මධ්‍ය පරිසර අධිකාරිය

නව දෙවන කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය සඳහා වූ පරිසර බලපෑම් ඇගයීම් වාර්තාව

(ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය සතුව පවතින විකිරණශීලී මුලද්‍රව්‍ය බැහැරලීමේ පහසුකම දැනට පිහිටා තිබෙන භූමියේම තවදුරටත් ශක්තිමත් කරමින් ඉදිකිරීම)

අවසාන වාර්තා සැළසුම

ජනවාරි 2016

යොමුව :

මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය

අඩංගු දේ

සාරාංශය……………………………………………………………..................................i

ඇමුනුම්………………………………………………………...iv

රූ සටහන් ලේඛනය………………………………………………….............................v

වගු ලේඛනය……………………………………………………….......................................vi

කෙටි යෙදුම්………………………………………………………...vii

පරිච්ඡේදය 1 හැඳින්වීම..01

1.1 ව්‍යාපෘතියේ පසසුබිම්……………………………………………………….....................01

1.2 අරමුණු හා ව්‍යාපෘතියේ සාධාරණීකරණය………………………………………...................02

1.3 අතිරේක පාරිසරික ඇගයුම් වාර්තාවේ අරමුණු………………………………………….....07

1.4 මෙම අතිරේක පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ලද ක්‍රමවේදය හා තාක්‍ෂණ වේදය…………………………………………………………………………………08

1.5 ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති………………………………………………………..10

1.6 ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා රාජ්‍ය ආයතනවලින් ලබාගත යුතු මූලික අවසරයන් හා අනුමැතියන්…………………………………………………………………………..11

1.7 යෝජිත ව්‍යාපෘතිය, ප්‍රදේශය සංවර්ධන සැළසුම් හා අධිවේගී මාර්ග සැළසුම්වලට අනුකූල බව………………………………………………………………………………...12

පරිච්ඡේදය 2 ව්‍යාපෘතිය විස්තර හා සාධාරණ විකල්ප

2.1 ව්‍යාපෘති ස්ථානය………………………………………………………………………...13

2.2 ව්‍යාපෘතියේ සංරචක……………………………………………………………..........16

2.2.1 විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය ගබඩා පහසුකම්වල තොරතුරු සහ අනෙකුත් ව්‍යාපෘති භූමිය තුල ස්ථාපති කිරීමට බලාපොරොත්තුවන කාර්යාල පහසුකම්……………………………………16

2.2.1.1 විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය, හැසිරවීම, ගබඩා කිරීම එහි ස්වභාවය, ප්‍රමාණය හා අර්ධ ජීවකාලය ආදිය……………………………………………………………………..16

2.2.1.2 විකිරණ ශිලි මුලද්‍රව්‍ය ගබඩාකර ඇති තත්ව, විකිරණශිලි මුල ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරිමේ ක්‍රියාවලිය සහ එක් එක් ද්‍රව්‍යය ගබඩාකරන ආකාරය……………………………...17

2.2.1.3 ප්‍රවාහනය, පරිහරණය ගොඩබැම ද ඇතුළුව විකිරණශීලී මුලද්‍රව්‍ය සංචිත පහසුකම් කලමණාකරණය……………………………………………………………………18

2.2.1.4 ඉහත කටයුතුවල දී ස්වාරක්‍ෂක ප්‍රදේශ සඳහා අවශ්‍යය ආරක්‍ෂාව…………………...18

2.2.1.5 ඉහත සඳහන් තත්වයනට අනුකූලව පවතින සියළු නීති රීති රෙගුලාසි ප්‍රතිමාන හා මාගී සූචක………………………………………………………………………19

2.2.2 සියළු සංරචක ඇතුලත් ව්‍යාපෘතියේ වින්‍යාස සටහන……………………………………19

2.2.2.2 කාර්යාල ආරක්‍ෂක ගොඩනැගිලි හා සවාරක්‍ෂක ප්‍රදේශ පාලනය…………………...19

2.2.3 ජලයේ අවශ්‍යතාවය ප්‍රමාණය තත්වය සහ ප්‍රභවය……………………………………...21

2.2.4 ශක්තිහීන විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය ගබඩාකරන ස්ථානයෙන් ජනිතවන ජලයේ ස්වභාවය, ප්‍රමාණය විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය මගින් දූෂණය වී ඇත් ද ආදිය, දූෂණයවන ක්‍රමය එය පිළියම් කිරීම සහ අවසාන බැහැර කිරීම...21

2.2.5 ඉදිකිරීමේ දී මෙන්ම ක්‍රියාත්මක වීමේ දී විකිරණ ශීලී ප්‍රභව ගබඩා සංකීර්ණය නඩත්තුවට හා ආරක්ෂාවට යොදාගන්නා ක්‍රම..21

2.2.6 ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේ දී විකිරණශීලී ප්‍රභව ගබඩා පහසුකම් සමඟ නඩත්තු කළ යුතු ආරක්ෂක ක්‍රමවේදය..21

2.7 අනෙකුත් සම්පත් හා අවශ්‍යතා..21

2.2.8 බලාපොරොත්තුවන අනෙකුත් සංවර්ධන අංශවල තොරතුරු..............................21

2.3 ඉදිකිරීම් ක්‍රමවේදය..21

2.4 මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය..23

2.4.1 සංචිත ප්‍රභව නව ස්ථානයකට ගෙනයාමට පෙර තාවකාලිකව ගබඩා කිරීම...............23

2.4.2 දීර්ඝකාලීනව ගබඩා කිරීම..23

2.5 විකල්ප ඇගයීම..23

පරිච්ඡේදය 3 පවතින පරිසරය පිළිබඳ විස්තරය..27

3.1 ව්‍යාපෘති භූමිය..27

3.2 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ පස සහ භූ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ..27

3.3 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයෙන් සාමාන්‍ය කාලගුණ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ..27

3.4 ප්‍රදේශයේ ජලවහන රටාව..31

3.5 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ගං වතුර මට්ටම්..31

3.6 ශබ්දය හා කම්පන මට්ටම්..33

3.7 ප්‍රදේශයේ මානව ජනාවාස හා ඉඩම් භාවිතය..34

3.8 ප්‍රවාහන පද්ධතිය..34

3.9 කිසියම් ස්වභාවික ව්‍යසනයකට එනම් ගං වතුර තත්වයකට ලක්වීමේ හැකියාව..........34

පරිච්ඡේදය 4 බලාපොරොත්තු වන පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනය....................................27

4.1 සේවකයන්, මහජනතාව, අනෙකුත් සමාජ ආර්ථික මෙන් ම සමාජ සංස්කෘතික උප ලක්ෂණ....38

4.2 අනතුරු, ගිනි, ස්වභාවික විපත් ආදී අනියම් ක්‍රියාවලින් මගින් අහඹු ලෙස විකිරණ නිදහස් වීමේ අවධානම..38

4.3 වාතය, පස, මතුපිට හා පාංශු ජලය ගලාගෙන යන ජලය වැනි පාරිසරික සාධක මත සිදුවන බලපෑමය..39

4.4 වෙනත් ඝන හෝ ද්‍රව ද්‍රව්‍ය පරිසරයට නිදහස් කිරීම මගින් සිදුවන බලපෑම... 39

4.5 දෙවන නව කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීම මගින් සංචිතයට සිදුවන බලපෑම..................39

4.6 රටට ඇතිවන සමාජ සංස්කෘතික හා සමාජ අර්ථික වාසි..45

4.7 විකිරණශීලී සංචිත ප්‍රභව ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීමේ දී ඇතිවන බලපෑම්..........................45

පරිච්ඡේදය 5 යෝජිත බලපෑම් අවම කිරීම..46

5.1 ඉදිරි කටයුතුවලදී සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව සඳහා භූ කම්පා බලපෑම් අවම කිරීම........46

5.2 ඉදිකිරීමේ කාලය තුළ විකිරණශීලී ප්‍රභව සංචිතයේ ආරක්ෂාව සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග..........49

5.3 වාහන මගින් ඇතිවන කම්පන අඩු කරමින් පාලමේ මෙහෙයුම් සිදු කිරීම...............................49

5.4 පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතු කරන විට සංචිත ප්‍රභව පහසුකම් ගොනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව ස්ථර කිරීම...49

5.5 ස්වභාවික හා වෙනත් උවදුරු වැළැක්වීම...50

5.6 විකිරණශීලි ප්‍රභව නව ගොඩනැගිල්ලට මාරු කිරීම හා පවතින ගොඩනැගිල්ල කඩා ඉවත් කිරීම...50

5.7 විකිරණ මගින් ඇතිවන බලපෑම වැළැක්වීම සඳහා සාමාන්‍ය පාලන මිනුම් සීමා කිරීමේ හා ආවරණය කිරීමේ ක්‍රම..51

5.8 හදිසි අනතුරු සඳහා ප්‍රතිචාර ක්‍රම වේදය...52

5.9 විකිරණ ආරක්ෂාව සම්බන්ධ සම්මත ක්‍රමවේදය...53

5.10 උපද්‍රව ඇගයුම...54

5.11 විකිරණශීලි ශක්ති හීන සංචිත ප්‍රභවය කළමනාකරණය ක්‍රමෝපාය.......................................60

පරිච්ඡේදය 6. පාරසරික පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය...66

පරිච්ඡේදය 7. නිරීක්ෂණ හා නිර්දේශ...70

ඇමුනුම්

ඇමුනුම 1 අනුමත කියවීම්

ඇමුනුම 2 වාර්ථාව සකස් කල පුද්ගලයන්

ඇමුනුම 3.1a පරමානුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම ලබා දුන් කොන්දේසි.

ඇමුනුම 3.1b පරමානුක බලශක්ති පරමානුක බලශක්ති අධිකාරිය ලබාදුන් අනුමැතිය.

ඇමුනුම 3.2 ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති අධිකාරිය මගින් ගොඩනැගිලි සැලසුම පිලිගැනීම

ඇමුනුම 3.3 ශක්තිහහිත විකිරණශීලි සංචිත ප්‍රභවය සඳහා වින්‍යාස සැලසුම්

ඇමුනුම 3.4 කුළුණු 2 ක් සවිකිරීම සඳහා භූ විදින සිදුකරන ස්ථාන හා වින්‍යාස සටහන

ඇමුනුම 3.5 සවිස්තර සැලසුම්

1. පරමානුක බලශක්ති අධිකාරියේ වර්ථමාන පිහිටීම
2. යෝජිත ශක්තිහිත විකිරණශිලි සංචිත ප්‍රභව සංචිතය සඳහා යෝජිත.
3. යෝජිත ශකිතිහිත ප්‍රභව සංචිතය සඳහා වින්‍යාස සටහන
4. ශකිතිහිත ප්‍රභව සංචිතය සඳහා වින්‍යාස සටහන හා තොරතුරු

රූ සටහන් ලේඛනය

රූපය 1a පවතින ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ පහසුකම්..05

රූපය 1b නව ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ වින්‍යාස සැලසුම්.................................06

රූපය 2 භූමිය සහ ශක්ති හීන ප්‍රභව ගබඩාකිරිමේ පහසුකම් සහිත ස්ථානීය සිතියම......................14

රූපය 3 පවතින ශක්ති හීන ප්‍රභව ගබඩා පහසුකම් සහිත ස්ථානීය සිතියම..................................15

රූපය 4 නව ශක්ති හීන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යය ගබඩා සංචිතයේ ගොඩනැගි සැලසුම.........................20

රූපය 5 පවතින ප්‍රභව සංචිතයේ කොටසක් ඉවත් කිරිම..25

රූපය 6 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ පාංශු සිතියම...28

රූපය 7 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ භූ සටහන...29

රූපය 8 ප්‍රදේශයේ ජල වහන රටාව...30

රූපය 9 කැළණි ගඟ හරහා ගන්නා ලද අනුච්ච දෙයක් ආශ්‍රයෙන් ව්‍යාපාති භූමියේ පැතිකඩ.........32

රූපය 10 කැළණි ගඟේ අනුමාන ගං වතුර කෘතවයන්..32

රූපය 11 මගින් ගඟ පහල ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති නාගල ගම් වීදියේ ඉහල හා පහල ගං වතුර තත්වයන් වාරිමාර්ග දෙපාර්ථමේන්තුවේ වර්ගීකරනයට අනුව දක්වා ඇත 35

රූපය 12 මෑත කාලයේදී නාගලගම වීදියේ වාර්තාවූ ගංවතුර තත්වයන්..36

රූපය 13 ගංවතුර ප්‍රමාණ සිතියම...37

රූපය 14 පාලම හා කුළුණු පාලම සඳහා යෝජක කොටස්..50

රූපය 15 විකිරණශීලි ශක්ති හීන සංචිත ප්‍රභවය කළමනාකරණය ක්‍රමෝපාය.................................65

වගු ලේඛනය

වගුව 1 යෝජිත නව කැලණි පාලම මගින් බලපෑමට ලක්වන රාජ්‍ය ආයතන................................02

වගුව 2 ශක්ති හීන ගබඩා සංකීර්ණයතුල ගබඩාකර ඇති විකිරණ නියුක්ලයිඩ වල ලක්‍ෂණ...........17

වගුව 3 ව්‍යාපෘති භූමිය ආසන්නයේ ස්ථාන 2කින් ලබාගත් ශබ්ද මට්ටම්......................................33

වගුව 4 ව්‍යාපෘති භූමිය ආසන්නයේ ස්ථාන 2කින් ලබාගත් කම්පන මට්ටම්.................................33

වගුව 5a RDP_1 උප භූමි මට්ටම්වල ලක්‍ෂණ...40

වගුව 5b RDP_2 උප භූමි මට්ටම්වල ලක්‍ෂණ...40

වගුව 6 විවිධ ප්‍රභව මගින් ඇතිවන ව්‍යුහාත්මක ප්‍රතිචාරවල දර්ශීය පරාසයන්...............................42

වගුව 7 කම්පන මිනුම් මට්ටම්වල සාරාංශය...43

වගුව 8 ඉදිකිරීම් උපකරණවල කම්පන ප්‍රභව විස්ථාරය..44

වගුව 9 නිර්දේශිත කම්පන මට්ටම්...47

වගුව 10 සිසිතික් දේහලීය කම්පන හානි...48

වගුව 11a සම්පූර්ණ සඳහා මාත්‍රාව සඳහා ආපදා සම්භාවිතාව..57

වගුව 11b දෑඩි බලපෑම් අනුව ලකුණු...57

වගුව 12 දෑඩි බලපෑම අනුව ලකුණු උග්‍ර අවස්ථා සහ චර්ම මාත්‍රා...58

වගුව 13 සිද්ධීන් ඇතිවීමේ හැකියාව...58

වගුව 14 ආපදා ඇගයුම...59

වගුව 15 ආපදා අධ්‍යයනය සහ ආපදා තත්ත්වය වැඩිවන විට ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග.........................59

වගුව 16 විකිරණ නිරාවණ සීමාවන්...60

වගුව 17 ආපදා ඇගයීම...62

වගුව 18 පාරිසරික පසුවිපරම් සැළසුම්...67

කෙටි යෙදුම්

AGA	:	පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය
AMSL	:	මුහුදු මට්ටමේ සිට උස
BS	:	බ්‍රිතාන්‍ය තත්ව
CEA	:	මධ්‍යම පාරසරික අධිකාරිය.
CKE	:	කොළඹ කටුනායක අධිවේගී මාර්ගය
EA	:	පාරිසරික අධ්‍යනය
EIA	:	පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යනය
GOSL	:	ශ්‍රී ලංකා රජය
LAEA	:	අන්තර්ජාතික පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සිය
ICRP	:	අන්තර්ජාතික විකිරණ ආරක්ෂක කොමිසම
ISO	:	ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති ආයතනය
JICA	:	ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා ආයතනය
MY/H&HE	:	මහාමාර්ග හා උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යංශය
NEA	:	ජාතික පාරිසරික පනත
NKB	:	නව දෙවන කැලණි පාලම
PAA	:	ව්‍යාපෘති අවසර දීමේ ආයතනය
PDV (PPY)	:	ඉහල අංශු වල ප්‍රවේශය
SELA	:	අතිරේක පාරිසරික බලපෑම් වාර්ථාව
SLAERC	:	ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය
SLAERC	:	ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම
SSR	:	විශේෂ ආරක්ෂක අවශ්‍යතා
STF	:	විශේෂ කාර්ය බලකාය
TOR	:	අනුමත කාර්ය බලකාය
UDA	:	නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය

පරිච්ඡේදය 1. හැඳින්වීම

1. 1 ව්‍යාපෘතියේ පසසුබිම්

ශ්‍රී ලංකාව තුළ ගමනාගමන යටිතල පහසුකම් සංවර්ධනය කිරීමේ හා දියුණු කිරීමේ අරමුණ රජයේ ප්‍රධාන ප්‍රතිපත්තියක් වන අතර රටේ ගමනාගමන පද්ධතියේ සැලකිය යුතු වර්ධනයක් අධිවේගී මාර්ග හඳුන්වා දීමත්, මාර්ග පුළුල් කිරීම මෙන් ම පුනරුත්ථාපනයත් සමග ඇති වී තිබේ. කැලණි පාලම හා තදාසන්න ප්‍රදේශයේ වර්තමානයේ පවතින ගමාගමන ඉල්ලුම සැලකිය යුතු ලෙස ඉහළ ගොස් ඇති අතර බලාපොරොත්තු වන ධාරිතාවට පවතින තත්ත්වය අනුව මුහුණ දිය නොහැක. මේ මගින් කැලණි පාලමේ පැවැත්මට ද බලපෑමක් එල්ල වේ. කැලණි පාලම් ප්‍රදේශයේ ගමනාගමන කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කිරීමට මෙන් ම කොළඹ කටුනායක අධිවේගී මාර්ගයේ මෙන්ම නාගරික ගමනාගමන පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමේ අරමුණින් මංතීරු 6 කින් යුත් පාලමක් කැලණි ගඟට ඉහළින් නව පාලමක් ලෙස තිබෙන පාලමට ආසන්නයෙන් නව කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය යටතේ ඉදිරිකිරීමෙට සැලසුම් කොට ඇත.

නව යෝජිත දෙවන කැලණි පාලම ඉදිරිකිරීමට අමාත්‍ය මණ්ඩල අනුමැතිය ලබා දී ඇති අතර යෝජිත ව්‍යාපෘතිය යටතේ මං තීරු 6 කින් යුත් කුළුණු මත කැලණි ගඟට ඉහලින් දිවෙන පාලම මගින් ගමනාගමන පහසුකම් වර්ධනය කිරීමට නියමිතය. මෙහිදී ප්‍රදේශයේ ඇති රජයේ ගොඩනැගිලි හා අනෙකුත් නිවාස ආදිය වෙනත් ස්ථානවලට ගෙන යනු ලැබේ.

යෝජිත ව්‍යාපෘතියේ සාධනීය මට්ටම අධ්‍යයනය කිරීම මේ වන විට අවසන් වී ඇති අතර මෙය පුළුල් වශයෙන් පියවර 4කින් යුක්ත වේ.

1. කැලණි පාලම හා අවට ප්‍රදේශයේ පවතින ගමනාගමන තත්ත්වයේ සැලසුම් සමාලෝචනය
2. මූලික සැලසුම් සංවර්ධනය
3. පාරිසරික හා සමාජ අධ්‍යයනයක් කර ගෙන යාම
4. ව්‍යාපෘති සමාලෝචනය හා අධ්‍යයන වාර්තාව සකස් කිරීම

මහාමාර්ග හා උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය යටතේ මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියි, රාජ්‍ය ආයතන හා නිවාස වෙනත් ස්ථානවල ස්ථාපනය කිරීමෙන් පසු මෙහි ඉදිකිරීමේ කටයුතු 2017 ආරම්භයේ දී සිදු කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ.

1.2 අරමුණු හා ව්‍යාපෘතියේ සාධාරණීකරණය

යෝජිත ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය කොළඹ හා ගම්පහ දිස්ත්‍රික්කවලට අයත්වන අතර මෙම ප්‍රදේශය ජනාකීර්ණ රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික ආයතන සහිත ප්‍රදේශයකි. ආගමික හා සංස්කෘතික වටිනාකමින් යුත් ස්ථාන ද මෙම ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇත. මෙහි පිහිටා ඇති බොහෝ ව්‍යාපාර තාවකාලික හෝ අස්ථිර ව්‍යාපාර වන අතර අසම්පූර්ණ ආකාර ද වේ. සංගනනයන්ට අනුව මෙම ප්‍රදේශයේ පවුල් මෙවැනි ස්ථානවල පදිංචිව ඇත. මේ මගින් බලපෑමට ලක්වන පුද්ගලයන් ප්‍රමාණය 1743ක් පමණ වේ.

පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය, රථවාහන ඉංජිනේරු පුහුණු ආයතනය, කැලණිතිස්ස බලාගාරය, මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියේ නිවාස, රාජ්‍ය සංවර්ධන හා ඉදිකිරීමේ සංස්ථාවට අයත් ගොඩනැගිලි ආදිය යෝජිත ප්‍රදේශය තුළ ඇති ප්‍රධාන රාජ්‍ය ආයතන වේ (වගුව 1).

වගුව 1. යෝජිත නව කැලණි පාලම මගින් බලපෑමට ලක්වන රාජ්‍ය ආයතන.

ආයතනය	බලපෑම් මට්ටම
පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය	යෝජිත ප්‍රවේශ මාර්ග හා අතුරුමාර්ග නිසා ප්‍රධාන ගොඩැගිලිවලින් 80% ක් පමණ හානි වේ.
රථවාහන පුහුණු කිරීමේ ආයතනයේ ප්‍රධාන වැඩ බිම	ප්‍රධාන ගොඩැගිලිවලින් 80% ක් පමණ හානි වේ.
කැලණිතිස්ස බලාගාරය	තාප්පය පමණක් හානියට පත්වේ.
මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියට අයත් නිවාස	මෙම නිවාස වලින් 80% ක් පමණ හානියට පත් වේ.

රාජ්‍ය ආයතන පහසුකම් වන පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය සතු ගොඩනැගිලි හා රථවාහන ඉංජිනේරු පුහුණු කිරීමේ ආයතනයේ ගොඩනැගිලි ඉවත් කිරීම මෙහි ප්‍රධාන බලපෑම් දෙකක් වන අතර මෙම ගොඩනැගිලි යෝජිත ව්‍යාපෘති භූමිය තුළ පිහිටා ඇත. මෙම ගොඩනැගිලි ඉවත් කිරිම නව කැලණි පාලමේ ඉදිකිරීම් විෂය පථයට අනුව සිදු කෙරේ. එමගින් මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය ව්‍යාපෘති යෝජකයා ලෙස මෙම ආයතන දෙක ඉවත් කිරිම සඳහා ඉතා සුදුසු සැලසුම් මෙන්ම සාධනීය විකල්ප ඉහත ආයතන තෘප්තිමත් වන ලෙස සිදු කර ගෙන යයි.

යෝජිත ව්‍යාපෘතියේ අරමුණු

ශක්ති හීන විකිරණශීලී ප්‍රභව සංචිත කොට ඇති ස්ථානයෙන් මාරුකොට එම භූමියේ ම ඉදි කරන වෙනත් ගොඩනැගිල්ලකට එම ද්‍රව්‍ය ගෙන ගොස් එහි තැන්පත් කිරිම හා නවාතැන් පහසුකම් හා ආරක්‍ෂක පහසුකම් ද මෙම ඔරුගොඩවත්ත තිබෙන භූමිය තුළ ස්ථාපිත කිරීම.

ව්‍යාපෘතිය සාධාරණීකරණය

රටේ සමාජ ආර්ථික සංවර්ධනය සඳහා හානියක් නොවන ලෙස අහිතකර විකිරණ හා විකිරණශීලී සමස්ථානික භාවිත කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම් සභාව යටතේ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට බලය පවරා ඇත. මේ මගින් මිනිසාට හා පරිසරයට අයනිකාරක විකිරණ මගින් හා විකිරණශීලී සමස්ථානිකවලට නිරාවරණය වීම මගින් සිදුවන බලපෑම්වලට එරෙහිව අවශ්‍ය කළමනාකරණය ඇති කරනු ලැබේ.

දැනට පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය පිහිටුවා ඇති ඉඩම නාගරික සංවර්ධන අධිකාරියට අයත් වන අතර එය බදු ගිවිසුම් යටතේ ලබා ගෙන ඇත. යෝජිත කැලණි පාලම ඉදි කිරීමේ දී පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය සතු ගොඩනැගිලි ඉවත් කළ යුතුය (වගුව 1.1). එමනිසා ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය තිබෙන ස්ථානයේ සිට මාලඹේ හල්බරාව ප්‍රදේශයේ ඇති තොරතුරු තාක්ෂණ උද්‍යානය වෙත ගෙන යනු ලැබේ. මේ සඳහා අමාත්‍ය මණ්ඩලය විසින් මහජනතාවට සිදුවන සේවාවන්ට බාධාවන් නොවන ලෙස ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මාලඹේ ප්‍රදේශයේ ස්ථාපිත කිරීමට අවසර ලබා දී ඇත. (අමාත්‍ය මණ්ඩල පත්‍රිකාව නො. 14/0277/526/002 සහ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම මගින් ද මාලඹේ හල්බරාව ප්‍රදේශයේ මෙම ආයතනය ගොඩනැගීම සඳහා අවසර ලබා දී ඇත.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට අවශ්‍ය පහසුකම් ගොඩනැගිලි, විද්‍යාගාර, ඇතුළු සියලු පහසුකම් මෙම ව්‍යාපෘතිය යටතේ ලබා දීමට සැලසුම් කොට ඇති අතර ඒ සඳහා රු. මිලියන 420 ක් ලබා දෙනු ඇත. මේ යටතේ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට අයත් ගොඩනැගිලි මාලඹේ ප්‍රදේශයේ ගොඩනැගීම 2015 දී ආරම්භ කරන ලදි. ඉදිකිරීමේ කටයුතු කර ගෙන යන අතර තුළ දී විකිරණශීලි ප්‍රභව රැඳවීමේ පහසුකම් තිබෙන ඕරුගොඩවත්ත භූමියේ සිට හල්බරාවට ගෙන යාමට විරෝධය පාමින් හලබරාව ප්‍රදේශයේ මහජන උද්ඝෝෂණ ආරම්භ විය. එබැවින් ඉදි කිරීමේ කටයුතු පහසු ලෙස කර ගෙන යාමට ගැටලු ඇති විය.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මූලිකව ඉහත පහසුකම් හල්බරාව ප්‍රදේශයට ගෙනයාමට සැලසුම් කළත් පවතින මහජන විරෝධය මත පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය හා මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය එක්ව මෙම විකිරණශීලි ප්‍රභව රැඳවීමේ පහසුකම් තිබෙන ස්ථානයේ ම පවත්වාගෙන යාමට සැලසුම් කරන ලදි. එමනිසා ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය තීරණය කරනු ලබන්නේ පරිපාලන ගොඩනැගිල්ල, විද්‍යාගාර පහසුකම් හා නැවතීමේ පහසුකම් පමනක් හල්බරාව තොරතුරු තාක්ෂණ උද්‍යානය තුළ ස්ථාපිත කිරීමටය.

තව ද යෝජිත කැලණි පාලම ඉදි කිරිමේ දී පවතින විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය රඳවා ගැනීමේ පහසුකම්වලට බාධාවක් නොවන අයුරින් එය සිදු කර ගත හැක.

මේ සියල්ල සලකා බලමින් විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය රඳවා ගැනීමේ පහසුකම් ඕරුගොඩවත්ත භූමිය තුළ ම තවදුරටත් කර ගෙන යාමටත් ඉතිරි පහසුකම් මාලබේ ප්‍රදේශයට ගෙන යාමටත් තීරණය කරන ලදි.

අලුතින් ස්ථාපනයකරන ලද ආයතන 2න් එකක් වන පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම කැලණිය ප්‍රදේශයට ගෙන යන ලදි. වර්තමානයේ විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය රැඳවීමේ පහසුකම් පිළිබඳව කටයුතු කරන්නේ අලුතින් පිහිටවනු ලැබූ පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම මගින් වන බැවින් මෙම පහසුකම් සහිත රැඳවුම් ස්ථානය හල්බරාව ප්‍රදේශයට ගෙන යාමේ අවශ්‍යතාවක් නැත.

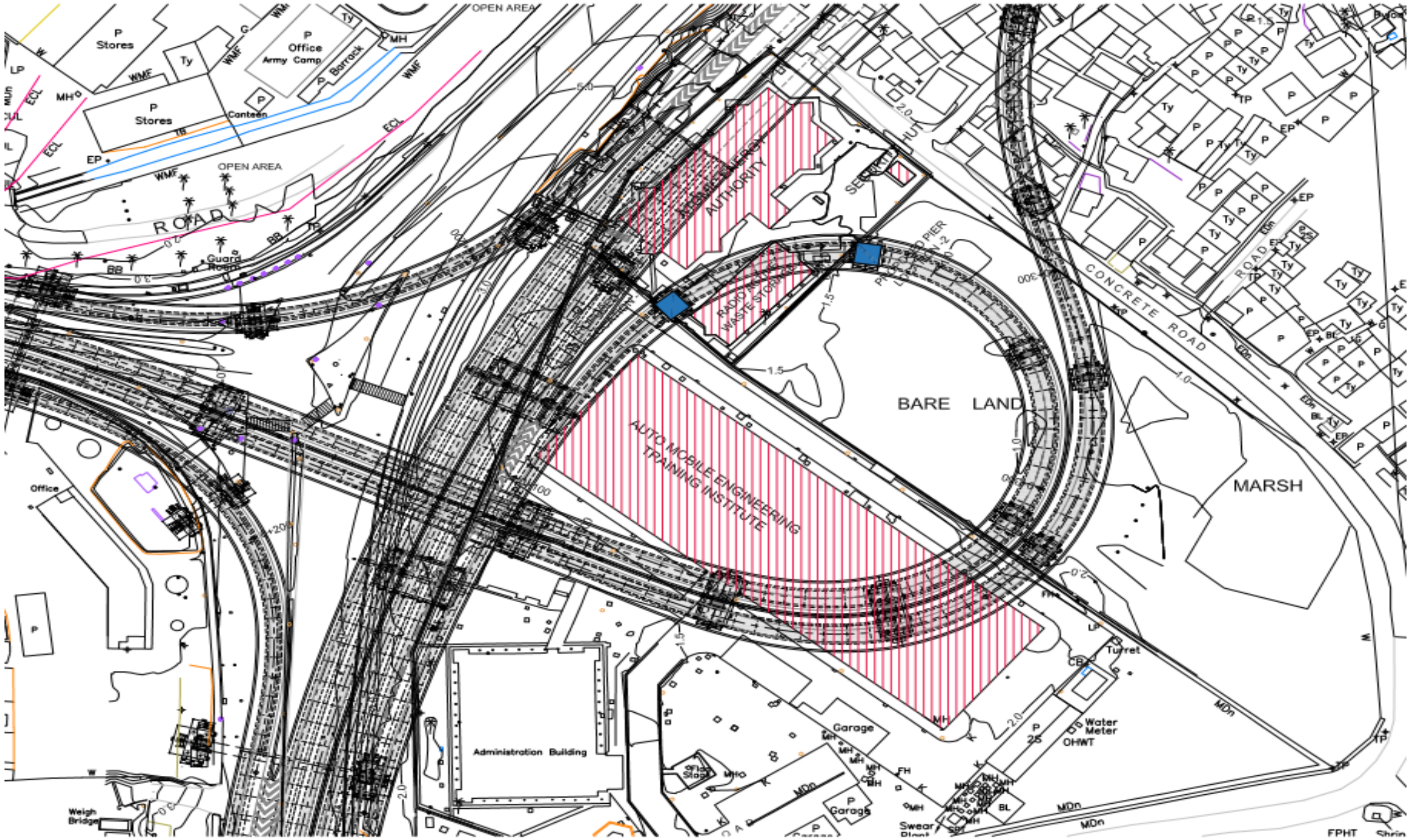
මේ ව්‍යාපෘතියේ විෂය පථය (අභිප්‍රාය)

කරුණාකර විකල්ප විග්‍රහය සහ තෝරා ගන්නා ලද විකල්ප කොටස කියවන්න (කොට 2.5).

මෙම ව්‍යාපෘතියේ විෂය පථය පහත සඳහන් ආකාරයට සාරාංශගත කළ හැක.

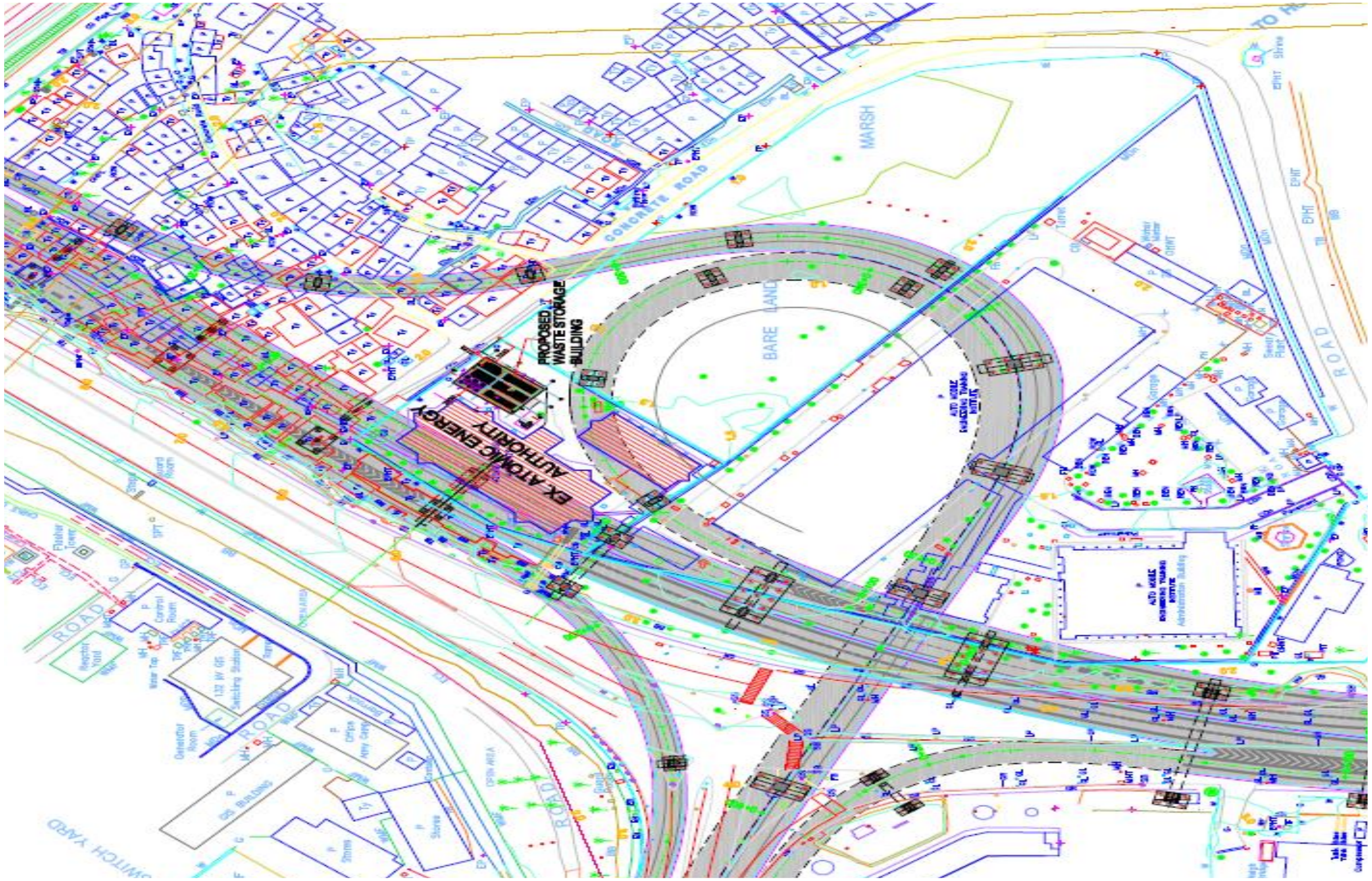
1. නව ඉදිකිරීමේ හා ශක්තිජනන ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ පහසුකම් ඔරුගොඩවත්ත පිහිටි භූමියේ ම සිදු කරයි (මෙම ස්ථානය රූපය 1a සහ 1b වල දැක්වේ).

2. නව ආරක්ෂක පහසුකම්, ගොඩනැගිලි සංකීර්ණයට ඇතුළුවන දොරටුව ආසන්නයේ ඉදිකිරීම.



LAYOUT PLAN OF THE AEB COMPLEX AND PROPOSED BRIDGE
SCALE-1:500

රූපය 1a. පවතින ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරියේ ගොඩනැගිලි සංකීර්ණය හා ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ පහසුකම් (ඇමුණුම 3.5 විශාල කරන ලද මිණුම් සහිත සැලසුම බලන්න).



රූපය 1b. නව ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ වින්‍යාස සැලැස්ම (ඇමුණුම 3.5 විශාල කරන ලද සැලැස්ම බලන්න).

1.3 අතිරේක පාරිසරික ඇගයුම් වාර්තාවේ අරමුණු

ව්‍යවස්ථාපිත නියෝග iv ජාතික පාරිසරික පනත 47, 1980 සහ පසුව ගිවිසුම්ගත ගැසට් නිවේදනය අංක 772/22, ජුනි 24, 1993 දරන ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතන්ත්‍රවාදී ජනරජයේ නිර්මිත පාරිසරික ඇගයුම්, ශ්‍රේණිගත සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.

ගමනාගමන පහසුකම් ඉහළ දැමීමේ දෙවන නව කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ලැයිස්තු ගත කොට ඇත්තේ හදිසි තත්ත්ව ප්‍රතිවාසන බලපෑමට වඩා අනුච්චානුග (පවුල් 100කට වඩා) ප්‍රතිවාසන තත්ත්ව යටතේ ද වේ.

මෙම පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාව සකස් කරන ලද්දේ ඔරියන්ටල් උපදේශක සමාගම, ජපාන කටහිරා ඉංජිනේරු ජාත්‍යන්තරය හා ශ්‍රී ලංකා ඉංජිනේරු හා වාස්තු විද්‍යා පිළිබඳ හවුල් සමාගම වේ. එය මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මගින් දෙන ලද නියමිත නිර්දේශයන්ට අනුව ජපාන ජාත්‍යන්තර සහයෝගිතා ආයතනයේ මග පෙන්වීම මත පාරසරික හා සමාජ අභිමතාර්ථවලට අනුව සකසා 2016 දී මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියට භාර දෙන ලදි.

