

03

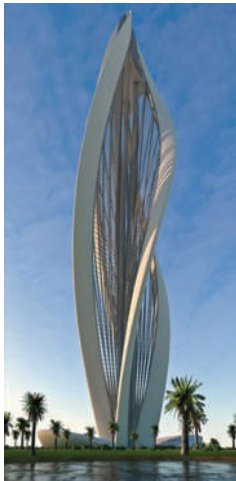
බර දරන හා බර නො දරන ඉදිකිරීම්.

ආදි කාලයේ සිට අද දක්වා වූ කාලය තුළ මිනිසාගේ අවශ්‍යතා හා ච්චමනා මත විවිධ ද්‍රව්‍යයන් හා නිෂ්පාදන බිහි වී ඇති අතර අද වන විට සංකීර්ණ වූ අවශ්‍යතා හා ච්චමනා නිසා ඉතා දියුණු තාක්ෂණික ක්‍රමවේදයන් ඔස්සේ ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ නිර්මාණ බිහි වී ඇත.

හැටුම් (Structures)



3.1 රූපය



3.2 රූපය



3.3 රූපය

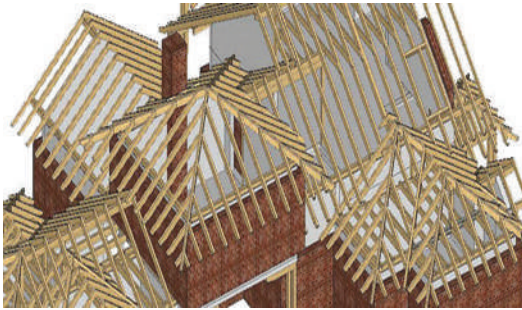
අප විසින් තනනු ලබන නිර්මාණයක හෝ ස්වාභාවික ව තැනී ඇති නිර්මාණයක, එය තුළ ඇති බර හෝ ආයාසය දරා සිටීම සඳහා අවශ්‍ය වන කොටසක් හෝ කොටස් කිහිපයක් සම්බන්ධ කරයි. එම එකලස හැටුමක් ලෙස හඳුන්වයි.

උද්‍යෝග :-

ස්වාභාවික හැටුම් මකුළු දැල, වැටකෙයියා පඳුරු, බිත්තර කටුව, අස්ථි පද්ධතිය.

- හැටුම් නිර්මාණය කිරීමේ දී ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍යය තෝරා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.
- මිනිසා විසින් නිර්මාණය කරන හැටුම්වල දී බොහෝ විට පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය බහුල ව භාවිත කරනු ලබයි.

01. දැව වර්ග (Woden structures)



3.4 රූපය



3.5 රූපය

02. ලෝහ වර්ග (Metal structures)



3.6 රූපය



3.7 රූපය

03. ප්ලාස්ටික් (Plastic structures)

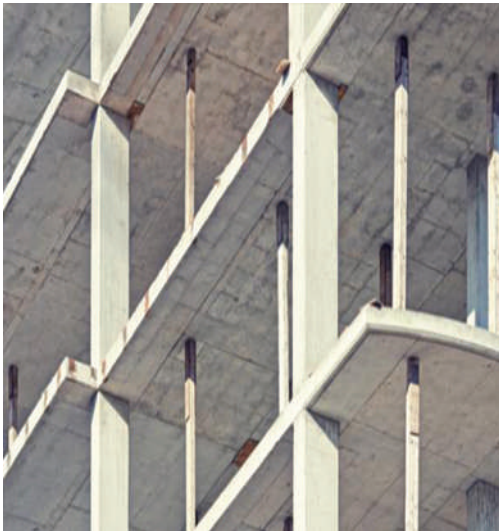


3.8 රූපය



3.9 රූපය

04. කොන්ක්‍රීට් (Concrete structures)



3.10 රූපය



3.11 රූපය

හැටුමක් නිර්මාණය කිරීමට ප්‍රථම පහත කරුණු සිතිය යුතු ය.

ඉහත ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේ දී ද්‍රව්‍ය තුළ ඇති ගුණ විශේෂයෙන් සලකා බැලිය යුතු ය. ඒ අනුව ප්‍රධාන වශයෙන්,

(තාපීය, රසායනික, භෞතික, යාන්ත්‍රික ආදී ලෙස ද්‍රව්‍යවල පවතින ගුණ සැලකිල්ලට ගත යුතු ය.)

- ආතතික බලයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව - උද :- මෘදු වානේ
- සම්පීඩන බලයට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව - උද :- කොන්ක්‍රීට්

එදිනෙදා ජීවිතයේ දී අපට හමු වන හැටුම් කිහිපයක් වෙත අවධානය යොමු කරමු.

