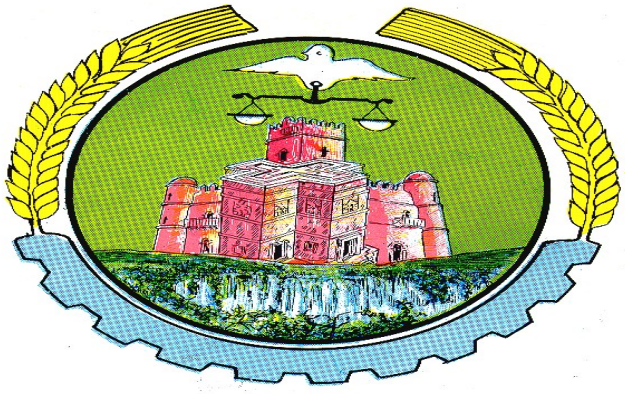


አማራ ብሄራዊ ክልላዊ ትምህርት ቢሮ
የሲቪል ምህንድስና ዳይሬክቶሬት

በክልላችን በተመረጡ የመጀመሪያ ደረጃ ትም/ቤቶች ዉስጥ ልዩ ፍላጎት ለሚሹ ተማሪዎቻችን ወደ ክፍል ወለል መድረሻ (Ramp) ግንባታ ስልጠና

እንጅባራ

ህዳር 10, 2014ዓ.ማ

በሞላ ተዘራ

በስልጠናው የሚቀርቡ ርዕሶች

1. መግቢያ
2. የስልጠናው አላማ
3. የራንፕ ግንባታ ሂደት
4. የክፍያ ጥያቄ እና ሊሟሉ የሚገባቸው ሰነዶች

1. መግቢያ

- የትምህርትን ጥራት ለማስጠበቅ ለተማሪዎቻችን ግብአቶችን ማሟላትና ምቾታቸዉንም መጠበቅ አንዱ ተግባር ነዉ።

- በተለይም ልዩ ድጋፍና እንክብካቤ ለሚሹ ተማሪዎች ደግሞ የበለጠ ትኩረት መስጠት አስፈላጊ ነዉ።

- የራምፕ ግንባታ በድጋፍ ለሚንቀሳቀሱ ተማሪዎች የድጋፍ መሳሪያዉን አይነት ማለትም ክራንች፤ ዊልቸር፤ ምርኩዝ ወዘተ .. ታሳቢ ተደርጎ መገንባት ያስፈልጋል።