වර්තා අවශ්‍යතාවය

2013 අගෝස්තු දාතමින් යුත් පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්තාවට අතිරේක වාර්තාව.

ඉහත පාරිසරික ඇගයීමේ වාර්තාව සකස් කරන අවස්ථාවේ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරියේ ඉවත් කරන ලද විකිරණශීලි ප්‍රභව රඳවා ගැනීමේ පහසුකම් දැනට පවතින ස්ථානයේ තබා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොවිය. මෙම විකිරණශීලි ප්‍රභව ඔරුගොඩවත්ත දැනට පවතින ස්ථානයේ තබා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය ඇති වූ බැවින් එය මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියට දන්වා පාරසරික අවසරය ලබාගැනීම ආරම්භ කරන ලදි. මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියේ ඉල්ලීමට මධ්‍යම පරිසර අධිකාරය ඇතුළු ආයතන මගින් යෝජිත විකිරණශීලි ප්‍රභව රඳවා ගැනීමේ පහසුකම් පවතින ස්ථානයේ ම තබා ගැනීමට අතිරේක පාරිසරික ඇගයීමේ වාර්තාවක් සකස් කළ යුතු යැයි නිගමනය කරන ලදි. එමෙන්ම මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මගින් මේ සඳහා අනුමත නිර්දේශ හා අනෙකුත් මගපෙන්වීම් ලබා දෙන ලදි (ඇමුණුම් 1 බලන්න).

එමනිසා මෙම අතිරේක පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාවේ මූලික අරමුණු ඔස්සේ පවතින ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ජෛව, සමාජමය හා භෞතික පරිසරය හඳුනාගෙන ව්‍යාපෘතියේ සැළකිය යුතු අභ්‍යන්තර හා බාහිර බලපෑම් හඳුනාගෙන ඒවා අවම කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග උපදේශනය කිරීම සඳහා පිළිගත් වැඩ පිළිවෙලක් ඉදිරිපත් කිරීම අවශ්‍ය විය.

මෙම අතිරේක පාරිසරික ඇගයීම මගින් ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීමේ දී මෙන් ම එය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී සිදුවන පාරිසරික බලපෑම් කළමනාකරණය කිරීම බලාපොරොත්තු වේ.

මෙම අතිරේක පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාවට මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ මෙන් ම JICA ආයතනයේ අනුමැතිය අවශ්‍ය වන අතර එමගින් ව්‍යාපෘතියේ වැඩ කටයුතු ආරම්භ කළ හැක.

මෙම පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මගින් 2015.12.09 දාතමින් යුක්තව නිකුත් කරන ලද අනුමත කියිවීම් හා නිර්දේශ අනුව සකස් කරන ලදි (කරුණාකර ඇමුණුම 1 බලන්න).

1 .4 මෙම අතිරේක පාරිසරික ඇගයීම් වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ලද ක්‍රමවේදය හා තාක්ෂණ වේදය

සාමාන්‍ය ක්‍රමවේදය

වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා උපදේශකයන් විසින් අදාළ ලිපි ලේඛන සමීක්ෂණය මෙන්ම අලුත් දත්තයන් ලබා ගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනය ද සිදු කරමින් ජෛව, සමාජමය මෙන්ම පාරිසරික දත්ත ද ලබා ගන්නා ලදි.

පාරිසරික අධ්‍යයනය සඳහා ක්‍රමවේදය, අඩංගු කරුණු:

- ව්‍යාපෘතියේ ස්වභාවය තේරුම් ගැනීම සඳහා ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයත්, පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය සමඟ සාකච්ඡා මෙන්ම බලශක්ති අධිකාරිය සහ මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය එක්ව සිදු වූ සාකච්ඡා යොදා ගන්නා ලදි.
- අදාළ සියලුම වාර්තා අධ්‍යයනය කිරීම. මේ සඳහ නව දෙවන යෝජිත කැලණි පාලම සඳහා සකස් කරන ලද පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයන වාර්තාව, ශ්‍රී ලංකාවට අදාළ පරමාණුක බලශක්ති රෙගුලාසි වාර්තාව, විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය මගින් සිදුවන හදිසි ආපදා පිළිබඳ ව සැකසුණු සැළසුම් සහ ක්‍රියාවට නංවා ඇති සැළසුම් යොදා ගන්නා ලදි.
- යෝජිත ව්‍යාපෘතිය හා සම්බන්ධ සැළසුම් අධ්‍යයනය මිණුම් සැළසුම් ආදිය
- විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය, අයනීකරණ විකිරණ සහ ඒවාට සම්බන්ධ පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිෂන් සභාව මගින් ලබා දෙන අවසරය
- යෝජිත ඉදිකිරීම් මෙන් ම මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී සිදුවන බලපෑම් අවම කිරිමට යෝජිත ක්‍රම

මෙම වාර්තාව සකස් කරන ලද්දේ ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික හා සමාජමය තත්ත්වයන්ට අදාළව පවතින මානයන් පිළිබඳ තොරතුරු රට තුළ තීරණ ගන්නා පුද්ගලයන්ට හා අදාළ පරදූ දරන්නන්ට මෙන්ම මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියට රටේ හා ජනතාවගේ සුභසිද්ධිය සඳහා තීරණ ගැනීමට ඉදිරිපත් කිරීම.

මෙම අතිරේක පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාවේ සැලසුම් පහත ආකාරවේ.

1. ව්‍යාපෘතියේ අරමුණුවලට ළඟා විය හැකි පාරිසරික විභවයන් පිළිබඳව විශ්ලේෂණය. මෙහිදී සිදුවිය හැකි පාරිසරික විභවයන් පිළිබඳව සාකච්ඡා කරනු ලැබේ.
2. මෙහිදී ව්‍යාපෘතිය මගින් සිදුවිය හැකි බලපෑම් ඉදිරිපත් කරන අතර ඒවා භෞතික පාරිසරික සහ සමාජමය මෙන්ම හානිකර බලපෑම් අවම කිරිම සඳහා ඉදිකිරීමේ දී මෙන්ම මෙහෙයුම්වල දී ද ප්‍රබල බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම ඉදිරිපත් කිරීම.

මෙහිදී විකිරණශීලී ප්‍රභව රැඳවීමේ පහසුකම්වලට යෝජිත කැලණි පාලම් ඉදිරිකිරීමේ අවධියේ දී සිදුවිය හැකි බලපෑම් ප්‍රධාන ලෙස ඉලක්ක කර ගන්නා ලදි. මීට අමතරව පාලමට උඩින් ගමනාගමනය කරන වාහන පිළිබඳව ද සාකච්ඡා කර ඇත.

3. මෙහිදී ව්‍යාපෘතියේ සංවර්ධනය සඳහා මෙයට ම විශේෂිත පාරිසරික කළමනාකරණය සැළැස්මක් සහ ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික බලපෑම් අවම කිරිමේ ක්‍රම ඇතුළත් තාක්ෂණවේදය ද ව්‍යාපෘතිය පසු විපම් කිරීමේ සැළසුම් ද ඉදිරිපත් කොට ඇත. අවසානයේ මෙහි අරමණ ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා මෙම වාර්තාව සාමාන්‍ය ජනතාව වෙත ඉදිරිපත් කිරීමත් එම ව්‍යාපෘතිය සඳහා අවශ්‍ය පාරිසරික අනුමැතිය ලබාගැනීමත් අදාළ බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රියාවලිය අනුමත කර ගැනීමත් සිදු කරනු ලැබේ.
4. පාරිසරික බලපෑම් හා ඒවා අවම කිරීමේ ක්‍රමවේදය මූලිකව හඳුනාගන්නා ලද්දේ මෙම ව්‍යාපෘතිය සැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ නියැලෙන්නන්, පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ නියෝජිතයන්, නව කැලණි වයාපෘතියේ උපදේශකයන් මෙන්ම මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය එක්ව පවත්වන ලද සැසි වාරයන් තුළිනි. මෙහිදී සිදුවන බලපෑම් හා බලපෑම් අවම කිරිමේ ක්‍රමවේදය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ කණ්ඩායෙම් සාමාජිකයන්ගේ අතීත අත්දැකීම්, ප්‍රවීණයන්ගේ උපදෙස්, පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසමේ නිලධාරීන් ලබා ගත් අත්දැකීම් හා දැනුම, මුද්‍රණය වී ඇති ලිපි ලේඛන, එනම් මේ සඳහා සකස් වී ඇති ජාත්‍යන්තර පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ ලිපි ලේඛන මගිනි.
   ප්‍රමාණාත්මක වර්ගීකරණයෙන් බලපෑම් අඩු, අධික නොවූ හා වැඩි ලෙස යොදා ගත් අතර මේ සඳහා ප්‍රවීණයන්ගේ මත, නිර්දේශිත පාරිසරික ක්‍රමවේදයන් වන සම්මත හා දේහලීයතාවයන් අදාළ කරගන්නා ලදි.
   බලපෑම් කාලය, බලපෑම් ප්‍රතිවත්‍යතාවය, ඉහළ විස්තරාණය සහ ප්‍රමාණය යන උපගමනයන් වර්ගීකරණය සඳහා යොදා ගන්නා ලදි. සිදුවිය හැකි බලපෑම් කළමනාකරණ උපදෙස් සඳහා ක්ෂේත්‍ර 2ක් ඉලක්ක කරන ලදි.

   a. කෙටි කාලීන බලපෑම් මගහැරීම – අවම කිරීම හා සම්මත ක්‍රමවේදය
      පාරිසරික බලපෑම් කළමනාකරණ සැලැස්ම මූලිකව මෙම කරුනු ඉලක්ක කරන අතර ආරක්ෂක ක්‍රම ගණනාවක් මගින් සෘණාත්මක බලපෑම් මගහැරීම සහ

   b. දිගුකාලීන බලපෑම් අවම කිරීම – ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාවට නැංවීම සිදු කරන අතර මේ මගින් අප්‍රතිවත්‍ය පාරිසරික වෙනස් වීම් අවම කිරීම.

ව්‍යාපෘතියේ පසු විපරම් සැළසුම් මගින් මූලික තත්ත්වයන් ස්ථාපනය කිරීම. අවශ්‍ය නම් පාරිසරික පරාමිතීන් සමග සිදු කිරීම. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ව්‍යාපෘතියේ දී සිදුවිය හැකි කිසියම් පීඩාකාරී වෙනසක් ව්‍යාපෘතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා සිදු වේ නම් එය කලින් දැනගත හැක. මෙය නොකඩවා පසු විපරමට පමණක් නොව අවශ්‍ය බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම ක්‍රියාවට නැංවීම සඳහා ද වැදගත් වෙයි.

1.5 ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය 1969 කෙටුම්පත් අංක 19 යටතේ ස්ථාපනය කරන ලදි. වර්තමානයේ අංක 60/460, බේස්ලයින් පාර, ඕරුගොඩවත්ත, වැල්ලම්පිටිය ලිපිනයේ මෙහි පරිපාලන ගොඩනැගිල්ල, විද්‍යාගාර පහසුකම් මෙන්ම ශක්තිහීන ප්‍රභව රැඳවුම් මධ්‍යස්ථානය ද පිහිටා තිබේ. මෙහි සම්පූර්ණ භූමි ප්‍රමාණය පර්චස් 142 ක් වන අතර ආයතනයට ඇතුලුවෙන ස්ථානයේ ප්‍රධාන මං සළකුණ ලෙස කොළඹ නගරයට ඇතුළු වන ස්ථානය ආරම්භයේ කැලණි පාලම සහ අදාළ ස්ථානයට ඉදිරියෙන් කැලණි තිස්ස බලාගාරය පිහිටා ඇත.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරි පනත 1967 නො 19 අවලංගු කොට ආයතන 2ක් වන ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය සහ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිෂන් සභාව යන ආයතන පරමාණුක බලශක්ති පනත නො 40 යටතේ 2014 වර්ෂයේ දී ස්ථාපනය කරන ලදි. මෙම නව පනත මුද්‍රණය කරන ලද්දේ 2014 නොවැම්බර් 7 වන දිනැති ගැසට් පත්‍රය මගිනි. වර්තමානයේ විදුලිබල හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති අමාත්‍යාංශය යටතේ ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය ව්‍යවස්ථානුකූලව ක්‍රියාත්මක වේ. විකිරණශීලි සහ විකිරණශීලි සමස්ථානික සම්බන්ධ තාක්ෂණය පුළුල් පරාසයන් සහිතව ක්‍රියාත්මක වන අතර මෙමගින් සැළකිය යුතු දායකත්වයක් සෞඛ්‍ය සේවයේ වර්ධනයට, කෘෂි කර්මාන්තයට කර්මාන්තවලට මෙන්ම පාරිසරික අංශයට ද සපයනු ලබයි.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය සතු වගකීම් වන්නේ මෙම තාක්ෂණය ඉහත සඳහන් අංශවලට භාවිත කිරීම සඳහා ලබා දීමයි.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ වගකීම හා ක්‍රියාකාරිත්වය

A. විකිරණශීලී මෙන්ම අයනිකාර විකිරණ අනුපූරක තාක්ෂණය හෝ එසේත් නැත්නම් වෛද්‍ය විද්‍යාත්මක, පාරිසරික, කෘෂිකාර්මික කර්මානත හෝ වෙනත් හානියක් නොවන විද්‍යාත්මක හෝ කාර්මික උන්නතියක් උදෙසා සංවර්ධනය සඳහා භාවිත කිරීම.

B. අයනීකාරක විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යය පිළිබඳ පර්යේෂණ සිදු කිරීම.

C. අදාළ ආයතනය මෙන්ම වෙනත් ආයතනවල කාර්ය මණ්ඩලය පුහුණු කිරිම සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම් හා විධිවිධාන පිළියෙල කිරීම හා සහතකි කිරීම.

D. ඉල්ලීම් ප්‍රමාණවත් ලෙස සළකා බැලීම.
රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන ආයතන, ජාත්‍යන්තර හෝ ජාත්‍යන්තර නොවන ආයතන සහ සාමාන්‍ය ජනතාව, න්‍යෂ්ටික තාක්ෂණය හෝ විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යවල පැවැත්ම.

E. අයනීකරණ විකිරණ, විකිරණ පිළිබඳ සහය ලබා ගැනීම සඳහා වෘත්තිමය පුරුද්දක් සහිත ආයතන හෝ සමාගම් ස්ථාපිත කිරීම හෝ එවැනි පද්ධති සඳහා සහය ලබා දීමේ පහසුකම් හඳුන්වා දීම.

F. න්‍යෂ්ටික තාක්ෂණය විකිරණවේදය ආදිය පිළිබඳ පරීක්ෂණ කිරීමට පරීක්ෂණාගාර නියමු සැලසුම් ඉදිරිපත් කිරීම.

නියාමන කොමිෂන් සභාව, අයනිකාර විකිරණ සම්බන්ධ කටයුතු

න්‍යෂ්ටික අවි ප්‍රගුණනය නොවීම ඇතුළු ආරක්ෂක ක්‍රියාදාමයන්වල නියාමනය සඳහා පහත සඳහන් ලෙස වගකීම් දරයි.

a. පුද්ගලයන්ට හා පරිසරයට එරෙහිව සිදුවන අයනීකරණ විකිරණවලට නිරාවරණය වීම සම්බන්ධ අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ස්ථාපිත කිරීම හා එම ප්‍රභවයන්ට ප්‍රමාණාත්මක ලෙස ආරක්ෂාව ලබා දීම.
b. න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය හා විකිරණ මගින් මිනිසාට හා පරිසරයට සිදුවන සියලු අන්තරාකාරී ක්‍රියාවලට එරෙහිව පියවර ගත යුතු අතර එම න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය මෙන්ම විකිරණශීලී ප්‍රභවවල ආරක්ෂාව තර කිරීම.
c. න්‍යෂ්ටික ක්ෂේත්‍රය හා සම්බන්ධ නියමයන්ට අනුව ක්‍රියාත්මක වෙමින් ජාත්‍යන්තර තත්ත්වයන්ට අනුව ක්‍රියාකිරීමට බැඳී සිටී.

මෙම කරුණුවලට අනුව නිරන්තර ශක්ති හීන ප්‍රභව ගබඩා කිරීමේ පහසුකම් අත්‍යවශ්‍ය අතර මූලිකව පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය හා නියාමන කොමිසම අවශ්‍ය පහසුකම් මෙන් ම ප්‍රමුඛතාවය සපයයි.
ඒ සමඟ ම මෙම ව්‍යාපෘතියේ වැඩ කටයුතු පමාවීම මගින් යෝජිත කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය හා සම්බන්ධ රාජ්‍ය සැලසුම්වලට බාධා ඇති වන අතර ඒ සඳහා ආධාර දෙන ආයතන අතර ඇති ගිවිසුම්වලට ද බලපෑම් ඇතිවේ.
එමනිසා මෙම යෝජිත ව්‍යාපාතිය පිහිටුවීම සඳහා ඉතා ඉක්මන් විසඳුමක් ලබා ගත යුතු අතර එමගින් නව කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ ඉදිරි වැඩකටයුතුවලට බලපෑමක් ඇති නොවිය යුතුය. මෙම ව්‍යාපෘතිය රජයේ ගිවිසුම් හා සැළසුම්වලට අනුකූලය.

1. 6 ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා රාජ්‍ය ආයතනවන පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය හා නියාමන කොමිසම වැනි ආයතනවලින් ලබාගත යුතු මූලික අවසරයන් හා අනුමැතියන් ජාතික පාරිසරික පනත නො. 47, 1980 සහ ඒ හා අදාළ සංශෝධන (කෙටුම්පත් අංක 56, 1986 සහ කෙටුම්පත් අංක 53, 2006)

ශ්‍රී ලංකා රජයේ පාරිසරික පනතේ අංක 47, 1980 හා පසුව ගිවිසුම්ගත කරුණුවලට අනුව එනම් නො 772/22 ජුනි 24, 1993 දරන නියමයන්ට අනුව සංවර්ධන ව්‍යාපෘති සඳහා පරිසර අධ්‍යයනය නීතිමය ක්‍රියාදාමයක් වේ. පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාවක් හෝ මූලික පාරිසරික අධ්‍යයන වාර්තාවක් අවශ්‍ය ව්‍යාපෘති මේ යටතේ ලැයිස්තු ගත කොට ඇත.
මීට අමතරව ගැසට් නිවේදන මගින් මෙම ව්‍යාපෘති සඳහා අවසර දෙන අමාත්‍යාංශ සහ අදාළ ආයතනයන් ද දක්වා ඇත.

ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ ව්‍යාපෘති සඳහා අවසර දෙන ආයතනය පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනය සඳහා අවශ්‍ය පරිපාලන වගකීම් දරයි. තවදුරටත් සංශෝධන මගින් පාරිසරික පනත යටතට අමුද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම් ශබ්ද කම්පන මෙන්ම විමෝචන ක්‍රියාවලීන් ද ඇතුළත් කොට ඇත.

දෙවන කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ජාතික පාරිසරික පනත යටතේ තෝරාගත් ව්‍යාපෘතියක් වන අතර ඔරුගොඩවත්තේ පිහිටි බැහැර කරන ලද විකිරණශීලි ප්‍රභවයන් සඳහා ගබඩා පහසුකම් සැළසීමේ දී ඒ සඳහා අමතර පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනයක් අවශ්‍ය වේ.

ව්‍යාපෘතිය සඳහා මූලික අවසර ගැනීමට අවශ්‍ය රජයේ ආයතන හා ඒවායේ රජයේ අවශ්‍යතා.

ව්‍යාපෘතිය කර ගෙන යාම සඳහා පහත සඳහන් රජයේ ආයතනවල අවසර අවශ්‍ය අතර මෙය පරිසර බලපෑම් වාර්තාව ඉදිරිපත් කිරීමත් සමඟ ලබා දිය යුතුය.

1. නියාමන කොමිසම මගින් ලබා දුන් කොන්දේසි (ඇමුණුම 4)
2. මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ අවසරය මෙන්ම JICA අනුමැතිය
3. පළාත් පාලන ආයතනවල අවසර
4. මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් ලබා දුන් කොන්දේසි මෙන්ම පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය සමග ඇති කර ගත් ගිවිසුම
5. මෙම භූමිය අයත්වන නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් ලබා දුන් කොන්දේසි

1.7 යෝජිත ව්‍යාපෘතිය, ප්‍රදේශය සංවර්ධන සැළසුම් හා අධිවේගී මාර්ග සැළසුම්වලට අනුකූල බව

පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය පිහිටුවීම සඳහා නාගරික සංවර්ධන අධිකාරිය මගින් මෙම ඉඩම ලබා දී ඇත. පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය 2001 වසර තුළ ගොඩනගන ලද අතර එහි ශක්තිහීන ප්‍රභව ගබඩා කරන ස්ථානය ද එම අවස්ථාවේ දී ස්ථාපනය කරන ලදි. උපදේශකයන්ගේ මූලික සැලසුම්වලට මෙන්ම යෝජිත ඉදිකිරීමේ ක්‍රියාවලියට ද අනුකූලව මෙම ශක්ති හීන විකිරණ ප්‍රභව ගබඩා සංකීරණය යෝජිත කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීම් මගින් බලපෑමට ලක්වන්නේ නැත. එමනිසා යෝජිත ගොඩනැගිල්ල එම භූමියේ ම ස්ථාපනය කිරීම සංවර්ධන සැලසුම් හා අනුකූල වේ.

සැලකිය යුතුයි.

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති පනත අංක 40, 2014 සඳහන් පහත වාග් මාලාව මෙම වාර්තාව සඳහා භාවිත කරයි. ඉහත පනතේ සඳහන් ආකාරයට ඉන් කොටසක් පහත සඳහන් වේ.

අනතුරු: මෙහෙයුම් ක්‍රියාවේ දෝෂ, උපකරණ දෝෂ හා අත්වැරදි ප්‍රමාදයන් නිසා ඇතිවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක

අනාවරණය: ශරීරයට බාහිරව හෝ අභ්‍යන්තරව අයනීකරණ විකිරණවලට පාත්‍රවීම.

පහසුකම් සැලසීම: අමුද්‍රව්‍යය කැණීමේ දී, අමුද්‍රව්‍ය හැසිරවීමේ දී, විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය සහිත අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී සහ අයනීකරණ මූලද්‍රව්‍ය සහිත නිෂ්පාදන සිදු කෙරෙන ස්ථානවල දී සිදුවන ක්‍රියාවන්, භාවිත කිරීම, ගබඩා කිරීම ආදියේ දී ආරක්ෂාව සැලසීම.

සිද්ධීන්: අපේක්ෂා නොකළ තත්ත්වයන් යටතේ සිදුවන මෙහෙයුම් අත්වැරදි, මූල ද්‍රව්‍ය සැකසුම්, ආරම්භක ක්‍රියාවලි වෙනත් අත්වැරදි, ද්වේශසහගත හෝ නොවන සිදුවීම් ආදිය නිසා සිදුවන ප්‍රතිවිපාක හෝ සිදුවිය හැකි ප්‍රතිවිපාක.

අවසරපත්: පරමාණුක බලශක්ති පනත යටතේ නිදහස් නොකළ නියාමන කොමිෂන් සභාව මගින් අවසර ලබා දෙන ක්‍රියාවලීන්

විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය: අයනීකාර විකිරණ නිදහස් කරන ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක්

විකිරණශීලි ප්‍රභව: මේවා ස්ථිර ලෙස සීල් කරන ලද හෝ සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය කරන ලද කුටීර තුළ පාලනයක් සහිතව තැන්පත් කර ඇති අතර මේවායින් විකිරණ නිදහස් වන්නේ මෙම තැන්පත් කොට ඇති සීල් කුටීර බිඳවැටීම හෝ සිදුරු සහිත වීම තුළිනි.

විකිරණශීලී අමුද්‍රව්‍ය: භෞතික ස්වභාවයෙන් යුත් විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය, විකිරණශීලී මූලද්‍රව්‍ය මුසු වූ පදාර්ථ නියාමන තත්ත්වයන්ට වැඩි සාන්ද්‍රණයකින් යුත් තවදුරටත් භාවිතයට නොගන්නා ද්‍රව්‍ය

ආරක්ෂාව: වැළැක්වීම, අනාවරණය හා ප්‍රතිචාර සොරකම්, කඩාකප්පල්කාරී ක්‍රියා, අනවසර ඇතුල්වීම්, නීතිමය නොවන හුවමාරු, ද්වේශ සහගත ක්‍රියාවන්, විකිරණශීලී මෙන්ම න්‍යෂ්ටික මූල ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ ඉහත ක්‍රියාවන්

විකිරණ ප්‍රභව: යමකට නිරාවරණය වූ විට අයනීකරණ විකිරණ හෝ විකිරණ නිදහස්කරන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යය

පරිච්ඡේදය 2 ව්‍යාපෘතිය විස්තර හා සාධාරණ විකල්ප

2.1 ව්‍යාපෘති ස්ථානය

ස්ථානය : ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය, අංක 640, බේස්ලයින් පාර, ඔරුගොඩවත්ත, වැල්ලම්පිටිය (රූපය 2 සහ 3 බලන්න).

ප්‍රාදේශීය ලේකම් කාර්යාලය : කොලොන්නාව

ග්‍රාමසේවා නිලධාරි කොට්ඨාශය : අංක 510 ඒ, වදුල්ල වත්ත

පලාත්පාලන ආයතනය : කොලොන්නාව නගර සභාව

ඉඩම් ප්‍රමාණය : පර්චස් 142

ඉඩම් අයිතිය: වර්තමාන ඉඩම් අයිතිය හිමිවන්නේ නාගරික සංවර්ධන අධිකාරියටය. නමුත් මෙම ඉඩම නව කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතියට පවරා ගැනීමත් සමගම එය පාලමේ මෙන්ම මාගී පද්ධතියේ රක්ෂිතයක් වනු ඇත. එමනිසා ඉඩම් පාලනය මෙන්ම එහි අයිතිය මාගී සංවර්ධන අධිකාරියට හිමිවේ. නමුත් එම ඉඩම් අයිතිය පසුව ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බල ශක්ති මණ්ඩලයට පවරනු ලැබේ.

රූපය 2 ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට අයත් භූමිය සහ ශක්ති හීන ප්‍රභව ගබඩාකිරීමේ පහසුකම් සහිත ස්ථානීය සිතියම

රූපය 3 ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩල භූමිය තුල පවතින ශක්ති හීන ප්‍රභව ගබඩා පහසුකම් සහිත ස්ථානීය සිතියම

2.2 ව්‍යාපෘතියේ සංරචක

2.2.1 විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය ගබඩා පහසුකම්වල තොරතුරු සහ අනෙකුත් ව්‍යාපෘති භූමිය තුල ස්ථාපිත කිරිමට බලාපොරොත්තුවන කාර්යාල පහසුකම්

අදාල තොරතුරු පහත දැක්වේ.

2.2.1.1 විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය, හැසිරවීම, ගබඩා කිරිම එහි ස්වභාවය, ප්‍රමාණය හා අර්ධ ජීවකාලය ආදිය

යෝජිත ප්‍රභව සංචිත පහසුකම් සපයනු ලබන්නේ විවිධ විකිරණ පහසුකම් සඳහා රටතුල භාවිතාකළ විකිරණශීලි ප්‍රභවයන්ට වන අතර ඒ මගින් මහජන ආරක්ෂාව හා සුරක්ෂිත භාවය ආරක්ෂා කෙරේ.

මෙහි අඩංගු වන්නේ

භාවිතා කළ රේඩියම් 226 ප්‍රභව

ඉරිඩියම් 192 ප්‍රභව

කෝබෝල්ට් 60 ප්‍රභව

සෙසියුම් 137 ප්‍රභව

ඇමරීසියුම් 241/ බෙරිලියම් නියුටෝන් ප්‍රභව

ඇමරියම් 241 විදුලි සංග්‍රාහන උපක්‍රම

ඉහත සඳහන් සියළු විකිරණශීලී ප්‍රභව ගනත්තවයෙන් යුක්තව සීල් කරන ලද කැප්සියුලුතුල ආරක්ෂිතව තැම්පත් කර ඇත. දක්නට ලැබෙන ගබඩාකර ඇති විකිරණශිලීව ප්‍රභව වල තොරතුරු පහත දැක්වේ.

1. රේඩියම් 226 4.5 g (අර්ධ ජීව කාලය වර්ෂ 1600) රෝහල් සඳහා භාවිතාකළ ඉදිකටු කුටීර 9ක් තුල (200 L) අමතර කොන්ක්‍රිට් වැස්මක් සහිතව විකිරණ කාන්දුවීම වැලැක්වීම සඳහා තැම්පත් කර ඇත. මෙහි සැළසුම සිදුකර ඇත්තේ ජාත්‍යන්තර පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සියේ සහයෝගය මත වෙයි.

2. පහත සඳහන් විකිරණශීලි ප්‍රභව කැප්සියුල 4ක් තුල බහා ඇත.

   නියුටොන් ප්‍රභව (Am 241 / Be, Pu / Be)

   සෙසියුම් 137 (Cs 137) (අර්ධ ජීවකාලය වසර 30)

   ස්ට්‍රෝන්ටියුම් 90 (Sr 90) (අර්ධ ජීවකාලය වසර 28.8) ගණන 28

   කෝබෝල්ට් 60 (Co 60) අර්ධ ජීවකාලය වසර 5.3

   ඊයම් වලින් ආවරණය කරන ලද කුටීර තුල ඇමරීසියුම් -241 (Am-241) (අර්ධජීව කාලය වසර 432 ක්)

1. විදුලි සංග්‍රාහක උපක්‍රම 6ක් Am - 241 සහ Ra -226 ප්‍රභව

වගුව 2 ශක්ති හීන ගබඩා සංකීර්ණයතුල ගබඩාකර ඇති විකිරණ නියුක්ලයිඩ වල ලක්ෂණ

Characteristics	Unit	^{60}Co	^{137}Cs	^{192}Ir	^{90}Sr	^{226}Ra	^{241}Am
Half-life	years	5.3	30.2	0.2	28.6	1600	432
Energy							
Alpha	MeV	–	–	–	–	b)	5.86
Beta max.	MeV	0.31	1.2	0.67	0.54 (2.3)a)	b)	–
Gamma	MeV	1.17 1.33	0.66	0.32 0.47		b)	0.07
Ambient dose equivalent rate, H*(10)c)	mSv·m^2/h·GBq	0.37	0.092	0.131	–	0.283	0.019
Half value layer (HVL) of lead	mm	12	6	5.5	–	14	0.2
Dose factord)							
Ingestion	Sv/Bq	3.4 E-9	1.3E-8a)	1.4 E-9	2.8 E-8	2.8 E-7a)	2.0 E-7
Inhalation	Sv/Bq	1.7 E-8	6.7E-9a)	4.9 E-9	7.7 E-8	2.2 E-6a)	2.7 E-5

a) Short lived daughter products have been taken into account.
b) In the decay chain there are alpha energies up to 7.7 MeV, beta energies up to 2.8 MeV and main gamma energies up to 2.4 MeV.
c) For ambient dose equivalent rate, *H**(10), see Ref. [5]. Values are given for 1 m distance from source.
d) For dose factors see Ref. [3].
For half-life values and radiation characteristics see Ref. [6].

ප්‍රභවය ජාත්‍යන්තර පරමාණුක බල ශක්ති ඒජන්සිය TECDOC - 145 (මුද්‍රණය වර්ෂ 2000)

2.2.1.2 විකිරණ ශිලි මුලද්‍රව්‍ය ගබඩාකර ඇති තත්ව, විකිරණශිලි මුල ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සහ එක් එක් ද්‍රව්‍යය ගබඩාකරන ආකාරය

ශක්ති හීන විකිරණශිලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීම ඉතා හොඳින් සීල් කරන ලද ඊයම් හෝ කොන්ක්‍රීට් කුටීර තුල ආරක්ෂිතව හා සුරක්ෂිතව ගබඩා කරනු ලබයි. කෙටි අර්ද්‍ජීව කාල සහිත ප්‍රභව සාමාන්‍ය ඊයම් බහාලුම් වල තැම්පත් කරනු ලබන අතර දිගු ජීව කාලසහිත ප්‍රභව විශේෂයෙන් නිර්මාණය කරන ලද රේඩියම් 226, ඇමරීසියම් 241 ආදිය සවිගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් කුටීර තුළ තැම්පත් කරනු ලබයි.

යෝජිත කෙටි අර්ධ ජීව කාල විකිරණශිලි ප්‍රභව සඳහා පහසුකම් පහත ආකාරයට සළසයි.

1300mm X 1300 mm කොන්ක්‍රීට් පුවරු 3ක් (සාදා නිමකළ භූමි මට්ටමේ සිට 600mm පමණ උසින්) කුටීර 4ක් සහිතව (අරය 600m ගැඹුර 300mm) 40mm ගනකම් මූඩි සහිතව (අරය 300mm)

1300mm X 1300 mm කොන්ක්‍රීට් පුවරු 3ක් (සාදා නිමකළ භූමි මට්ටමේ සිට 600mm පමණ උසින්) කුහර 9ක් සහිතව (අරය හා ගැඹුර 300mm) 40mm ගනකම් මූඩි සහිතව (අරය 200mm)

වෙන්කළ කාමර 2ක් වෙන් වෙන් වශයෙන් කෙටි අර්ධ ජීව කාල හා දිගු අර්ධ ජීව කාල විකිරණශිලි ප්‍රභව ගබඩා කිරීමට ගොඩ නගනු ලැබේ. ගනකම 4mm ඊයම් තහඩු වලින් සාදන ලද සර්පන දොරටු පළමු ගබඩා කාමරටය සවිකරනු ලැබේ. මෙහි දෙවන ගබඩා කාමරයට 4mm පමණ ඝනකම් යකඩ තහඩු වලින් සාදන ලද සර්පන දොරටු සවිකරනු ලැබේ.

ගොඩනැගිල්ලේ සියළු බිත්ති සවිගන්වන ලද කොන්ක්‍රීට් සහිත 600 m හා පමණ ඝනකමින් ගොඩ නගනු ලැබේ. මෙහි පලකය 200mm පමණ වන සවිගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් වලින් නිර්මාණය කරනු ලබයි. මෙම සම්පූර්ණ ගොඩනැගිල්ලේ නිර්මාණය පවතින භූමියට වඩා 600mm පමණ ඉහළින් පිහිටයි. මෙහි ඇතුල්වීමේ දොරටුව හා හදිසි දොරටුව හැඩ පෝරු සහිතව නියමිත ආකාරයට ද්‍රව්‍යය එහා මෙහා ගෙනයාමට හැකිවන ලෙස ඉදිකරනු ලැබේ. මෙහි ඇතුළුවීමේ දොරටුව හා හදිසි දොරටුව රෝද සහිතව එහා මෙහා ගමන්කරවිය හැකි දොර වලින් සමන්විත වේ. සියළුම කාමරවලට යාන්ත්‍රික ලෙස වාතනය සපයන අතර අතර එක් කාමරයකට පිටාර පංකා 2ක් හෝ 3ක් සවිකරනු ලැබේ. ගිණි නිවීමේ උපකරණ ද සුදුසු ස්ථාන වල රදවනු ලැබේ.

මෙම ස්ථානයේ ආරක්‍ෂාව සැපයීම සඳහා ආරක්‍ෂක කුටියක් ඉදිකරනු ලැබේ. මෙය ගබඩා සංචිතයට 6m ක් පමණ ඈතින් අන්තර්ජාතික පරමානුක බලශක්ති ඒජන්සියේ තත්වයන්ට අනුව ඉදිකරයි.

2.2.1.3 ප්‍රවාහනය, පරිහරණය ගොඩබෑම ද ඇතුළුව විකිරණශීලී මුලද්‍රව්‍ය සංචිත පහසුකම් කලමණාකරණය

ඉහත ක්‍රියාවලියේ දි සිදුකරන විශේෂ වැඩ පිළිවල වන ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කිරිමේ පහසුකම් කලමණාකරනය ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් පරමානුක බලශක්ති නියාමන කොමිසමේ සම්මතයන්ට අනුව සිදුකරයි. ජාත්‍යන්තර පිළිගත් අනුමත තතව යටතේ ඉතා දැඩි ලෙස ආරක්ෂිත භාවය හා සුරක්ෂිත භාවය තහවුරු කරනු ලබයි.

මෙම ස්ථානයට ලැබෙන සියළුම විකිරණ ශිළි ප්‍රභවයන් ලැබෙන්නේ රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන ආයතන මගින් වන අතර (භාවිතාකළ විකිරණශීලි ප්‍රභව සඳහා විකිරණ පහසුකම්) මේවායේ අවසාන බැහැර කිරිම දක්වා තාවකාලික ලෙස මෙහි තැම්පත්කරනු ලබයි. මෙම සමහර ප්‍රභව ඒවා සැපයු සැපයුම් කරුවන්වෙත අවසාන බැහැර කිරිම සඳහා කරදෙනු ලැබේ. අධික බරකින් යුත් කුටීර තුල තැම්පත්කොට ඇති විකිරණශීලි ප්‍රභව බාරදෙනු ලබන්නේ (ගෙනයාම, පැටවීම හා බිමට බෑම) විශේෂිත වු හුවමාරු ක්‍රම යටතේය. මෙම ද්‍රව්‍යය ප්‍රවාහනය නියාමන කොමිෂන් සභාවේ අනුමැතිය මත ජත්‍යන්තරව පිළිගත් විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍යය ප්‍රවාහන රෙගුලාසි යටතේ සිදුකරයි (ආරක්ෂිත ලෙස විකිරණශීලි මුල ද්‍රව්‍යය ප්‍රභව ප්‍රවාහනය : මුද්‍රණය 2012 : විශේෂ ආරක්‍ෂණ, SSR - 6 වියානා). මීට අමතරව ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති පනතේ ඡේදය 26 පනත් අංක 40, 2014 ට අනුව ක්‍රියාකළ යුතුය.