- පාසලේ ඇති පුටු හා මේස



3.12 රූපය



3.13 රූපය

- පාසලේ ගොඩනැගිලි



3.14 රූපය



3.15 රූපය

- මහා මාර්ග හා පාලම්



3.16 රූපය



3.17 රූපය

- පොලිතින් බෑග්, කතුරු, වාහන ටයර් ආදිය







3.18 රූපය



3.19 රූපය

තව ද ඉහත කාරණා සලකා බැලීමේ දී ස්ථිර හැටුම් හා තාවකාලික අවශ්‍යතා සඳහා හැටුම් නිර්මාණය කරන බව පැහැදිලි වේ.

හැටුම්	දරා සිටින භාරය	නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍ය	
පුටු	වාඩි වී සිටින අයගේ බර	දූව, යකඩ, ප්ලාස්ටික්	
			
	3.20 රූපය	3.21 රූපය	3.22 රූපය
මේස	මේසය මත තබා ඇති ද්‍රව්‍යවල බර	දූව, යකඩ, ප්ලාස්ටික්	
			
	3.23 රූපය	3.24 රූපය	3.25 රූපය
බිත්ති	ගොඩනැගිලිවල වහල, දෙරවල්, ජනෙල්, සිවිලිම ආදියේ බර	ගඩොල්, දූව, බිලොක් ගල්, කොන්ක්‍රීට්	
			
	3.26 රූපය	3.27 රූපය	
පාලම්	පාලම් මත ගමන් කරන වාහනවල බර	දූව, යකඩ, කොන්ක්‍රීට්	
			
	3.28 රූපය	3.29 රූපය	3.30 රූපය

මහාමාර්ග	මාර්ගය මත ගමන් කරන වාහන, මිනිසුන්ගේ බර	ගල්, තාර, කොන්ක්‍රීට්
----------	----------------------------------------	-----------------------



3.31 රූපය



3.32 රූපය

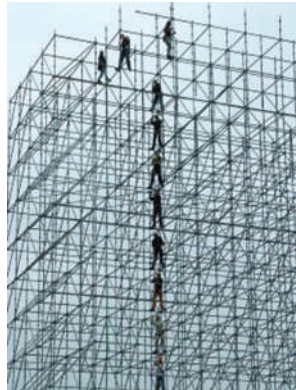


3.33 රූපය

පලංචි	මිනිසුන් හා ඒ මත තබා ඇති ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය	උණගස්, යකඩ පයිප්ප, රවුම්, දූව
-------	---------------------------------------------	-------------------------------



3.34 රූපය



3.35 රූපය



3.36 රූපය

කතුර	ක්‍රියා කිරීම සඳහා අතින් ඒ මත යොදන බර	වානේ
------	---------------------------------------	------



3.37 රූපය



3.38 රූපය

පොලිතින් බෑග්	බෑගය තුළ ගෙන යන බඩුවල බර	පොලිතින්
		
3.39 රූපය		3.40 රූපය
වාහන ටයර්	වාහනයේ සහ එහි පටවා ඇති බර හා මිනිසුන්ගේ බර	රබර්
		
3.41 රූපය		3.42 රූපය

හැටුම් නිර්මාණය කිරීමේ දී එම හැටුමේ මූලික ගුණාංග කිහිපයක් තිබිය යුතු ය.

- ශක්තිය (Strength)
- ස්ථායී බව (Stability)
- කල් පැවැත්ම (Durability)
- හැඩය (Shape)
- ආරක්ෂා සහිත බව (Safety)
- මානව ගතික විද්‍යානුකූල බව (Ergonomics)
- සම්පත් ආරපිරීමැස්ම (Resource Economy)

ශක්තිය (Strength)



3.43 රූපය

හැටුම් නිර්මාණය කිරීමේ දී එහි තිබිය යුතු ශක්තිය ගැන අවධානය යොමු කර ඒ අනුව සුදුසු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. අවශ්‍ය නිර්මාණයේ දී උචිත ශක්තිය ලබා ගැනීම සඳහා දූව, ලෝහ, විදුරු, කොන්ක්‍රීට්, ප්ලාස්ටික් ආදී වශයෙන් වූ විවිධ ද්‍රව්‍ය අතරින් වඩාත් සුදුසු ද්‍රව්‍ය කුමක්දැයි තෝරා ගත යුතු ය.

ස්ථායීතාව (Stability)



3.44 රූපය

නිර්මාණය කළ හැටුම මත බර යෙදූ විට හැඩය වෙනස් විය හැකි වුවත් ඇලවීම, හැකිලීම, සිදු නොවී සමතුලිත ව ස්ථායී ලෙස පිහිටීම ද නිර්මාණය තුළින් බලාපොරොත්තු වේ.