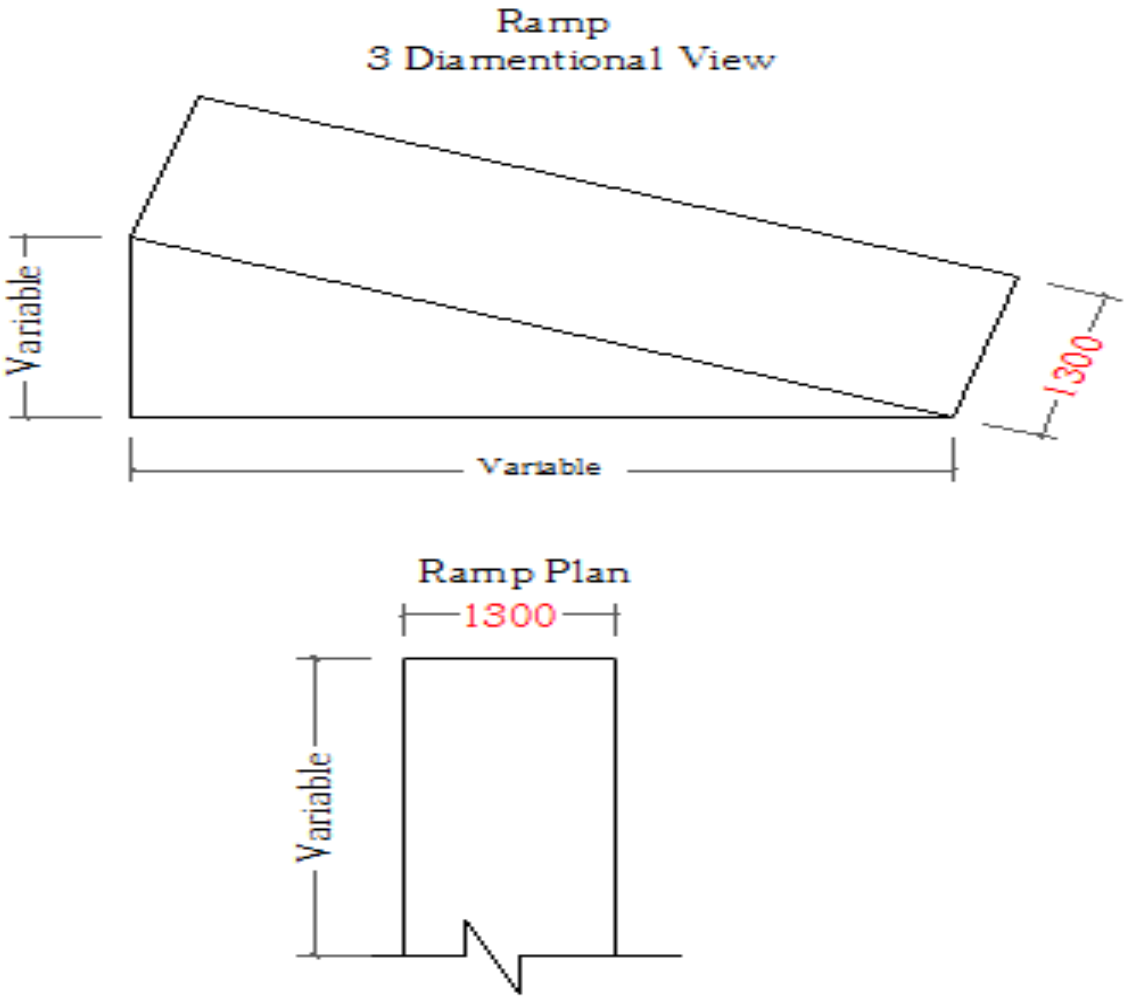
2. የስልጠናው አላማ

- የራምፕ ግንባታ በዋናነት አስፈላጊነቱ ልዩ ድጋፍ የሚሹ እና አቅመ ደካማ ለሆኑ ተማሪዎች ወደ መማሪያ ክፍላቸዉ ለመግባት እና ለመዉጣት ምቹ ሁኔታን ከመፍጠር በተጨማሪም በትምህርት የአቀባበል ሂደታቸዉም ላይ አስተዋፆ እንዲኖረዉም ማድረግ ነዉ
- ተማሪዎች ልዩ ትኩረት እንደተሰጣቸዉ በተገነዘቡ ቁጥር ትምህርታቸዉን የመከታተል ተነሳሽነታቸዉ እንዲጨምር ያደርጋቸዋል።

3. የራንፕ ግንባታ ሂደት

- የራምፕ ግንባታ የሚሰራው የከፍታ ልዩነት ባለባቸው መግቢያዎች ሲሆን አስፈላጊነቱም ልዩ ድጋፍ የሚሹ በዊልቸር ለሚጠቀሙ እና አቅመ ደካማ ለሆኑ ተማሪዎች ወደ መማሪያ ክፍላቸዉ ለመግባት እና ለመዉጣት ምቹ ሁኔታን ከመፍጠር ነዉ።
- የራምፑ ወለል ከመሬቱ ወለል በመነሳት በአንድ እስሎፕ (ገመድ ተወጥሮ) ሳይቆራረጥ መሰራት አለበት። የራምፕ ወለሉ መነሻ ዊልቸሩን የሚያደናቅፍ መሆን የለበትም
- ራምፑን ከደረጃው ጎን ለጎን ሆኖ ዝቅተኛ ከፍታ ወለል ባለበት በኩል መገንባት አለብን ምክንያቱም አንዳንድ አቅመ ደካማ ሰወች ከደረጃው ይልቅ ራምፑን መጠቀም ይፈልጋሉ።