2.2.1.4 ඉහත කටයුතුවල දී ස්වාරක්ෂක ප්‍රදේශ සඳහා අවශ්‍යය ආරක්ෂාව

මෙවැනි ප්‍රභව සීල්කළ කුටීරතුල තැම්පත්කොට ඇති බැවින් විකිරණ කාන්දුවීම පිළිගතහැකි සම්මත තාවයන්ට වඩා අඩුවෙන් සිදුවේ.

මෙම සීල්කළ ප්‍රභව පහසුකම් සැලැසුම්කොට ඇත්තේ උපරිම ආරක්‍ෂාවක් ලැබෙන ලෙස උපරිම ඝණකමක් සහිතව වන අතර (කොන්ක්‍රීට්, ඊයම් හා යකඩ) වන නිසා විකිරණ පිටවීම සම්මත ප්‍රමාණයට වඩා අඩුවේ. එමනිසා මහජනතාවට හානියක් සිදුනොවේ. විකිරණශිලි ප්‍රභව සංචිතකොට ඇති ගොඩනැගිලි ප්‍රදේශය අවට පරිසරයට විකිරණ නිරාවරනය නොවන අතර එමගින් අධිවේගි මාර්ගය භාවිතා කරන්නන්ට හෝ අවට මානව ජනාවාසවලට හානියක් සිදුනොවේ. මෙහිදි විශේෂිත ස්වාරක්ෂක ප්‍රදේශයක් මෙම විකිරණ ශිලි ද්‍රව්‍ය පරිහරණයට අවශ්‍ය නොවේ. නමුත් 6m පමණ ස්වාරක්ෂක ප්‍රදේශයක් සංචිතය වටා ආරක්ෂක කුටීරය ද ඇතුළුව තබා ඇත.

2.2. 1.5 ඉහත සඳහන් තත්වයනට අනුකූලව පවතින සියළු නීති රීති රෙගුලාසි ප්‍රතිමාන හා මාර්ගී සූචක

විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය මෙන්ම එම අපද්‍රව්‍ය පරිහරණය පිළිබඳව පවතින නීති රෙගුලාසි ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති පනතේ අංක 40, 2014 සහ පරමානුක බලශක්ති ආරක්ෂක රෙගුලාසි අංක 1, 1999 යටතේ දක්වා ඇත.

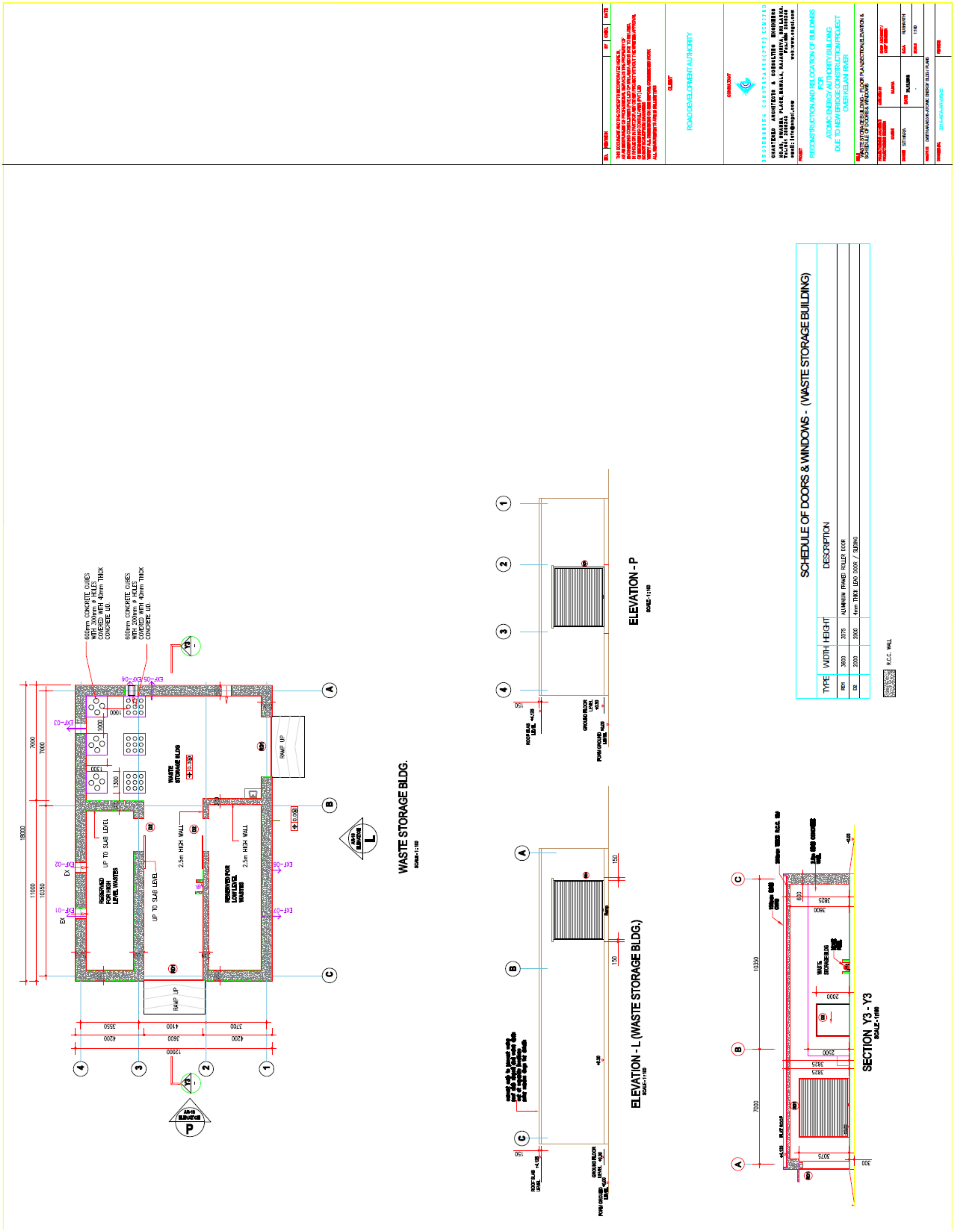
2.2.2 සියළු සංරචක ඇතුලත් ව්‍යාපෘතියේ වින්‍යාස සටහන

විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය සංචිත පහසුකම්, පරිහරණය පැටවීම හා ගොඩබෑම ආදිය රූපය 4 මගින් දක්වා ඇත.

2.2.2.2 කාර්යාල ආරක්ෂක ගොඩනැගිලි හා සවාරක්ෂක ප්‍රදේශ පාලනය

රූපය 1.1 මගින් දක්වා ඇත.

ආරක්ෂක කුටීරය යෝජිත විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයට 6m පමණ ඇතින් ස්ථාපනය කරයි.



රූපය 4 නව ශක්ති හීන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යය ගබඩා සංචිතයේ ගොඩනැගිලි සැලසුම

(ඇමුනුම 3.5 විශාල කල සැලැස්ම බලන්න.)

2.2.3 ජලයේ අවශ්‍යතාවය ප්‍රමාණය තත්වය සහ ප්‍රභවය

යෝජිත විකිරණශීලී ප්‍රභව ගබඩා පහසුකම් සඳහා ජලයේ අවශ්‍යතාවයක් නැත. නමුත් ජල සැපයුම අවශ්‍යවන්නේ ගිනි නිවීම ආරක්ෂක නිලධාරී අවශ්‍යතාවන්ට මෙම ස්ථානය වෙත පැමිණෙන නිලධාරීන්ට හා ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා සඳහාය.

ඉහත අවශ්‍යතා සඳහා දැනට ජාතික ජල සම්පත් හා ජලාපවාහන මණ්ඩලය මගින් ජල සැපයුම් ලබාදෙන අතර දැනට මෙම පහසුකම් නොකඩවා ලැබෙයි.

2.2.4 ශක්තිහීණ විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය ගබඩාකරන ස්ථානයෙන් ජනිතවන ජලයේ ස්වභාවය, ප්‍රමාණය විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය මගින් දූෂණය වී ඇත් ද ආදිය, දූෂණයවන ක්‍රමය එය පිළියම් කිරිම සහ අවසාන බැහැර කිරිම.

මෙම පහසුකම් මගින් අපද්‍රව්‍ය ජනිත වන්නේ නැත. මෙහි තැම්පත් කරන්නේ ඝන විකිරණ ශිලි ද්‍රව්‍යය පමණි.

2.2.5 ඉදිකිරිමේ දි මෙන්ම ක්‍රියාත්මක විමේ දී විකිරණ ශීලි ප්‍රභව ගබඩා සංකීර්ණය නඩත්තුවට හා ආරක්ෂාවට යොදාගන්නා ක්‍රම

පවතින ආරක්ෂක ක්‍රම බාධාවකින් තොරව ඉදිරියටත් කරගෙන යනු ලැබේ (කොටස 2.4 2 සහ 5 7, 5, 8 මගින් දක්වා ඇත).

2.2.6 ඉදිකිරීම් හා මෙහෙයුම් අවධියේ දී විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා පහසුකම් සමඟ නඩත්තු කළ යුතු ආරක්ෂක ක්‍රමවේදය.

පවතින ආරක්ෂක ක්‍රමය බාධාවකින් තොරව පහත සඳහන් ලෙස සිදුකරගෙන යනු ලැබේ.

(කොටස 2. 4. 2 සහ 5.7, 5.8) ඇමුණුම පරමානුක බල ශක්ති නියාමන කොමිෂන් සභාව මගින් ලබාදුන් කොන්දේසි

2.2.7 අනෙකුත් සම්පත් හා අවශ්‍යතා

නැත.

2.2.8 බලාපොරොත්තුවන අනෙකුත් සංවර්ධන අංශවල තොරතුරු

වෙනත් සංවර්ධනයන් බලාපොරොත්තු නොවේ.

2.3 ඉදිකිරීම් ක්‍රමවේදය

ඉදිකිරීම් කටයුතු, ඉදිකිරීම් ක්‍රමවේදය, ඉදිකිරීමේ වගකීම හා සේවක අවශ්‍යතා

ඉදිකිරිමේ අනුපිළිවල පහත සඳහන් ලෙස දැක්විය හැක.

1. අවශ්‍ය අවසර ලැබුණු විගස යෝජිත සංචිත පහසුකම් සහිත ගොඩනැගිල්ල

(රූපය 4 ගොඩනැගිලි වින්‍යාස සටහන සහ රූපය 16.2 භූමි සටහන) ඉදිකිරිම ආරම්භ කෙරේ.

පරමානුක බලශක්ති නියාමන කොමිෂන් සභාවේ මාර්ගෝපදේශක අනුගමනය කරමින් ගොඩනැගිල්ල සැළසුම්කොට (ඇමුණුම 3 බලන්න) පහත සඳහන් සම්මත ටෙන්ඩර් පටිපාටිය අනුව කොන්තරාත්කරු තෝරාගනු ලැබේ. මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය ඉදිකිරිම් සම්බන්ධව

ව්‍යාපෘති යෝජකයා වන අතර ඉදිකිරීම් සම්බන්ධව වගකීම ද දරයි. ඉදිකිරීම් කටයුතු අවසන් වූ පසුව නියාමන කොමිෂන් සභාවේ අනුමැතිය ඇතිව විකිරණශීලී ප්‍රභව නව ස්ථානයට ගෙනයාම සඳහා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට ගොඩනැගිල්ල බාරදෙනු ලැබේ.

2. ගබඩාකර තිබෙන විකිරණශීලී ප්‍රභව නව ගොඩනැගිල්ල වෙත මාරු කිරීම.

3. තිබෙන ගොඩනැගිල්ල කඩා ඉවත්කිරීම.

4. ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය එහි පරිපාලන ගොඩනැගිලි මාලඹේ තොරතුරු තාක්ෂණ උද්‍යානයට ගෙන ගිය පසු භූමියේ ඉතිරිවන පරිපාලන ගොඩනැගිලි කඩා ඉවත් කිරීම.

5. පාලම් කුළුණ හා කැළණිතිස්ස මංසන්ධිය ඉදිකිරීම.

මෙම ඉදිකිරීම් කටයුතු 2017 ජනවාරි මාසයේ ආරම්භවී 2019 දී අවසන් වෙයි.

කැළණිතිස්ස මංසන්ධිය ඉදිකිරීමේ දි එහි විදි, කුළුණු අත්තිවාරම් ඉදිකිරීම, පෙරසවි කොන්ක්‍රීට් කුළුණු ඉදිකිරීම හා යකඩ බාල්ක සම්බන්ධකිරීම සිදුකරයි. භූමියේ ඇති සම්පූර්ණ අවකාශයම තාවකාලික ලෙස ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍යය ගබඩාකිරීම සඳහා යොදාගන්නා අතර මෙහිදි යකඩ භාණ්ඩ, යකඩ බාල්ක හා ආරුක්කු රාමු මෙහි තැම්පත් කරයි. මීට අමතරව ඉදිකිරීම් කාර්යමණ්ඩලයට අවශ්‍ය ගොඩනැගිලි ද විද්‍යාගාරය ද පිහිටවනු ලබයි. ඉදිකිරීම් සැලසුම හා එහි කාල සටහන කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් සපයනු ලැබේ.

1. සේවා කටයුතුවලට භූමි භාගය යෙදවීමෙන් පසු භූමිය එළිපෙහෙළි කොට භූමිය සකස් කොට ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමට යොදාගත හැක.

2. පාලම් කුළුණු ඉදිකිරීම කම්පන සහිත මෘදු පස විනිවිද යන විදිනයන් ආධාරයෙන් සිදු කරයි. මෙහි අභ්‍යන්තර කොපුව පාෂාණය දක්වා විදිනු ලැබේ. අභ්‍යන්තරයේ පෙර සවි ගැන්වූ 1.2m ක් අරයක් සහිත නලයක් සවිකරනු ලැබේ. මෙම විදින ලද කුහර කොන්ක්‍රීට් යොදාගනිමින් පුරවා වැඩ අවසන්කරනු ලැබේ.

3. කුළුණුවල අඩිතාලම සඳහා එම කුහර විදීමෙන් පසුව කොන්ක්‍රීට්වලින් පුරවා වැසුම් සවිකිරීම සිදුකරයි. ඉන්පසු කුළුණ වැසුම් මත පෙරසවි ගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් කුළුණු ඉදිකරනු ලබයි.

4. කුළුණු ඉදිකිරීමෙන් පසු 2018 වර්ෂයේ දී බාල්ක ඉදිකිරීම ආරම්භ කරයි. කණු අතර යකඩ බාල්කවලට උපස්ථම්භ ලෙස යකඩ නැමි භාවිතා කරයි. දොඹකර මගින් ඔසවා යකඩ කාණ්ඩ සවිකර ඒවා එකිනෙක බෝල්ට් කරනු ලැබේ. ඉන්පසු ඒවා මත තින්ත ආලේපකරනු ලබයි. පියස සඳහා කොන්ක්‍රීට් වාත්තු කිරීම පදික වේදිකා සහ අනෙකුත් ඉදිකිරීම් සිදුකරයි. මේවා 2019 වර්ෂයේ දී අවසන් කිරීමට නියමිතයි.

5. ඉදිකිරීම් සිදුකරන කාලයතුල විකිරණ ශීලී මුලද්‍රව්‍යය ගබඩාකර ඇති සංචිතයේ ආරක්ෂාව මෙන්ම සුරක්ෂිතබව තහවුරු කෙරේ. ඉදිකිරීම් කාලය තුල ඉදිකිරීම් උපකරණ හා සේවකයන් මෙම ස්ථානයේ ඇත්කර තැබීම සඳහා ඉදිකිරීම් කලාපයක් වෙන්කිරීම සිදුකරයි. ආරක්ෂක වැටක් සංචිතය වටා ඉදිකරනු ලබයි. මීට අමතරව 8m ක් උස තාප්පයක් මෙන්ම තුඩු සහිත කම්බි ඊට ඉහළින් සවිකරනු ලබයි.

2.4 මෙහෙයුම් ක්‍රියාවලිය

විකිරණශීලි මුලද්‍රව්‍ය සංචිත පහසුකම් සේවක අවශ්‍යතා ආදිය පිළිබඳ මෙහෙයුම් කටයුතු හා මෙහෙයුම් වගකීම.

මෙම කටයුතු පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලයට මගින් සිදුකරන අතර එය පහත පරිදි සිදුවේ.

2.4.1.1 සංචිත ප්‍රභව නව ස්ථානයකට ගෙනයාමට පෙර තාවකාලිකව ගබඩා කිරීම

1. ඉහත ද්‍රව්‍යය නියාමන කොමිසම් සභාවේ නියමයන්ට අනුව ලබාගැනීම.
2. ආරක්ෂිත හා සුරක්ෂිත තත්ව යටතේ තාවකාලිකව නව ස්ථානයකට ගෙනගොස් ගබඩා කිරීම.

2.4.1.2 දීර්ඝකාලීනව ගබඩා කිරීම

1. නියාමන කොමිසන් සභාවේ නියමයන්ට අනුව ඉහත ද්‍රව්‍යය ලබාගැනීම.
2. විකිරණ කාන්දුවන මට්ටම් හා අපාවනය වන මට්ටම් මැන බැලීම.
3. අවශ්‍යනම් ඉහත ප්‍රභව නැවත සකස් කිරීම (සුදුසු ආකාරයට ආරක්ෂාව හා සුරක්ෂිතභාවය ආරක්ෂාවන අයුරින් නැවත සීල්කළ කුටීර තුල තැම්පත් කිරීම).
4. විකිරණ මිණුම් වාර්ෂිකව හෝ අවශ්‍යතාවය අනුව පිටත පරිසරය තුල මෙන්ම සංචිතය ඇතුලත සිදුකිරීම.

මෙම ස්ථානයේ ආරක්ෂාවට සිටින ආරක්ෂක නිලධාරීන් ද ඇතුළුව සේවක මඩුල්ලක් ස්ථාපනය කෙරේ. මීට අමතරව විකිරණ ආරක්ෂක කාර්ය මණ්ඩලය ද වරින්වර මෙම ස්ථානය පරීක්ෂා කිරීම සිදුකරයි. පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් මෙහෙයුම් සඳහා අවශ්‍යය බලපත්‍රය නියාමන කොමිෂන් සභාව මගින් ලබාගනී.

2.4.2 අවසර නොලත් පුද්ගලයින් මෙම ස්ථානයට ඇතුළුවීම වැලැක්වීම සඳහා ආරක්ෂාව සැපයීම හා වගකීම

ඉහත ක්‍රියාවලිය සඳහා වගකීම ඇත්තේ පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලයට වන අතර එය පරමානුක බලශක්ති පනත් අංක 40, 2014 මගින් සඳහන්කර ඇත. පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය් මේ සඳහා සම්පූර්ණ වගකීම දරණ අතර ඔවුන් පැය 24 පුරාම සැලසුම්කරණ ලද ආරක්ෂාව මේ සඳහා සලසනු ලැබේ. ආරක්ෂක ක්‍රියාදාමය ප්‍රවේශනය කරනු ලබන්නේ ආරක්ෂාව සඳහා පිහිටුවා ඇති පුද්ගලික ආයතනයක් මගිනි. මීට අමතරව හදිසි අවස්ථා වලදී විශේෂ කාර්ය බලකාය යොදාගනු ලැබේ.

මෙම ඉහත ප්‍රභව වලට ආරක්ෂාව සැපයීමේ පහසුකම් මෙන්ම එය ස්ථාපනය කිරීම නියමාන කොමිෂන් සභාවේ වගකීමක් වන අතර එය පරමානුක බලශක්ති පනතේ ඡේදය 10 iv මගින් දක්වා ඇත.

2.5 විකල්ප ඇගයීම

(a) පවතින විකල්පය

පවතින භූමියෙන් මෙම පහසුකම් වෙනත් ස්ථානයකට ගෙනයාම කළ නොහැක්කේ පවතින සාධාරණ නොවූ මහජන විරෝධය නිසාය. එමනිසා පවතින පහසුකම් තිබෙන ඔරුගොඩවත්ත භූමියේම වෙනත් ස්ථානයක ස්ථාපනය කිරීම විකල්පයක් ලෙස සලකන ලදි.

යෝජිත විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය සංචිතය කැලණි තිස්ස මංසන්ධියට පහළින් පාලම් පියස්ස ආසන්නයේ ඉදිකිරීමට සැළසුම් කරයි. මේ සඳහා විකල්ප 2ක් යෝජනා කරයි.

1. විකල්ප 1

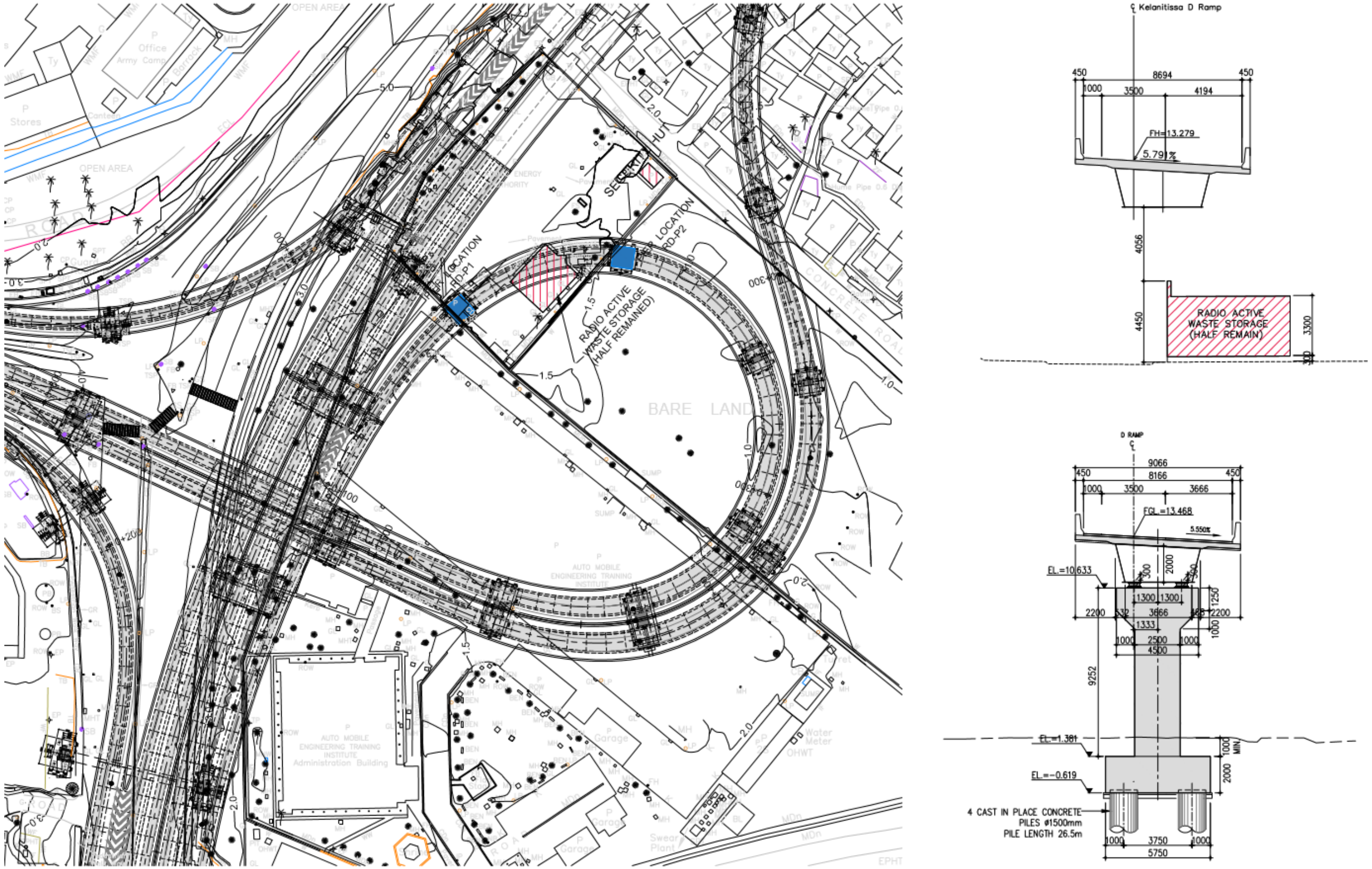
තිබෙන පහසුකම් එම ස්ථානයේම රඳවාගනිමින් නවාතැන් පහසුකම් එම කොටසින් ඉවත් කොට නව ආරක්ෂක පහසුකම් සහ මුර කුටිය නැවත ඉදිකිරීම(රූපය 5).
යෝජිත කැළණි පාලමේ කුළුණු වල අත්තිවාරම පවතින සංචිතයට 9.8m පමණ ඈතින් පවතින අතර පාලම, පියස්ස තිබෙන සංචිතයට වඩා 4m ඉහළින් ඉදිවේ (රූපය 2).

2. විකල්පය 2

තිබෙන විකිරණශීලි ප්‍රභව සහිත සංචිතය එම ස්ථානයෙන් ඉවත්කොට එම භූමියේම වෙනත් ස්ථානයක ස්ථාපිත කිරීම හා එහි තිබෙන ද්‍රව්‍යය එම ස්ථානයට මාරු කිරීමත් මුල් ගොඩනැගිල්ල කඩා ඉවත්කිරීමත් ඉන්පසු නව ආරක්ෂක කාර්යාලයක් හා නවාතැන් පහසුකම් සහිත යෝජිත ඉදිකිරීම් එම ස්ථානයට ආසන්නයේ සිදු කිරීම. උපදේශකයන් විසින් දෙනුලබන උපදේශය වන්නේ තිබෙන සංචිතය යෝජිත පාලම් කුළුණුවලින් ඔබ්බට ගෙනගොස් එම භූමියේම රූපය 1.6 හි සඳහන් ආකාරයට ඉදිකරන ලෙසයි. මෙම විකල්පය මගින් ඉදිකිරීමේ දී ඇතිවන ආරක්ෂාව පිළිබඳ ගැටළුව මෙන්ම අනෙකුත් මෙහෙයුම් කටයුතුවලදී ඇතිවන ගැටළු නිරාකරණය කරගත හැක.

ඉහත තත්වයන් සලකා බැලීමේ දී ඉදිකිරීම් කටයුතුවල දී ඇතිවන තත්වයන් මෙන්ම කුළුණු ස්ථාපිත කිරීමට භූමිය විදීමේ දි ඇතිවන කම්පන තත්වයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමට දෙවන විකල්පය යොදාගත හැක.

(b) සැලසුම් විකල්ප, තාක්‍ෂණය සොයාගැනීම, ඉදිකිරීම් තාක්‍ෂණය ආදිය සැළසුම් කිරීම සඳහා විකල්ප සලකා නොබලන්නේ මේ සඳහා නියාමන කොමිෂන් සභාව හා අන්තර්ජාතික පරමානුක බලශක්ති ඒජන්සිය මගින් ලබාදෙන විකිරණශීලි ප්‍රබව ලැබීම් පිළිබඳ සළකාබලා පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් මෙම ඉදිකරනු ලබන ගොඩනැගිල්ලේ ප්‍රමාණය තීරණය කරන ලදී. එමනිසා වෙනත් සැළසුම් සළකා බලන්නේ නැත. ඉදිකිරීම් සඳහා තාක්‍ෂණය තීරණය කරනු ලබන්නේ ඉදිකිරීම් කොන්තරාත්කරුවෙකු තෝරාගත් පසුව වේ. නමුත් ඉතා කුඩා ගොඩනැගිල්ලක් ඉදිකිරීම සඳහා විකල්ප සලකාබැලීමේ අවශ්‍යතාවයක් නැත.



රූපය 5 පවතින ප්‍රභව සංචිතයේ කොටසක් ඉවත් කිරීම (විකල්ප 1)

(c) ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීමේ විකල්ප

මෙම පවතින ගොඩනැගිල්ල වසර 25කට පමණ පෙර ඉදිකර ඇති අතර එහි දී පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය අදාල මාර්ගෝපදේශ අනුගමනය කර නැත. ඉදිකර ඇති බිත්ති මෙවැනි පහසුකම් සඳහා සුදුසු නොවේ. අමතරව මෙම බිත්තිවල පැලුම් ද දක්නට ලැබේ. එම නිසා නව පහසුකම් සහිත සංචිතයක් අන්තර්ජාතික පරමානුක බලශක්ති ඒජන්සියේ මාර්ගෝපදේශ වලට අනුව ස්ථාපනය කිරීම අවශ්‍යය වේ. එමනිසා නව පහසුකම් ලබාදීමේ දී පාරිසරික ආරක්ෂාව පිළිබඳ සැලකිළිමත් විය යුතුය. එබැවින් අදාල පහසුකම් ලබාදීමේ දි විකිරණ හානි නොවීම පිළිබඳ සහතික කිරීමත් අයනිකරණ අමුද්‍රව්‍ය මගින් ඇතිවය හැකි පාරිසරක හා මානව ආරක්ෂාව පිළිබඳවත් සලකා බලා අන්තර්ජාතික පරමානුක බලශක්ති ඒජන්සියේ මාර්ගෝපදේශවලට අවනතව පැන නැගිය හැකි විකිරණ බලපෑම් වලින් ආරක්ෂාවීම සහතික කළ යුතුය.

නිර්දේශ

එමනිසා නව පහසුකම් සහිත සංචිතයක් ඉදිකිරීම මගින් ආරක්ෂාව හා සුරක්ෂිතභාවය තහවුරු වේ. එබැවින් මෙහි දෙවන විකල්පය නිර්දේශ කරන අතර එමගින් තිබෙන සංචිත පහසුකම් එම භූමියේම වෙනත් තැනක ස්ථාපිත කොට සංචිත ප්‍රභව නව ස්ථානයට මාරු කරනු ලැබේ.

පරිච්ඡේදය 3 පවතින පරිසරය පිළිබඳ විස්තරය

3.1 ව්‍යාපෘති භූමිය

ව්‍යාපෘති භූමිය සළකුනු කොට ඇත්තේ තැනිතලා පර්චස් 142 ක භූමි ප්‍රදේශයක් තුලය(රූපය 2 බලන්න). පරිපාලන ගොඩනැගිල්ල ප්‍රභව ගබඩා කිරිමේ පහසුකම් හා ආරක්ෂක කුටීරය මෙම භූමියතුල පිහිටා ඇත. භූලක්ෂණ අනුව ප්‍රදේශය විස්තර කළ හැක්කේ තැනිතලා පිටාර තැන්නක පිහිටි තරමක් උස් ජනාකිර්ණ නාගරික ප්‍රදේශයක් ලෙසයි. පවති භූමි ප්‍රදේශයේ උස ආසන්න වශයෙන් 5m පමණ වේ.

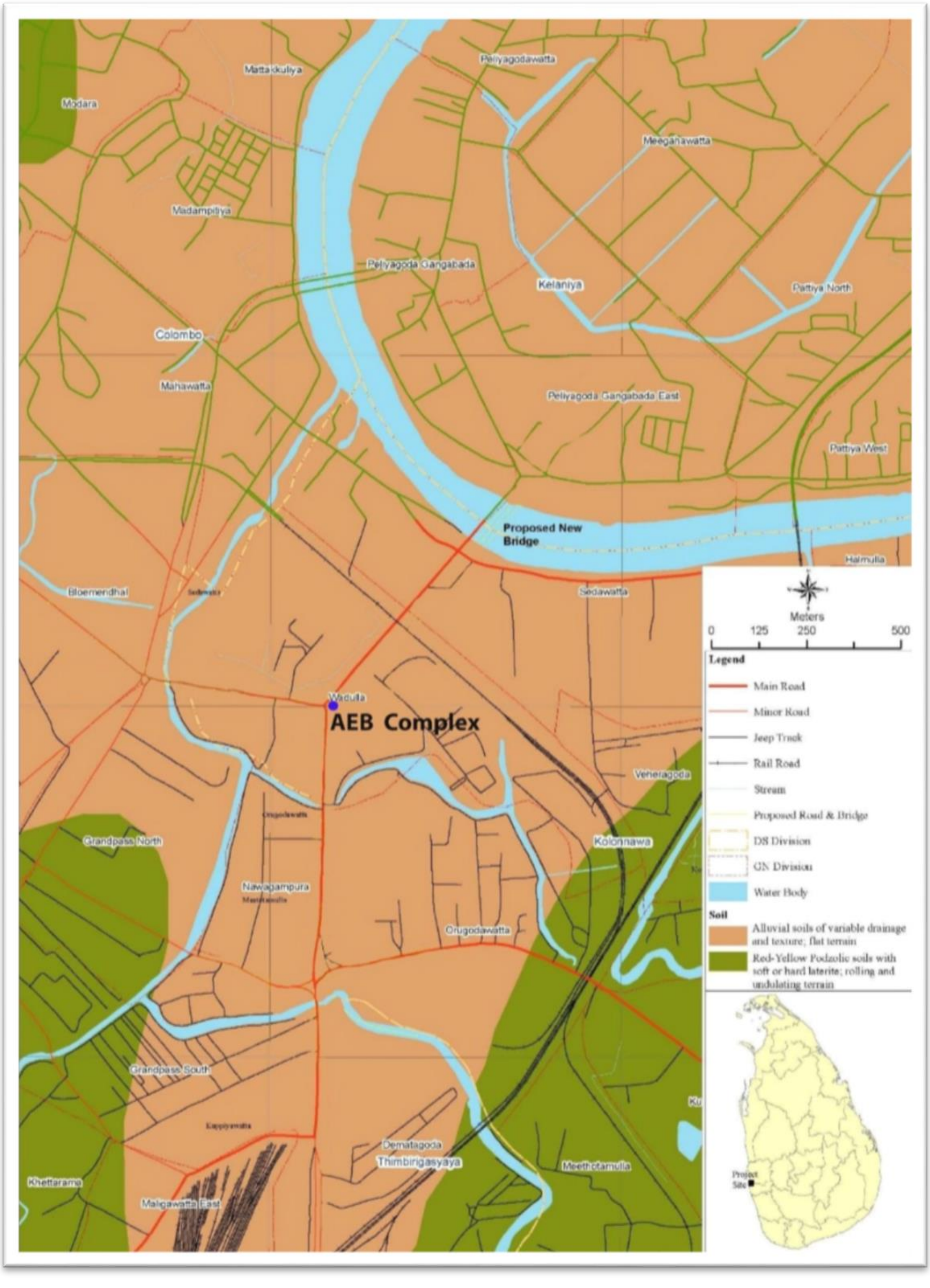
3.2 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ පස සහ භූ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ

මෙම භූමියේ පස පිළිබඳ සළකා බලනවිට තැනිතලා භූමිය තුල අලුවියල් පස දක්නට ලැබෙන අතර තරංගාකාර තැනිතලා නොවන ප්‍රදේශවල රතු කහ පෙඩසොලික් පස සහ තද ලැටරයිට් පස දක්නට ලැබේ. ප්‍රධාන භූ ස්ථර වන්නේ වෙන් නොවුණු විජයන් සංකීර්ණයට අයත් ප්‍රොටොසොයික් කළුගල් පාෂාණ වන හොඳින් නිරාවරණය නොවූ ඝණපාෂාණ සහිත අලුවියුම් සහ කුඹුරු මැටි වේ. රූපය 6 හා 7 මගින් මෙහි පාංශු සිතියම හා භූ සිතියම දක්වා ඇත.

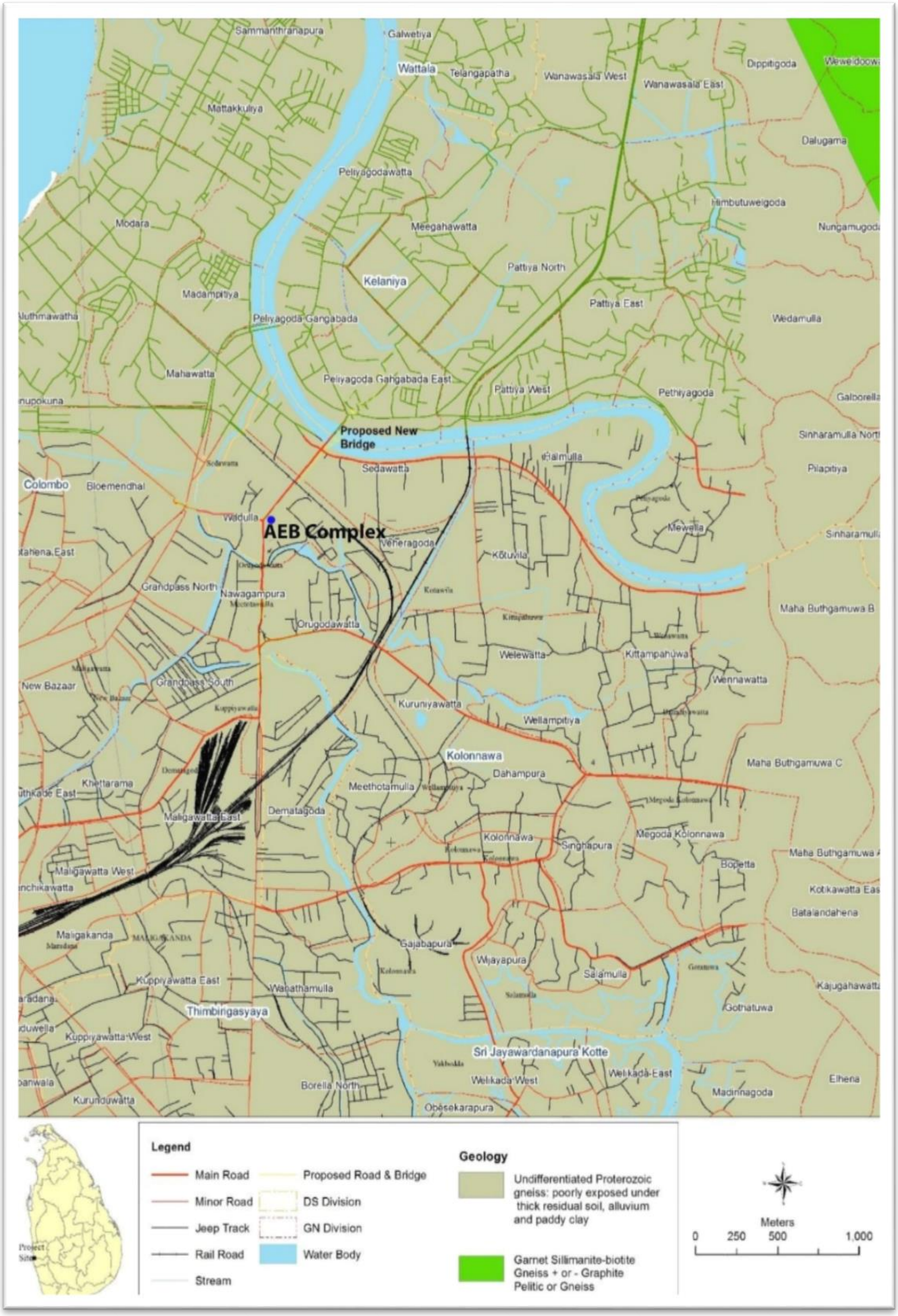
3.3 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයෙන් සාමාන්‍ය කාලගුණ විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ

වර්ෂාපතනය - ප්‍රදේශයේ ද්විමාන වර්ෂාපතන රටාවක් දක්නට ලැබෙන අතර අධියර 2කින් මෝසම් වර්ෂාව ලැබේ. මැයි සිට අගෝස්තු දක්වා සහ ඔක්තෝම්බර් සිට ජනවාරි දක්වා මෙය පැතිරෙයි. වර්ෂාපතනය මැයි හා ජුනි මාස වල වැඩිවන අතර අතරමැදි මාසවන ජුලි සහ අගෝස්තු වල අඩුවේ. වියලි කාලය උණුසුම් වන අතර දෙසැම්බර් සිට මාර්තු දක්වා ආද්‍ර කාලයක් පවතී. අඩුම වර්ෂාපතනය පෙබරවාරි මාසයේ පවති.