කල් පැවැත්ම (Durability)



3.45 රූපය

නිර්මාණය කරන හැටුමේ පැවතිය යුතු කාලය පිළිබඳ ව සලකා බලා ඊට අදාළ ගුණ සහිත ළඟ තෝරා ගැනීම වැදගත් වේ. තව ද වැඩිපුර කාලයක් භාවිතයට ගැනීම මෙමගින් බලාපොරොත්තු වේ.

හැඩය (Shape)



3.46 රූපය

හැටුමක අලංකාරය, සිත් ගන්නා සුළු බව, ස්ථායීතාව ආදී කරුණු කෙරෙහි හැටුමේ හැඩය බලපාන බැවින් ඒ පිළිබඳ ව ද අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

ආරක්ෂා සහිත බව (Safety)



3.47 රූපය

නිර්මාණය කරන හැටුම නිසා අවට සිටින අයට එම හැටුම ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අයගේ ජීවිතයට, ශරීරයට හානියක් නො වන ලෙස නිර්මාණය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

තව ද මේ සඳහා ලබා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය පරිසර හිතකාමී වීම ඉතා වැදගත් වේ.

මානව මිනික විද්‍යානුකූල බව (Ergonomics)



3.48 රූපය

මිනිසාගේ භාවිතයට ගන්නා භාණ්ඩ, හැටුම් ශිල්පීය ක්‍රම අනුව නිර්මාණය කිරීමේ දී ඔහුට ගැලපෙන හැඩය, මිනුම් හා සුව පහසු බව පිළිබඳ අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

සම්පත් අරපිරිමැස්ම (Resource Economy)



3.49 රූපය

හැටුම් නිර්මාණය කිරීමේ දී හැකිතාක් දුරට අවම සම්පත් භාවිතය, සම්පත් නැවත භාවිතය හා ඒවා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

මේ තුළින් විශාල කාලයක් හා මුදලක් ඉතුරු කර ගැනීම සඳහා මඟ පෑදේ.

හැටුම් නිමවීමේ මූල අවයව.

01. කුලුනු (Coloumns)
02. බාල්ක (Beams)
03. කප්පි (Trusses)
04. ආරුක්කු (Arches)
05. කබොලු (Shells)
06. තහඩු (Sheats)

කුලුනු (Coloumns)



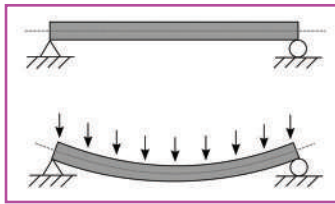
3.50 රූපය



3.51 රූපය

කුලුනු නිර්මාණයේ දී එයට බලපාන අක්ෂීය ධාරිතාව හා බකල ධාරිතාව පිළිබඳ ව හා මිනිසා යොදන බර දරා ගැනීමට හැකි වන බව හා පෙරලීමට ලක් නො වන ආකරය පහත දක්වා ඇති රූපය මගින් තහවුරු වේ.

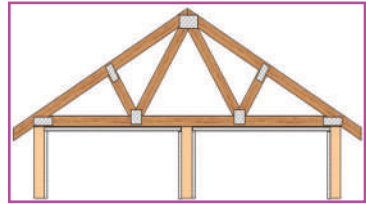
බාල්ක (Beams)



3.52 රූපය



3.53 රූපය



3.54 රූපය

බාල්ක සැකසීමේ දී හා පිහිටුවීමේ දී සම්පීඩනය හා ආතතියට ඔරොත්තු දෙන සේ ඒවායේ පළල, උස හා දිග යන මූලික ගුණ සකස් කිරීම හා බාල්ක පිහිටු වීමේ ක්‍රම වන කැන්ට් ලිවර ක්‍රමය, සරල ධාර ක්‍රමය, සන්තතික ක්‍රමය හා සම්මිශ්‍රිත ක්‍රමය දැන සිටිය යුතු ය.

කාප්ප (Trusses) (රාමු සැකිලි - Frame works)



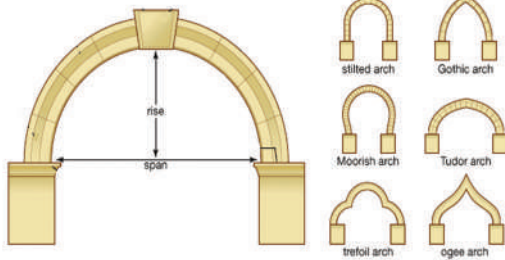
3.55 රූපය



3.56 රූපය

කාප්ප යනු සම්පීඩන හා ආතනික යන බල දෙවර්ගයට ම ඔරොත්තු දෙන සේ කරන නිර්මාණයකි. මෙය නිර්මාණය කිරීමේ දී අමුද්‍රව්‍ය ලෙස දූව හා ලෝහ යොදා ගනී.