የቀጠለ

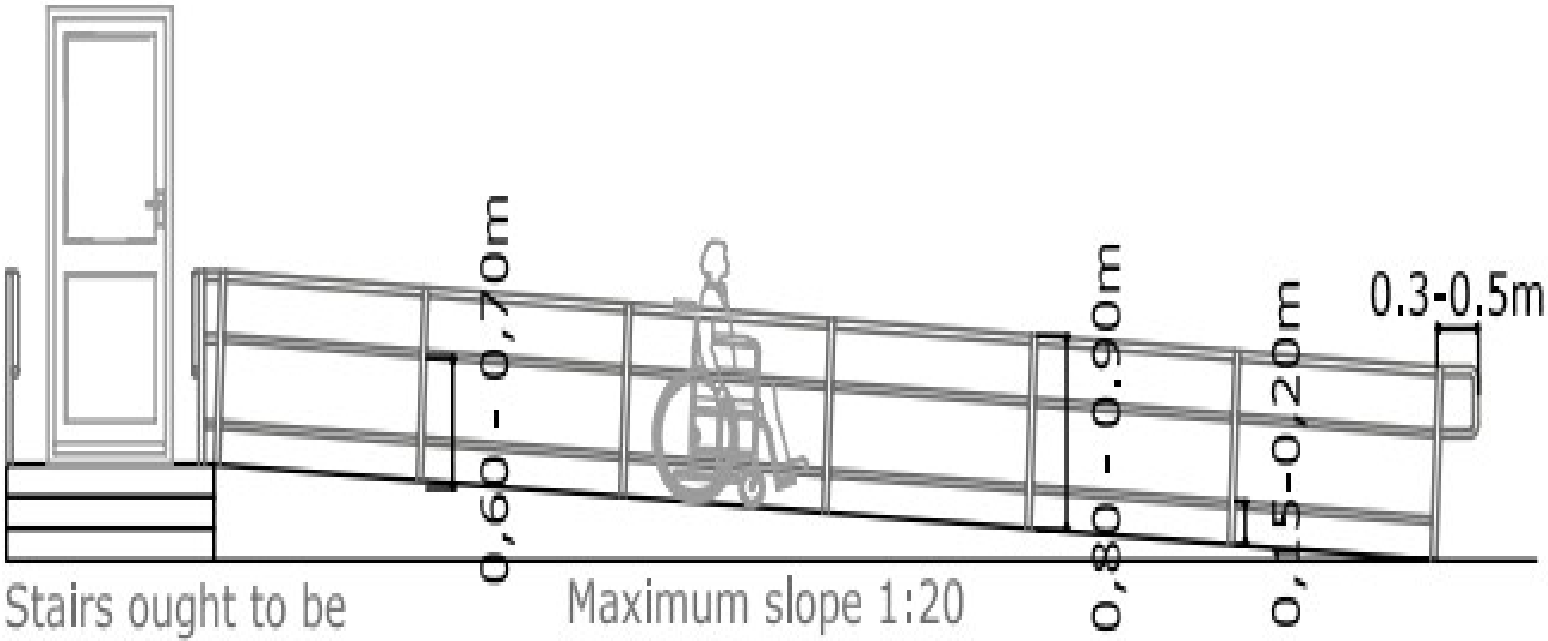

Ramp
3 Diamentional View
Variable
1300
Variable
Ramp Plan
1300
Variable

የቀጠለ

- አጠቃላይ የራምፕ ስራው ዙሪያውን(3ቱ ጎን) በድንጋይ ግንብ የሚሰራ ሲሆን የመሀሉ ሙሊት Hard core እና በእርማታ የሚገነባ ይሆናል።
- የራምፑ ድንጋይ ግንብ ከህንጻው የድንጋይ ግንብ ጋር መተሳሰር አለበት ይህም ራምፑ ለብቻው ተገንጥሎ እንዳይሄድ ያደርገዋል።
- የራምፑ ወለል ከማያንሸራትት የወለል ንጣፍ መገንባት ይኖርበታል። (Cement Screed, cement tile & rough surface ceramic tile)
- የራምፑ ወለል ከፍተኛው እስሎፕ ስታንዳርድ 1፡20 (5 cm pr. m) (5%) ሲሆን በሰራተኛ ማህበራዊ ጉዳይ እስሎፕ ስታንዳርድ 1፡25 - 1:15 (4-6 cm pr. m) (4-6%) ነው