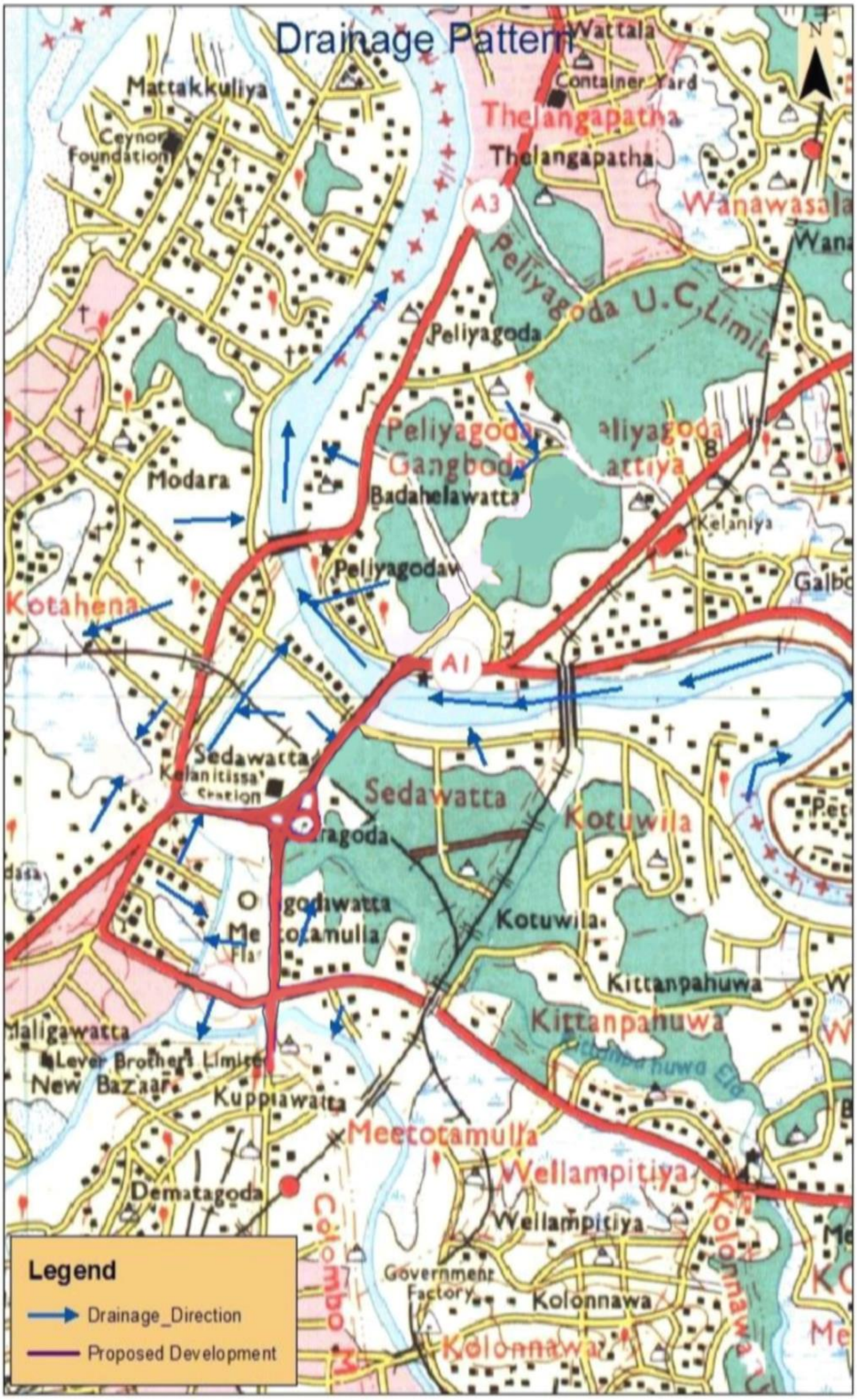
උෂ්නත්වය : වර්ෂය පුරා කාලගුණික තත්වය තරමක් උණුසුම් නමුත් දෙසැම්බර් සිට මාර්තු දක්වා කාලය තරමක් වියලිවේ. ප්‍රදේශයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 28 C^0 ක් පමණ වේ. උපරිම උෂ්ණත්වය 31 C^0 කි.



රූපය 6 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ පාංශු සිතියම (ප්‍රභවය C පානබොක්කේ ශ්‍රී ලංකාවේ පස)



රූපය 7 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ භූ සටහන (ප්‍රභවය ශ්‍රී ලංකාවේ භූගර්භ විද්‍යාව, **P. G.** කුරේ)



Drainage Pattern of the project area

රූපය 8 ප්‍රදේශයේ ජල වහන රටාව

3.4 ප්‍රදේශයේ ජලවහන රටාව

ව්‍යාපෘති භූමිය කැළණි දෝණියේ සිට 480m ක් පමණ ඈතින් පිහිටා ඇති අතර අවට පරිසරය හා සන්සන්දනය කරන විට තරමක් උස් භූමි ප්‍රදේශයක එනම් මුහුදු මට්ටමේ සිට 5m ක් පමණ ඉහළින් පිහිටා ඇත. ව්‍යාපෘති භූමියේ දකුණු ප්‍රදේශයේ ඇති ජලවහන පද්ධතිය නිරිතදිග හා වයඹ දිශාවත් ඔස්සේ ගලායන ඇල මාර්ග වලට සම්බන්ධවී කැළණි ගඟට ගලා බසී. ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ඊශාන දිගින් ගලාඑන ජල වහන පද්ධතිය කෙලින්ම කැළණි ගඟට සම්බන්ධ වී ගං මෝය දෙසට ගමන් කරයි. ප්‍රදේශයේ ජල වහන රටාව රූපය 8 මගින් දක්වා ඇත.

3.5 ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ගං වතුර මට්ටම්

නාගලගම් වීදියේ වාර්තා වු ගං වතුර අවස්ථා කීපයක් මුහුදු මට්ටමේ උසත් සමඟ දක්වා ඇත.

1937 ජුනි අඩි 13.5

1947 ජුනි අඩි 12.5

1922 ජුනි අඩි 12.6

1837 සිට විසි වතාවක් පමණ ගං වතුර අඩි 9 මට්ටමට පැමිණ ඇති අතර 25 වතාවක් පමණ අඩි 8 මට්ටමට පැමිණ ඇත.

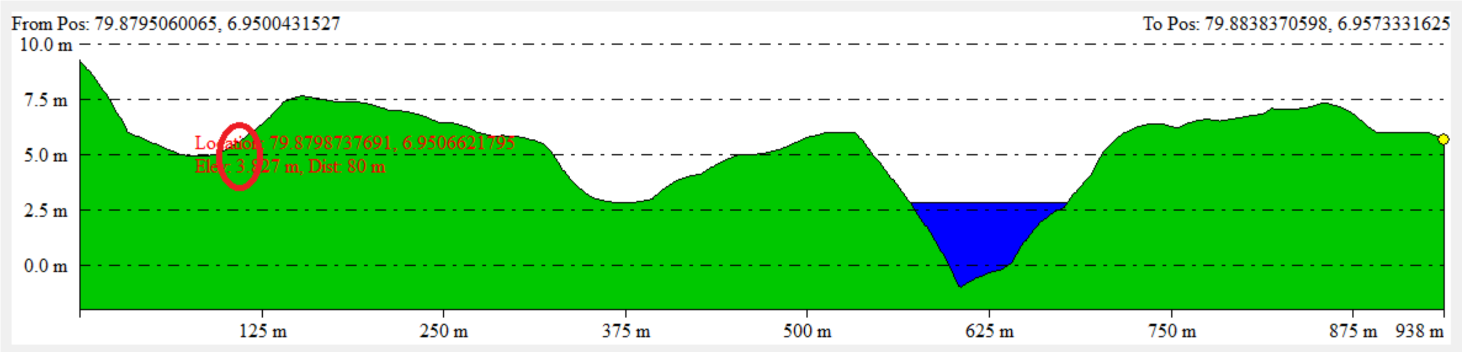
මෑතකදී ඇතිවුන ගං වතුර තත්වයන් මුහුදු මට්ටමේ උසත් සමඟ

1989 ජුනි අඩි 9.2

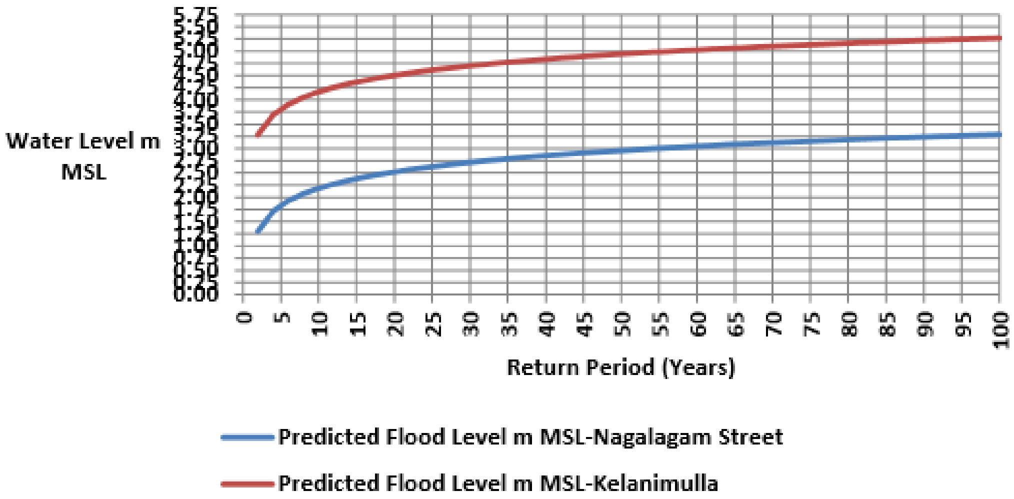
1979 ජුනි අඩි 6.6

2008 ජුනි අඩි 5.9

1990 සිට අඩි 6 මට්ටමට වඩා එක්වතාවක් පමණ ගං වතුර ඇතිවී තිබේ. ආසන්න වශයෙන් භූමි ප්‍රදේශය මුහුදු මට්ටමේ සිට 5m ක් පමණ ඉහළින් පිහිටා ඇති අතර චන්ද්‍රිකා තාක්ෂණ තොරතුරුවලට අනුව අඩි 13.5 පමණ ගංවතුර මට්ටම ඉක්මවා ඇත්තේ 1837 දී ය.
අනුමාන කළ හැකි පසු බැසුම් ගංවතුර මට්ටම ලබාගන්නා ලද්දේ නාගලගම් වීදිය හා කැලණි මුල්ල යන ස්ථානවලින් වන අතර ඒවා ශක්තිහීණ විකිරණ ද්‍රව්‍ය දැනට ගබඩාකර ඇති ස්ථානයට ආසන්නයේ පිහිටා ඇත. ගංවතුර සංඛ්‍යාතයන් ගණනය කරන ලද්දේ වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුවේ ජල විද්‍යාව පිළිබඳව පිහිටුවා ඇති අංශයෙන් ලබාගත් තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීමෙනි (රූපය. 10 බලන්න).



රූපය 9 කැළණි ගඟ හරහා ගන්නා ලද අනුච්ච දෙයක් ආශ්‍රයෙන් ව්‍යාපාති භූමියේ පැතිකඩ



රූපය 10 කැළණි ගඟේ අනුමාන ගං වතුර කෘතවයන් (ප්‍රභවය වාරි මාර්ග දෙපාරත්මේන්තුව, දෙවන නව කැළණි පාලම සඳහා පිළියල කළ පාරිසරික බලපෑම් වර්ථාව)

3.6 ශබ්දය හා කම්පන මට්ටම්

ශබ්දය : ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශය තුල අධික ශබ්ද මට්ටම් වර්ථාවිය. වාහන ගමනා ගමනය මෙයට ප්‍රධාන හේතුව වේ. මෙම තොරතුරුවලට අනුව ව්‍යාපෘති භූමි ප්‍රදේශය ශබ්ද අධික කලාපයක් ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැක. දිනයේ අවස්ථා 4 ක දි ව්‍යාපෘති භූමි ප්‍රදේශයට ආසන්නයේ 2013 අප්‍රේල් මාස 5, 6 යන දින වල දී නව දෙවන කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය සඳහා පාරිසරික බලපෑම් වාර්ථාව සකස් කිරිමට මෙම දත්ත ලබාගන්නා ලදී. ලබාගත් උපරිම ශබ්ද මට්ටම් වගුව 3 මගින් දක්වා ඇත.

වගුව 3 ව්‍යාපෘති භූමිය ආසන්නයේ ස්ථාන 2කින් ලබාගත් ශබ්ද මට්ටම්

ස්ථානය	උදෑසන			දහවල්			සවස			රාත්‍රී		
	L_{eq}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{50}	L_{90}	L_{eq}	L_{50}	L_{90}
1	80	75	71	77	74	70	78	70	67	75	71	65
2	66	64	61	65	61	58	64	61	58	59	58	57

ස්ථානය 1 කැළණි පාලම් මාර්ගයේ වැල්ලම් පිටිය සාංචි විහාරය ආසන්නයේ මාර්ගයේ පසෙක 06^0 57' 01 14"N 79^0 52' 40.02" E

ස්ථානය 2 H. A. පියසේන මහතාගේ ගෙට ආසන්නයේ එනම් අංක 31/10 ඔරුගොඩ වත්ත වැල්ලම්පිටිය මාර්ගයේ පසෙක $06^{0''}$ 53.90" N 079^0 52' 44.60" E

ප්‍රභවය. (පාරිසරික බලපෑම් වාර්ථාව නව කැළණි පාලම 2013 ජුනි)

<u>කම්පන</u>

ඉහත සඳහන් කළ පාරිසරික බලපෑම් වාර්ථාවට කම්පන පිළිබඳ මිනුම් ද ලබාගන්නා ලදී. ඒවා ලබාගැනීම සඳහා ස්ථාන තෝරා ගන්නා ලද්දේ කැළණි පාලමේ පාලම් කණුවලට ආසන්නයෙන්ය. ශබ්ද මට්ටමම්පිළිබඳ මිණුම් 2014 අප්‍රේල් 5 වන දින අවස්ථා 4 කදී (උදෑසන දහවල් සවස හා රාත්‍රී කාල වලදී) ලබාගෙන ඇත. ව්‍යාපෘති භූමියට ආසන්න ස්ථාන 2ක ශබ්ද තතවයන් වගුව 4 මගින් ලබාදී ඇත. සිදුකරන ලද මැණුම් මට්ටම් සම්මත අංක 1 ගොඩනැගිලි ආකෘති වලට මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මගින් පනවා ඇති සම්මතයන්ට අනුව සිදුකර ඇත.

වගුව 4 ව්‍යාපෘති භූමිය ආසන්නයේ ස්ථාන 2කින් ලබාගත් කම්පන මට්ටම්

ස්ථානය	උදෑසන		දහවල්		සවස		රාත්‍රී	
	Frequency (Hz)	Vibration in ppv (mm/sec)	Frequency (Hz)	Vibration in ppv (mm/sec)	Frequency (Hz)	Vibration in ppv (mm/sec)	Frequency (Hz)	Vibration in ppv (mm/sec)
1	10-50	0.58	10-50	0.48	>50	0.72	10-50	0.52
2	>50	0.65	>50	0.56	10-50	0.69	10-50	0.49

ස්ථානය 2. එම්. ජේ. එම්. බදුර්දීන් මහතාගේ නො. 12, බේස්ලයින් පාර, ඔරුගොඩවත්තේ පිහිටි පහල මාලය (ප්‍රභවය නව දෙවන කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාව * 2013 ජුනි) 06^0 56' 53.90" N 079^0 52' 44.60" E

3.7 ප්‍රදේශයේ මානව ජනාවාස හා ඉඩම් භාවිතය

වදුල්ල වත්ත ග්‍රාම නිලධාරි කොට්ඨාශය තුල නිවාස 1759 පමන ඇති අතර මෙයින් නිවාස 240 කැළනි පාලම් ව්‍යාපෘතිය මගින් ඍජුවම හානියට පත්වෙයි. මෙයින් නිවාස 40 ක් පරමානුක බලශක්ති මන්ඩල භූමිය හා නුවර පාර අතර පිහිටි කුඩා බිම් තීරුවක එක පෙලට පවතී. ආසන්න වශයෙන් 500ප අරය තුල නිවාස 200 ක් පමණ ඇත. මේවා බොහොමයක් අර්ධ ස්ථිර අඩු ආදායම් ලාභින්ගේ නිවාස වේ.

රූපය 11 මගින් ප්‍රදේශයේ ඉඩම භාවිතය පිලිබඳව සිතියම් දක්වා ඇති අතර එමගින් ප්‍රදේශයේ බොහොමයක් නිවාස ඩු ආදායම් සහිත නිවාස බව පෙනේ. මෙම ප්‍රදේශයේ වගුරු බිම් දක්නට ලැබෙන අතර 100 ප ක් පමණ ඇතින් ජලය බස්නා ඇළ මාර්ගයක් ද පවතී. කැළණි ගඟ යෝජිත භූමියේ සිට 480ප ක් පමණ ඇතින් පිහිටයි.

(ප්‍රභවය නව දෙවන කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික බලපෑම් වාර්ථාව * 2013 ජුනි)

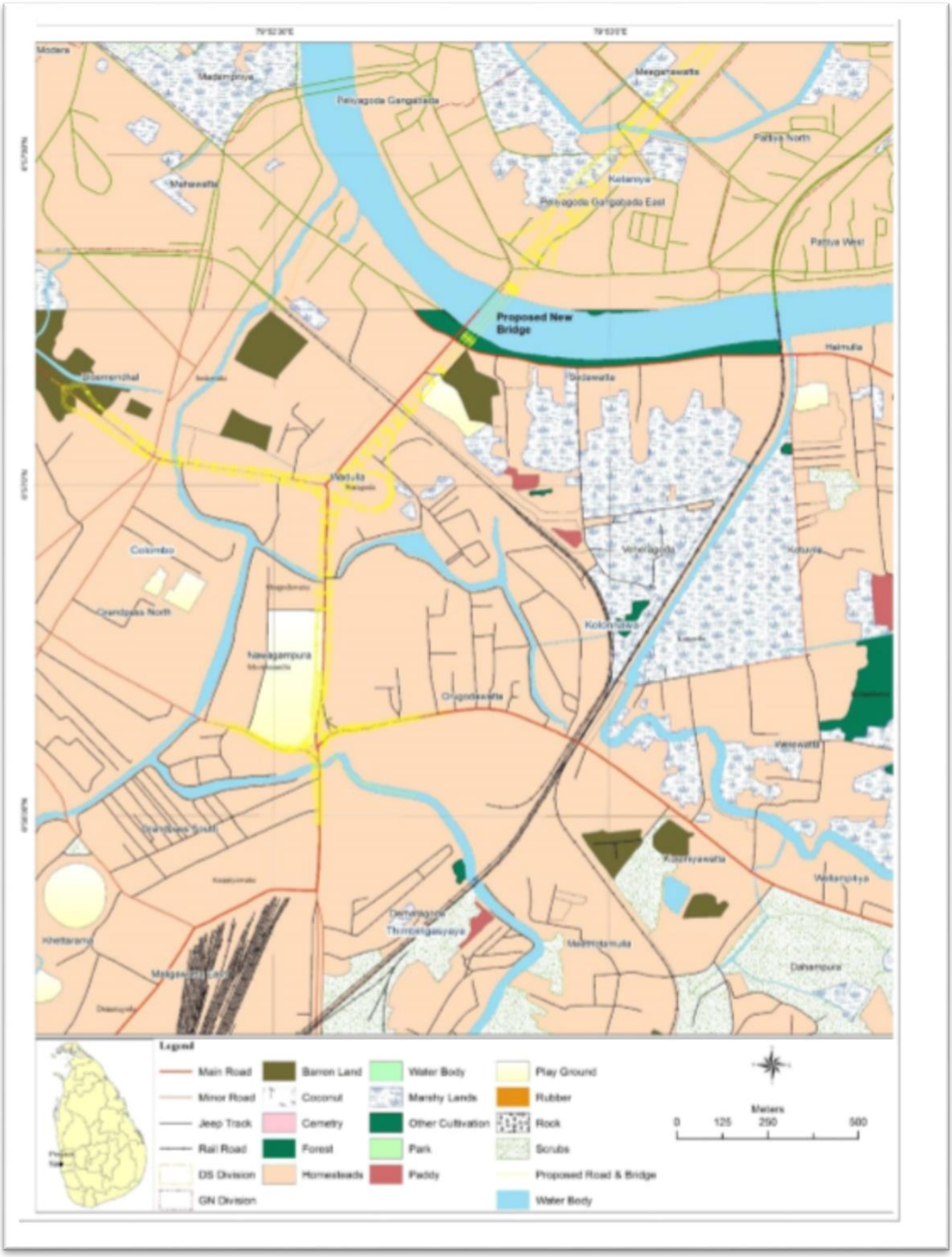
3.8 ප්‍රවාහන පද්ධතිය (මාර්ග / පාලම්)

ව්‍යාපෘති භූමිය පවතින නුවර පාරට හා කැළණි පාලමට ආසන්නයේ 400 ප පමන අරයක පවතී. කුඩා පාලමක් කැළණි තිස්ස බලාගාරයට එපිටින් එනම් 100 ප පමන දුරින් පිහිටා ඇත.

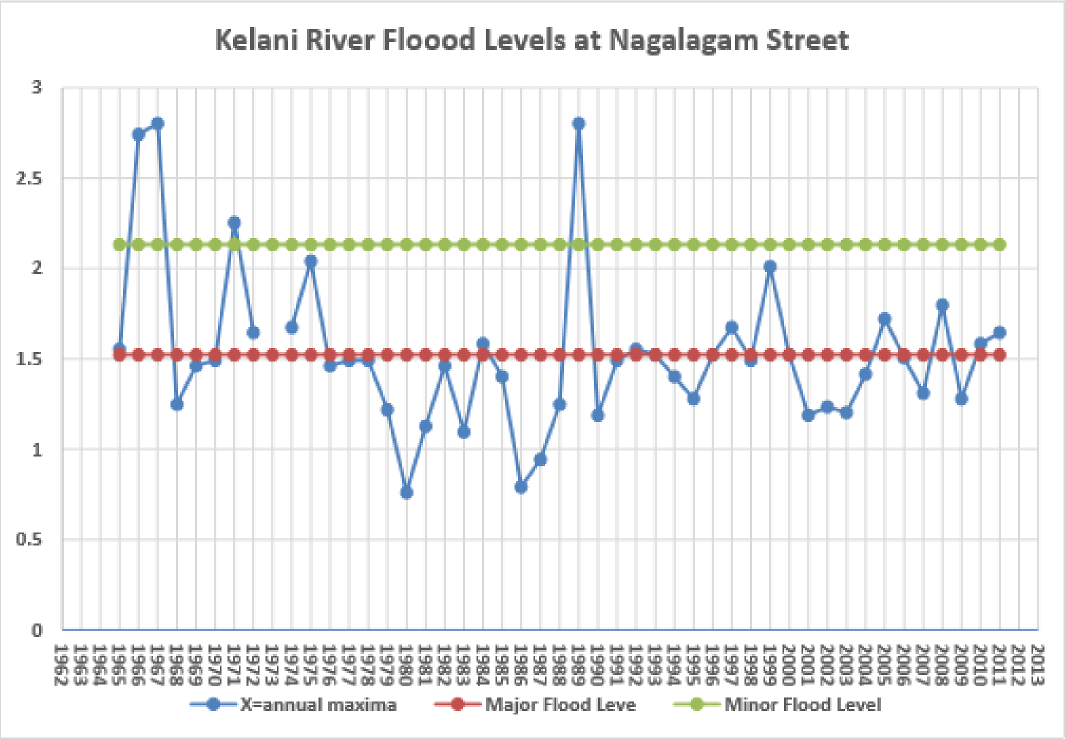
3.9 කිසියම් ස්වභාවික ව්‍යසනයකට එනම් ගං වතුර තත්වයකට ලක්විමේ හැකියාව

ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ ව්‍යසන තත්වයක් ඇතිවිය හැකි එකම ආකාරය ගංවතුර වේ.

රූපය 11 මගින් ගඟ පහළ ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති නාගලගම් වීදියේ ඉහල හා පහල ගං වතුර තත්වයන් වාරිමාර්ග දෙපාර්ථමේන්තුවේ වර්ගීකරනයට අනුව දක්වා ඇත.



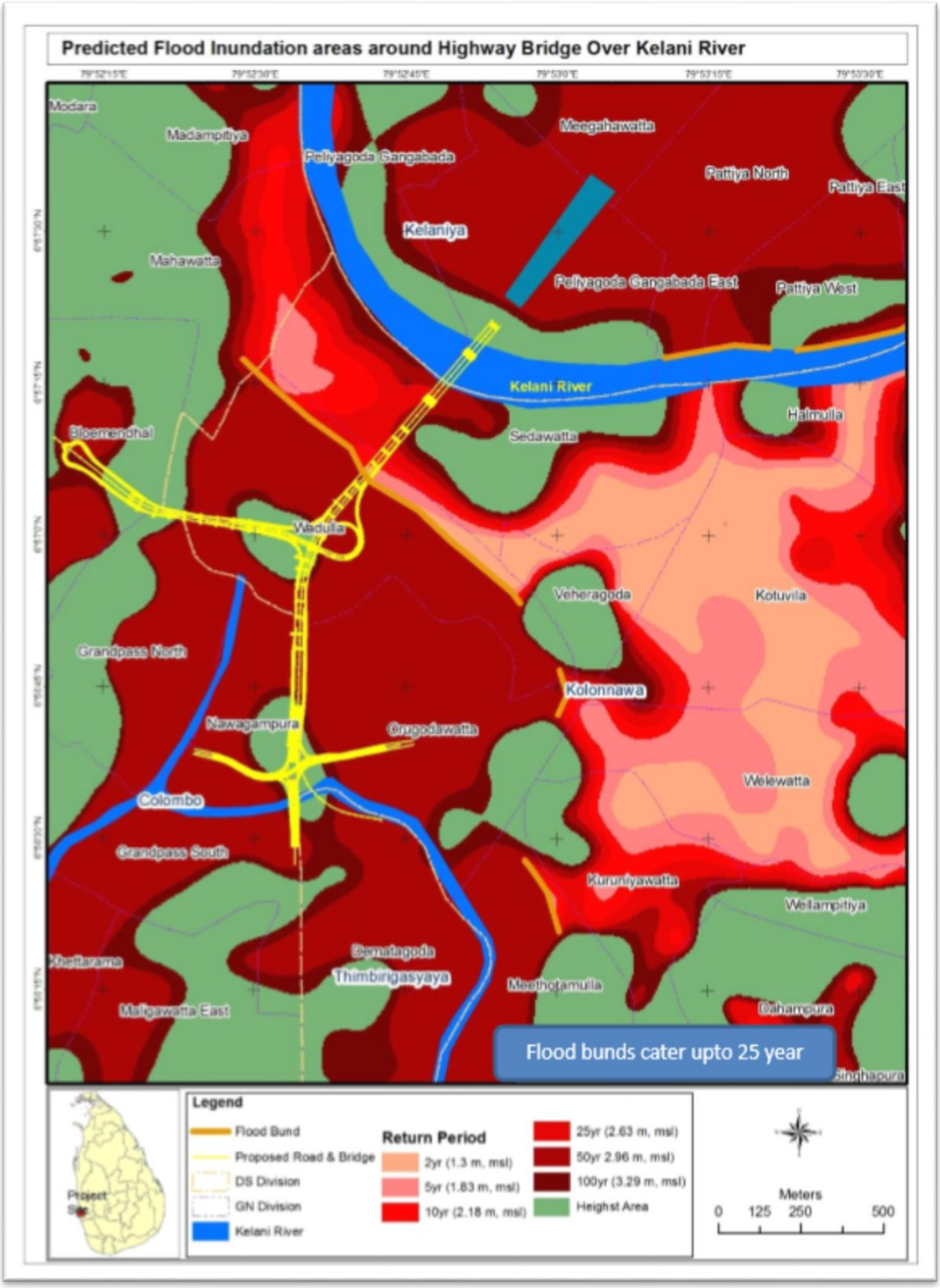
රූපය 11 මගින් ගඟ පහළ ප්‍රදේශයේ පිහිටා ඇති නාගලගම් වීදියේ ඉහල හා පහල ගං වතුර තත්වයන් වාරිමාර්ග දෙපාර්ථමේන්තුවේ වර්ගීකරනයට අනුව දක්වා ඇත.



රූපය 12 මෑත කාලයේදී නාගලගම වීදියේ වාර්තාවූ ගංවතුර තත්වයන් (ප්‍රභවය නව දෙවන කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික බලපෑම් වාර්තාව * 2013 ජුනි)

ඉහත රූපය 12 ප්‍රස්ථාරය නුව 1966 , 1967 හා 1989 යන වර්ෂ වල ඇතිවූ ගං වතුර මගින් ප්‍රදේශය ජලයෙන් යටවී ඇත. ඉහත කොටස 3. 5 දක්වා ඇති ආකාරයට ව්‍යාපෘති භූමිය ඒ වටා ඇති ප්‍රදේශය සමඟ සලකා බැලීමේදී උස් ස්ථානයක පිහිටා ඇත. මෙහි ප්‍රමාණය මුහුදුමට්ටමේ සිට 3.5 ප ක් පමණ වන අතර ප්‍රදේශයේ වාර්ථා වී ඇති ඉහලම ගංවතුර මට්ටම වන්නේ 1987 ජුනි මාසය වන අතර එය අඩි 13.5 ක් පමණ වේ.

රූපය 13 මගින් දක්වා ඇති ගං වතුර ප්‍රමාණය සිතියම මගින් ව්‍යාපෘති ප්‍රදේශයේ උස් බව හා වසර 10ක ගංවතුර මට්ටම් දක්වා ඇත.



රූපය 13 ගංවතුර ප්‍රමාණ සිතියම (ප්‍රභවය නව දෙවන කැළණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ පාරිසරික බලපෑම් ඇගයීමේ වාර්ථාව)

පරිච්ඡේදය 4 බලාපොරොත්තු වන පාරිසරික බලපෑම් අධ්‍යයනය

4.1 සේවකයන්, මහජනතාව, අනෙකුත් සමාජ ආර්ථික මෙන් ම සමාජ සංස්කෘතික උප ලක්ෂණ

ඉහළ විකිරණයන්ට නිරාවරණය වීමේ අවධානම විකිරණශීලි ප්‍රභව හා අපද්‍රව්‍ය පරිහරණයේ දී මෙන් ම මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී ද ප්‍රවාහනයේ දී හා පරිහරණයේ දී ද සංචිත පහසුකම් සැලසීමේදී සිදුවිය හැක. ශක්තිහීන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය / ප්‍රභව උපරිම ආරක්ෂාවක් යටතේ සීල් කළ තත්ත්ව යටතේ ගබඩා කරනු ලබයි. පොදු ජනතාවට මේවා පරිහරණයට අවස්ථාව සලසා දෙනු නොලබයි. එමනිසා පොදු ජනාතවට විකිරණශීලී ප්‍රභව මගින් ඇතිවන අවධානය ඉතා විරලය.

ප්‍රභව සැකසීමේදී මෙන්ම සංචිත කටයුතු මෙහෙයුම් වලදී සේවක මඩුල්ල විකිරණශීලි ප්‍රභවවලට අනාවරණය වීම සිදුවිය හැක. සේවකයින් විකිරණශීලි මට්ටම් හා ඒ මගින් සිදුවන දූෂණ සම්බන්ධයෙන් හොඳ දැනුමක් මෙන්ම පුහුණුවක් ද ලබා දී ඇත. සිදුවිය හැකි නිරාවරණයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා සේවකයන් විකිරණ සම්බන්ධ පසුවිපරම් උපකරණවලින් සන්නද්ධ කරනු ලබයි. මොවුන් නියාමන පසු විපරම් ක්‍රියාවලිය සමඟ සම්බන්ධ කොට ඇති අතර අඛණ්ඩ පුද්ගල පසුවිපරම් උපකරණ TLDs1, පසු බිම් මාත්‍ර මාන, පුද්ගල ආරක්ෂක උපකරණ ආදිය භාවිත කරමින් මෙහෙයුම් කටයුතු සිදු කරයි. ඉහත ප්‍රභව ප්‍රවාහනය ඉතා හොඳින් පුහුණුව ලැබූ කාර්ය මණ්ඩලයක් මගින් සිදු කරයි. සංචිත ඇසුරුම් ප්‍රවාහනය කරනු ලබන්නේ ජාත්‍යන්තර විකිරණශීලි ප්‍රභව ප්‍රවාහන අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගනිමිනි. අනතුරුදායක ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය විශේෂ කාර්යබලකායේ ආරක්ෂාව යටතේ සිදු කරයි. එමනිසා මෙය නීතිමය කාර්යයන් ලෙස සැලකිය හැක.

4.2 අනතුරු, ගිනි, ස්වභාවික විපත් ආදී අනියම් ක්‍රියාවලින් මගින් අහඹු ලෙස විකිරණ නිදහස් වීමේ අවධානම

මෙම විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය සංචිත කර ඇත්තේ ඝන සීල් කල ප්‍රභව ලෙස පමණි. වායු හෝ ද්‍රව ආකාරයෙන් විකිරණශීලි ප්‍රභව ගබඩා කර නැත. එමනිසා අහම්බෙන් මේවා පරිසරයට නිදහස් වීම සිදුවිය නොහැක.

නමුත් පහත සඳහන් සිද්ධීන් දුර්ලභ සිදුවීම් ලෙස බලාපොරොත්තු විය හැක.

2. ගින්නක් වැනි තත්ත්වයක් ඇති වූ විට ඝන සීල් කුටීර තුළ තැන්පත් කොට ඇති විකිරණශීලි ප්‍රභව උණු වී පරිසරයට නිදහස් විය හැක.

- මෙය දුර්ලභ තත්ත්වයකි. බොහෝ සීල් කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රභව අධික උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු දෙන ද්‍රව්‍ය වේ. පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් මෙවැනි තත්ව යටතේ බලපෑම් අවම කිරීමට ක්ෂණික පියවර ගනු ලැබේ.
- හදිසි තත්ත්වයන් ඇති වූ විට පරමාණු බලශක්ති නියාමන කොමිසම ද ක්‍රියාත්මක වනු ඇත (ඡේදය 5). ශ්‍රී ලංකා ආපදා කළමනාකරණ පනතේ අංක 13: 2005 හා ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති පනතේ අංක 40:2014 ට අනුව හදිසි අනතුරු

කළමනාකරණ පනතට අනුව ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය ක්ෂණික මෙහෙයුම් සඳහා ප්‍රතිචාර දක්වනු ලැබේ.

- මෙවැනි තත්ත්ව යටතේ විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය සංචිතයෙන් පිටතට පැමිණ අවට පරිසරයට නිදහස් වේ. මෙහිදී මහජනතාව අවට පරිසරයේ ජීවත් වේ නම් ඔවුන් මෙම විකිරණවලට නිරාවරණය වේ. මෙවැනි තත්ත්ව යටතේ අත්‍යවශ්‍ය ක්‍රියාදාමයන් ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය මගින් ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ. ඉතා අනතුරුදායක ප්‍රභව විශේෂ කාර්ය බලකාය මගින් සපයන ආරක්ෂාව යටතේ ප්‍රවාහනය කරනු ලබයි.

කොටස 5:8 වගුව 11 මගින් දක්වා ඇති ආකාරයට සම්භාවිතාවන්ට අනුව අනතුරු පිළිබඳ ඇගයීම් සිදුකරනු ලැබේ. කොටස 3:5 හා 3:9 දක්වා ඇති ආකාරයට ස්වභාවික අනතුරක් ලෙස සිදුවිය හැක්කේ ගංවතුර පමණි. නමුත් සිදුවීමේ වාර ගණන අඩුය.

4.3 වාතය, පස, මතුපිට හා පාංශු ජලය ගලාගෙන යන ජලය වැනි පාරිසරික සාධක මත සිදුවන බලපෑමය. මෙය විකිරණශීලී ප්‍රභව ප්‍රවාහනය, මෙහෙයුම වැනි අවස්ථාවලදී මෙන්ම සංචිත පහසුකම් සැපයීමේදී අනියම්ව සිදුවේ. එමනිසා මෙම අනතුරු ගිනි ස්වාභාවික විපත් ආදිය නිසා සිදුවේ.

මෙයින් පැහැදිලිවන්නේ සංචිත ද්‍රව්‍ය මෙහෙයුම් ක්‍රියාවල දී පාරිසරික සංරචකයන් වන වාතය, ජලය හා භූගත ජලයට කිසියම් පාරිසරික හානියක් සිදු නොවන බවයි. මෙම සංචිත තුළ ඇත්තේ ඝන විකිරණශීලී ප්‍රභව පමණි.

4.4 වෙනත් ඝන හෝ ද්‍රව ද්‍රව්‍ය පරිසරයට නිදහස් කිරීම මගින් සිදුවන බලපෑම.

මෙම මෙහෙයුම් කටයුතුවලදී කිසියම් ද්‍රව්‍යයක් නිදහස් නොකරයි. මෙහිදී යන ප්‍රභව පමණක් සංචිත කරනු ලැබේ.