ආරුක්කු (Arches)



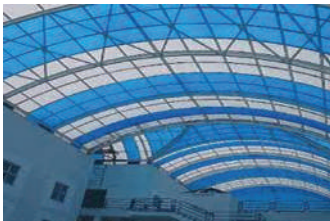
3.57 රූපය



3.58 රූපය

පරායන දෙකක් යා කරමින් ඒ මතට යොදන බර දරා සිටීමට හැකි වන සේ සකස් කළ නිර්මාණයකි.

කබොලු (Shells)



3.59 රූපය



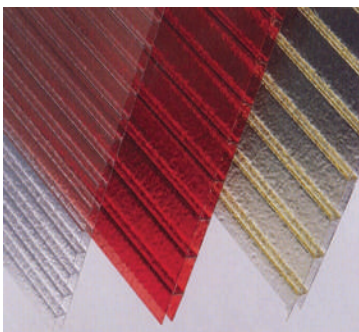
3.60 රූපය



3.61 රූපය

තහඩු (Sheets)

කවාකාර හැඩ සකස් කිරීම මගින් බර දරා සිටීමට සකස් කළ හැටුම් විශේෂයකි. මෙහි දී සිදුවන්නේ කිසිදු අමතර ද්‍රව්‍යයක් භාවිත නොකර තිබෙන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හැඩගැන්වීම මගින් ශක්තිමත් කිරීම ය.



3.62 රූපය



3.63 රූපය

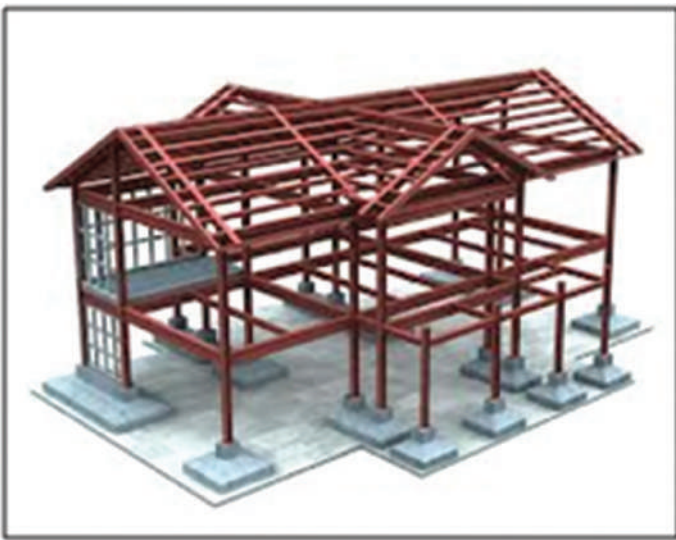
හැටුම් නිර්මාණයේ දී තුනී තහඩු හා සන තහඩු භාවිතයට ගනු ලැබේ.

නිර්මාණය සාදා ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය තුළ ඇති ගුණ හා අමුද්‍රව්‍ය වර්ගය පමණක් නොව භාරයන් ප්‍රමාණයක් මත හැටුමක් නිර්මාණය කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු ය.

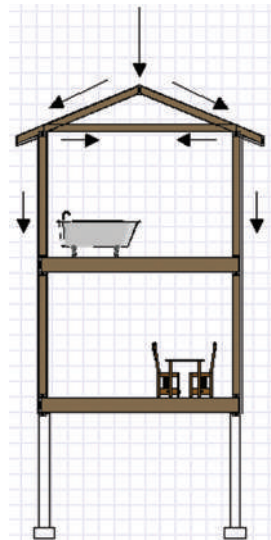
ප්‍රධාන වශයෙන් හැටුම් මත ක්‍රියා කරන භාරයන්

- අජීවී භාර (මළ බර) - Dead loads
- සජීවී භාර (සල බර) - Live loads
- පාරිසරික භාරයන් - Envirmental loads
- වෙනත් භාරයන් - Other loads

අජීවී භාර (මළ බර) (Dead loads)