Ramps

Accessible Standard



Stairs ought to be supplementary to ramps

Maximum slope 1:20
0.05 m high for every
1.0m long

Fig. 1.1

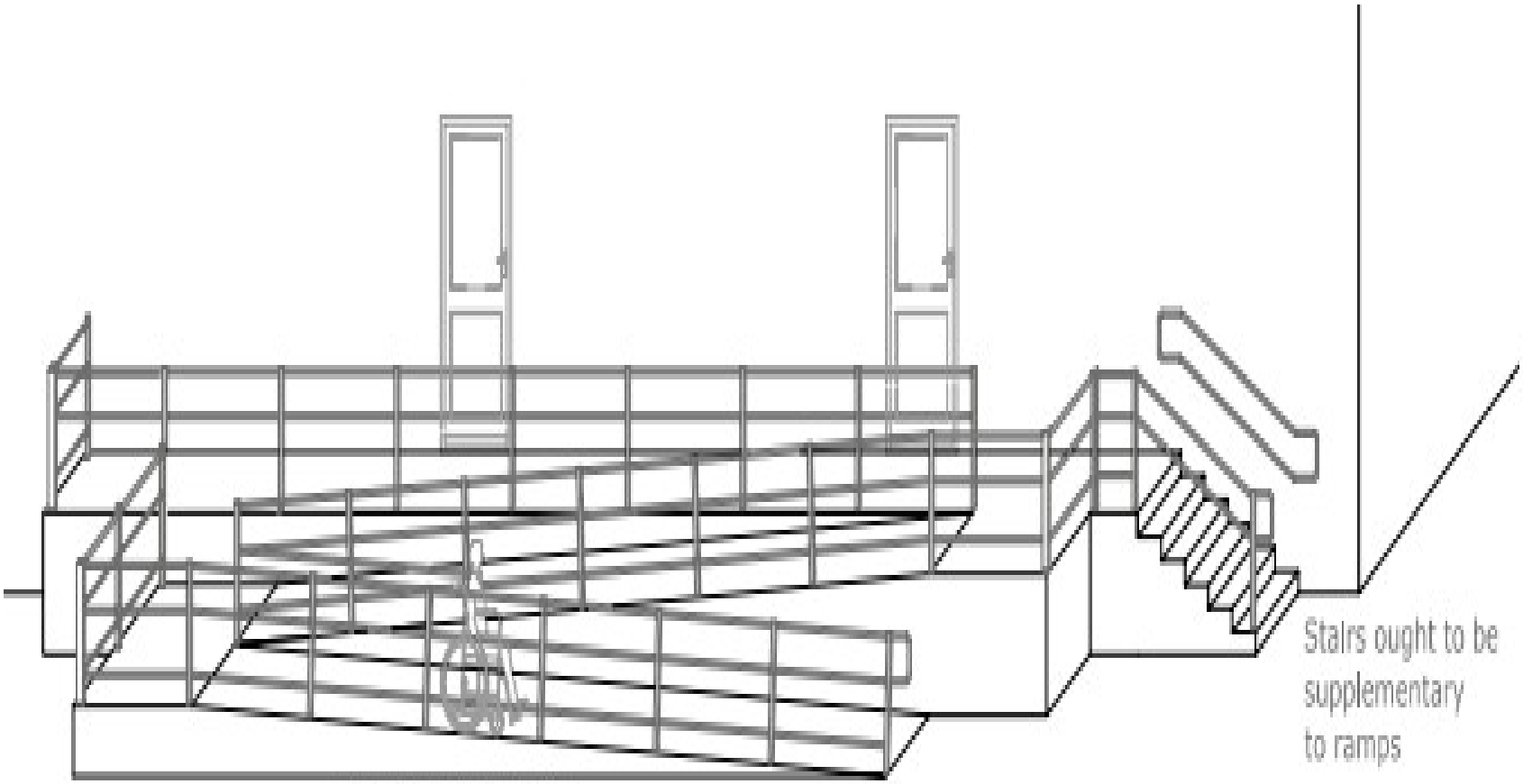

Stairs ought to be
supplementary
to ramps
Maximum slope 1:20
0.05 m high for every
1.0m long