4.5 දෙවන නව කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ඉදිකිරීම මගින් සංචිතයට සිදුවන බලපෑම.

පාලම ඉදි කිරීම නිසා ඇතිවන බලපෑම.

පාලම ඉදිකිරීමේ දී මෙන්ම පිවිසුම් මාර්ග ඉදිකිරීමේ දි බලපෑම් ඇතිවේ. ඉහත සඳහන් කළ ආකාරයට සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ බිත්ති 200 mm පමණ ඝන පෙරසවි කොන්ක්‍රීට්වලින් ඉදි කරයි. සංචිතයට ආසන්නයේ පිවිසුම් මාර්ගයේ කොටසක් කුළුණු මත ඉදිකරනු ලබයි. උප සමස්ථ තලයේ ස්වභාවය සලකා බලමින් ඉදි කරන ලද කණු මගින් ඉහත කුළුණුවලට ආධාරය සපයයි.

මෙහිදී ඇතිවන සැලකිය යුතු බලපෑම් වන්නේ,

1. කුළුණු සඳහා භූමිය විදීමේ දී ඇතිවන බලපෑම් හා ප්‍රේරිත කම්පන
2. බර වාහන හා උපකරණ එහා මෙහා ගෙන යාමේ දී ඇති වන බලපෑම්
3. පාලම ඉදිකිරීමේ දී ඇතිවන වෙනත් බලපෑම්

1. කුළුණු සඳහා භූමිය විදීමේ දී ඇතිවන බලපෑම් හා ප්‍රේරිත කම්පන

RDP_1 හා RDP_2 වල දක්වා ඇති ආකාරයට, යෝජිත ශක්ති හීන විකිරණශීලි සංචිතයට ආසන්න කුළුණු සඳහා භූමිය විදින ස්ථාන සටහන මගින් දක්වා ඇත. RDP_1 හා RDP_2 මගින් උප ප්‍රස්තාර පිළිවෙල දක්වා ඇත. මෙම භූ විදින දෙකෙහිම භූගත ජල මට්ටම පවතින භූමි මට්ටම ආසන්නයේ ඇත.

වගුව 5a: RDP_1 උප භූමි මට්ටම්වල ලක්‍ෂණ

ස්ථරය	ගැඹුර	විස්තරය	SPT N	CR and RQD
1	0.00-3.00	සම්පූර්ණ ද්‍රව්‍ය	7	-
3	3.00-6.00	ලිහිල් මධ්‍යම මට්ටම දක්වා වැලි	2-4	-
2	6.00-7.50	මෘදු මැටි, කාබනික මැටි	4	-
4	7.50-14.00	ඝන මැටි දක්වා වෙනස් වීම	10-17	-
2	14.00-18.00	මෘදු මැටි කාබනික මැටි	7-14	-
6	18.00-25.80	සම්පූර්ණයෙන් ජර්නය වූ පාෂාණ	>50	-
7	25.80-30.10	පතුල් ගල් තලය		CR:56%-100% RQD:00%-15%

වගුව 5b: RDP_2 උප භූමි මට්ටම්වල ලක්‍ෂණ

ස්ථරය	ගැඹුර	විස්තරය	SPT N	CR and RQD
1	0.00-3.00	සම්පූර්ණ ද්‍රව්‍ය	7	-
2	3.00-6.00	මෘදු මැටි කාබනික මැටි	0	-
5	6.00-9.00	මද උකු පිට යන දක්වා වෙනස් වීම	13-16	-
3	9.00-19.50	ලිහිල් වීම මධ්‍යම මට්ටම දක්වා	1-5	-
6	19.50-20.60	සම්පූර්ණයෙන්ම ජර්නය වූ පස	>50	-
7	20.60-27.20	පතුල් ගල් තලය		CR:70%-100% RQD:14%-87%

RDP_1 කුහර තුළ වාර්තා වන අන්දමට 7.5m දක්වා උපස්තරය දුර්වල පාංශු ස්ථරවලින් යුක්ත වන අතර 18m දක්වා තද පාංශු ස්ථරවලින් යුක්ත වේ. ඉහත ස්ථරවලින් පසු සම්පූර්ණයෙන්ම ජර්නය වූ හා පතුල් ගල් තලය දක්නට ලැබේ.

RDP_2 වල උපස්තරය 19.5m දක්වා දුර්වල පස් ස්ථරවලින් යුක්ත වේ. මීටර් 6 සිට 9 දක්වා ස්ථර 2ක අතර ඉතා ඝන සිට අධික ඝන වැලි ස්ථර දක්නට ලැබේ.
ඉහත උපස්තරයන්ට පසු සම්පූර්ණයෙන්ම ජර්නය වූ පාෂාණ හා පතුල්තලය දක්නට ලැබේ. භූමියේ උපප්‍රස්තාර ලක්‍ෂණ අනුව පාලම පිවිසුමේ ඇති සෑම කුළුණක්ම අරය 1.5m ක් ඇති අතර ඒවා පාෂාණ සම්බන්ධ කරයි. යෝජිත සංචිතයට මීටර් 10 ක් පමණ ඇතින් කුළුණු ස්ථාපනය කෙරේ.

ඉහත දර්ශනයට අනුව මෘදු මැටි, සිට ඉතා ඝන වැලි හා සම්පූර්ණයෙන්ම ජර්නය වූ පාෂාණ මගින් ස්ථර විදින විට කම්පන බලාපොරොත්තු විය හැක. මීට අමතරව කුළුණු පාෂාණවලට සම්බන්ධ කරන විට භූමි කම්පන තත්ත්වයන් ඇතිවිය හැක.

වගුව 6: විවිධ ප්‍රභව මගින් ඇතිවන ව්‍යුහාත්මක ප්‍රතිචාරවල දර්ශීය පරාසයන්

Vibration forcing function	Frequency range Hz	Amplitude range µm	Particle velocity range mm/s	Particle acceleration range m/s^2	Time characteristic	Measuring quantities
Traffic road, rail, ground-borne	1 to 80	1 to 200	0,2 to 50	0,02 to 1	C/T	pvth
Blasting vibration ground-borne	1 to 300	100 to 2 500	0,2 to 500	0,02 to 50	T	pvth
Pile driving ground-borne	1 to 100	10 to 50	0,2 to 50	0,02 to 2	T	pvth
Machinery outside ground-borne	1 to 300	10 to 1 000	0,2 to 50	0,02 to 1	C/T	pvth/ath
Acoustic traffic, machinery outside	10 to 250	1 to 1 100	0,2 to 30	0,02 to 1	C	pvth/ath
Air over pressure	1 to 40				T	pvth
Machinery inside	1 to 1 000	1 to 100	0,2 to 30	0,02 to 1	C/T	pvth/ath
Human activities a) impact b) direct	 0,1 to 100 0,1 to 12	 100 to 500 100 to 5 000	 0,2 to 20 0,2 to 5	 0,02 to 5 0,02 to 0,2	T	pvth/ath
Earthquakes	0,1 to 30	10 to 10^5	0,2 to 400	0,02 to 20	T	pvth/ath
Wind	0,1 to 10	10 to 10^5			T	ath
Acoustic inside	5 to 500					

Key

C = continuous
T = transient (simplified categories, see **3.1** and **3.2**)

pvth = particle velocity time history

ath = acceleration time history

NOTE 1 The ranges quoted are extremes but indicate the values which may be experienced and which may have to be measured (see also note 3). Extreme ranges of amplitude of displacement and frequency have not been used to derive particle velocity and acceleration.

NOTE 2 The frequency range quoted refers to the response of buildings and building elements to the particular type of excitation. It is indicative only.

NOTE 3 Vibration values within the ranges given may cause concern. There are no standards which cover all varieties of building, condition and duration of exposure, but many national codes associate the threshold of visible effects with peak particle velocities at the foundation of a building of more than a few millimetres per second. A significant probability of some damage is linked to peak particle velocities of several hundred millimetres per second. Vibration levels below the threshold of human perception (see ISO 2631-2) may be of concern in delicate and industrial processes.

ප්‍රභව :**BS 7385-1:1990, ISO 4866:1999** ගොඩනැගිලිවල කම්පන

Table C.1 **Summary of case history data on vibration levels**

Ref. no.	Year and location	Soil conditions	Pile dimensions	Mode	Measured peak particle velocity (PPV) at various plan distances						
					Theoretical energy per blow	Plan distance	PPV	Plan distance	PPV	Plan distance	PPV
						m	mm·s^{-1}	m	mm·s^{-1}	m	mm·s^{-1}
1	2000 New Orleans (USA) [57]	Very soft to soft clay 0 m to 10 m, soft to medium stiff clay 10 m to 20 m	U-shaped LX-16 sheet piles	Pressed-in steel sheet piles	N/R	4.8	2.5 to 4.3	24	< 0.5		
2	1992 Utrecht (Netherlands) [57]	—	U-shaped sheet piles	Pressed-in steel sheet piles	N/R	7.1	0.3 to 0.7				
3	2006 Blackpool	Made ground 0 m to 3 m, loose to very dense sand and silt 3 m to 17 m, firm to stiff clay 17 m to 25 m	244 mm diameter, 13.2 mm wall thickness, 11.5 m to 20 m long	Driven steel tubular piles	Estimated as 9810 J	5	12.32 to 13.91	10	8.45 to 8.76	20	4.32 to 5.4
4	2006 Blackpool	Made ground 0 m to 3 m, loose to very dense sand and silt 3 m to 17 m, firm to stiff clay 17 m to 25 m	275 mm square, 9 m to 10.2 m long	Driven precast concrete square piles	Estimated as 9810 J	5	10.16 to 11.4	10	6.41	20	4.32 to 5.6

වගුව 7: කම්පන මිනුම් මට්ටම්වල සාරාංශය

වගුව 6 හා 7 සඳහා ප්‍රභව :BS 7385-1:1990, ISO 4866:1999 ගොඩනැගිලිවල කම්පන

ඇගයුම සහ කළමනාකරණය – කොටස 1

කම්පන මිණුම් සඳහා මග පෙන්වීම හා ගොඩනැගිලිවල බලපෑම ඇගයුම

අංශුවල වේගය වැඩිකිරිමේ සීමාවන්වල දර්ශීය මට්ටම් කුළුණු විදීමේ කම්පනවලදී ඇතිවේ. 0.2-50mm (වගුව 7 බලන්න) මෙම කම්පන පස්වල ස්වභාවය හා තත්ත්වය මත දුරක් පමණ වෙනස් වේ.

කුළුණු විදීමේ පැරණි තොරතුරුවලට අනුව ඉහළ අංශුවල ප්‍රවේගය 8.45-8.76 mm පමණ වේ. මෙය භූමියේ තදින් ඇහිරී නැති පස්වල මීටර් 10 ක් පමණ ඇති බව පෙනේ. යෝජිත විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයට මීටර් 10 ක් පමණ ඇතින් ළඟින්ම ඇති කුළුණ (RDP_2) ස්ථාපනය කෙරේ. එමනිසා හඬ සහිත අංශූන්ගේ ප්‍රවේගය 10.0mm/s භූමි මට්ටමේ සිට 10m පමණ ඇතින් බලාපොරොත්තු විය හැක.

2. බර වාහන හා උපකරණ එහෙ මෙහෙ ගෙනයාම නිසා ඇතිවන බලපෑම.

(a). බරවාහන හා උපකරණ මෙහෙයුම නිසා කම්පන ඇතිවිය හැක (වගුව 8 බලන්න) කම්පන රෝල මගින් උපරිම ලෙස 0.210 in/ sec කම්පන ඇති කළ හැක. (අඩි 25ක දුරකට)

වගුව 8 ඉදිකිරීම් උපකරණවල කම්පන ප්‍රභව විස්ථාරය

Equipment	Reference PPV at 25 ft. (in/sec)
Vibratory roller	0.210
Large bulldozer	0.089
Caisson drilling	0.089
Loaded trucks	0.076
Jackhammer	0.035
Small bulldozer	0.003
Crack-and-seat operations	2.4

Sources: Federal Transit Administration 1995 (except Hanson 2001 for vibratory rollers) and Caltrans 2000 for crack-and seat-operations.

(b). විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය සංචිත ප්‍රභවය ආසන්නයේ අනතුරු සිදුවිය හැකි අතර එහි හැකියාව ඉතා අඩුය.

(c). උපකරණවලින් හානියක් සිදුවිය හැකි අතර එවැන්නක් ද කලාතුරකින් සිදුවන අතර එවැනි තත්ත්ව පාලනය කළ හැක.

පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී ඇති වන බලපෑම. වාහන එහා මෙහා යාමේ දී භූමියට කම්පන තත්ත්වයක් ඇතිවිය හැකි අතර මෙම තත්ත්වයන් පාලම ඉදිකිරීමේ දී මෙන් ම කුළුණු විදීමේ දී යොදා ගන්නා යන්ත්‍ර සූත්‍ර සමග සසඳා බැලීමේ දී ඉතාම අඩු තත්ත්වයකි. මෘදු මාර්ගයක වාහන ගමනාගමනයේ දී ඇති වන කම්පන ඉතා අඩුය. නමුත් මාර්ගයේ ආසන්නතාව මත පදික වේදිකා කොටස්වල කම්පන මගින් පැලුම් හා විශේදනයන් ඇතිවේ. බොහෝ අවස්ථාවල මෙම තත්ත්වයන් ඇතිවන්නේ සාමාන්‍ය වාහනවලින් නොව බර වාහන වලින් බව තේරුම් ගත හැක. ට්‍රක් රථ පදික වේදිකා අසලින් ගමන් කිරීමේ දී අධික ශබ්දය ඇතිවේ.

යෝග්‍ය ආරක්ෂක විධිවිධාන මගින් මෙවැනි තත්ත්වයන් බලපෑම් මෙහෙයුම් අවධියේ දී බලාපොරොත්තු විය නොහැක. පහත සඳහන් දේ සිදුවිය හැකි නමුත් එම සංඛ්‍යාතය ඉතා අඩුය.

- පාලම් පුවරු මත අනතුරු සිදුවීම හා ඒ මගින් සංචිත පහසුකම් සහිත ගොඩනැගිල්ලට සිදුවන හානිය ඉතාම කලාතුරකින් සිදුවන සිදුවීමකි.

4.6 රටට ඇතිවන සමාජ සංස්කෘතික හා සමාජ අර්ථික වාසි

මෙම සංචිත ප්‍රභව ගොඩනැගිල්ල ඉදි කරනු ලබන්නේ ප්‍රධාන ලෙස රටේ විවිධ විකිරණශීලි පහසුකම් සැලසීමේදි ඉවත් කරන එම ප්‍රභවවල ආරක්ෂාව මෙන්ම මහජනයාගේ ආරක්ෂාව සැලසීම සඳහා වේ. මේ මතින් රටේ ජනතාවට වාසියක් සිදුවන අතර ඔවුන් අයනිකාරක ප්‍රභවවලට නිරාවණය නොවී ආරක්ෂා වීමට හැකියාව ලැබේ. මෙය පරමාණුක බලශක්ති පනතින් ව්‍යවස්ථාපිත පහසුකමකි.

4.7 විකිරණශීලි සංචිත ප්‍රභව ගොඩනැගිල්ල ඉදිකිරීමේ දී ඇතිවන බලපෑම්

මෙම සැලසුම් කර ඇති ගොඩනැගිල්ල ඉතා කුඩා ප්‍රමාණයේ එකක් වන බැවින් එමගින් ඇතිවන බලපෑම සැලකිය යුතු නොවේ.

පරිච්ඡේදය 5 යෝජිත බලපෑම් අවම කිරීම.

5. 1 ඉදිරි කටයුතුවලදී සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව සඳහා භූ කම්පා බලපෑම් අවම කිරීම.

යෝජිත විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය සංචිත පහසුකම් ගොඩනැගිල්ලට මීටර් 7.4 ක් පමණ ඈතින් කුළුණු සඳහා භූ විදින මගින් භූමිය විදින නිසා යෝජිත සංචිතයට බලපෑමක් ඇති නොවේ. නමුත් ඉදිකිරීම් ආරම්භ කිරීමට පෙර කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් පවතින සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ තත්ත්වය පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය හා මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය සමග සමීක්ෂණය කළ යුතුය. එහිදී ඉදිකිරීම් නිසා ඇතිවන කම්පන තත්ත්වයන්වල මිණුම් ද ඉහත ආයතන දෙක සමග එක්ව ලබගත යුත අතර ඒ මගින් ඇතිවිය හැකි කම්පන තත්ත්වයන් හානිදායක නොවන බව ස්ථර කළ යුතුය.

ඉදිකිරීම් කටයුතුවල දී ඇති වන කම්පන මගින් සිදුවන බලපෑම් අවම කිරීම සඳහා දේශිය හා ජාත්‍යන්තර මාර්ගසූචක භාවිත කළ යුතුය.

- පීඩනයට එරෙහි සුළං දාර හා භූමිකම්පා සම්මතයන්: ශ්‍රී ලංකා, මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය දූෂණ පාලන අංශය

BS 5223 – 2-2009: විවෘත ස්ථානවල ඉදිකිරීම්වලදී ඇතිවන ශබ්දය හා කම්පා පාලන සංග්‍රහය (BS 5228-2:2009 කොටස 2 කම්පන)

- BS 7385-1:1990, ISO 4866, 1990 ගොඩනැගිලිවල කම්පන ඇගයුම් හා මිනුම්, කොටස 1 - ගොඩනැගිලිවල කම්පන ඇගයුම් හා මිනුම් සඳහා මාර්ග සූචක
- ප්‍රවාහනයේ දී හා ඉදිකිරීම්වල දී සිදුවන කම්පා සඳහා මග පෙන්වීම් අත්පොත: (වාර්තාව අංක CT – HWAND – R7 – 13 – 069.253), පරිසර විශ්ලේෂක, පාරිසරික ඉංජිනේරු, උපද්‍රව සහිත අපද්‍රව්‍ය ශබ්දය හා වාතය, පාෂාණිය ධාතු කාර්යාලය – කැලිෆෝනියා ගමනාගමන දෙපාර්තමේන්තුව

ඉහත නිර්දේශයන් හා සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ වැදගත්කම සලකා බලමින් නිර්දේශ කරනු ලබන්නේ වගුව 9 සමගින් දක්වා ඇති ආකාරයට මූලික කම්පන මට්ටම් හා පියැස්ස මට්ටමේ ඇතිවන කම්පන තත්ත්වයන් පාලනය කරන ලෙස නිර්දේශ කරයි.

වගුව 9 : නිර්දේශිත කම්පන මට්ටම්

CENTRAL ENVIRONMENTAL AUTHORITY
Pollution Control Division

2. Interim Standards for Vibration Control

Table 2.1: Interim Standards for vibration of the Operation of Machinery, Construction Activities and Vehicle Movements Traffic

Category of the structure as given in Table 1.1	Type of Vibration	Frequency of Vibration (Hz)	Vibration in PPV (mm/Sec.)
Type 1	Continuous	0 –10	5.0
		10-50	7.5
		Over 50	15.0
	Intermittent	0 –10	10.0
		10 –50	15.0
		Over 50	30.0
Type 2	Continuous	0 -10	2.0
		10-50	4.0
		Over 50	8.0
	Intermittent	0 –10	4.0
		10 –50	8.0
		Over 50	16.0
Type 3	Continuous	0 -10	1.0
		10 - 50	2.0
		Over 50	4.0
	Intermittent	0 - 10	2.0
		10 – 50	4.0
		Over 50	8.0
Type 4	Continuous	0 - 10	0.25
		10 – 50	0.5
		Over 50	1.0
	Intermittent	0 – 10	0.5
		10 - 50	1.0
		Over 50	2.0

Notes

1. Please see separate measurement methods
2. The values given above are in such a way that minor damage is unlikely as the nearby house/building

සංචිත පහසුකම් ගොඩනැගිල්ල පළමු ගණයේ ගොඩනැගිලි වර්ගයට අයත් වන අතර මෙම ගොඩනැගිලි වර්ගයට ගැලපෙන ආකාරයේ කඩින්කඩ කම්පනයන් යොදා ගත හැක.

බලාපොරෝත්තු වන කම්පන මට්ටම් (PPV 8.0 10mm/ sec) ඉහළ අවසර දිය හැකි මට්ටම්වලට වඩා අඩුය. නමුත් පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ගවලට කොන්ත්‍රාත්කරු අවනත විය යුතු අතර එමගින් සංචිත ප්‍රභව ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව ස්ථර කළ හැක. ඉහත ඉහළ

මට්ටම්වලට අනුව ක්‍රියාත්මක වීමෙන් සංචිත ප්‍රභව ගොඩනැගිල්ලට සිදුවිය හැකි අවම බලපෑම් ද ඉතා අඩුය (5% - PPV: 45 mm / 5, වගුව 10 බලන්න).

වගුව 10 : සිසිතික් දේහලීය කම්පන හානි

Damage Type	PPV (in/sec)			
	5% Probability	10% Probability	50% Probability	90% Probability
Threshold damage: loosening of paint, small plaster cracks at joints between construction elements	0.5	0.7	2.5	9.0
Minor damage: loosening and falling of plaster, cracks in masonry around openings near partitions, hairline to 3-mm (0–1/8-in.) cracks, fall of loose mortar	1.8	2.2	5.0	16.0
Major damage: cracks of several mm in walls, rupture of opening vaults, structural weakening, fall of masonry, load support ability affected	2.5	3.0	6.0	17.0

නැතහොත් පහත සඳහන් තත්ත්වයන් අනුව ක්‍රියාත්මක කරන ලෙස යෝජනා කරමි.

කුළුණු සඳහා භූමිය විදීම පහත සඳහන් තත්ත්වයන්ට අනුව සිදුකරන ලෙස යෝජනා කරයි.

1. භූ විදින සිදු කිරීමට පෙර ගොඩනැගිල්ලේ තත්ත්වය හා පැලුම් පිළිබඳ සමීක්ෂණය ස්වාධීන කණ්ඩායමක් මගින් සිදු කළ යුතු අතර භූ විදිනයන් සිදු කරන කාලය තුළ පසු විපරම් සිදු කළ යුතු අතර එම ක්‍රියාවලියෙන් පසුවද කළ යුතුය.

2. භූ විදිනයන් සිදුකරන කාලය තුළ පැලුම්වල ප්‍රමාණය වැඩිවන්නේ නම් හෝ අලුතින් පැලුම් ඇතිවන්නේ නම් භූ විදින ක්‍රියාවලිය නවතා පැලුම් පිළිබඳ විමර්ශනය කළ යුතුයි.

3. භූ විදිනයන් සිදු කරන කොන්ත්‍රාත්කරු පහත ක්‍රියාවන්ට එකඟ විය යුතුය.

   a) වරකට එක් භූ විදිනයක් පමණක්, දී ඇති කාලසීමාවක් තුළ සිදුකළ යුතු අතර කුළුණු පාෂාණවලට සම්බන්ධ කිරීමේ දී ඒ සම්බන්ධ කම්පන පිටකරන උපකරණ භාවිත නොකළ යුතුයි.

   b) පාෂාණවලට කුළුණු සවිකිරීම දිනක කාල පරාසයක් තුළ සිදු කරයි.

   c) කුළුණු විදීමේදී හා පාෂාණවලට සම්බන්ධ කිරීමේ දී අවට ව්‍යවර්ථන ප්‍රමාණයක් යොදා ගත යුතුය.

   d) ඉහත මාර්ගෝපදේශවලට ක්‍රියාත්මක වීමෙන් වගුව 9 හි සඳහන් කම්පන මට්ටම් අභිබවා යන්නේ නම් යෝජක ව්‍යුහයන්ට අගල් කැපීමේ දී සංචිත ප්‍රභවය දෙසට යොමුවන කම්පන ප්‍රමාණය අඩු කළ යුතුය.

   e) සංචිතය ආසන්නයේ කම්පන ප්‍රමාණයන් සීමා කරන අතර එය කොටස 8, BS 7385-1 යටතේ ක්‍රියාත්මක කරනු ලබයි. මෙහිදී කම්පන ප්‍රමාණයන් පිළිබඳ පසුවිපරම්වලට අනුව ව්‍යාපෘති සැලසුම් හා උපකරණ වෙනස් කිරීම හෝ අලුතින් හඳුන්වා දීම සිදු කරයි.

ව්‍යාපෘතියේ වැඩ කටයුතු ආරම්භ වීමට පෙර කම්පන මැනුම්වලට එකඟ වීම සිදුවිය හැක. උදා. විශ්ෂයෙන් සඳහන් කර ඇති BS 73851

f) සිදුවිය හැකි කම්පන ගැටලු හඳුනාගත් විට හෝ එම ගැටලු තවමත් පවතී ද එසේනම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගනිමින් ඇතිවන ගැටලු අවම කිරීම සඳහා ක්‍රියාවලී ලෙස මැදිහත් වේ.

5.2 ඉදිකිරීමේ කාලය තුළ විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයේ ආරක්‍ෂාව සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

1. ඉදිකිරීමේ සඳහා යකඩ බාල්ක එසවීමේදී යම් ද්‍රව්‍ය පවතින සංචිත ප්‍රභවය මත වැටීම වැළැක්වීම සඳහා විශේෂ ක්‍රම උපායන් යොදා ගනු ලැබේ.
2. සංචිත ප්‍රභවය වටා ඉතා ඉහළට ආරක්ෂිත ආවරණයක් ඉදි කරන අතර අවසර නොලත් ඇතුළුවීමේ පාලනය සිදු කරනු ලැබේ.
3. අමතර ක්‍රියාමාර්ග ගනිමින් සේවකයන් දැනුවත් කිරීම හා ඔවුන්ට අවශ්‍ය ආරක්‍ෂක විධිවිධාන සලසමින් සංචිත ප්‍රභවයේ ආරක්‍ෂාව සහතික කිරීම.

5.3 වාහන මගින් ඇතිවන කම්පන අඩු කරමින් පාලමේ මෙහෙයුම් සිදු කිරීම.

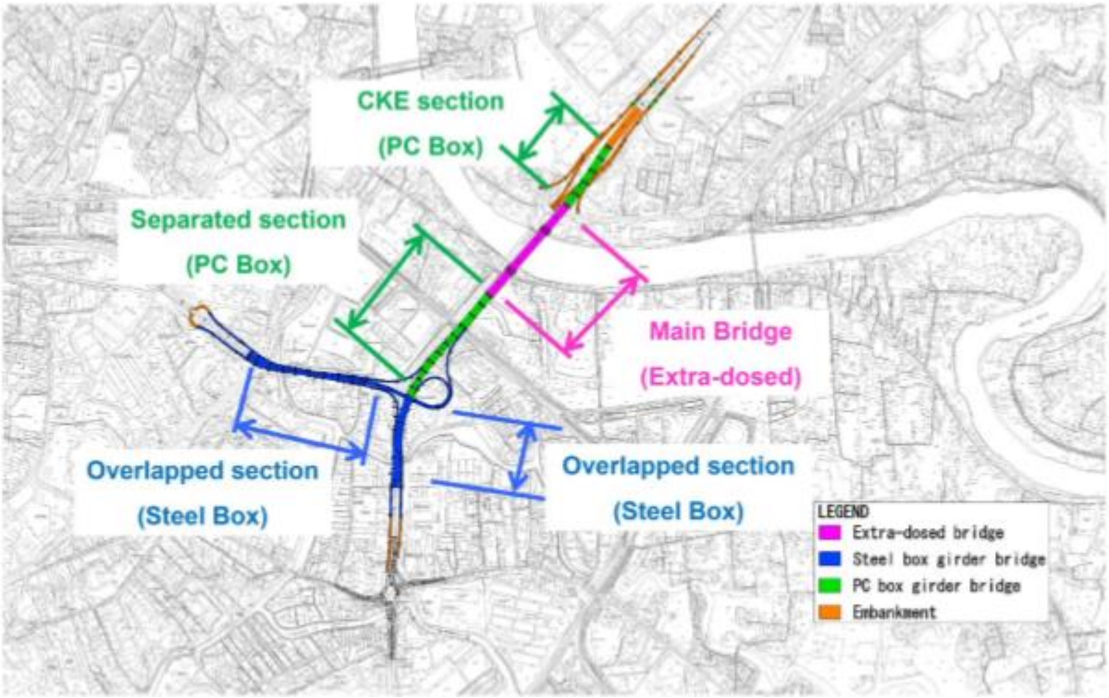
මාර්ගය මෘදුව තබාගනිමින් ගමනාගමනය නිසා ඇතිවන කම්පන ක්‍රියාකාරී ලෙස අඩුකරයි. වාහන මගින් ඇතිවන කම්පන මගින් නිතර පදික වේදිකා අසන්තත වීම සිදුවේ. මෙය වැළැක්වීම සඳහා පදික වේදිකා මෘදු ආකාරයට සැකසීම සිදු කරයි.

යෝජිත පාලම ඉදිකිරීමත් සමඟ විකිරණශීලි සංචිත ප්‍රභවය පාලමට පහළින් තිබෙන බැවින් පාලමේ වාහනවල වේග සීමාව 40 km/l වලට වඩා පහළින් පවත්වාගෙන යන බැවින් ද කම්පන බලපෑම් ඇති නොකරනු ඇත. බිත්තිවල ඇති යකඩ බාල්ක මගින් අධික බලපෑමක් ඇති නොවන ලෙස ශක්තිමත් කරයි.

පාලම් පෝරුවල ඇලය පිහිටා ඇත්තේ යෝජිත විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිසාවට වේ. පාලමට ඇතුළත්වීමේ දිසාව අධිවේගී මාර්ගය හා සළකා බැලීමේ දී ද පුවරු වල ඇලය සංචිත ප්‍රභවයෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ දිසාවට යොමු වී පිහිටයි. එමනිසා පාලමෙන් වාහන පැනිමෙන් හෝ බර කොටස් පාලමෙන් සංචිත ප්‍රභවය මතට වැඩිම ඉතා දුලබ දෙයක් වන අතර එමගින් සංචිත ප්‍රභවය ආරක්ෂිත බව සැලකිය හැක.

5.4 පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතු කරන විට සංචිත ප්‍රභව පහසුකම් ගොනැගිල්ලේ ආරක්‍ෂාව ස්ථර කිරීම.

මෙහි සක්‍යතා අධ්‍යයනයේ දී පාලම යකඩ කුළුණු මත ඉදි කරන ලෙස උපදෙස් දී ඇත. මෙම යකඩ පෝරු සහිත පාලමේ පළල 6.8 මීටර් වන අතර එය මන්තීරු 2කින් සමන්විත වන අතර ආරුක්කුවේ පළල 60.30 m වේ. මෙම පාලමේ යකඩ බාල්ක කිසියම් අනතුරකදී හෝ වෙනත් සිද්ධියකදී වාහන පහළට පෙරලීම වැළැක්වීම සඳහා ශක්තිමත් අතර එවැනි සිදුවීමක් ඇතිවීමට නොහැක.



රූපය 14. පාලම හා කුළුණු පාලම සඳහා යෝජක කොටස්

5.5 ස්වභාවික හා වෙනත් උවදුරු වැළැක්වීම

පරිච්ඡේදය 3 හා 4 මගින් දක්වා ඇති ආකාරයට ඇති විය හැකි ස්වාභාවික උවදුරු විය හැක්කේ ගංවතුර වන අතර, ගංවතුර මගින් ද විකිරණ ප්‍රභව සංචිත ගොඩනැග්ලිලට හානිවීමේ අවස්ථාව ඉතා අඩුය. එමනිසා බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම අවශ්‍ය නොවේ.

නමුත් ගංවතුර තත්ත්වය වැළැක්වීම සඳහා හොඳ ජලවහන පද්ධතියක් ස්ථාපනය කරනු ලබයි. මෙහි දොරවල් තුළින් ජලයට ඇතුළුවිය නොහැකි අතර ගොඩනැගිල්ලේ මට්ටම පිහිටි භූමියේ මට්ටමට වඩා 600mm පමණ ඉහළින් පිහිටයි.

මෙම සංචිත පහසුකම් ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව සඳහා පහත ක්‍රම ද ස්ථාපිත කරනු ලබයි.

- හදිසි ගින්නකදී හා වෙනත් අවශ්‍යතාවයකදී භාවිත කිරීමට ගිනි නිවීමේ උපකරණ යොදා ගනී.
- අධීක්ෂණ කැමරා
- විශේෂ කාර්ය බලකාය මගින් 24 පැය පුරාම ආරක්ෂාව
- භූමියට මෙන්ම සංචිත ප්‍රභවයට ඇතුළුවීම පාලනය
-

5.6 විකිරණශිලි ප්‍රභව නව ගොඩනැගිල්ලට මාරු කිරීම හා පවතින ගොඩනැගිල්ල කඩා ඉවත් කිරීම.

පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් මේ සඳහා කාලසටහනක් සකසා විකිරණශීලි ප්‍රභව තිබෙන ස්ථානයෙන් නව ස්ථානයට මාරුකිරිමට පෙර ඒ සඳහා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසමේ අවසරය ලබාගනී.

පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් කඩා ඉවත් කරන ලද ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය විකිරණ මගිනක් අපාවනය වී ඇතිදැයි පරීක්ෂා කරයි. එසේ වී නම් ඒවා ඉවත් කිරීම ඉක්මණින් සිදු කරයි. මෙම ඉවත් කළයුතු ද්‍රව්‍ය අනුමැතියෙන් හා අවසරයකින් තොරව ඉවත් කරනු නොලැබේ.

5.7 විකිරණ මගින් ඇතිවන බලපෑම වැළැක්වීම සඳහා සාමාන්‍ය පාලන මිනුම් සීමා කිරීමේ හා ආවරණය කිරීමේ ක්‍රම

උසස් තත්ත්වයෙන් යුත් ද්‍රව්‍ය මගින් මේවා ආවරණය කිරීම (උදා: ඊයම් 1:131, පාරදෘෂ්‍ය ප්ලාස්ටික් p 32) මේවා සීල්කිරීමේ දී ප්‍රමාණවත් ලෙස ඝනකමක් ඇතිව එය සිදු කළ යුතුය.

උදා :

ගැමා කිරණ: මෙහිදී ඊයම් වල ඝනකම TVL විකිරණ නියුක්ලියෝන වලට සමාන හෝ ඊට වඩා විය යුතුය. නමුත් මාත්‍රාතවල ප්‍රමාණය ජාත්‍යන්තර පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සිය සහ 2007 ජාත්‍යන්තර පරමාණුක විකිරණ වේදී ආරක්ෂක උපදෙස් වලට අභිබවා නොයන බව ස්ථර කළ යුතුය.

බීටා කිරණ : 90 සහ 1-131 බීටා කිරණ වහනය වන ප්‍රභවවලට හැර අනෙක් ඒවාට මි.මි. 10ක් ඝනකම පාරදෘෂ්‍ය ප්ලාස්ටික් මගින් ප්‍රමාණවිත් ලෙස පිල් කළ යුතුය.

කිරණ අපාවනය හා පැතිරීම සැලකිය යුතු මට්ටමින් අඩුකළ හැක්කේ ඒ සඳහා සුදුසු අත් ආවරණ භාවිත කිරීම, මේවා පිටාර නොවන ඇස්බැස්ටොස් මගින් රේඛනය කරන ලද බන්දේසි වල තබා මෙහෙයුම් සිදුකිරීම ආදිය මගිනි. විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රභව එහා මෙහා කිරීමේදී ද අවශ්‍ය කරුණු සලකා බැලිය යුතු අතර අනතුරුවලදී පිටාර යාම හෝ එවැනි අවස්ථාවලට මුහුණුදීමට අවශ්‍ය ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුය.

ප්‍රදේශ නියම කිරීම

අවධානම කාර්යක්ෂම ලෙස කළමනාකරණය කර ගත හැක්කේ ප්‍රදේශය පිළිබඳ සංඥාව ලබාගත් විට දීය. සමහර විට අවධානම පරීක්ෂා කිරීමෙන් පසු (කොටස 5:10 බලන්න) මෙම ප්‍රදේශ වෙනස් විය හැක. නියම කළ ප්‍රදේශ සියලු කරුණු යටතේ පාලනය හා අධීක්ෂණය කළ යුතුය.

ප්‍රදේශ නියම කිරීම සඳහා සමහර හේතු පහත සඳහන් වේ.

පාලනය කරන ප්‍රදේශය : එම ප්‍රදේශයේ ආරක්ෂාව වැඩිකිරීම හා ඇතුළුවීම සීමාකිරීම අවශ්‍ය වේ.

- අපාවනය මෙහිදී අඩුකළ හැක.
- මෙහිදී 2007 විකිරණවේදී ආරක්ෂක කොමිෂම මගින් ලබාදුන් නිර්දේශවලට අනුව ලබාදී ඇති මාත්‍රාවලට වැඩි මාත්‍රාවක් මිනිසුන්ට අසාවනය විය හැක.

අධීක්ෂණ ප්‍රදේශය : අධීක්ෂණ ප්‍රදේශය පාලනය කිරීමට අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා කොන්දේසි සමාලෝචනය කළ යුතුය. උදා ඃ

– විද්‍යාගාරවල ඉතා අඩු ශක්ති විකිරණශීලී ප්‍රභව භාවිත කරයි.

– පැතිරීම වැළැක්වීමට මෙය සිදු කළ යුතුය.

5.8 හදිසි අනතුරු සඳහා ප්‍රතිචාර ක්‍රම වේදය. කිසියම් විකිරණශීලී මූලද්‍රව්‍යක් පරිසරයට නිදහස්වීම මගින් ඇතිවන ගිනි ගැනීම් සඳහා ආරක්ෂක සැලසුම, කැලණි පාලම ඉදිකි රිමේ දී හා මෙහෙයුම් වලදී සංචිතයට ඇති විය හැකි හානි වෙනත් ගංවතුර වැනි උපද්‍රව

ශ්‍රී ලංකා ආපදා කළමනාකරණ පනත අංක 13, 2005 එහි ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති පනතය අංක 40, 2004ට අනුව සකස් කළ ජාතික හදිසි ආපදා සැලැස්මට අනුව ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය ක්‍රියාත්මක වේ. මීට අමතරව විකිරණශීලී අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ජාතික ප්‍රතිපත්තියට අනුව ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිමාන භාවිත කරමින් අමාත්‍යාංශ මගින් ඕනෑම විකිරණශීලී ප්‍රභවයන්ට නිරාවරණය සඳහා අවශ්‍ය ආරක්ෂාව සපයනු ලැබේ. (කියවීම ඡේදය VI – 54 ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති පනත අංක 40, 2004)

- හැසිරවිය යුතු හදිසි අවස්ථා ආකාර
    - සොරකම් – මෙහිදී ප්‍රථමයෙන් ම තොරතුරු විමර්ශනය කරනු ලැබේ. ඉන්පසු හානි වූ විකිරණ පිළිබඳ පරීක්ෂාව අවශ්‍ය උපකරණ මගින් සිදුකරයි. මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා තවදුරටත් ජංගම වර්ණාවලීක්ෂණය හා වායු පසුවිපරම ද කරනු ලැබේ. මෙවැනි අවස්ථාවලදි පොලීසිය හා අනෙකුත් අධිකාරීන් ද සහයෝගය ලබාදේ. මීට අමතරව සංචිතය වටා වැටක් අඩි 8ක් උස් තාප්පයක් හා ඒ මත කටු කම්බි ද යොදා ඇත.
      ඊට අමතරව පොලීසිය හදිසි අවස්ථා සඳහා සෝදිස්සියෙන් සිටින අතර මෙවැනි තත්ත්වයක් වාර්තා වී විනාඩි 30ක් ඇතුළත ප්‍රතිචාර දක්වයි.