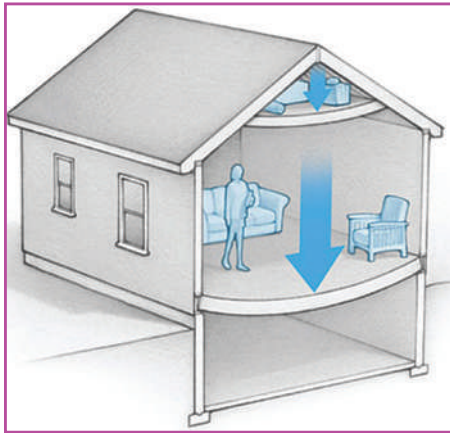
3.64 රූපය



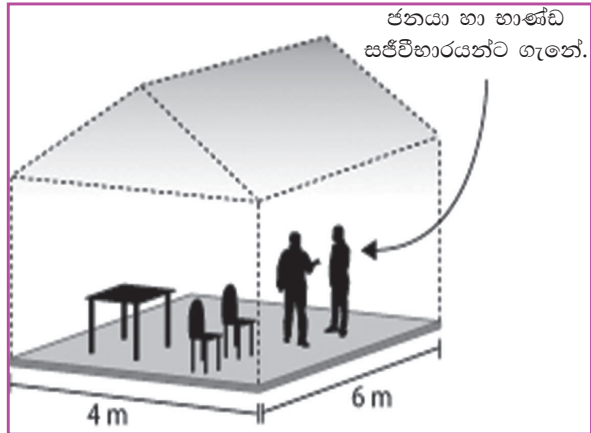
3.65 රූපය

යමක් මත දීර්ඝ කාලයක් නො වෙනස් ව පවතින ස්ථිතික භාරයන් අජීවී භාර (මළ බර) වේ. තව ද අජීවී භාර සඳහා හැටුමේ බර හා ඒ මත ස්ථිර ව පිහිටා ඇති කොටස්වල බර අයත් වේ.

සජීවී භාර (සල බර) (Live loads)



3.66 රූපය



3.67 රූපය

සාමාන්‍යයෙන් ස්ථිර නො වන වාලක භාර සජීවී භාරයන්ට අයත් වේ. ඒවා විටින් විට වෙනස් වේ.

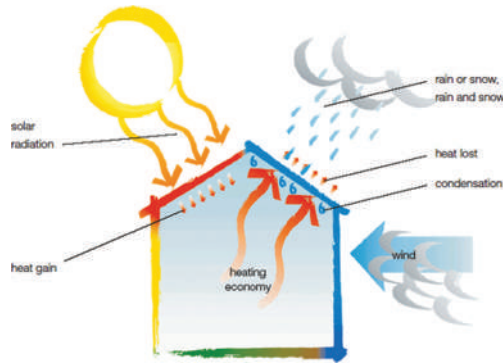
උද්‍යෝග :-

- පුටුවක් මත වාඩි වී සිටීම හා නැගිටීම.
- පාලමක් මතින් වාහනයක් ගමන් කිරීම.

තව ද සජීවී භාරයන් සඳහා බලපාන සාධක කිහිපයකි.

- ගම්‍යතාව (Momentum)
- කම්පනය (Vibrator)
- විඩාව (Fatigue)
- ගැටුම (Impact)

පාරිසරික භාරයන් (Enviromental laods)



3.68 රූපය



3.69 රූපය

කාල ගුණය, භූ ලක්ෂණ හා වෙනත් ස්වාභාවික සිද්ධි නිසා ඇති වන භාරයන් පාරිසරික භාරයන් ලෙස හඳුන්වයි.

- සුළං භාරය
- භූ කම්පන භාරයන්
- වර්ෂාව/අයිස්/හිම නිසා ඇති වන භාරයන්
- තාප භාරයන් (ප්‍රසාරණය / සංකෝචනය)
- ගංවතුර හා වෙනත් තරල නිසා ඇති වන භාරයන්
- දූවිලි භාරයන්

වෙනත් භාරයන් (Other loads)

හැටුමක් නිර්මාණය කිරීමේ දී එහි ඇති ද්‍රව්‍යවල සිදු වන ක්‍රියාකාරකම් හා වෙනත් කාරණා නිසා සිදු වන බලපෑම් නිසා ඇති වන භාරයන් වේ.

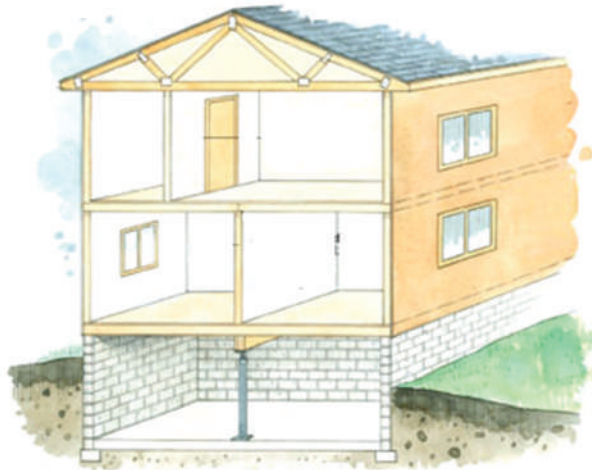
- ආධාරකවල ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීම හා විස්ථාපනය.
- රූටා යාම හා හැකිලීම.
- ඉදිකිරීමේ දී ඇති වන භාරයන්.
- ගිනිදර.
- මල බැඳීම, පිපිරීම.

බර දරන හා බර නො දරන ඉදිකිරීම් නිර්මාණය කිරීමේ දී අපට ඉහත සඳහන් කරන ලද හැටුම් උපයෝගී වන බව පැහැදිලි වේ. නව ද බර දරන හා බර නො දරන ඉදිකිරීම් ගැන කතා කිරීමේ දී පහත උදාහරණ ගැන සලකන්න.