Fig. 1.2

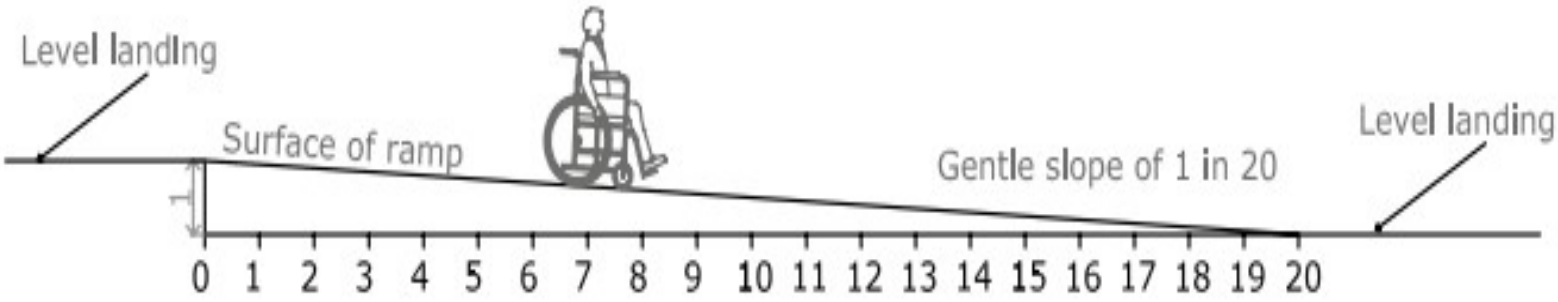

Level landing
Surface of ramp
Gentle slope of 1 in 20
Level landing
1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Fig. 1.3

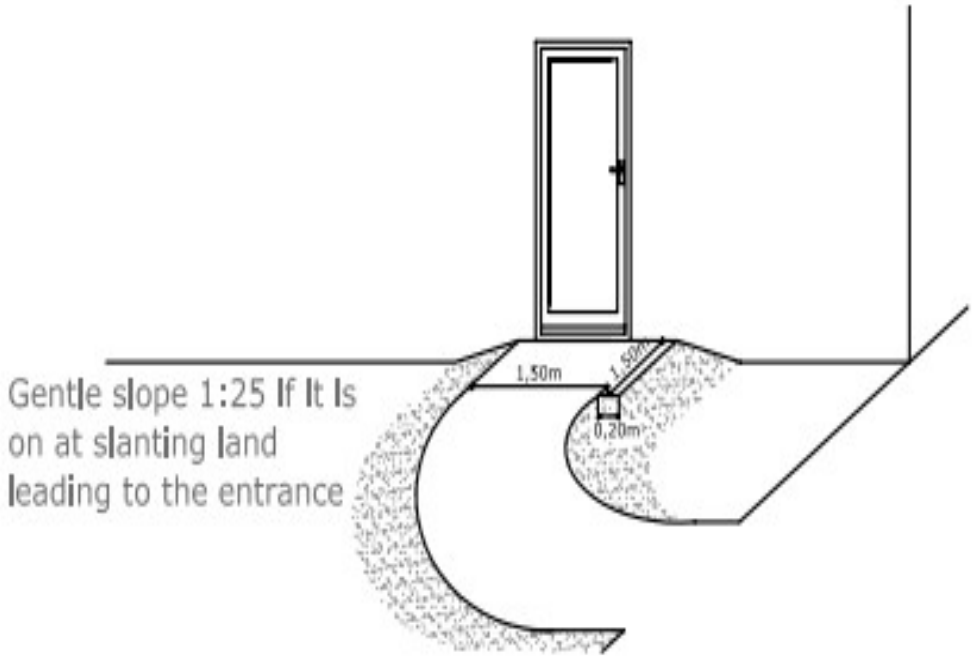

Gentle slope 1:25 If It Is
on at slanting land
leading to the entrance
1.50m
1.50m
0.20m

Fig. 1.4

የቀጠለ

- የራምፑ ወለል ከፍተኛው እስሎፕ ስታንዳርድ 1፡20 (5 cm pr. m) (5%) ሲሆን የሚንሸራተት መሬት ከሆነ ግን 1፡25 (4 cm pr. m) (4%)
- በሰራተኛ ማህበራዊ ጉዳይ እስሎፕ ስታንዳርድ 1፡25 - 1:15 (4-6 cm pr. m) (4-6%) ነው
- የራምፑ ወለል ወርድ (width) ከ1.3ሜ - 1.5ሜ መሆን ይኖርበታል ምክንያቱም ሁለት ሰወች በአንድ ጊዜ መተላለፍ እንዲችሉ።