- ගංවතුර ව්‍යුහාත්මක සැලසුම් මෙන්ම අවසාන භූමි සැලැසුම් මගින් පවතින භූමියට ඉහළින් මෙම පහසුකම් සැලසීමට අවශ්‍ය කටයුතු යොදා ඇත. එමනිසා ගංවතුර ඇතිවීමේ හැකියාව ඉතා අඩුය. මෙවැනි අවස්ථාවල පරීක්ෂණ උපකරණ මගින් අවට ඇති විකිරණ ප්‍රමාණය මැනගත හැක.
- මෙවැනි මෙහෙයුම් සඳහා අවශ්‍ය පහසුකම්
    - උරපොදි විකිරණ මොනිටරය
    - රීඩියි විකිරණ මොනිටරය
    - අපවිත්‍රතා මොනිටරය
    - ගැමා වර්ණාවලිය මොනිටරය
    - ජංගම ගැමා පසුවිපරුම් පද්ධතිය
    - පුද්ගල විකිරණ පරීක්ෂණ උපකරණ

- ප්‍රභව ආපසු ලබාගැනීමේ උපකරණ හා මෙවලම්
- පුද්ගල ආරක්ෂා උපකරණ

- දූෂණයවූ පරිසරයෙන් ආපසු ලබාගැනීමේ ක්‍රම, දූෂණය, පිරියම් කිරීම්
  සන ප්‍රභව පරිසරය දූෂණය අවස්ථාක් නැත. පස හා ජලය මේ මගින් දූෂණය නොවන්නේ ද්‍රව හා වායු ප්‍රභවයන් මෙහි සංචිත නොකරන බැවිනි.
- යෝජිත විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයේ ආරක්ෂිත හා සුරක්ෂිත භාවයට බාහිර බලපෑම් නිසා ඇතිවන සැලකිය යුතු බලපෑම් හා ඒවායේ බලපෑම විශ්ලේෂණය
  උපද්‍රව බලපෑම (කොටස 5:10)

5.9 විකිරණ ආරක්ෂාව සම්බන්ධ සම්මත ක්‍රමවේදය

විකිරණශීලි ප්‍රභව කළමනාකරණ හා පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය පහත සඳහන් ස්ථාපිත ක්‍රියාදාමයන් අනුගමනය කළ යුතුය. IAEA (1995) විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය, ආරක්ෂාව 111 F (වියානා) 1995

මූලධර්ම 1 – මානව සෞඛ්‍ය ආරක්ෂා කිරීම

මිනිසාගේ ආරක්ෂාව සඳහා පිළිගත හැකි මට්ටමට විකිරණ ශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රභව කළමනාකරණය කිරීම.

මූලධර්මය 2 – පරිසරය ආරක්ෂා කිරීම.

පරිසරයේ ආරක්ෂාව සඳහා පිළිගත හැකි මට්ටමට විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රභව කළමනාකරණය

මූලධර්ම 3 – ජාතික සීමාවලින් ඔබ්බට ආරක්ෂාව

ජාතික සීමාවල් සැලකිල්ලට ගනිමින් මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට හානි නොවන අයුරින් විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රභව කළමනාකරණය

මූලධර්ම 4 – අනාගත පරම්පාරවේ ආරක්ෂාව

අදට බලපාන සීමාවල් සැලකිල්ලට ගනිමින් අනාගත පරම්පරාවල සෞඛ්‍ය තත්ත්වයට විකිරණ අපද්‍රව්‍ය මගින් ඇතිවන බලපෑම කළමනාකරණය

මූලධර්ම 5 – අනාගත පරම්පරාවලට සිදුවන හිරිහැර අනාගත පරම්පරාවලට හිරිහැරයක් නොවිය යුතු ආකාරයට විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය කළ යුතුය.

මූලධර්ම 6 – ජාතික නීතිමය සැලැස්ම

විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය ක්‍රමවත්ව ජාතික නීතිමය සැලසුම්වලට යටත් ව පැහැදිලි ලෙස වගකීම් පවරා ස්වාධින ලෙස නියාමන ක්‍රියාවලියක් සමග ක්‍රියාත්මක කිරීම.

මූලධර්ම 7 – විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය ඇතිවීම පාලනය

ක්‍රියාකාරී ලෙස විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය ඇතිවීම අවම කිරීම සඳහා ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම.

මූලධර්ම 8 – විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය ඇතිවීම කළමනාකරණය

අන්‍යෝන්‍ය වටයෙන් සියලු ක්‍රියාවන් සමඟ අපද්‍රව්‍ය ඇතිවීම හා කළමනාකරණය සමඟ සලකා බලමින් සිදු කළ යුතුය.

මූලධර්ම 9 – පහසුකම්වල ආරක්ෂාව

විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිතයේ ආරක්‍ෂාව එහි ජීවි කාලය තුළ ම සිදු කිරිම සහතික කිරීම. මීට අමතරව සියලු ක්‍රියාවන් පහත ආකාරයට සිදුකරමින් ආරක්‍ෂාව ස්ථර කරනු ලබයි.

1. ISO 29:19:2012 විකිරණ වෛද ආරක්‍ෂාව සීල්කළ විකිරණශීලි ප්‍රභව – සාමාන්‍ය ආවශ්‍යතා හා වර්ගීකරණය

   ISO 29:19:2012 අනුව ස්ථාපිත කර ඇති සීල් කළ විකිරණශීලි ප්‍රභව වර්ගීකරණය පර්යේෂණ ක්‍රියාමාර්ග, සාමාන්‍ය අවශ්‍යතා, කරන පරීක්‍ෂා, නිෂ්පාදන පරීක්‍ෂා, සලකුණු කිරීමේ හා සහතික කිරීම් මත සිදු කොට ඇත. මේ මගින් විකිරණශීලි සීල්කළ ප්‍රභව නිෂ්පාදකයන් වෙත ඒවායේ ආරක්‍ෂාව පරීක්‍ෂා කිරීම සඳහා පරීක්‍ෂණ ගණනාවක් දක්වා ඇත. මෙහිදී එවැනි තෝරාගන්නා ප්‍රභව අදාළ යොදා ගැනීමේ යෝග්‍යතාව, විකිරණවලට විරුද්ධ ව ඇති ආරක්‍ෂාව, අයනිකරණ විකිරණවලට නිරාවරණය ආදිය සළකා බලයි. ISO 2919:2012

මෙම පරීක්‍ෂා භාණ්ඩ කිහිපයකට වැටෙන අතර උදාරණ ලෙස අනියම් ලෙස ඉහළ සහ පහළ උෂ්ණත්වයන්ට භාජනය වීම හා යාන්ත්‍රික පරීක්‍ෂාවල වෙනස ආදිය වේ. මෙම පර්යේෂණ සංවේදී බව අනුව මට්ටම් කීපයකින් යොදා ගත හැක. මෙම පරීක්‍ෂාවලින් සමත්වීම හෝ අසමත්වීම සීල්කළ කන්ටේනර් වලින් විකිරණ කාන්දුවීම හෝ නොවීම මත රඳා පවතී. එසේ වුවත් ISO 2919: 2012 මගින් සීල්කළ ප්‍රභව සඳහා පරීක්‍ෂණ ගණනාවක් දක්වා ඇත.

2. IAEA සම්මතයන් හා මාර්ග සූචක

- IAEA (1991) සංචිත විකිරණශිලි ප්‍රභව නිසා අතිවන IAEA – TECDOC – 620 (වියානා - ඔස්ට්‍රියා)
- IAEA (1995) සීල්කළ ප්‍රභව ආරක්ෂිතව ගබඩා කිරිම, පුහුණු පාඨමාලා ශ්‍රේණිය අංක 6 P 302 වියානා ඔස්ට්‍රියා
- IAEA (1996) අයනිකාර විකිරණ සහ සීල්කළ ප්‍රභව සඳහා ඊට එරෙහිව පනවන ලද ජාත්‍යන්තර මූලික ආරක්‍ෂක තත්ත්වයන් ආරක්‍ෂක ශ්‍රේණිය: අංක 115, වියානා ඔස්ට්‍රියා
- IAEA (2012) ආරක්ෂිත ලෙස සීල්කළ ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහන රෙගුලාසි – ආරක්‍ෂක තත්ත්ව ශ්‍රේණිය අංක SSR – 3 (ST-12) වියානා ඔස්ට්‍රියා
- IAEA (2000) භාවිත කළ විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය පරිහරණය සැකසීම හා ගබඩා කිරීම. IAEA – TECDOC 1145, වියානා -ඔස්ට්‍රියා
- IAEA (1995) විකරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ මූලධර්ම ආරක්‍ෂක ශ්‍රේණිය අංක 111 F වියානා (1995)

5.10 උපද්‍රව ඇගයුම

ඉහත සියලු තත්ත්වයන් සලකා බලමින් උපද්‍රව ඇගයුම සිදුකළ හැක.

වෘත්තියමය හා සෞඛ්‍යමය ආරක්ෂාවන් පිළිබඳ ඉල්ලීම් සඳහා උපද්‍රව අධ්‍යයන කිසියම් මැදිහත් වීමකින් තොරව සිදු කළ යුතුය. එමනිසා සීල්කළ සංචිත ද්‍රව්‍ය තිබෙන ස්ථානයේ සිට නව ස්තානයට ගෙනයාමේ දී එම ක්‍රියාවලියට පෙර උපද්‍රව අධ්‍යයනය සිදු කළ යුතුය. මෙහිදී අඩු බලපෑම් මට්ටමකට ආපදා මට්ටම් කළමනාකරණය කළ හැක (Alarp) මෙම අධ්‍යයනය පහත ලෙස ඉලක්ක කෙරේ.

- උවදුරු හඳුනාගැනීම
- උවදුරුවලට ලක්වූ පුද්ගලයන් හා ඔවුන් එම උවදුරුවලට ලක්වූයේ කෙසේ ද හඳුනාගැනීම.
- උපද්‍රව ඇගයීම
- බලපෑම් අවම කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග හඳුනාගැනීම සහ ඒවට ප්‍රමුඛතාව ලබාදීම.

මෙහි උපද්‍රව ගණනය උපද්‍රව සිදුවීමේ සම්භාවිතාව හා විපාකයේ දැඩිබව මත තීරණය වේ. (රූපය 15 ක්‍රමවේදය සඳහා)

ආපදා = නිරාවරණයේ දැඩිබව X විය හැකි සම්භාවිතාව

මෙම අධ්‍යයනය පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් කර ගෙන යන අතර එය යාවත්කාලීන කිරීම හා සමාලෝචනය ද කලින් කල නියාමන කොමිසම් සහාව සමග එක්ව අවශ්‍ය විට සිදුකරයි.

වරක් යෝජනා කර ඇති පාලන ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කළ විට, උපද්‍රව ප්‍රමාණය නැවත ගණනය කළ යුතු අතර ශේෂ ප්‍රමාණය නිශ්චය කිරීම හා එය අනෙකුත් පරදූ දරන්නන්ට පිළිගත හැකි දැයි බැලීම.

සරල උපද්‍රව අධ්‍යයනය

පහත උපද්‍රව අධ්‍යයනය විශේෂයෙන්ම මෙම ව්‍යාපෘතියට පමණක් සිදුකරන අතර මෙය සූචකයන් ලෙස දැක්විය යුතුයි.

1. පුද්ගල උපද්‍රව

මෙහිදී මෙවැනි ක්‍රියාවල නිරතවී ඇති එනම් එකතු කිරීම, ප්‍රවාහනය, පරිහරණය සඳහා සහභාගී වන පුද්ගලයන් නිවැරදිව හඳුනා ගත යුතුය. මොවුන් ඉතා හොඳින් පුරුදු පුහුණු කිරීම මගින් විකිරණශීලි ප්‍රභවවලින් ආරක්ෂා කිරීමට පියවර ගතයුතුය. එමෙන්ම විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම ප්‍රවාහනය හා පරිසරයට දායක වන අනෙකුත් පුද්ගලයින් ද හඳුනාගත යුතුය (පරිපාලන නිලධාරීන්, ආරක්ෂක නිලධාරීන්, සාමාන්‍ය ජනතාව).

2. මාත්‍ර අධ්‍යයනය

සම්පූර්ණ ශරීරය සඳහා උග්‍ර මාත්‍රා ප්‍රමාණය (msv/h) විශේෂඥයෙකුගේ දැනුම මත ගණනය කළ යුතු අතර මේ සඳහා පලපුරුද්ද ජාත්‍යන්තර ප්‍රතිමාන හා සම්මත තත්ත්වයන් සැලකිල්ලට ගත යුතුය. මෙම මාත්‍රා ප්‍රමාණ ගනනය කළ යුත්තේ පාලන ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙරය

වාර්ෂිකව මාත්‍රා මානය මගින් දත්ත ලබාගැනීමේ ද අවස්ථා 2ක් සලකා බලයි. මෙය කිසිම පාලන ක්‍රමයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සිදුකරයි. යමෙක් විටින් විට මෙයට නිරාවරණය වේ නම් ඒ සඳහා වාර්ෂික මාත්‍ර ගණනයන්ට වඩා නිරාවණය වන අවස්ථා සඳහා ගණනය කිරීම වඩා සුදුසු වේ. මොවුන්ගේ වාර්ෂික ගණනය ඉතා අපහසුය.

1. සම්පූර්ණ ශරීරය සලකා බලමින් සැර බව ගණනය කිරීම.

පියවර 1 : විකිරණ සම්භාවිතාව ගණනය

උපද්‍රව තක්සසේරුව හඳුනාගත් අනෙකුත් තත්ත්ව සමග සමාන්තර ලෙස සිදුකිරීමේ දී සර්ව සුඛවාදී ශුන්‍යතා සම්භාවිතාව (P) ක්‍රියාවලිය සඳහා සහභාගිවන සම්පූර්ණ සේවකයන් (N) ගණන සලකා සිදුකරයි. ඔවුන්ගේ ගණනය කළ සම්පූර්ණ දේහ මාත්‍රාව (E) එම ක්‍රියාවලිය සමග වැඩිවන අතර විකිරණ ආපදා සම්භාවිතා සංගුණකය ද වැඩිවේ (E) i.e. P = Nx E x C ප්‍රභවය – විකිරණශීල ප්‍රභව සහිත ආපදා ඇගයීම් ප්‍රදේශ (නියුක්ලියෝ වෛද්‍ය සංග්‍රහකය 2005, 24, 10-17-31)

බලපෑම් ඇතිවන මාත්‍රා ප්‍රමාණ 200msv වලට වඩා වැඩි හෝ සමාන විය හැක.

$C = 0.5 \times 10^{-4}$ නැතහොත් $C = 1.0 \times 10^{-4}$

එමනිසා බොහෝ අවස්ථා සඳහා මාත්‍ර ප්‍රමාණය 2200 msv (වසරකට) C = සාමානයයෙන් 0.5×10^{-4}

වගුව 11 මගින් සරල ලෙස C දක්වා ඇත. එමනිසා විකිරණ උපද්‍රව සම්භාවිතාව (P) මේ මගින් ගණනය කළ හ ැක.

$P = N \times E$

P සම්පූර්ණ ශරීරය සඳහා උග්‍ර හෝ චර්ම මාත්‍රා නැත. P ගණනය කළ යුත්තේ පාලන ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙරය.

පියවර 2: සම්පූර්ණ ශරීරයම සලකා බලමින් ගහනයක් ලබාගැනීම.

P ගණනයෙන් පසු 1 වගුව 11 භාවිත. කරමින් ප්‍රමාණවත් සැර මට්ටම් ලබාගැනීම. මෙය තිරයක් මගින් අනුරූප ලෙස බලපෑම් ඇතිවූ පුද්ගලයන් සමග සිදුකරනු ලැබේ. මෙහි වර්ණ රටාව ලබාගන්නා ලද්දේ ප්‍රතිපළ ලෙස ලැබුණු ලකුණු (1-5) ඇතුළත් වගුව Zz සලකා බැලීමෙනි. පහත කොටු මගින් සෑම උපද්‍රවයක් සඳහා ම ලකුණු සපයා දී ඇත.

වගුව 11a සම්පූර්ණ සඳහා මාත්‍රාව සඳහා ආපදා සම්භාවිතාව

ආපදා සම්භාවිතාව		
තනිපුද්ගල	2 – 10 අතර පුද්ගලයන්	11 – 100 අතර පුද්ගලයන්
> 2,000	> 20,000	> 40,000
200 – 2,000	2,000 – 20,000	20,000 – 40,000
20 - 200	200 – 2,000	2,000 – 20,000
2 - 20	20 – 200	200 – 2,000
0.2 – 2	2 – 20	20 – 200
0.02 – 0.2	0.2 – 2	2 – 20
< 0.02	< 0.2	< 2

වගුව 11b : දැඩි බලපෑම් අනුව ලකුණු

5	විවසන	
4	අධික	
3	සීමිත	
2	අඩු	
1	නොගෙනිය හැකි	

(ප්‍රභවය 11a සහ 11 –b : උපද්‍රව අධ්‍යනය, රේඩියෝනියුක්ලිඩ් – නියුක්ලියෝ වෛද්‍ය සංග්‍රහය 2003, 24: 1017 -31)

4. උග්‍ර අවස්ථා හා චර්ම මාත්‍රා සඳහා දැඩි බලපෑම් නිර්ණය

මේ සඳහා වගුව 12 සැලකිල්ලට ගනිමින් ලකුණු ලබාගත හැක.

වගුව 12 දූඩි බලපෑම අනුව ලකුණු උග්‍ර අවස්ථා සහ චර්ම මාත්‍රා

දූඩිබව ප්‍රභව		වාර්ෂික මාත්‍රා (mGy)	වර්ගීකරණයට හේතු
5	විවසන	> 50,000	චර්මීය පටක ක්ෂය වීම
4	අධික	2,000 – 50,000	එර්තිමා තත්ත්වය්ට පහළ
3	සීමිත	150 – 2,000	500නියමිත ප්‍රමාණය මූලිකව ඇතිවී නැතිවන එර්තිමා: , < 2 Gy – ICRP85
2	අඩු	50 – 150	< 150 :වර්ගීකරණය නොකළ මට්ටම්
1	නොගෙනගිය හැකි	< 50	සායනික වශයෙන් අදාළ ක්‍රියාකාරිත්වය අඩුවන මට්ටම් විකිරණවලට අදාළ නොවන සේවකයින් (100 mGy)– ICRP 103 (50 mGy)

5. ලැබිය හැකි ලකුණු ප්‍රමාණයන්

ලබාගත හැකි ලකුණු (1-5 අතර) වගුව 13 මගින් ලබාගත හැක. මෙය පහත කොටුවල දක්වා ඇති ආකාරයට පෙන්විය හැක.

වගුව 13 : සිද්ධීන් ඇතිවීමේ හැකියාව

ලකුණු	සංඛ්‍යානය	විස්තරය
1	දුර්ලභ	මෙය සාමානයයෙන් සිදු නොවේ.
2	විය නොහැකි	එය සිදුවීමට බලාපොරොත්තු නොවිය යුතුය. නමුත් මෙසේ සිදුවේ.
3	විය හැකි	සිදු විය යුතු හෝ ඇතැම් විට සිදුවීම
4	සමහර විට වියහැකි	සිදුවීමට හැක. නමුත් නිබද සිදු නොවේ.
5	නියත	ස්ථර නොවන ලෙස සිදුවීම හෝ නිතර සිදුවීමේ හැකියාව

6. උපද්‍රව ඇතිවීම අවදානම ලකුණු

අවධානම ඇගයීම = ලැබිය හැකි ලකුණු X දැඩි බලපෑම් ලකුණු

වගුව 14 ආපදා ඇගයුම

දැඩි බව	විය හැකි				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
විවසන (5)	5	10	15	20	25
අධික (4)	4	8	12	16	20
සීමිත (3)	3	6	9	12	15
අඩු (2)	2	4	6	8	10
නොගෙනගිය හැකි (1)	1	2	3	4	5

ආපදා ඇගයුම (1-25 අතර) මීට අනුරූප ආපදා ලකුණු තත්ත්වයන් වගුව 15 මගින් දක්වා ඇත.

වගුව 15 ආපදා අධ්‍යයනය සහ ආපදා තත්ත්වය වැඩිවන විට ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග

උපද්‍රව ගණන	උපද්‍රව	විස්තරය
1	නොගෙනගිය හැකි ආපදා (ඉතා ප්‍රමුඛතාව අඩු)	ක්‍රියාමාර්ග අවශ්‍ය නැත.
2-3	ඉතා අඩු ආකාර (අඩු ප්‍රමුඛතාව)	පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය මගින් කරන විමර්ශන ප්‍රමාණවත් වේ.
4-8	අඩු ආපදා (සීමිත ප්‍රමුඛතා)	සාධක සොයාගත යුතුය. ක්‍රියාමාර්ග උපායන් දැනුවත් කිරීම මෙන්ම පුහුණුව
9-12	සාමාන්‍ය ආපදා (ඉහල ප්‍රමුඛතා)	උපයෝගී සාධක සොයාගැනීම නියාමන කොමිසම සහභාගී වන විකිරණ සාධක රැස්වීම්වලදී සාකච්ඡා කිරීම. සැලසුම් නියාමන කොමිසමේ අනුදැනුම මත පසුවිපරම
15-25	ඉහළ ආපදා (ක්‍රියාමාර්ග අත්‍යවශ්‍යවේ)	අනතුරු අවස්ථා ඉක්මණින් නියාමන කොමිසමට හා අමාත්‍යාංශයට දන්වීම. සේවකයන්ගෙන් සම්පූර්ණ තොරතුරු ලබාගැනීම එයට හේතුවූ කරුණු සෙවීම. පරමාණුව බලශක්ති අධිකාරිය මගින් සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීම.

ආපදා ඇගයීම සඳහා උපමාන සැපයීම RoSPA, 2013 ජාත්‍යන්තර විකිරණවේද ආරක්ෂණ කොමිසම (2007) ප්‍රගමනය RoSPA: අනතුරු වැළැක්වීමේ රාජය සංසදය

6. පාලන තත්ත්ව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු උපද්‍රව ප්‍රමාණකරණය

පාලන තත්ත්ව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු උපද්‍රව ප්‍රමාණ උපද්‍රව පහළ යනු ඇත. වගුව 16 මගින් වර්ගීකරණය නොකළ සේවකයන් සඳහා මෙන් ම පොදු ජනයා සඳහා ද දක්වා ඇත. ගර්භකාන්තාවන් මෙහිදී පොදුජන කොට්ටාශය යටතේ සලකයි. පාලන තත්ත්ව අනුගමන කිරීමෙන් පසු වාර්ෂික මාත්‍රාවල ප්‍රමාණය ඉහළගියහොත් වගුව 10 ආකාරයට මෙන් අඩුකිරීම සඳහා ඉක්මණින් ක්‍රියාමාර්ග ගත යුතුය.

ආපදා සම්භාවිතාවන් ගණනය කළයුතු වන්නේ (ඉහත සඳහන් අයුරින්) පසු නියාමන තත්ත්වය භාවිතයෙහි E WB (a) සහ Eex (a) මෙම ලකුණු විය හැකි, උපද්‍රව යන ආකාර වලින් ලබාගත හැක.

වගුව 16 : විකිරණ නිරාවණ සීමාවන්

	වර්ගීකරණය නොකළ විකිරණ සම්බන්ධ සේවකයන් (mSv)	මහජන නියෝජිතයන් (mSv)
සම්පූර්ණ පරිසරය	6	1
ආසන්න	150	50
චර්ම අපවිත්‍ර වීම	150	50

ප්‍රභවය (ICRP, 2007 ජාත්‍යන්තර විකිරණශීලි ආරක්ෂණ කොමිසමේ නිර්දේශ ICRP මුද්‍රණය 103, Anu, ICRP 37 (2-4)

5.11 විකිරණශීලි ශක්ති හීන සංචිත ප්‍රභවය කළමනාකරණය ක්‍රමෝපාය

පහත සඳහන් ක්‍රමෝපයන් විකිරණශීලි ප්‍රභව පරිහරණයේදී, සැකසීමේ දී මෙන්ම ගබඩා කිරීමේ දී අනුගමනය කරන ලෙස යෝජනා කරයි.

IACA, වියානා (2009) AEA – TECDO – 1145, SRS දරන කාලීන ලෙස එහි අරමුණු කරා යොද නොගන්නේ නම් පහත සඳහන් කළමනාකරණ ක්‍රම භාවිත කළ හැක.

- වෙනත් ස්ථානයක භාවිතයන් සඳහා යෙදවීම
- මේවා සැපයුම්කරුවන් වෙත භාරදීම.

- රේඩියෝ නියුක්ලියෝඩ දිරාපත්වීම සඳහා ගබඩා කිරීම හා අර්ධ ජීව කාල ප්‍රභව ගබඩා කිරීම හා විකිරණශීලි නොවන අවස්ථාවල බැහැර කිරීම.
- මධ්‍යගත ස්ථානයකට ප්‍රවාහනය හා පහසුකම් ඇතිනම් ගබඩා කිරීම ගබඩා කරන සථානවලදී ඒවා තත්ත්වාරෝපිත කිරීම හා මධ්‍යගත ගබාඩවක බැහැර කරන ගුරු තාවකාලිකව ගබඩා කිරීම
- බැහැර කිරීමේ පහසුකම් ඇතිනම් තත්ත්වාරෝපිත ප්‍රභව එම ස්ථානවලට ප්‍රවාහනය කිරීම. අවසරලත් ගබඩාවකදී අව්‍යාජ ලෙස බැහැර කිරීම.

රූපය 15 මගින් විකිරණශීලි ප්‍රභව සංචිත කළමනාකරණය පිළිබඳ සටහන දක්වා ඇති අතර වගුව මගින් මූලධර්ම සංක්ෂිප්ත ලෙස දක්වා ඇත.

වගුව 17 ආපදා ඇගයීම

ව්‍යාපෘතිය – විකිරණශීලි ප්‍රභව බැහැර කිරීමේ පහසුකම් ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය සතු පවතින භූමිය තුළ නව දෙවන කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය යටතේ සිදු කිරීම.

ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ කෙටි විස්තරය – ඔරුගොඩවත්ත පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය සතු පවතින භූමිය තුළට අලුතින් විකිරණශීලි ප්‍රභව බැහැර කිරීමේ පහසුකම් සැපයීම.

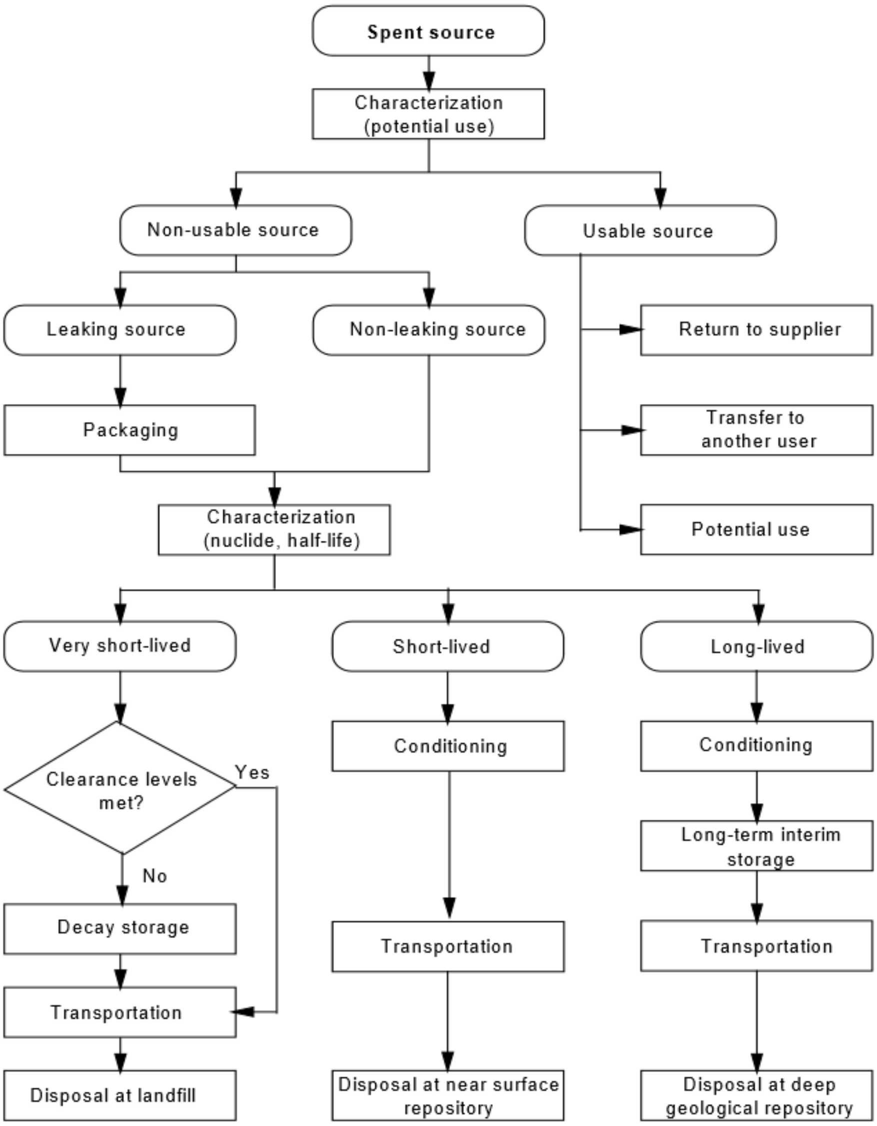
පහත සඳහන් උපද්‍රව මූලිකව හඳුනාගන්නා ලදි. මෙය නොකඩවා සොයා බැලිය යුතු අතර ස්ථාපි කිරීමේ දී කළමනාකරණය කළ යුතුය.

S- දැඩි බව / විපාක **L-** දැඩි බව / විපාක **R-** ආපදා ප්‍රමාණය **(** කරුණාකර අපදා ඇගයුම් ක්‍රමවේදය සඳහා වගුව 15 බලන්න **)**

සිදුවිය හැකි ආපදා හඳුනාගැනීම		**මූලික ආපදා අධ්‍යයනය**			**යෝජිත බලපෑම් මැඩපැවැත්වීමේ ක්‍රම**	**අවශේෂ ආපදා**			**බලපෑම් මැඩ පැවැත්වීමේ ක්‍රම**
		S	**L**	**R**		**S**	**L**	**R**	
1	**ඉදිකිරීම් අවධියේ දී විකිරණ කාන්දුවන අපවතිය නිසා සිදුවන බලපෑම්**								
1.1	කුළුණු ඉදිකිරීම නිසා ඇතිවන භූමිකම්පා නිසා සංචිත පහසුකම් ගොඩනැගිල්ලේ බිත්තිවල හා පියස්සේ ඇතිවන පැළුම්	3	3	9 සීමිත අවදානම්	පහත සඳහන් දේශීය හා ජාත්‍යන්තර මාර්ග සූචක කොටස 5.1 මගින් සපයයි. එමගින් කිසියම් අධික කම්පනයක් ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී ඇතිවේ නම් එය වළක්වා ගැනීම සඳහා ක්‍රම ඇතුලත්වේ.	1	2	2 ඉතා අඩු ආපදා	ඉදිකිරීමේ කාල සීමාවේ දී කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් භූ කම්පන පසු විපරම් සිදු කරනු ලැබේ.
1.2	ඉදිකිරීම් අවධියේ දී බර වාහන සහ උපකරණ ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා විකිරණශීලි සංචිත පහසුකම් ගොඩනැගිල්ලට හානි සිදුවීම.	3	3	9 සීමිත අවදානම්	කම්පන සීමා කිරීම වැටක් ඉදි කිරීම හා බිත්තියක් බැඳීම මෙන්ම වාහන එහා මෙහා ගෙනයාම හා මෙහෙයුම් කටයුතු සඳහා සීමා පැනවීම (කොටස 5.2 සහ 5.3 බලන්න)	1	1	1 ආපදා නොගැනිය හැකි තරමය	ඉදිකිරීමේ අවධියේ දී යෝජිත ඉදිකිරීමේ කාලසටහනකට අනුව සිදුකිරීම හා කොන්ත්‍රාත්කරු විසින් භූකම්පන පසු විපරම් කිරීම.
2	**විකිරණවලට නිරාවණය වීමනිසා ඉදිකිරීම් අවධියේදී මෙන්ම ඉන්පසු ඇතිවන සාමාන්‍ය ආපදා**								
2.1	විකිරණවලට නිරාවරණය වීම සේවකයන්ගේ ආරක්ෂාවට හා සෞඛ්‍යයට බලපෑම (දීර්ඝ ලෙස අවට ඇති විකිරණවලට නිරාවරණය වීම)	3	3	9 සීමිත අවදානම්	සුදුසු ආරක්ෂිත ඇඳුම් හා උපකරණ සැපයීම් සේවකයන් හොඳින් පුහුණු කිරීම හා ඔවුන් සේවය කරන ප්‍රදේශය හොඳින් වෙන් කිරීම (කොටස 5.7 හා 5.9 බලන්න)	2	1	2 ඉතා අඩු උපද්‍රව	ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය මගින් යෝජිත ක්‍රියාවලිය පසුවිපරම් කිරීම. විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය පරිහරණය හා සම්බන්ධ සේවකයන් සඳහා උපදෙස් ලබාදීම.
2.2	ඉහළ විකිරණවලට නිරාවරණය වීම නිසා සේවකයන්ගේ ආරක්ෂාවට මෙන්ම සෞඛ්‍යයට ඇතිවන බලපෑම	4	2	8 අඩු බලපෑම්	හදිසි ආපදා සැලසුම් පනතට අනුව ක්‍රියාත්මක කිරීම අනතුරක් වූ විට මුහුණදීම සඳහා පහසුකම් සහ සම්පත් සැපයීම	1	1	1 අඩු ආපදා	පරමාණුක බල ශක්ති අධිකාරිය නියාමක කොමිෂන් සභාවට හදිසි අනතුරුවලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ සැලසුම්වලට අනුව

									වාර්තා කළ යුතුය. යාවත්කාලීන කළ යුතුය.
2.3	සාමාන්‍ය ජනතාවගේ මෙන්ම ආසන්නයේ ජීවත්වන ජනයාගේ ද විකිරණවලට නිරාවණය වීම නිස ඇතිවන ආරක්ෂක බලපෑම		2	අඩු බලපෑම්	හොඳින් වෙන් කළ ප්‍රදේශයක් භාවිත කිරීම සුදුසු අනතුරු ඇගයීමේ ක්‍රම යොදා ගැනීම අව ඇති විකිරණ මැණීම හා අවශ්‍ය විට සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග ගැනීම (කොටස 5.9 බලන්න)	4	1	4 උපද්‍රව නොගෙනිය හැක	පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය අවට විකිරණ පරාමිතීන් මැන බැලිය යුතු අතර එය ක්‍රමානුකූල ව නියාමක කොමිසමට වාර්තා කළ යුතුය.
2.4	සාමාන්‍ය ජනතාවගේ සහ අවට ජීවත් වන ජනයාගේ ඉහළ විකිරණවලට නිරාවරණය වීම නිසා ඇතිවන බලපෑම		2	අඩු ආපදා	ඉහත ආකාරයට, කොටස 5,9 ආකාරයට විකිරණ ආරක්ෂාව සම්බන්ධ ක්‍රියාවන් අනුගමනය	3	1	3 ඉතා අඩු ආපදා	ඉහත ආකාරයට (2, 3)
2.5	ප්‍රවාහනයේදී හා හුවමාරු කිරීමේ දී සේවකයන් විකිරණවලට නිරාවරණය වීම		1	ඉතා අඩු බලපෑම්	විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනයේ දී කොන්දේසි පැනවීම ආරක්ෂක ශ්‍රේණිය අංක SSR – 6 ඉතා තදින් ක්‍රියාත්මක කිරීම විකිරණශීලි මූලාශ්‍ර පරිහරණය කරන සේවකයන් සඳහා අවශ්‍ය ආරක්ෂක ඇඳුම් සහ උපකරණ ලබාදීම	1	1	1 බලපෑම් නොගැනිය හැක	නිෂපාදකයන් සියලු වියදම් දැරිය යුතු අතර පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය අවශ්‍ය බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම යොදාගනිමින් නියාමන කොමිෂන් සභාවේ නියමයන් අනුව ප්‍රවාහනය සිදුකරයි. නිරාවරණ සීමවන් පසු විපරම් කරමින් සේවකයන්ගේ විකිරණ ආරක්ෂාව තහවුරු කරයි.
2.6	ප්‍රවාහන සහ හුවමාරු කිරීමේ දී සාමාන්‍ය ජනතාව විකිරණවලට නිරාවරණය වීම		1	ඉතා අඩු බලපෑම්	විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනයේ දී කොන්දේසි පැනවීම ආරක්ෂක ගතව ශ්‍රේණිය අංක SSR – 6 ඉතා තදින් ක්‍රියාත්මක කිරීම විකිරණශීලි මූලාශ්‍ර පරිහරණය කරන සේවකයන් සඳහා අවශ්‍ය ආරක්ෂක ඇඳුම් සහ උපකරණ ලබාදීම	1	1	1	
2.7	අපාවනය වු විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය මින් සිදුවන පාරිසරික හානියු		2	අඩු ආපදා	කිසිම විකිරණශීලි ද්‍රව්‍යයක් ඉවතලන්නේ නැත. නමුත් ඔවුන්ට ක්‍රමවත් ක්‍රියාදාමයක් නැතිනම් තුන්වන පාර්ශවයන් මගින් එය ඉවතලයි. නියාමන කොමිෂන් සභාව මගින් නියමිත උපදෙස් ලැබෙන්නේ නම් පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරියට මෙය සිදු කළ හැක.	4	1	4 අඩු ආපදා	පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය නියාමන කොමිෂන් සභාවේ අවසර මත මෙය සම්බන්ධීකරණය කළ යුතුයි.
3	**පාලම ඉදිකිරීම් අවධියේ දී සහ ඉන්පසුව සිදුවන සිද්ධීන් නිසා ස්ථානයේ ආරක්ෂාවට සිදුවන බලපෑම්**								
3.1	සංචිත ගොඩනැගිලි භූමිය තුළට සිදුවන අනවසර ඇතුළුවීම්	4	3	සාමාන්‍ය ආපදා	ඉතා හොඳ නිලධාරීන් සේවයේ යෙදවිය යුතුය. පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රමයක් CCTV කැමරි අනතුරු	4	1	4 අඩු ආපදා	