ගඩොල්වල බරට අමතර ව භාරයක් දරා සිටීමේ හැකියාවක් ඇති නිසා එය බර දරන බිත්තියකි. (Load bearing walls)

උදාහරණ :-

මෙම බිත්ති මත වහලයක් නිර්මාණය කිරීම සිදු කෙරේ.

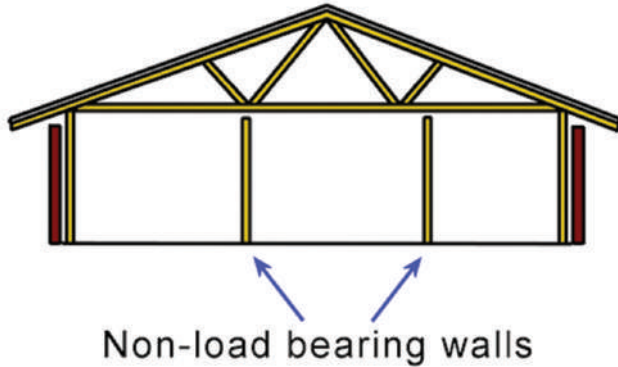


3.70 රූපය

ගඩොල්වල බර පමණක් බිත්තිය මත ක්‍රියා කරන නිසා මෙම බිත්තිය බර නො දරන බිත්තියකි. (Non load bearing walls)

උදහරණ :-

කාමර වෙන් කිරීම සඳහා, මායිම් තාප්ප සඳහා මේවා උපයෝගී කරගනී.



3.71 රූපය - බර නොදරණ බිත්ති

මෙහි දී පැහැදිලි වන්නේ ඉදිකිරීම් නිර්මාණයේ දී බර දරන ඉදිකිරීම්වල දී විශාල වශයෙන් හැටුම් උපයෝගී කර ගන්නා බව ය. තව ද බර නො දරන ඉදිකිරීම්වල දී ඒ සඳහා අවශ්‍ය කාරණය සිදු කර ගැනීම පමණක් එයින් බලාපොරොත්තු වන බව පැහැදිලි වේ.

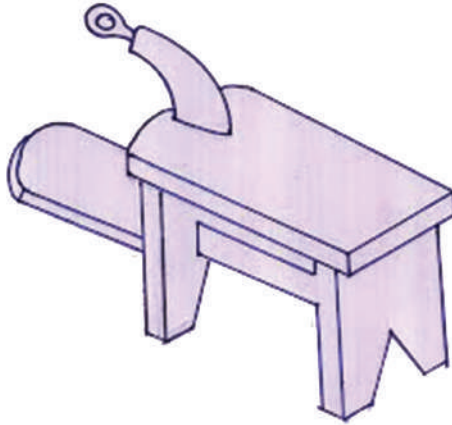
ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ දී අහස උසට ඉදිවෙන ගොඩනැගිලි හා භූමිය මත, භූමිය තුළ හා ජලයේ ඉදිවන ඕනෑම ආකාරයක ඉදිකිරීමක දී අදාළ නිර්මාණය බිහිවීමේ දී පහත සඳහන් කරුණු පදනම් කරගනී.

- 01. නිර්මාණයේ සැලැස්ම.
- 02. නිර්මාණයට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුව.
- 03. නිර්මාණය ගොඩනැගීමට අවශ්‍ය උපකරණ.
- 04. නිර්මාණය සඳහා සුදුසු ශිල්පීය ක්‍රමය.
- 05. නිර්මාණයේ අලංකාරය සඳහා වූ නිමහම් කිරීමේ ක්‍රම.
- 06. පුද්ගල අරක්ෂාව.

කුඩා හා මහා පරිමාණ ගොඩනැගිලි හා ඕනෑම ක්ෂේත්‍රයක නිර්මාණයක් බිහිවන්නේ යමෙකු තුළ හෝ කිහිප දෙනෙකු තුළ පහළ වන සිතුවිල්ලෙනි. සිතුවිල්ල ප්‍රායෝගික ක්‍රියාවට නැංවීමේ දී නිර්මාණය බිහි වේ.

නිර්මාණය බිහි වීමේ දී

- නිර්මාණයේ සැලැස්ම (Design Plan)



3.72 රූපය - නිර්මාණය

(නිර්මාණ සැලැස්ම තුළ, නිර්මාණයේ හැඩය (පෙනුම) නිර්මාණයේ මිනුම් ප්‍රධාන වශයෙන් දක්නට ලැබේ.)

තව ද සැලැස්ම තුළ ඇති පෙනුම හා මිනුම් තුළින් එය සැබෑ ලෙස ම ඉදිකිරීමේ දී ඉතා ම වැදගත් වේ.