የቀጠለ

- ማንኛውም ራምፕ ማረፊያና ፍጥነት ማረጋጊያ ወለል (Landing) ያስፈልገዋል። የወለሉ ወርድ (width) ከ1.3ሜ - 1.5ሜ መሆን ይኖ ርበታል
- ማንኛውም ራምፕ የብረት ፍርግርግ ድጋፍ (handrails) ያስፈልገዋል። የፍርግርጉ ቁመት ለዊልቸር ተጠቃሚወችና ለህጻናት 0.6ሜ - 0.7ሜ ለሌሎች ተጠቃሚወች ደግሞ 0.8ሜ - 0.9ሜ መሆን ይኖ ርበታል

3.1- የግንባታ ስራ

- በራምፑ ስፋት ልክ በ20ሳ.ሜ ጥልቀት ሳይት ማጽዳት (site clearing) ስራ ይሰራል
- እንደ አፈሩ አይነት ከ30-60ሳ.ሜ ጥልቀት ድረስ (Bulk Excavation) ስራ ይሰራል
- የአፈር ማስወገድ እስከ 2ኪ.ሜ ድረስ ይወገዳል
- ።።አጠቃላይ የራምፕ ስራው ዙሪያውን(3ቱ ጎን) በድንጋይ ግንብ የሚሰራ ሲሆን የመሀሉ ሙሊት Hard core እና በእርማታ የሚገነባ ይሆናል
- የራምፑ ድንጋይ ግንብ ከህንጻው የድንጋይ ግንብ ጋር መተሳሰር አለበት ይህም ራምፑ ለብቻው ተገንጥሎ እንዳይሄድ ያደርገዋል።

የቀጠለ

- የድንጋይ ግንቡ ከመሬት በታች ቢያንስ 2 ኮርስ መገንባት አለበት።
- የድንጋይ ግንቡ ከመሬት በላይ ከህንጻው ወለል ከፍታ ለአርማታ ወለል መሙያ 8ሴሜ እስኪቀረው ድረስ መገንባት ይኖርበታል።
- የወለል ሙሊቱ በ8ሴሜ ጥልቀት ይሞላል።
- በመጨረሻም ከመሬት በላይ የሚታየውን የድንጋይ ግንብ ክፍል 2 እጅ ልስን ይለሰናል።

የቀጠለ

SPECIFICATION AND BILL OF QUANTITIES					
Item No	**DESCRIPTION**	**Unit**	**Qty**	**Unit Price**	**Amount**
	A. Sub structure				
	1. Excavation and Earth Work				
1.1	Clear the site to remove the top soil to an average depth of 20 cm	m^2	10.00		
1.2	Bulk ecavation to reduce levels to a depth of 30-60cm starting from reduced G.L. (p.Q)				
	A) in ordinary soil	m^3	4.00		
	B) in soft rock	m^3	-		
	C) in Boulder rock	m^3	-		
	D) in Hard rock	m^3	-		
1.3	Fill around foundation with granular material imported from outside /quary/ and compact in layers not exceeding 20 cm thick	m^3	2.00		
1.4	Cart away surplus excavated material and deposit at a distance not exceeding 2 km from the site	m^3	14.00		
	Totall Carried to summary				
	2. Masonary work				
2.1	40 cm thick hard basaltic or equivalent stone masonary foundation wall below NGL, bedded and jointed in cement mortar 1:4	m^3	1.95		
2.2	40 cm thick hard tyachytic stone masonary foundation wall above ground level, bedded and jointed in cement mortar 1:4	m^3	3.25		
	Totall Carried to summary				
	B. Super structure				
	4. Concrete work				
4.1	In 8cm thik floor slab, concrete quality c-20 320 kg cement/m3 of concrete, evenly spread.	m^2	6.50		
	5. Plastering and pointing				
5.1	Apply two coats ofcement **mortar plaster** 1:3 ratio to all exposed ston massonery	m^2	5.00		
	Totall Carried to summary				