3.2	සොරකම්	4	3	සාමාන්‍ය ආපදා	අගවන පද්ධති ස්ථාපනය කළ යුතුය. ආරක්ෂක ක්‍රියා දාමයන් නැවත නැවත සළකා බැලිය යුතු අතර නියාමන කොමිෂන් සභාව මෙන්ම අධිකාරීන් ද යාවත් කාලීන කළ යුතුය. නව සංචිත පහසුකම් සහිත ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාක වළලු 2ක් ඇති කරන අතර එමගින් හොඳ ආරක්ෂාවක් සලසා දෙයි. නව සංචිතය කොන්ක්‍රීට්වලින් නිමකරන බැවින් කම්පනවලට ඔරොත්තු දේ.	4	1	4 අඩු ආපදා	පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය අදාළ අධිකාරීන් වෙත දැනුම්දීම හා යාවත්කාලීන වීම
3.3	කණ්ඩායම් හෝ තනිපුද්ගලයන් මගින් සිදුවන අනවසර ඇතුළුවීම්	4	3	මධ්‍ය ආපදා		4	1	4	
3.4	සමාජමය නොසන්සුන්භාවය නිසා ඇතිවන බලපෑම්	4	3	මධ්‍ය ආපදා		4	1	4	පසුවිපරම් කමිටුව මගින් ආරක්ෂාවේ ප්‍රමාණය පිළිබඳ ව සොයා බැලිය යුතුය. අවශ්‍ය විට ආරක්ෂක සැලසුම් යාවත්කාලීන කළ යුතුය.
4	**ඉදිකිරීමේ අවධියේදී මෙන්ම මෙහෙයුම් අවධියේදී අනතුරු නිසා ඇතිවන බලපෑම**								
4.1	සංචිතය ආසන්නයේ පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතු නිසා ඇතිවන අනතුරු	3	2	අඩු ආපදා	යකඩ බාල්ක යොදාගනිමින් සිදුකරන කුළුනු ඉදිකිරීම් අධික බලපෑමට එරොත්තු දීම සඳහා යකඩ පෝරු මගින් පැති බිත්ති ශක්තිමක් කිරීම අමතර බිත්ති බැදීම හ ඉතා තදින් වේග සීමා යෙදවී (උපරිම 40 km/ n)	2	1	2 බලපෑම් නොගනිය හැක	මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරිය සහ කොන්ත්‍රාත්කරු මෙය පරීක්ෂා කර බලයි
4.2	ගංවතුර	2	1	ඉතා අඩු ආපදා	ඉතා සුදුසු ජලවහන රාටවක් ස්ථාපිත කරයි. සංචිතයේ දොරවල් ජලය ඇතුලුවිය නොහකි ආකාරයට යොදන අතර සීල් කරනු ලැබේ. බිම් මට්ටමට වඩා ගොඩ නැගිල්ලේ මට්ටම 600 m පමණ ඉහළින් ඉදිකරයි.	1	1	1 බලපෑම් නොගනිය හැක	පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය ජලපවාහන පද්ධතියේ ප්‍රමාණය පසුවිපරම් කරයි.
4.3	ගංවතුර උපද්‍රව	2	1	ඉතා අඩු අපදා	බිම් මට්ටමට වඩා ගොඩනැගිල්ලේ සැලසුම් මට්ටම 600mm ඉහළින් ඇත. අවුරුදු 100 ගං වතුර මට්ටම සලකා ගොඩනැගිල්ල ඉදි කොට ඇත.	1	1	1 උපද්‍රව නොගනිය හැක	විශේෂ පසුවිපරම් අවශ්‍ය නැත
4.4	ගිනි	2	2	4 අඩු ආපදා	ගිනි සහ දුම් පර්යේෂණ උපකරණ රඳවනු ලැබේ. ගිනිනිවීමේ උපකරණ ද යොදවයි.	2	1	2 ඉතා අඩු උපද්‍රව	ගිනි ඇතිවීම සොයාබැලීම සඳහා ඇති උපකරණ නොකඩවා පරීක්ෂා කිරීම.
4.5	වෙනත් උපද්‍රව	-	-	-		-	-	-	



රූපය 15. විකිරණශීලි ශක්ති හීන සංචිත ප්‍රභවය කළමනාකරණය ක්‍රමෝපාය

පරිච්ඡේදය 6. පාරසරික පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය

විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රියාවලිය සහ පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය අන්තර් ජාතික පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සියේ 1995 ස්ථාපිත කොට ඇති මූලධර්මවලට අනුව ක්‍රියාත්මක වේ. කොටස 5:8 මගින් විකිරණශීලි අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය ආරක්‍ෂක ශ්‍රේණිය අංක 111-F වියානා (1995) මගින් ස්ථාපිත කොට ඇත. පාරිසරික පසුවිපරම අවශ්‍ය වන්නේ යෝජිත ක්‍රියාවලියේ දී ඇතිවිය හැකි අයහපත් පාරිසරික බලපෑම් යෝජිත බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම යොදා ගනිමින් අවශ්‍යතාවය අනුව අවම මට්ටමක තබාගැනිමට වේ. ඊට අමතරව පවතින ව්‍යවස්ථාවන්ට හා රෙගුලාසිවලට අනුව ක්‍රියාත්ක වීම සහතකි කරනු ලැබේ. වගුව 18 මගින් ශක්තිහීන විකිරණශීලී සංචිතය වෙන් ස්ථානයක පිහිටුවීමේ දී ක්‍රියාත්මක කරන පසුවිපරම් අවශ්‍යතා සාරාංශ කොට ඇත. පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය මගින් පරමාර්ථවල සැලැස්ම දක්වා ඇති අතර ලබාගත යුතු විශේෂ තොරතුරු ඉදිකිරීම් කළමනාකරණය හා බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම දක්වා ඇත.

මීට අමතරව ව්‍යාපෘතිය ස්ථාපිත කිරීමේ දී නොකඩවා පසුවිපරම් කළ යුතු පරාමිතීන් සමග සහභාගී විය යුතු අදාළ ආයතන ද දක්වා ඇත.

පසුවිපරම් කමිටුව ස්ථාපිත කරනු ලබන්නේ ක්‍රියාවලිය පාලනය කිරීම සඳහාය. මෙම කමිටුවේ පහත සඳහන් ආයතන හා නිලධාරීන් පසුවිපරම් බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යෝජනා කරයි.

- ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම් සභාවේ, ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ හා විදුලිබල හා පුනර්ජනනිය බලශක්ත අමාත්‍යාංශයේ නියෝජිතයන්
- මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ නියෝජිතයෙක්

ඉදිකිරීමේ කාලය තුළ පසුවිපරම් කොමිටියේ සාමාජිකයන් පහත ලෙස සමන්වි වේ.

- ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම් සභාවේ, ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ හා විදුලිබල හා පුනර්ජනනිය බලශක්ත අමාත්‍යාංශයේ නියෝජිතයන්
- මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ නියෝජිතයෙක්
- මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියේ නියෝජිතයෙක් හා කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතියේ උපදේශකයෙක්
- කොන්ත්‍රාත්කරුගේ නියෝජිතයෙක්

වගුව 18: පාරිසරික පසුවිපරම් සැළසුම්

විශේෂ කරුණු	පසු විපරම් පරාමිතින්	පසුවිපරම් සංඛ්‍යාත්ත හා ස්ථාන	සම්පූර්ණ කාලය හා කාල සිමාව	පසුවිපරම් සඳහා ආයතන, පහසුකම්, පළපුරුද්ද, අරමුදල	අධීක්ෂණයට වග කියන පාර්ශවයන
විකිරණ පසු විපරම					
ගැමා විකිරණ	පිටත පරිසරයේ පසු විපරම් මට්ටම සංඛ්‍යාත 1. ආසන්න ගැමා මාත්‍රා ප්‍රමාණය (උපරිම මට්ටම 0.2 USVL) (උපරිම මට්ටම 4: BC/cm^2)	• වසරකට වරක් • සංචිත ප්‍රභවය ඇතුල්කළ අවස්ථාව සැලකිය යුතුයි. පාලමේ කුළුණු ඉදිකිරීම් දී සතියකට වරක් අනෙකුත් ඉදිකිරීම් කාලයේදී සති 2කට වරක් විකිරණ පසුවිපරම් කරන අවස්ථාව වන්නේ විකිරණශීලි ප්‍රබව තිබෙන	සෑම මිනුමක්ම සාමාන්‍යයෙන් පැය 2කට වරක්	ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බල ශක්ති අධිකාරිය පසු විපරම් වග කියන ආයතනය වේ. පහසුකම් • ගැමා කිරණ මොනිටරය • දූෂණ මොනිටරය • අවස්ථානුකුල ගැමා කිරණ වර්ණාවලියේ පද්ධතිය • පුද්ගල විකිරණ පරීක්‍ෂණ උපකරණ	ස්ථානය පරීක්‍ෂා කිරීම පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය පිටත් ස්ථාන නියමන කොමිසම

		සංචිතයෙන් නව සංචිතයට ගෙන යන අවස්ථාව නව සංචිතයේ විකිරණ කාන්දුවීම පරීක්ෂා කළ යුතුයි.		• පාරිසරික පසුවිපම් පරීක්ෂණ සඳහා පුහුණු සේවකයන් පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයේ ඇත. • පාරිසරික පසුවිපරම් සඳහා මුදල් මෙම ආයතනය ලබා දේ.	
කම්පන පසුවිපරම					
භූමි පරීක්ෂාව	ඉහළ අංශුන්ගේ ප්‍රවේගය යොමුව: යෝජිත ශ්‍රී ලංකාවේ ඉහළ පීඩන හා භ කම්පන සම්බන්ධයෙන් මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය	1. පාලම ඉදිකිරීමේ දී නොකඩවා කර ගෙන යයි. 2. පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී මාස 3 ක් පමණ නොකඩා සිදුකරන අතර ඉන්පසු අවශ්‍ය විටක හා වේලාවක	පාලම ඉදිකිරීමේ දී හා මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී නොකඩවා කර ගෙන යයි.	පාලම ඉදිකිරීමේ දී කොන්ත්‍රාත්කරු අවශ්‍ය පහසුකම් සපයයි. ව්‍යාපෘති මුදල්වලින් අවශ්‍ය මුදල් ලබාදේ. පාලම මෙහෙයුම් කරන අවස්ථාවේ දී නියාමන කොමිසම	කොන්ත්‍රාත්කරු උපදේශක ඃ පාරිසරික පසුවිපරම් මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියට වාර්තා කළ යුතුය. මාර්ග සංවර්ධන අධිකාරියේ පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට හා නියාමන කොමිසමට වාර්තා කළ යුතුය.

පවතින සංචිතයේ බිත්තිවල කුහර හා පැලුම්	පැලුම්වල පළල	පියවි ඇසින් විපරම් කළ හැකි ප්‍රමාණය	පාලම ඉදිකිරීමේදී මෙන්ම මෙහෙයුම් කටයුතුවල දී හොඳින් සිදු කිරීම	පාලම ඉදිකිරීමේ දී මේ සඳහා පහසුකම් කොන්ත්‍රාත් කරු විසින් සලසනු ලැබේ. ව්‍යාපෘතිනේ මුදල් මේ සඳහා සපයනු ලැබේ. පාලම මෙහෙයුම් කටයුතුවලදී පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය	පාලමේ මෙහෙයුම් කටයුතු වලදී නියාමන කොමිසම
ගිනි පැතිරීම	ගිනි අනාවරණය		විකිරණ සංචිත ප්‍රභවය තුළ නොකඩවා සිදුකරයි	සංචිත මෙහෙයුම් කලාය තුළ විකිරණ ගිනි අනාවරණ සංවේදනයක් රඳවනු ලැබේ	නිගමන කොමිසම
ආරක්ෂාව උල්ලංඝනය කිරීම	මුර වාර්තා සටහන් නිමා කිරීම හා වාර්ෂික විගනන වගකීම්	වාර්ෂිකව මෙවැනි උල්ලංගනය කිරීම දුටු විට ආරක්ෂාව පිළිබඳ පැමිණිලි ලද විගස	කොන්ත්‍රාත්කරු සංචිත මෙහෙයුම් කාලය තුළ	ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය පරමාණුක බලශක්ති පනතේ අංක 40: 2014 ට අනුව පොලිස්පතිවරයාගේ නියෝගයෙන්	නිගමන කොමිසම අධිකාරියේ පොලිස්පතිතුමා

පරිච්ඡේදය 7. නිරීක්ෂණ හා නිර්දේශ

ඉහත සඳහන් කර ඇති ආකාරයට ඔරුගොඩවත්ත පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට අයත් භූමියේ ගබඩා කර ඇති ශක්තිහීන විකිරණශීලි ප්‍රභව එම භූමියේ ම ඉදි කරන ලද නව සංචිත ගොඩනැගිල්ලකට ගෙන යනු ලබයි. ආරක්ෂක හා නවාතැන් පහසුකම් ද නව ඉදිකිරීම් යටතේ සපයනු ලබන අතර යෝජිත පාරිසරක බලපෑම් අවම කිරීමේ යෝජනා ද විශේෂිත සෞඛ්‍ය හා ආරක්ෂක වැඩපිළිවෙලක් ද ක්‍රියාවට නංවන බැවින් මෙහිදී පාරිසරික වශයෙන් සැලකිය යුතු බලපෑම් ඇති නොවේ. දැනට පවතින සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ තත්ත්වය සළකා බලා නව ගොඩනැගිල්ලක් ඉදි කොට මුල් සංචිතයේ තැන්පත් කර ඇති ප්‍රභව නව සංචිතයට මාරු කර තැන්පත් කිරීම නිර්දේශ කරනු ලැබේ. මෙම සංචිත ප්‍රභව අලුතින් ඉදි කරන ලද ව්‍යාපෘති භූමියෙන් පිටත ස්ථානයකට ගෙන ගොස් සංචිත කිරීම මහජන විරෝධයන් සළකා බලා නිර්දේශ නොකරනු ලැබේ.

යෝජිත කැලණි පාලම් ව්‍යාපෘතිය ඉදි කිරීම මගින් අලුතින් ඉදි කරනු ලබන ප්‍රභව සංචිතයට හානියක් සිදු නොවන අතර කම්පන පාලනය හා වළක්වා ගැනීමට යෝජිත ක්‍රම අනුගමනය මෙන්ම සම්මත තත්ත්වයන් අනුගමනය කිරීම, සුදුසු මාර්ගසූචක යොදා ගැනීම මෙන්ම අනෙකුත් පහත සඳහන් සම්මත ඉදිකිරීම් අනුව සිදුවේ.

ගංවතුර වැනි ස්වභාවික විපත් ඇතිවීම ඉතාම දුර්ලභ සිද්ධියක් වන අතර අසම්භාවී සිදුවීම් වන ගිනි උවදුරු කෝලහාල ආදිය මගින් ඇතිවිය හැකි අනතුරු වළක්වා ගැනීමේ ක්‍රම ද මෙහි ඇතුල් කොට ආරක්ෂාව සැලසීමට යෝජනා කරයි.

යෝග්‍ය ආරක්ෂක ක්‍රම, මේවා පරීක්ෂ කිරීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම, හදිසි අවස්ථා පාලනය කිරීම සැලසුම් කිරීම ආදිය මගින් නව සංචිත ගොඩනැගිල්ල සාර්ථක ලෙස ක්‍රියාත්මක වීම තහවුරු කළ හැක.

විකිරණ වලින් ඇති වන බලපෑම් මගින් ආරක්ෂාව සහතික කළ හැක්කේ ශක්ති හීන විකිරණ ප්‍රභව සංචිතය හොඳින් ක්‍රියාත්මක කිරීමට හා පවත්වා ගැනීමට පරමානුක බලශක්ති මණ්ඩලය හොඳ හැකියාවක් හා ශක්තියක් ඇති බැවිනි. ආපදා ඇගයීම සිදු කරගෙන යන බැවින් මෙම ආපදා නොගෙනයි හැකි තරම් වේ. ආපදාවල ස්වභාවය අධ්‍යයනය කළ හැකි අතර එමගින් සුදුසු බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම මෙන්ම පසුවිපරම් ක්‍රියාවලිය මගින් ක්‍රියාකාරී වැඩපිළිවෙලක් ස්ථාපිත කළ හැක.

මෙම ව්‍යාපෘතිය සිදු කර ගෙන යනු ලබන්නේ වාර්තාවේ සඳහන් කර ඇති ආකාරයට සියලු බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම යොදා ගනිමින් වේ. පහත සඳහන් නිර්දේශ මෙහි ඇතුලත් තොරතුරුවලින් උපුටා ගත හැක.

a) නව ශක්තිහීන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය ගබඩාකිරීමේ පහසුකම් සැපයීම සැලසුම් කිරීම සිදු කළ යුත්තේ පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිෂන් සභාවේ කොන්දේසි හා විශේෂිත තත්ත්ව අනුගමනය කිරීමෙනි (ඇමුණුම 3.3 බලන්න).
මෙම කොන්දේසිවලට යටත්ව ක්‍රියාත්මක වීමට පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය, අන්තර්ජාතික පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සියේ සම්මත තත්ත්වයන්ට හා මාර්ග

සූචකවලට අනුව ක්‍රියාත්මක වේ. එමනිසා ඉහත සඳහන් තත්ත්ව අනුගමනය කිරීමෙන් විකිරණ ආරක්ෂාව සහතික කරන අතර ආරක්ෂාව සහතික කිරීමේ පද්ධතිය ස්ථාපනය කිරිම, ආරක්ෂාව පිළිබඳ ක්‍රමවත් නියෝග පැනවීම, එනම් ආරක්ෂක නියාමකයන්, හදිසි තත්ත්ව යටතේ තීරණ ගැනීමේ පහසුකම් සැලසීම, කඩාකප්පල් ක්‍රියා හා අනතුරු මේ අතර වේ. මේ මගින් ඉහත ක්‍රියාවලිය හොඳින් සිදු කළ හැක.

නව ගොඩනැගිල්ලේ උස බිම් මට්ටමේ සිට 600mm පමණ උස ප්‍රමාණයකින් යුක්ත වන නිසා ගංවතුර මට්ටමට ඉහළින් මෙම පහසුකම් සැපයීම සහතික කරයි.

b) ලබාදී අති ආරක්ෂක ක්‍රම මගින් පාලම ඉදිකිරීමේ කටයුතුවල දී මෙන්ම ඒ හා සම්බන්ධ වෙනත් අමතර මෙහෙයුම් මගින් විකිරණ ප්‍රභව සංචිතයන්ට හානියක් උපද්‍රව්‍යයක් නොවන බව සහතික කළ හැක.

කිසියම් ඉදිකිරීමේ කටයුත්තකදී ඒ හා සම්බන්ධ දක්වා ඇති සම්මතයක් අනුගමනය කළ යුතුය.

පාලම් ඉදිකිරීමේ කටයුතුවල දී මෙන්ම වාහන යන්ත්‍ර සූත්‍ර එහා මෙහා කිරීමේ දී ද සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව තහවුරු කළ යුතුය. එමෙන්ම කොටස 5:3 හා 5:4 මගින් දක්වා ඇති ආකාරයට පාලම් ව්‍යාපෘතිය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී ද මෙම සංචිත ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව සහතික කළ යුතුයි.

c) විකිරණශීලි මූලද්‍රව්‍ය ගබඩ කිරීමේ දී ද යෝග්‍ය තත්ත්වය මාර්ග සූචක මෙන්ම යෝජනා ද සැලකිල්ලට ගත යුතු අතර එය ඇමුණුම 3:1, 5:7 හා 5:9 මගින් දක්වා ඇත. මෙම ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය නියාමන කොමිසම් සභාවේ අවසරය මත අන්තර් ජාතික පරමාණුක බලශක්ති ඒජන්සියේ ප්‍රවාහන කොන්දේසිවලට යටත් ව සිදුකළ යුතුය.

d) මෙම ආරක්ෂක විධිවිධාන ප්‍රමාණවත් ලෙස සැලසීම ස්ථිර කළ යුතු අතර කිසියම් අවස්ථාවක ගිවිසුම් ගත කරුණු කඩ නොකළ යුතුයි.

e) විකිරණ මට්ටම් ඇතුළු පාරිසරික පසු විපරම් ක්‍රියාවලිය හොඳින් සිදු කළ යුතු අතර මෙහෙයුම්වල දී ආරක්ෂාව මෙන්ම සුරක්ෂිතභාවය ද ස්ථර කළ යුතුය. එමෙන් ම අනතුරු තක්සේරු කිරීම ක්‍රමවත් ව සිදු කළ යුතු අතර මේ මගින් පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලයට කුමන අවස්ථාවක කුමන ආකාරයකට ඇතිවන බලපෑම් අවම කිරීමේ ක්‍රම යොදා ගත යුතු දැයි හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව ලැබේ.

f) මෙහි සඳහන් යෝග්‍ය කළමාකරණ ක්‍රම ශක්ති හීන විකිරණශීලි ද්‍රව්‍ය ගබඩා සංචිතයට යෝජනා කළ හැකි අතර මෙහි සංචිත කරන ප්‍රභව ප්‍රමාණය අඩුකළ යුතුය

ඇමුනුම 1:   අනුමත කියවීම්

TERMS OF REFERENCE

This ToR is valid only for one and half years from the date of issue.

This ToR is only a guideline document. Required information on impacts, mitigation measures etc. which will be useful in decision making should be incorporated in the EIA report based on the findings of the EIA study.

Project Name : Retaining of the radioactive material disposal facility of the SLAEB at the existing location with strengthening of the structure under the Second New Kelani Bridge Project.

Project Proponent : Road Development Authority

Project Approving Agency : Central Environmental Authority

Report requirement : Supplemental report to the EIA report dated August 2013

Report format :

Executive summary

1. Introduction
2. Description of the project (project alteration) and reasonable alternatives
3. Description of the existing environment
4. Anticipated environmental impacts of the project (project alteration)
5. Proposed mitigatory measures
6. Environmental monitoring program
7. Conclusion and recommendation

Annexure

i. **Terms of Reference**
ii. References
iii. Sources of data & information
iv. List of preparers including their work allocation and time schedules. (The report should be authenticated by the preparers)
v. Complete set of relevant maps, tables, charts, layout plans and other details

1. INTRODUCTION

This chapter should include the following

1.1 Background of the project (Identify the development project to be assessed, a brief history of the project, its current status and timetable and the current status and progress of the planned road project).

1.2 Objective and justification of the project.

(Summarize the need or problem been addressed by the project and how the project is expected to resolve the problem)

1.3 Objectives of the Supplemental Report to EIA (SEIA).

(Specify the objectives of the assessment and the relationship of the results to project design and implementation)

1.4 Methodologies and technologies adopted in SEIA report preparation.

1.5 Government policy regarding the project.

1.6 Preliminary clearances/approvals for the project obtained from the state agencies such as Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council and conditions laid down by such agencies in granting such clearances/approvals.

1.7 Compatibility of the proposed project with the proposed/planned developments within the area including the planned highway.

2. DESCRIPTION OF THE PROPOSED PROJECT (ALTERATION) AND REASONABLE ALTERNATIVES

Following details should be given in order to get a clear picture of the project.

2.1 Project Location

- Location, indicating the Divisional Secretariat Division and the Local Authority within which the project site falls. Clear coloured and readable maps at appropriate scale or satellite images should be given in order to identify the exact location of the project.
- Land extent, ownership of the land (ownership of the land after implementation of the New Kelani Bridge project should be clearly indicated).

2.2 Project components

- Details of the radioactive waste storage facility and other facilities such as offices to be established within the project site. Details of the followings should be provided in this regard.
    - Types of radioactive material to be handled, stored including their nature, quantity/quality, half-life etc.

- Method of storage of radioactive material. Give specification of the radioactive material storage facility and method of storage of each type of wastes.
- Management of the radioactive material storage facility including method/s of transporting, handling, loading, unloading of radioactive material. Give specification for such transporting, handling, loading and unloading.
- Minimum safe buffer zone requirement from such activities to other land uses such as highways, human settlements etc.
- The existing laws, regulations, norms, guidelines on the above all and compliance with the same need to be given.

- The layout plan of the project, indicating all the project components such as;
  - Radioactive material storage facility, handling, loading, unloading areas.
  - Office, security building, buffer zone to be maintained.

(The above layout plan should be depicted in the survey plan of the project area).

- Water requirement including quantity & quality and source/s. (if any)
- Types of material generated from the radioactive material storage facility (if any) including their quantity, quality, level of contamination by radioactive substances/radiation etc. The method of containment, treatment and final disposal of such materials.
- Safety measures to be maintained at the radioactive material storage facility both during construction and operation stages.
- Security arrangements to be maintained at the radioactive material storage facility both during construction and operation stages.
- Other resources/ requirements needed.
- Details of any phased development activities envisaged (if any).

2.3 Construction Procedure

- Construction activities, construction responsibility of the radioactive material storage facility etc. and the staff (workforce) requirement.

2.4 Operational procedure

- Operation activities, operation responsibility of the radioactive material storage facility and the staff (workforce) requirement.
- Responsibility of providing security for the above facilities including access control for unauthorized persons.

2.5 Evaluation of Alternatives

Describe reasonable alternatives considered in the course of developing the proposed project (e.g. Siting alternatives, design alternatives, technology selection, construction techniques etc.).

Include the alternative of not construction the project in order to demonstrate environmental conditions without it.

Compare alternatives in terms of potential environmental impacts, mitigatory measures, capital and operating costs, reliability, etc.

Comparison of the alternatives considered and recommendations should be given, including justification for selecting the proposed option from all the alternatives considered.

3. DESCRIPTION OF THE EXISTING ENVIRONMENT

STUDY AREA

The study area for the assessment shall include the following;

- Project site
- Any area beyond the project site where there is potential for environmental impacts

Special attention should be given to provide information on the following;

- Details on any incompatible socio –economic, socio cultural attributes as given below within the area influenced by the project activities together with the sensitivity (distance and significance).
- Human settlements
- Transport systems (roads/bridges)
- Any other such as susceptibility for natural hazard such as floods

4. ASSESSMENT OF ANTICIPATED ENVIRONMENTAL IMPACTS

This chapter should show the overall effects of the project on the individual environmental components including physical, biological and socio economic-cultural during the both construction (if any) and operation of the project. Impacts should be considered in terms of magnitude, severity, duration, frequency, risk and indirect effects.

Impacts should be addressed in the order of priority. Impacts that are significant should be quantified to the extent of possible using appropriate techniques.

Special attention should be given to the followings;

- Risks of exposure to high radiation by employees, public, other socio economic and socio cultural attributes during transporting, handling of radioactive materials, operation of radioactive material storage facility.
- Risks of accidental release of radiation due to any unusual occurrences/incidents such as accidents, fire, natural hazards etc. A risk assessment needs to be carried out for the probability of having such incidents.
- Impacts on the environmental components such as air, soil, groundwater, surface water, storm water etc. due to contamination by radiation, radioactive wastes during transporting, handling, operation of radioactive material storage

facility and due to unusual occurrences such as accidents, fire, natural hazards etc.

- Impacts on the environment due to discharge/disposal of other liquid/solid materials.
- Impacts to the radioactive material storage facility by construction and operation of the ^{2nd} New Kelani Bridge Project.
- Socio-cultural and socio-economic benefits to the country.

5. PROPOSED MITIGATORY MEASURES

- This chapter should set out the proposed measures to minimize the impacts identified in Chapter 4 to acceptable levels (in that order of priority) including conformity to laws, regulations, norms, guidelines. Mitigation methods should be defined in specific practical terms. A rationale should also be presented for selection of chosen mitigatory measures.
- Emergency response system/safety arrangement plan for any release of radiation due to accidental fire, damages to structures of the storage facility giving special reference to possible damages that may cause by the construction and operation of the New Kelani Bridge Project any other natural hazard such as floods etc. This plan should include;
    - Types of emergencies which could handled.
    - Facilities available/required at the site for such handling.
    - Methods of recovery, containment, treatment of contaminated environment (water, soil etc.)
    - Analysis of the effectiveness of the measures proposed for mitigation of the effects of external events that could be adversely affect the safety and security of the radioactive material storage facility.

6. ENVIRONMENTAL MONITORING PROGRAMME

A suitable monitoring programme including in-situ monitoring programme, parameters to be monitored, frequency of monitoring of such parameters, responsible persons/agency for monitoring in order to make a continuous assessment of the state of the environment should be given.

An effective reporting procedure should be outlined. Availability of funds, expertise, facilities for monitoring purpose should be mentioned.

7. CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The environmental acceptability of the proposed project and key findings and recommendations of the assessment should be given.

Any programme to improve general environmental conditions can also be stated here.

ඇමුනුම 2: වාර්ථාව සකස් කල පුද්ගලයන්

Table A 2. List of Preparers

Name	Designation	Signature
Eng. Dr. Jagath Manatunge	Team Leader/Environmental Specialist/Chartered Civil Engineer	
Dr. PM Digana Bandara	Environmental Specialist	
Eng. Dr. Nalin de Silva	Geotechnical Engineer	
Eng. Dr. Lalith Rajapakse	Hydrologist	
Officials of SLAEB and SLAERC	Radioactive and source information; security and safety issues, etc.	

ඇමුනුම 3a : පරමාණුක බලශක්ති නියාමන කොමිසම ලබා දුන් කොන්දේසි

විදුලිබල හා බලශක්ති අමාත්‍යාංශය
மின்வலு சக்திவள அமைச்சு
Ministry of Power and Energy

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති නියාමන සභාව
இலங்கை அணுசக்தி ஒழுங்குபடுத்தல் பேரவை
Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council

My No. AERC / Gen / 03 / B1/ 04

Your No.

14th January 2016

Project Director,
New Bridge Construction Project over the Kelani River,
Road Development Authority, No.981/5, B1, Diyawanna Place,
Sri Jayawardanapura Mawatha, Rajagiriya

Security Arrangements for Spent Source Storage Facility of SLAEB

This is to inform you that the following security arrangements should be provided to the spent source storage facility which will be listed as requirements to be implemented by the Sri Lanka Atomic Energy Board once the plan is approved by the Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council.

1. Protective Secured Main Gate with POPUP Barrier / Employee Entrance to be separated
2. Guard room with 24 Hour Security
   - CCTV Monitor
   - Alarm Monitor with Map and CCTV integration
   - Panic duress Button
   - Walkie Talkies
   - Torch
   - Siren Alarm
   - Mobile Panic Buttons
   - Console for all equipment.
   - Doors and Windows must be protected.
3. Complete Protected Perimeter Fence
   CCTV Perimeter Protection
4. Storage Building
   - Steel Protective Doors with two Paddlocks/Keylocks (highly Secured type)
   - Access Control - Bio Metrics plus card plus PIN for all entrance and exit doors with two man rule
   - Balanced Magnetic Switches on the doors
   - Panic duress Button in all rooms and all areas inside the building
   - Motion Sensors in All rooms
   - CCTV Camera Coverage of main entrance and exits from Outside
   - CCTV Camera Coverage of Main entrance and exits from inside
   - CCTV Camera Coverage in All rooms
   - Keypad Arm and Disarm inside the premises just near exit and entry points
   - Radiation Monitor integrated with Alarm System
   - CCTV Recording in secured Cabinet (60 days Storage)
   - Remote Alarm Monitoring Capability and CCTV Monitoring
   - Backup Power to cover 24 hours for all equipment installed
   - Tamper Switch for all panels and housings
   - Lightening protection

Address : 3rd Floor, NCNDT Building, No. 977/18, Kandy Road, Bulugaha Junction, Kelaniya, Sri Lanka

Chairman : 94-11-3054804

Director : 94-11-2987858

Telephone: 94-11-2987860

Fax : 94-11-2987857

E-mail : officialmail@aerc.gov.lk

Web : www.aerc.gov.lk

5. Safety Issues must be considered including firefighting/protection and Detection Equipment

6. Maintenance - At Least for Five Years

Thanking You,

Director General,

Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council

H.L. Anil Ranjith

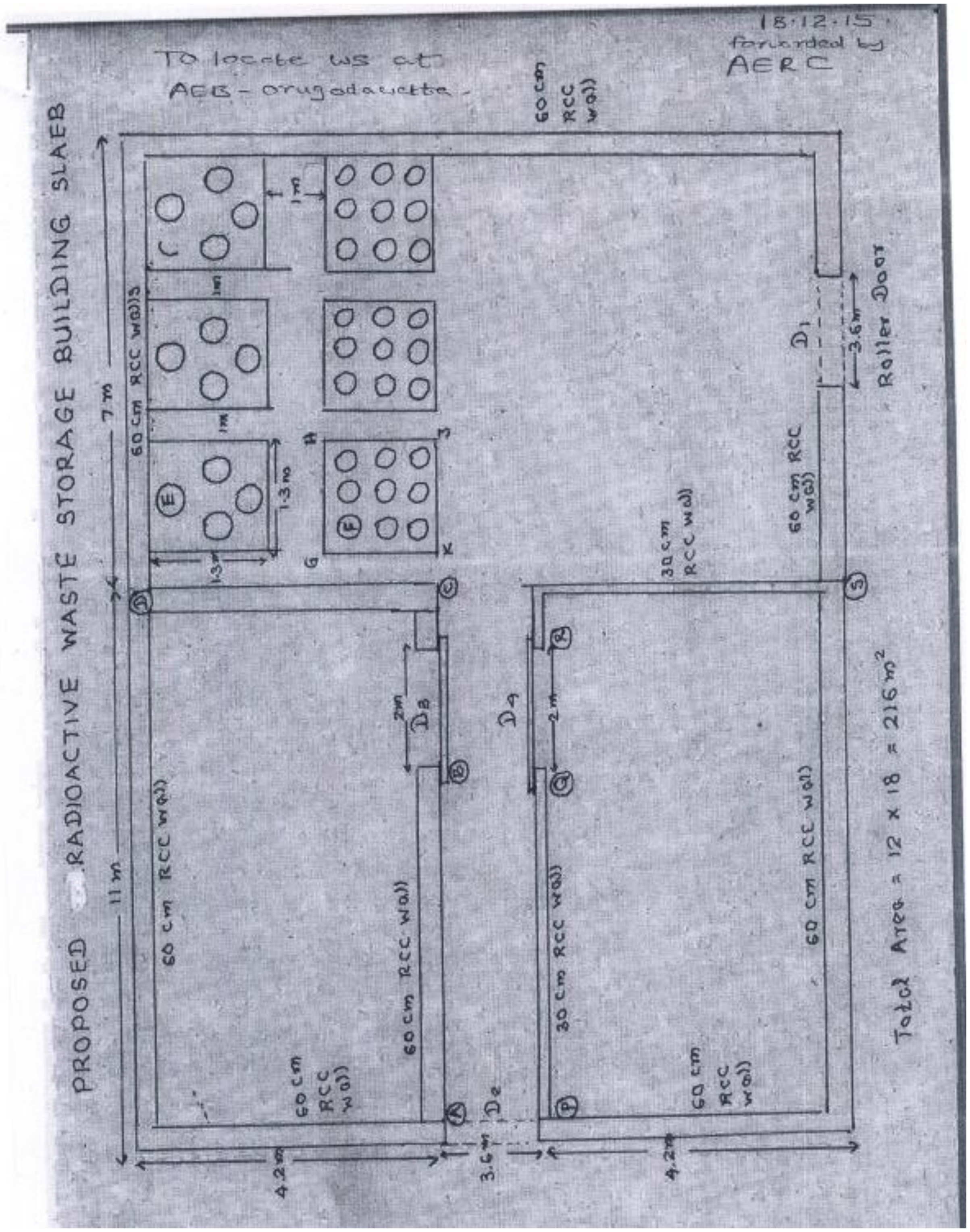
Director General

Sri Lanka Atomic Energy Regulatory Council

Council (SLAERC)

Annex 3-1b. Approval from the Board of Atomic Energy Regulatory Council (SLAERC)

ඇමුනුම 3.2   ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරිය මගින් ගොඩනැගිලි සැලසුම පිලිගැනීම



Specifications.

1) D1, D2 - Roller Doors.

2) D3, D4 - 4mm thick lead doors / sliding

3) The walls designated as AB & CD should be built up to the slab level.
Two exhaust fans should be fitted to the walls of the room for ventilation.

4) The walls designated as PQ & RS should be built up to 2.5 m from the finished floor level.
Two exhaust fans should be fitted to the walls of the room for ventilation

5) The thickness of the slab should be 20 cm concrete.

6) Concrete holes with concrete lids should be provided as per the specification given below.
Three exhaust fans should be fitted to this area.

Hole - E   Diameter - 30 cm   Lid Diameter - 30 cm
            Depth - 30 cm   Height - 4 cm

Hole F   Diameter - 20 cm   Lid Diameter - 20 cm
          Depth - 30 cm   Height - 4 cm

7) The height of the concrete cube designated as GHJK should be 60 cm from the finished floor level.

8) The minimum height of the foundation of the entire building should be 60 cm.