- නිර්මාණයට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුව

නිර්මාණයට අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුව තෝරා ගැනීමේ දී,

01. අමුද්‍රව්‍ය ලබා ගන්නා ආකාරය
02. අමුද්‍රව්‍ය භාවිතයේ දී ක්‍රියා කරන ආකාරය
03. අමුද්‍රව්‍යවල ගුණ පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් වීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

- නිර්මාණය ගොඩනැගීමට අවශ්‍ය උපකරණය හා ආවුද

නිර්මාණයේ සැලැස්ම අනුව එහි හැඩය හා මිනුම් අනුව නිර්මාණය කිරීමේ දී හැඩය ලබා ගැනීම සඳහා උපකරණ හා ආවුද භාවිත කිරීමට සිදු වේ. එවිට නිර්මාණයට අවශ්‍ය උචිත උපකරණ හා ආවුද තෝරා ගැනීම වැදගත් බව මතක තබා ගත යුතු ය.

- නිර්මාණය සඳහා සුදුසු ශිල්පීය ක්‍රමය

නිර්මාණය ප්‍රායෝගික ලෙස සිදු කිරීමේ දී භාවිත කරන ක්‍රම ශිල්පය ඉතා වැදගත් වේ. එය නිර්මාණය ඉතා පහසුවෙන් හා ඉක්මනින් බිහි කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ය. උචිත ශිල්පීය ක්‍රම භාවිතය ඉතා වැදගත් වේ.

- නිර්මාණයේ අලංකාරය සඳහා වූ නිමහම් කිරීම.

ඕනෑ ම නිර්මාණයක් අලංකාර වන්නේ නිර්මාණය අවසානයේ දී නිර්මාණයේ මතුපිටට කරන ලද නිමාවෙනි. නිමාව තුළින් නිර්මාණය ඇතුළත කුමක් වුවත් පිටත නිමාවෙන් නිර්මාණයට අවැසි පෙනුම ලබා දීම මගින් නිර්මාණය අලංකාර කරයි.

- පුද්ගල ආරක්ෂාව

ඕනෑ ම කාර්යයක් කිරීමේ දී, මිනිසුන් හා යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිත කර වැඩ කටයුතු කෙරෙයි. මෙහි දී මිනිසුන්ගේ මෙන් ම යන්ත්‍ර සූත්‍රවල ආරක්ෂාව හා යන්ත්‍ර මගින් මිනිසුන්ට සිදු වන හානි වැළැක්වීම සඳහා යොදා ගන්නා ආරක්ෂිත වැඩ පිළිවෙළ වැදගත් වේ.

නිර්මාණය :- ළි නිර්මණය

- ◆ නිර්මාණයේ අවශ්‍යතාව :-
එදිනෙදා කුසස්සියේ දී පොල්ගැමේ අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීම සඳහා
- ◆ නිර්මාණයෙන් ඉටු විය යුතු කාර්යය :-
දිනකට තුන්වාරයක් ආහාර පිසීමට අවශ්‍ය වන පොල් ගෙඩි ප්‍රමාණය ගැම සඳහා

සැ.යු :- සෑම දිනක දී ම තුන්වරක් හෝ ඊට වැඩි වාර ගණනක දී මෙය භාවිතයට ගැනීම.

කාර්යය නිවැරදි ව සාර්ථක ව ඉටුකර ගැනීම සඳහා ගැලපෙන සේ පිරිවිතර ලේඛනයක් සකස් කිරීම :-

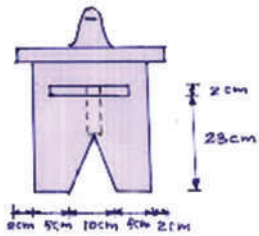
- නිර්මාණය සඳහා වූ අමුද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම (ළි, දූව හෝ මාදු වානේ)
- නිර්මාණය සඳහා වූ මානව ගතික විද්‍යානුකූල බව තිබීම ඉතා වැදගත් වේ.
- මෙහි දී නිර්මණය උඩ වාඩි වී පහසුවෙන් කාර්යය සිදු කර ගැනීම සඳහා (උස ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු ය.)
- නිර්මාණය සඳහා ලබා ගත් අමුද්‍රව්‍ය සැලැස්මේ අනුව (ඉදිරි පෙනුම, පැති පෙනුම, සැලැස්ම) අනුව කොටස් කර ගැනීම.
- එම කොටස් එකිනෙක එකතු කිරීම සඳහා භාවිත කරන ක්‍රම
- ඒ අනුව නිර්මාණය දක්ෂ ශිල්පියකු ලවා ඉටු කර ගැනීම
- නිර්මාණය අවසානය දක්වා පුද්ගල ආරක්ෂාව සඳහා යොදා ගන්නා අරක්ෂක පිළිවෙත්.