Page 1

3.2- ቁጥጥር እና ክትትል

- ቁፋሮው ከመጀመሩ በፊት ራምፑ የሚሰራበትን ቦታ 4ቱ ማዕዘን በችካል ተመትቶ በመሀንዲሱ ተወስኖ ለኮንትራክተሩ በሰጠት አለበት።
- መሀንዲሱ የቁፋሮውን ጥልቀት በመወሰን የቁፋሮ ዳታ በሁለቱም ወገን ተፈርሞ ይይዛል
- በቁፋሮ ዳታው መሰረት ቴክኡፍ ይዘጋጅና ወደ ስራ ዝርዝር ሰነድ ይሰፍራል
- የስራ ዝርዝር ማጠቃለያ ይሰራና ወደ ፔይመንት ሰርተፊኬት ይቀዳና በመሀንዲሱ ይረጋገጥና በሀላፊው ይጸድቃል። የክፍያ ጥያቄው በሀላፊው ተፈርሞ በደብዳቤ ለቢሮው ይቀርባል።

የቀጠለ

- ለምሳሌ ወርዱ 1.3m፣ ርዝመቱ 5m እና ጥልቀቱ 1.6m የሆነ ራምፕ ቢኖረን

  የራምፕ ቮሊውም = (1.3m* 5m* 1.6m) = $\underline{2.08m^3}$

- 40cm thick dressed super structure stone wall bedded in cement mortar 1:4

  1. Stone = $1.50m^3/m^3$
  2. Mortar = $0.40m^3/m^3$

     2.1 Cement = $150kgs/m^3$

     2.2 Sand = $0.42m^3/m^3$

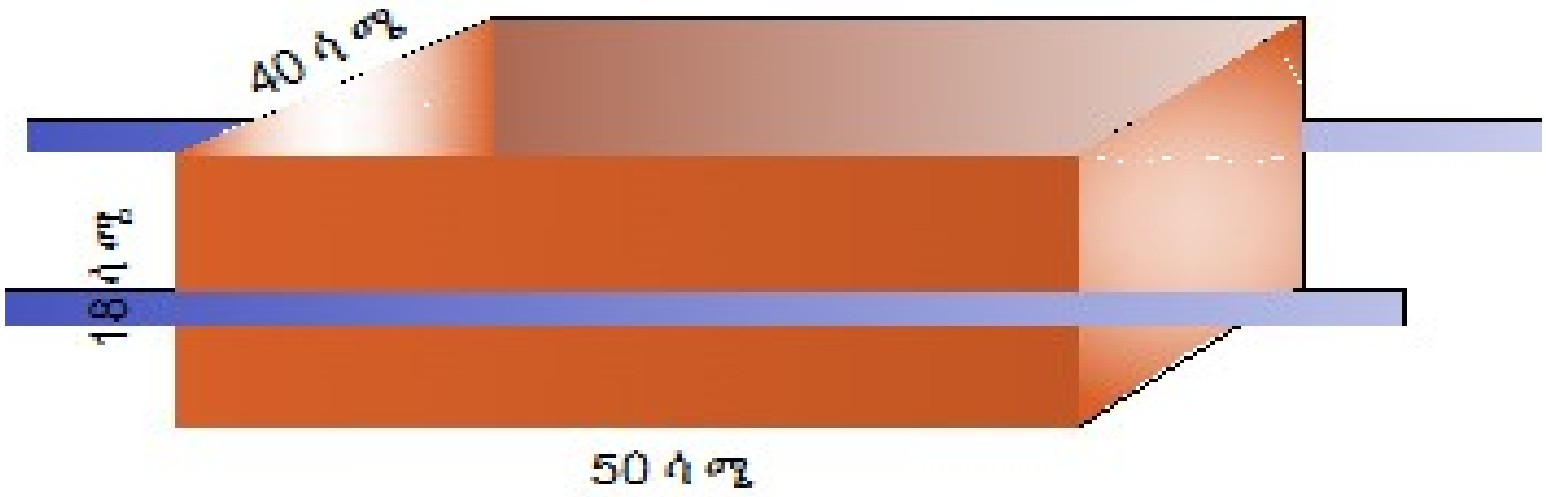
የቀጠለ

- የራምፑ ወለል ሙሊት 8cm ጥልቀት ያለው C-20 Concrete 1፡2፡3 ሬሾ ሲሆን የሲሚንቶ፣ አሸዋና ጠጠር መጠን በሚከተለው ሰንጠረዠ መሰረት ይሆናል