18.12.2015
Kapila De Silva
Senior Scientific Officer
Atomic Energy Regulatory Council

Facility specified by the SLAERC

ඇමුනුම 3.3 ශ්‍රී ලංකා පරමානුක බලශක්ති අධිකාරිය මගින් ගොඩනැගිලි සැලසුම පිලිගැනීම

විදුලිබල හා පුනර්ජනනීය බලශක්ති අමාත්‍යාංශය
மின்வலு மற்றும் மீள்புத்தாக்க சக்தி அமைச்சு
Ministry of Power and Renewable Energy

ශ්‍රී ලංකා පරමාණුක බලශක්ති මණ්ඩලය
இலங்கை அணுசக்தி அதிகார சபை
SRI LANKA ATOMIC ENERGY BOARD

අංක 60/460, බේස්ලයින් පාර,
ඔරුගොඩවත්ත, වැල්ලම්පිටිය,
ශ්‍රී ලංකාව.

இல. 60/460, பேஸ்லைன் வீதி,
ஒருகொடவத்தை, வெல்லம்பிட்டி,
இலங்கை.

60/460, Baseline Road,
Orugodawatta, Wellampitiya,
Sri Lanka.

මගේ අංකය
எனது இல.
My No.

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No.

21.12.2015

Eng. DarshikaJayasekara
Project Director,
New Bridge Construction Project over Kelani River,
No 981/5B1, Diyawanna Place,
Sri JayawardanapuraMawatha,
Rajagiriya

Supplementary EIA (SEIA) to Retain the Spent Source Facility at the Same Location

Projects; **Relocation of Atomic Energy Authority (AEA) at Malabe and Expansion of its Office and Laboratory Facilities – Phase 1 & 2**

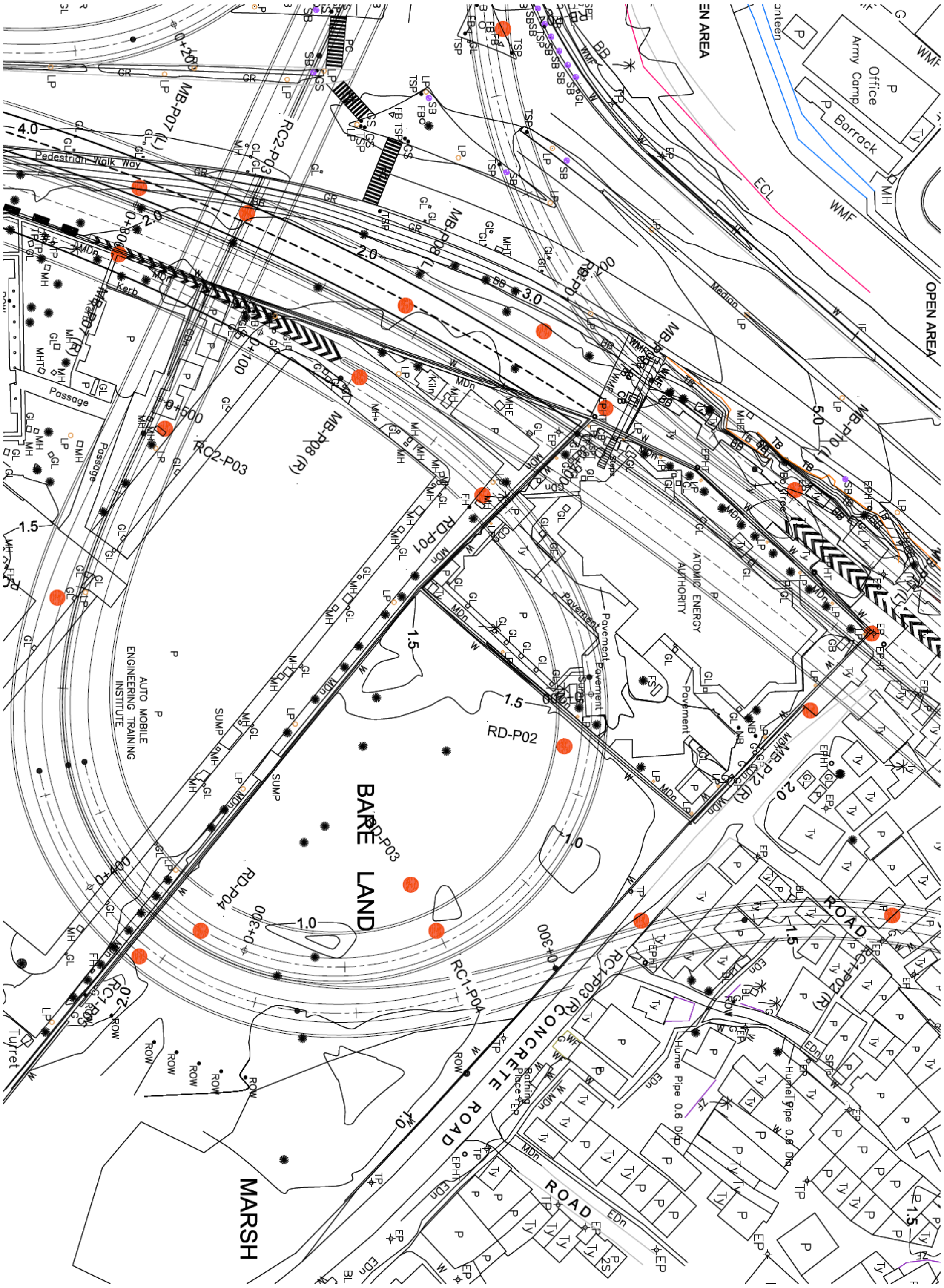
This refers to your letter Ref.MOH/NKB/ENG/MA1/AEB, addressed me and dated 14/12/2015 regarding the above subject.

We have no objection for including the location shown in the attached drawing as an alternative location for the **Spent Source Storage Facility** in the SEIA.

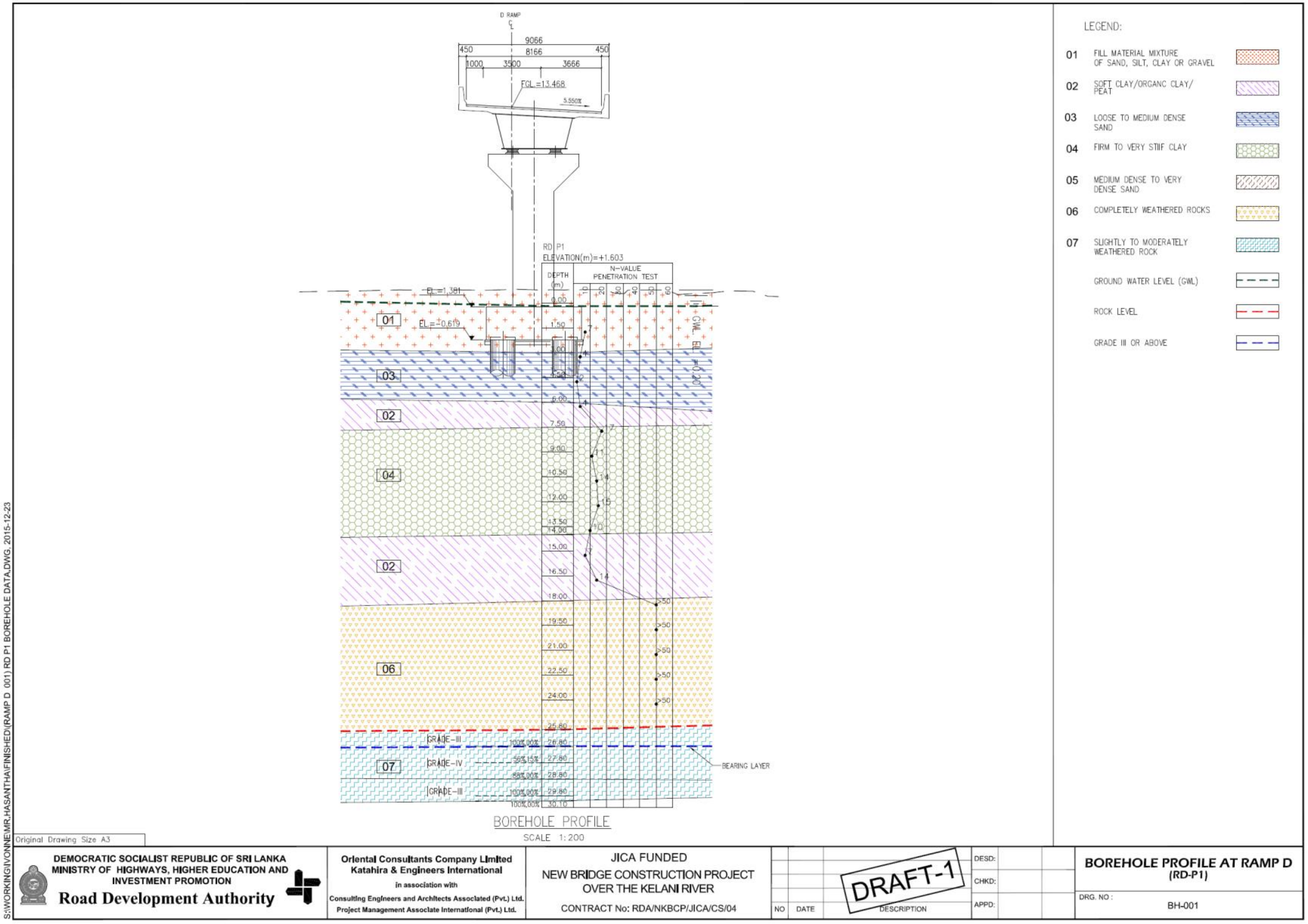
Please note that correct name of the facility is **"Spent Source Storage Facility"**.

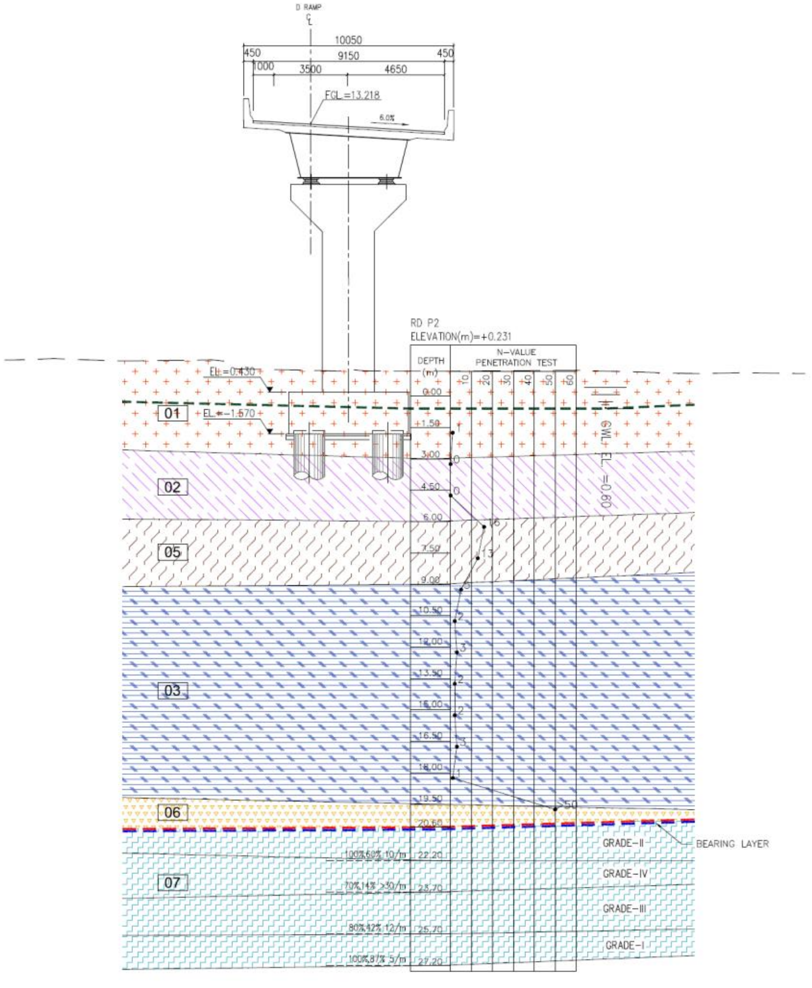
Director General
Sri Lanka Atomic Energy Board

ඇමුනුම 3.5 සවිස්තර සැලසුම්



සවිස්තර සැලසුම් 1. පරමාණුක බලශක්ති අධිකාරියේ වර්ථමාන පිහිටීම


D RAMP
9066
8166
450
1000
3500
3666
FGL=13.468
5.550%
RD P1
ELEVATION(m)=+1.603
DEPTH (m)
N-VALUE PENETRATION TEST
EL=-1.381
EL=-0.619
GWL. EL =0.20
01
03
02
04
02
06
07
GRADE-III
GRADE-IV
GRADE-III
BEARING LAYER
BOREHOLE PROFILE
SCALE 1:200
LEGEND:
01 FILL MATERIAL MIXTURE OF SAND, SILT, CLAY OR GRAVEL
02 SOFT CLAY/ORGANC CLAY/ PEAT
03 LOOSE TO MEDIUM DENSE SAND
04 FIRM TO VERY STIIF CLAY
05 MEDIUM DENSE TO VERY DENSE SAND
06 COMPLETELY WEATHERED ROCKS
07 SLIGHTLY TO MODERATELY WEATHERED ROCK
GROUND WATER LEVEL (GWL)
ROCK LEVEL
GRADE III OR ABOVE
Original Drawing Size A3
DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA
MINISTRY OF HIGHWAYS, HIGHER EDUCATION AND INVESTMENT PROMOTION
Road Development Authority
Oriental Consultants Company Limited
Katahira & Engineers International
in association with
Consulting Engineers and Architects Associated (Pvt.) Ltd.
Project Management Associate International (Pvt.) Ltd.
JICA FUNDED
NEW BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OVER THE KELANI RIVER
CONTRACT No: RDA/NKBCP/JICA/CS/04
NO DATE DESCRIPTION
DRAFT-1
DESD: CHKD: APPD:
BOREHOLE PROFILE AT RAMP D
(RD-P1)
DRG. NO : BH-001
S:\WORKING\IVONNE\MR.HASANTHA\FINISHED\(RAMP D 001) RD P1 BOREHOLE DATA.DWG, 2015-12-23



BOREHOLE PROFILE

SCALE 1:200

LEGEND:

01	FILL MATERIAL MIXTURE OF SAND, SILT, CLAY OR GRAVEL	
02	SOFT CLAY/ORGANC CLAY/ PEAT	
03	LOOSE TO MEDIUM DENSE SAND	
04	FIRM TO VERY STIIF CLAY	
05	MEDIUM DENSE TO VERY DENSE SAND	
06	COMPLETELY WEATHERED ROCKS	
07	SLIGHTLY TO MODERATELY WEATHERED ROCK	
	GROUND WATER LEVEL (GWL)	
	ROCK LEVEL	
	GRADE III OR ABOVE	

Original Drawing Size A3

DEMOCRATIC SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA
MINISTRY OF HIGHWAYS, HIGHER EDUCATION AND INVESTMENT PROMOTION
Road Development Authority

Oriental Consultants Company Limited
Katahira & Engineers International
in association with
Consulting Engineers and Architects Associated (Pvt.) Ltd.
Project Management Associate International (Pvt.) Ltd.

JICA FUNDED
NEW BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OVER THE KELANI RIVER
CONTRACT No: RDA/NKBCP/JICA/CS/04

NO	DATE	DESCRIPTION
		DRAFT-1

DESD:
CHKD:
APPD:

BOREHOLE PROFILE AT RAMP D
(RD-P2)

DRG. NO : BH-002

S:\WORKING\VONNE\MR.HASANTHA\FINISHED\(RAMP D 002) RD P2 BOREHOLE DATA.DWG, 2015-12-23

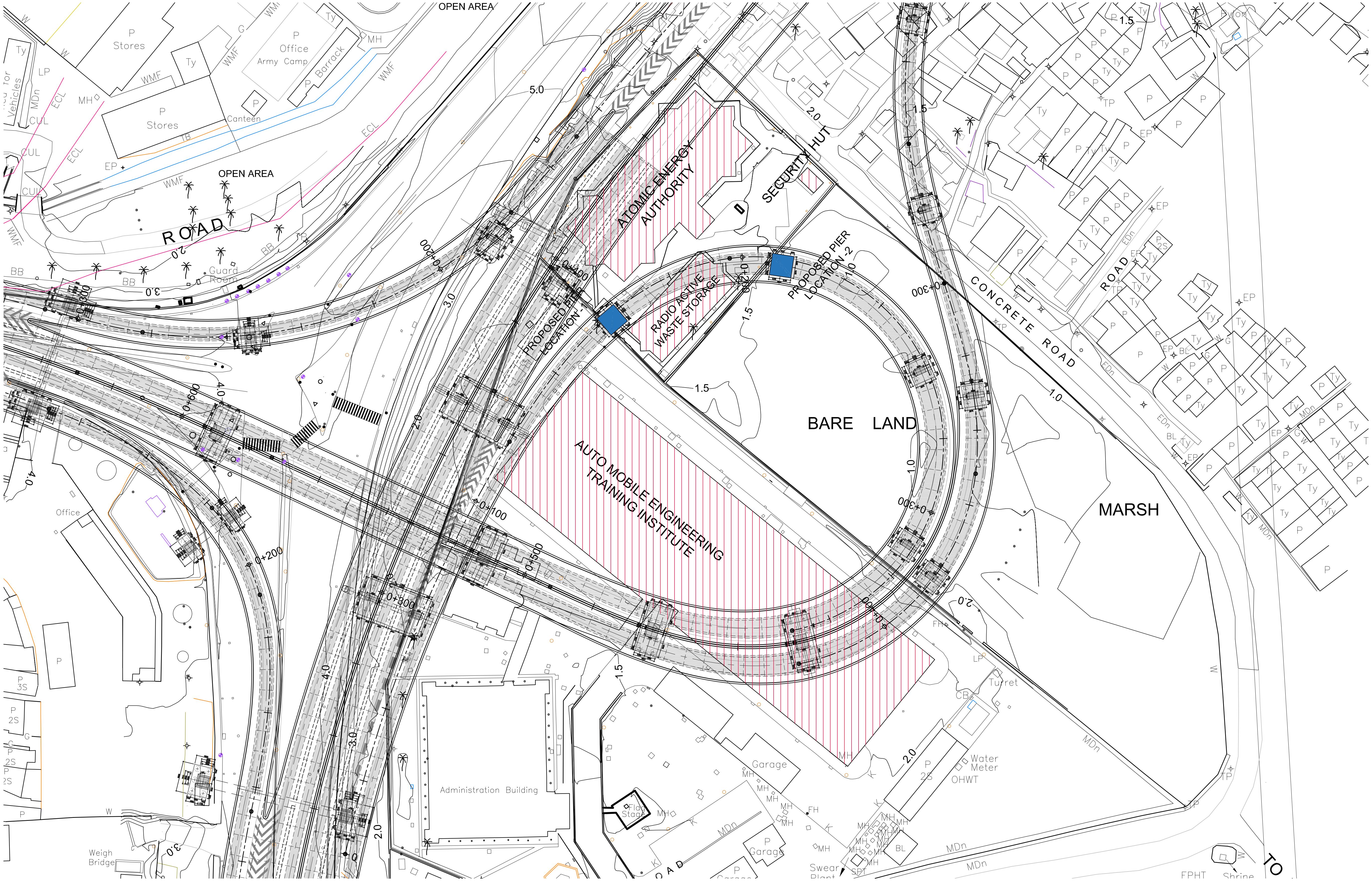
Annex 3-5: Detailed drawings:

i. **Existing location of the SLAEB**
- **(same as Figure 1a)**

ii. **Proposed location of the proposed Spent Source Storage Facility**
- **(same as Figure 1b)**

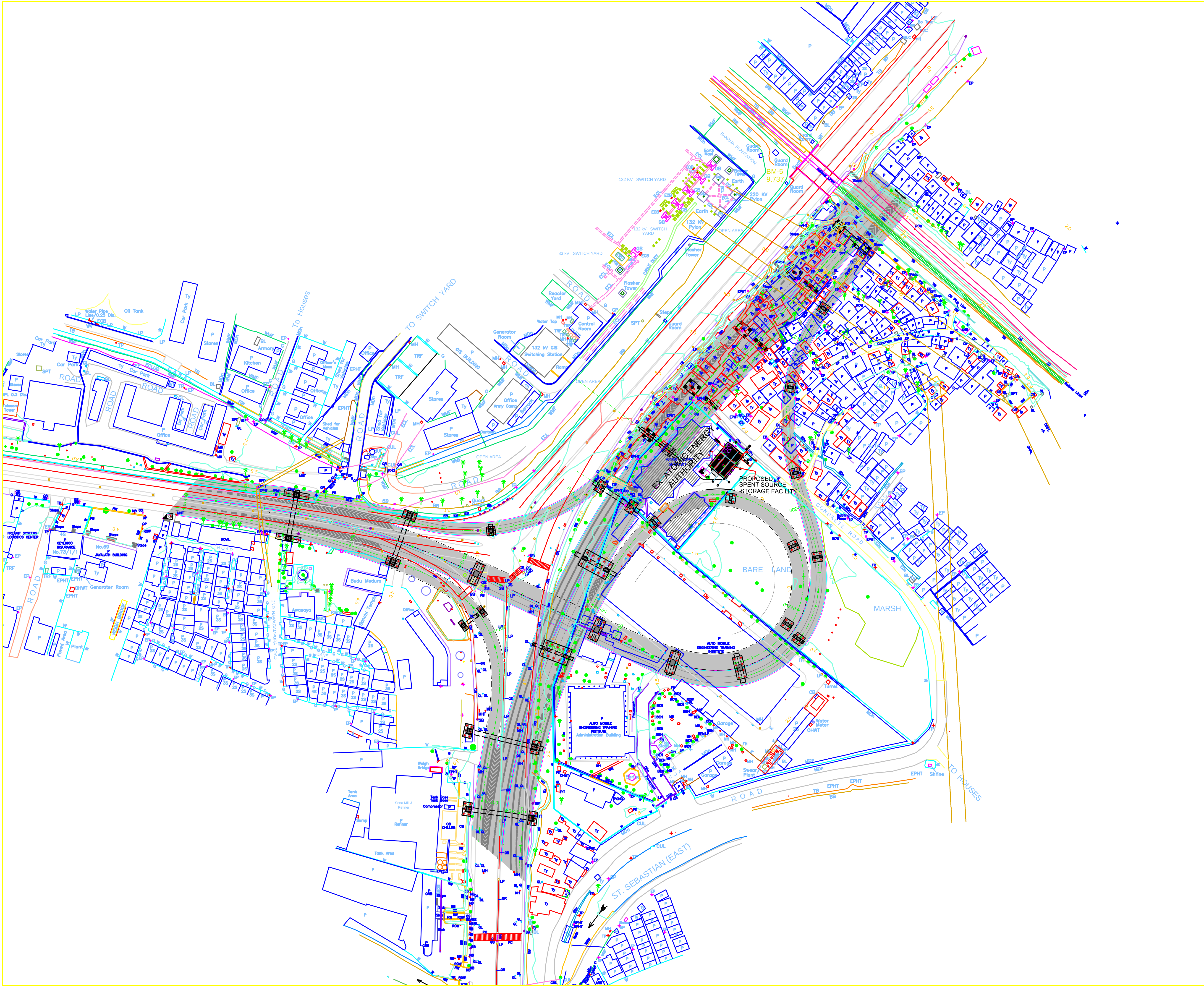
iii. **Layout plan of the proposed Spent Source Storage Facility Premises**

iv. **Layout plan and details of the Spent Source Storage Facility building**
- **(same as Figure 4)**



LAYOUT PLAN OF THE AEB COMPLEX AND PROPOSED BRIDGE

SCALE-1:500



NOTE:
REVISED DRAWING AS PER FORWARDED REVISION DRAWING BY AERC ON 23.12.2015

NO.	REVISION	BY	CHEC.	DATE

THIS DOCUMENT AND THE CONCEPTS INCORPORATED HERE IN, AS AN INSTRUMENT OF PROFESSIONAL SERVICE IS THE PROPERTY OF ENGINEERING CONSULTANTS (PVT) LTD OF SRI LANKA AND IS NOT TO BE USED, IN WHOLE OR IN PART,FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF ENGINEERING CONSULTANTS (PVT) LTD

DO NOT SCALE FROM DRAWINGS
VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK
ALL MEASUREMENTS ARE IN MILLIMETERS

CLIENT

ROAD DEVELOPMENT AUTHORITY

CONSULTANT

ENGINEERING CONSULTANTS(PVT) LIMITED
CHARTERED ARCHITECTS & CONSULTING ENGINEERS
NO.03, SWARNA PLACE, NAWALA, RAJAGIRIYA, SRI LANKA.
Tel.:941 2806243 Fax.:0094 2806246
email: info@engcl.com web:www.engcl.com

PROJECT

RECONSTRUCTION AND RELOCATION OF BUILDINGS FOR ATOMIC ENERGY AUTHORITY BUILDING DUE TO NEW BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OVER KELANI RIVER

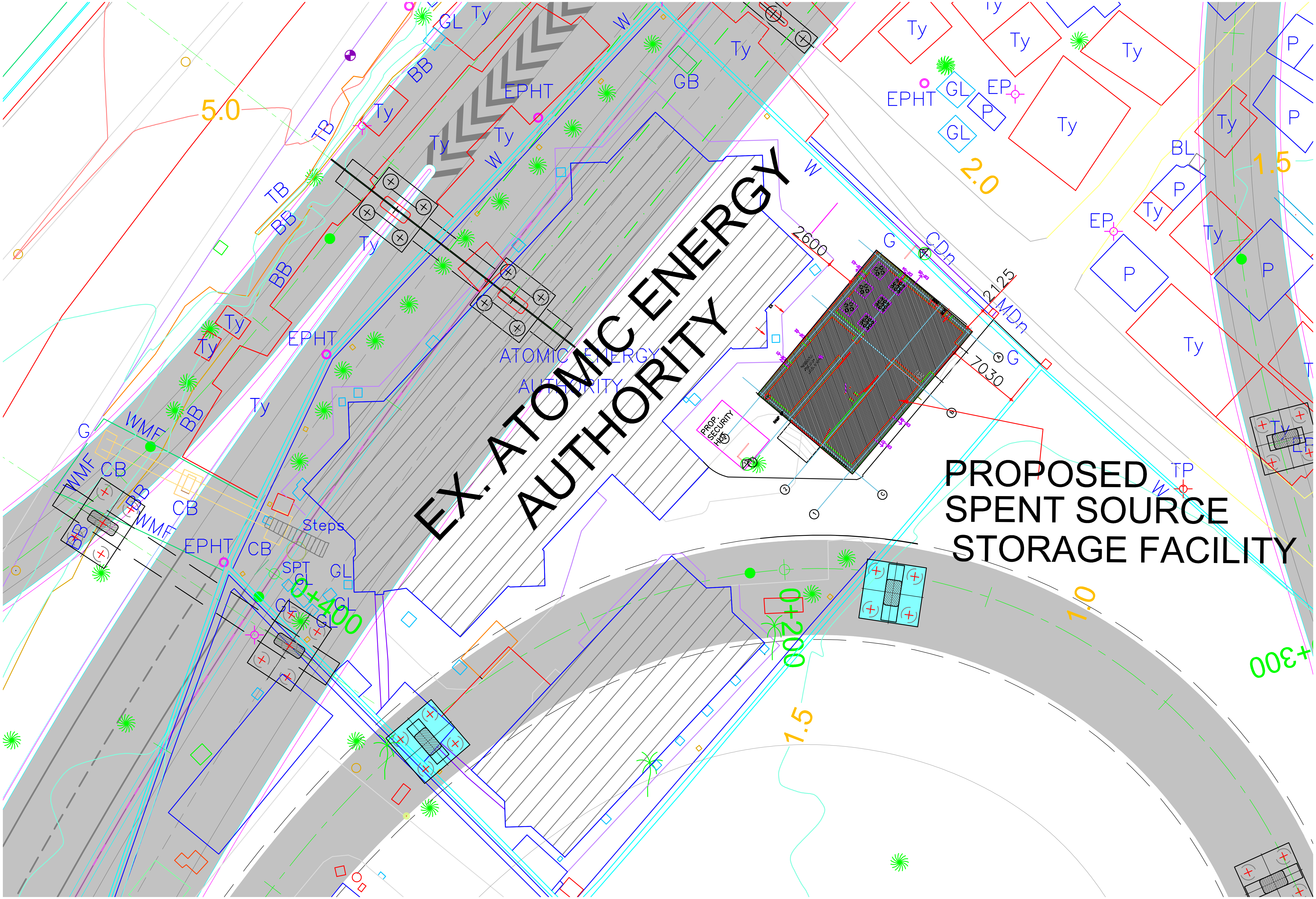
TITLE

SPENT SOURCE STORAGE FACILITY - LOCATION PLAN AT ORUGODAWATTA

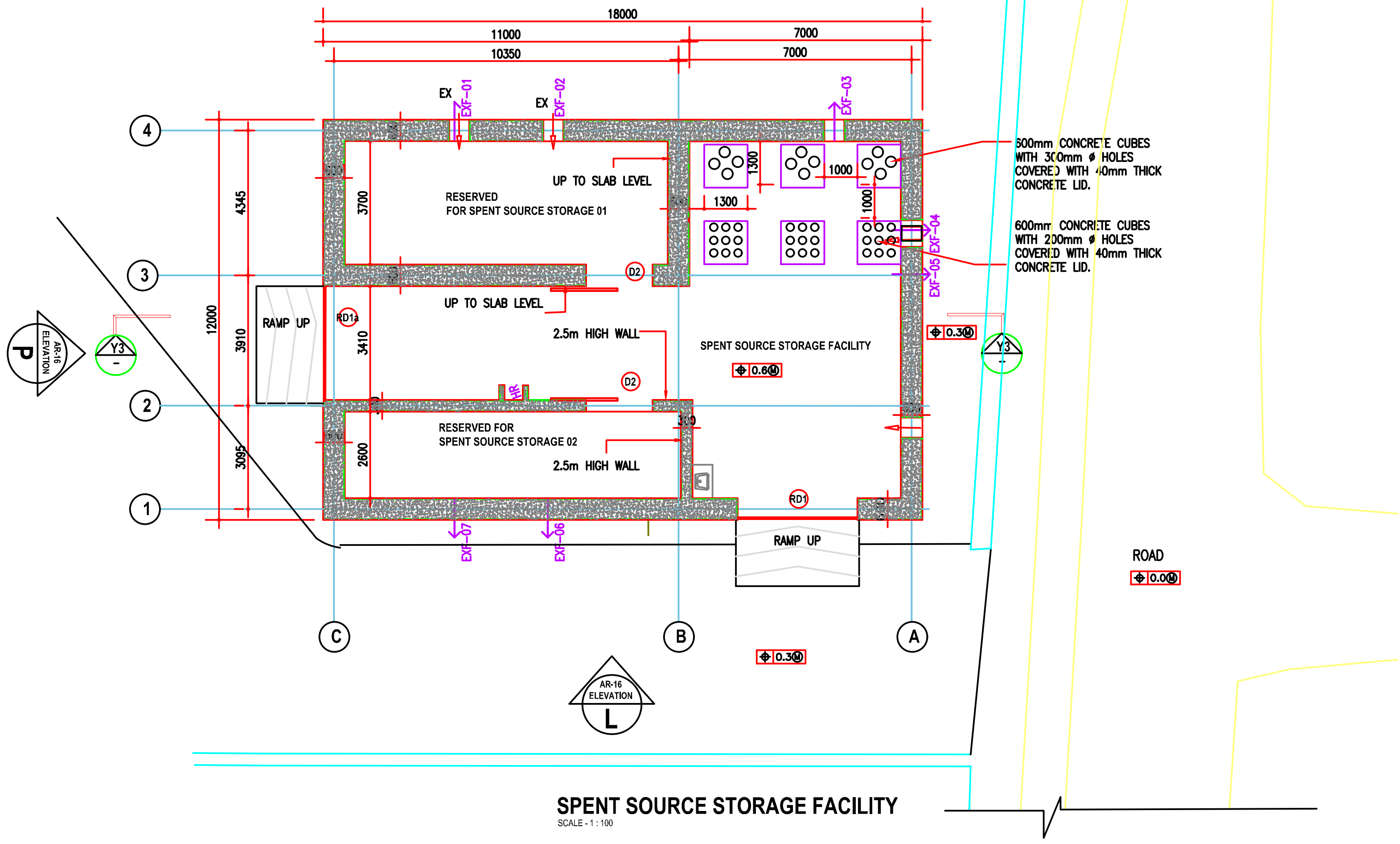
PROJECT/DESIGN ARCHITECT / PROJECT/DESIGN ENGINEER	CHECKED BY	CHIEF ARCHITECT / CHIEF ENGINEER
KASUNI	RAJITHA	
DRAWN SITHARA	DATE 21.12.2015 -	D.O.A. RUSHANTHI SCALE 1:1000

FILE PATH D/SITHARA/3316-ATOMIC ENERGY BLDG / PLANS

DRAWING NO.	REVISION
3316-AEA-AR-WS-01	

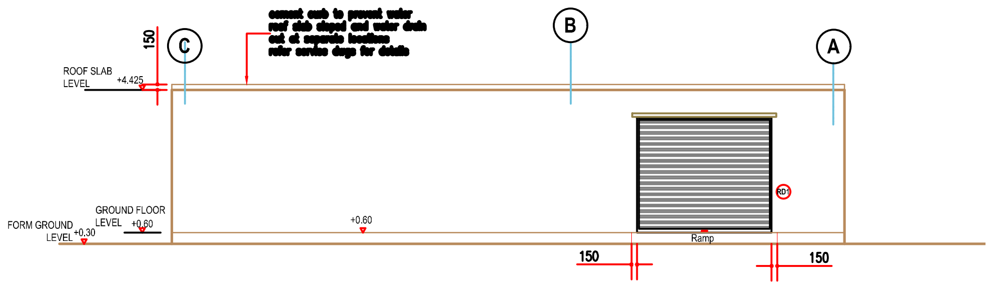

EX. ATOMIC ENERGY
AUTHORITY
PROPOSED
SPENT SOURCE
STORAGE FACILITY
ATOMIC ENERGY
AUTHORITY
PROP. SECURITY HUT
2600
2125
7030
0+400
0+200
0+300
5.0
2.0
1.5
1.0
Steps
EPHT
CB
WMF
BB
TB
Ty
GL
GB
EP
BL
TP
SPT
CDn
MDn
P
G
W

NOTE:
REVISED DRAWING AS PER FORWARDED REVISION DRAWING BY AERC ON 23.12.2015



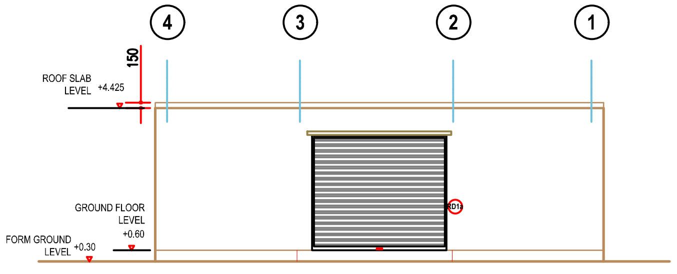
SPENT SOURCE STORAGE FACILITY

SCALE - 1 : 100



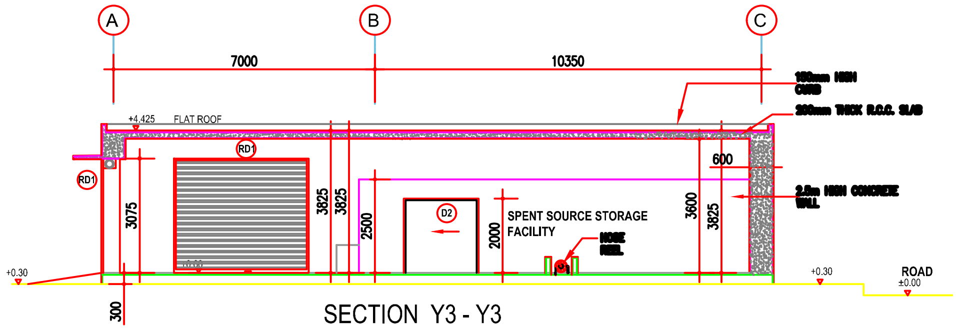
ELEVATION - L

SCALE - 1 : 100



ELEVATION - P

SCALE - 1 : 100



SECTION Y3 - Y3

SCALE - 1:100

SCHEDULE OF DOORS & WINDOWS - (SPENT SOURCE STORAGE FACILITY)

TYPE	WIDTH	HEIGHT	DESCRIPTION
RD1	3600	3075	ALUMINIUM FRAMED ROLLER DOOR
RD1a	3410	3075	ALUMINIUM FRAMED ROLLER DOOR
D2	2000	2000	4mm THICK LEAD DOOR / SLIDING

R.C.C. WALL

NO.	REVISION	BY	CHEC.	DATE

THIS DOCUMENT AND THE CONCEPTS INCORPORATED HERE IN, AS AN INSTRUMENT OF PROFESSIONAL SERVICE IS THE PROPERTY OF ENGINEERING CONSULTANTS (PVT) LTD OF SRI LANKA AND IS NOT TO BE USED, IN WHOLE OR IN PART,FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF ENGINEERING CONSULTANTS (PVT) LTD

DO NOT SCALE FROM DRAWINGS
VERIFY ALL DIMENSIONS ON SITE BEFORE COMMENCING WORK
ALL MEASUREMENTS ARE IN MILLIMETERS

CLIENT

ROAD DEVELOPMENT AUTHORITY

CONSULTANT

ENGINEERING CONSULTANTS(PVT) LIMITED
CHARTERED ARCHITECTS & CONSULTING ENGINEERS
NO.03, SWARNA PLACE, NAWALA, RAJAGIRIYA, SRI LANKA.
Tel.:941 2806243 Fax.:0094 2806246
email: info@engcl.com web:www.engcl.com

PROJECT

RECONSTRUCTION AND RELOCATION OF BUILDINGS FOR ATOMIC ENERGY AUTHORITY BUILDING DUE TO NEW BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT OVER KELANI RIVER

TITLE

SPENT SOURCE STORAGE FACILITY - FLOOR PLAN,SECTION ,ELEVATION & SCHEDULE OF DOORS & WINDOWS

PROJECT/DESIGN ARCHITECT PROJECT/DESIGN ENGINEER KASUNI	CHECKED BY RAJITHA	CHIEF ARCHITECT / CHIEF ENGINEER
DRAWN SITHARA	DATE 21.12.2015 -	D.O.A. RUSHANTHI SCALE 1:100

FILE PATH D/SITHARA/3316-ATOMIC ENERGY BLDG / PLANS

DRAWING NO. 3316-AEA-AR-WS-02 REVISION