නිර්මාණය සාදා ගැනීම සඳහා උචිත ආවුද හා උපකරණ තෝරා ගැනීම :-

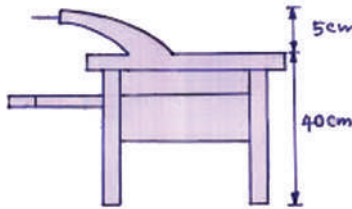
- ලී මේසය සකස් කිරීම සඳහා ලී කැබැලි කිරීම.
- අත් කියතක් හෝ විදුලිය භාවිතයෙන් ඉරන් යන්ත්‍රයක්. (Power saw)
- හිරමණයේ තලය යකඩවලින් අවශ්‍ය හැඩය ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට කපා ගැනීම යකඩ කපන යන්ත්‍රයක් (Power saw) හෝ Hand Grinder භාවිතය.
- එය මුළුතේ කිරීම සඳහා පිරි භාවිතය.

තෝරා ගත් ද්‍රව්‍ය භාවිත කර නිර්මාණය සාදා ගැනීම :-

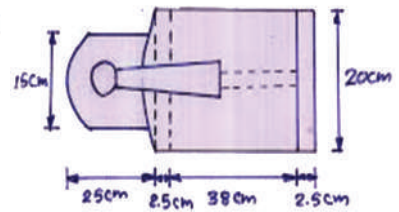
- තෝරා ගත් ද්‍රව්‍ය භාවිත කර අවශ්‍ය ප්‍රමාණයන්ගෙන් ලබාගෙන Desing plan පරිදි



3.73 රූපය
ඉදිරි පෙනුම
(Front view)



3.74 රූපය
පැති පෙනුම
(Side view)



3.75 රූපය
සැලැස්ම
(Plan view)

පරිදි සකසා ගැනීම.

සාදා ගත් නිර්මාණය කොටස් එකිනෙකට එකලස් කිරීම :-

- එකලස් කිරීම යනු ඉහත සැලැස්ම, ඉදිරි පෙනුම හා පැති පෙනුමේ සඳහා කොටස් එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීමයි. එසේ සම්බන්ධ කිරීම තුළින් නිර්මාණය බිහි වේ.
- තෝරා ගත් ද්‍රව්‍ය එකිනෙක එකලස් කිරීමේ දී පහත ක්‍රම අනුගමනය කළ හැකි ය.

ඇණ තැබීම
ඉස්කුරුප්පු ඇණ ඇල්ලීම
ඇලවීම

නිර්මාණය නිමාව :-

- නිර්මාණයට සෞන්දර්යාත්මක වටිනාකම වැඩි කිරීමට එය ක්‍රමවත් ලෙස නිමහම් (නිමාව) කිරීම ඉතාමත් අවශ්‍ය කරුණකි. එහි දී නිර්මාණයේ නිමාවට සුදුසු ආලේපනය තෝරා ගත යුතු ය.

(නිත්ත ආලේපනය, වාර්නිෂ් ආලේප කිරීම, ආස්තරණ කඩදැසි ඇලවීම, කපරාරු කිරීම, සුදු තැබීම අතරින් නිර්මාණයේ අවශ්‍යතාව මත තෝරා ගැනීම වෙනස් වේ.)

- ආරක්ෂාව

ඉහත නිර්මාණය, නිර්මාණය කිරීමේ දී පහත සඳහන් කාර්යයන් ගැන අවධානය යොමු කිරීම ඉතා වැදගත් වන බව සිසුන් මතක තබාගත යුතු ය.

- ඕනෑ ම කාර්යයක් සිදු කිරීමේ දී පළමු ව පුද්ගල ආරක්ෂාව වැදගත් වේ. (Safety first)
- තව ද යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතයේ දී පුද්ගල ආරක්ෂාව, යන්ත්‍රවල ආරක්ෂාව, නිර්මාණය අවසානයේ දී නිම් භාණ්ඩයේ ආරක්ෂාව ගැන සැලකිලිමත් විය යුතු ය.
- නිර්මාණය සිදු කරන අවස්ථාවේ දී භාවිතයට ගන්නා යන්ත්‍ර සූත්‍රවල දෝෂ ඇත්නම් ඒවා පළමු ව පරීක්ෂා කොට භාවිතයට සුදුසු දැයි දැන සිටීම අපගේ, අන් අයගේ ආරක්ෂාව සඳහා ඉතා වැදගත් වේ.
- නිර්මාණයට පෙර, නිර්මාණය අතරතුර හා නිර්මාණය අවසානයේ දී භාවිත කරන යන්ත්‍ර උපකරණ ක්‍රියා කරන විට දී භාවිතයෙන් පසු පිරිසිදු කිරීම, නිර්මාණය සිදු කළ ස්ථානය පිරිසිදු ව තබා ගැනීම ඉතා ම වැදගත් කාර්යයකි.