Item	Type of Work	Material Required to Produce 1m^3 concrete
1	Concrete C- 7 Mechanical Mix Mix ratio 1:4:8	Cement = 150 kgs (3 bags) Sand = 773 kgs (0.42 m^3) Gravel = 1890 kgs (0.84 m^3) Water = 60 liters
2	Concrete C-15 Mechanical mix Mix ratio 1:3:6	Cement = 200 kgs (4 bags) Sand = 754 kgs (0.41 m^3) Gravel = 1843 kgs (0.82 m^3) Water = 80 liters
3	Concrete C- 20 Mechanical mix Mix ratio 1:2:4	Cement = 320 kgs (6.4bags) Sand = 718 kgs (0.39 m^3) Gravel = 1755 kgs (0.78m^3) Water = 110 liters
4	Concrete C- 30 Mechanical mix Mix ratio 1:2:3	Cement = 400 kgs (8 bags) Sand = 837 kgs (0.45 m^3) Gravel = 1536 kgs (0.68m^3) Water = 130 liters
5	Concrete C- 7 Hand mix Mix ratio 1:3.5:8	Cement = 153 kgs (3.06bags) Sand = 704 kgs (0.38 m^3) Gravel = 1966 kgs (0.87 m^3) Water = 92 liters
6	Concrete C- 15 Hand mix Mix ratio 1:3:4	Cement = 202 kgs (4.04 bags) Sand = 661 kgs (0.36 m^3) Gravel = 1940 kgs (0.868 m^3) Water = 121 liters

የቀጠለ

የመስፈሪያ ሳጥን ቮሊውም = (0.5m* 0.4m* 0.2m) = $\underline{0.04m^3}$



የ መ ስ ፈ ሪ ያ ሳ ጥ ን

4. የክፍያ ይያቄ እና ሊሟሉ የሚገባቸው ሰነዶች

- ለክፍያ ወደ ት/ቢሮ ሲመጣ መሟላት ያለባቸው ሰነዶች

✓ በወረዳው ትም/ጽ/ቤት ኢንተርፕራይዝ እንዲመረጥ ለጥቃቅን ጽ/ቤት የተጠየቀበት ደብዳቤ

✓ የጥቃቅን ጽ/ቤት ኢንተርፕራይዙን መርጦ የላከበት ደብዳቤና ቃለ ጉባኤ

✓ ኢንተርፕራይዙ ያስያዙት አድቫንስና ፐርፎርማንስ ዋስትና (ደብዳቤ ከጥቃቅን ጽ/ቤት)

✓ ለክፍያ የመጣው ሰው በኢንተርፕራይዙ መወከሉን የሚያሳይ የውክልና ደብዳቤ

የቀጠለ

- ✓ የኢንተርፕራይዙ የኮንስትራክሽን ህጋዊነት ሰነድ (ንግድ ፈቃድ፣ የቫት ምዝገባ፣ ቲን ነምበር፣ ክሊራንስ፣ መተዳደሪያ ደንብ ወዘተ)
- ✓ ድሮይንግና የስራ ዝርዝር
- ✓ የጣምራ አካውንት ቁጥር የተገለጸበት ደብዳቤ ከትም/ጽ/ቤት
- ✓ ክፍያ እንዲፈጸም የተጻፈ ደብዳቤ ከትም/ጽ/ቤት
- ✓ የክፍያ ሙሉ ሰነድ (ከቁፋሮ ዳታ፣ ቴክ አፍ፣ ሳመሪ እና ፔይመንት ሰርተፊኬት

THANK YOU !!

ማሳሰቢያ

- የተሻሻለው የመጀመሪያ እና ሁለተኛ ደረጃ ስታንዳርድ ዲዛይንና የስራ ዝርዝር በህጋዊ ደብዳቤ ለዞኖች የሚሰራጭ ሲሆን እስከዚያው ድረስ ግን የክልላችን ስታንዳርድ ዲዛይንና የስራ ዝርዝር ሆኖ የሚያገለግል በመሆኑ ፕሪንት እያደረጋችሁ ማህተማችሁን በማድረግ በከተማ ልማትና በተዋረድ ሴክተር መ/ቤቶች በማጸደቅ እንድትጠቀሙበት እናሳስባለን። ዞኖችም ለወረዳችሁ ፕሪንት አድርጋችሁ ማህተም በማድረግ እንድታሰራጩ እናሳስባለን። ሶፍት ኮፒውን ከግሩፕ ቴሌግራም ቻናል ላይ ማውረድ ትችላላችሁ (ANRS Education sector Eng group)።

?