

# ፌርፋክስ ካውንቲ፣ ቨርጂኒያ መደበኛ የተጠናቀቀ የምድር በታች ወለል ዝርዝሮች

በ 2018 የቨርጂኒያ የመኖሪያ ቤት ደንብ ላይ የተመሠረተ

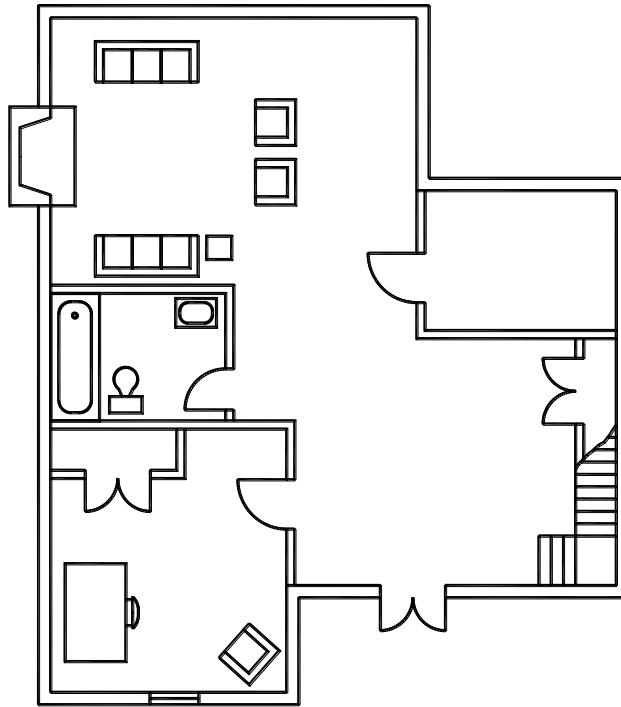


የተጠናቀቁ የምድር በታች ወለሎች ከዚህ ሰነድ ጋር በተጣጣመ መልኩ መገንባት አለባቸው። በዚህ ውስጥ ያልተካተቱ መስፈርቶችን፣ ዝርዝሮችን እና መረጃዎችን ለማግኘት የቨርጂኒያ የመኖሪያ ቤት ደንብን ማየት አለብዎት። የኮድ መጽሐፍት [ኦንላይን](http://iccsafe.org) ላይ ሊታዩ ወይም ከዓለም አቀፍ ኮድ ካውንስል በ [iccsafe.org](http://iccsafe.org) ሊገኙ ይችላሉ። የዚህ ሰነድ ቅጂ በሥራ በታ ላይ እንዲገኝ እና በእያንዳንዱ አስፈላጊ ፍተሻ ወቅት ለተቆጣጣሪው እንዲገኝ ማድረግ ያስፈልጋል።



# ርፋክስ ካውንቲ፣ ቨርጂኒያ መደበኛ የተጠናቀቀ የምድር በታች ወለል ዝርዝሮች

ይዘቶች



ክፍል 1	▪ አጠቃላይ ማስታወሻዎች .....	3
ክፍል 2	▪ የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና ነፍስ ማዳኛ .....	3
ክፍል 3	▪ የግድግዳ ግንባታ .....	5
ክፍል 4	▪ ቁፋሮ እና መቁረጥ .....	8
ክፍል 5	▪ የወለል/ጣሪያ ግንባታ .....	8
ክፍል -4	▪ የጭስ መከላከያ ቁሳቁስ .....	9
ክፍል 7	▪ የቧንቧ ሥራ .....	9
ክፍል 8	▪ ኤሌክትሪክ .....	10

የፌርፋክስ ካውንቲ በሁሉም የካውንቲ መርሃ-ግብሮች፣ አገልግሎቶች እና እንቅስቃሴዎች ውስጥ አድልዎ አልባ ፖሊሲ ለማራመድ ቁርጠኛ ነው። ይህንን መረጃ በአማራጭ ቅርጸት ለመጠየቅ በ 703-222-0801፣ TTY 711 ይደውሉ ወይም ለ የደንበኛ እና የቴክኒክ ድጋፍ ማዕከል በ Customer and Technical Support Center at 12055 Government Center Parkway, Suite 216, Fairfax, VA 22035-5504 ይጻፉ። እባክዎን ለቁሳቁስ ዝግጅት ሰባት የሥራ ቀናትን ይፍቀዱ።

# I ■ አጠቃላይ ማስታወሻዎች

1. የመኖሪያ ክፍሎች (ከመልበሻ ክፍሎች፣ ኮሪዶሮች፣ የልብስ ማጠቢያ ክፍሎች፣ የማከማቻ ቦታዎች እና መታጠቢያ ቤቶች በስተቀር) ከ 70 ካሬ ጫማ ያላነሰ ስፋት የሚኖራቸው ሲሆን በማንኛውም አቅጣጫ ከ 7 ጫማ ቦታች መሆን የለባቸውም።
2. የመተላለፊያ መንገዶች ከ 36 ኢንች ስፋት ቦታች መሆን የለባቸውም።
3. የምድር ቦታች ጣሪያ ቁመቱ ከተጠናቀቀው ወለል በላይ ከ 7 ጫማ ያነሰ መሆን የለበትም። ወጋግራዎች፣ ወፍራም ወጋግራዎች፣ ቱቦዎች ወይም ሌሎች መሰናክሎች ከተጠናቀቀው ወለል በላይ ከ6 ጫማ ከ4 ኢንች ድረስ ሊሄዱ ይችላሉ።
4. መታጠቢያ ቤቶች በቀጥታ ወደ ውጭ የሚወጣ አየር ማራገቢያ የተገጠመላቸው መሆን አለባቸው። መታጠቢያ ቤቱ 1.5 ካሬ ጫማ ወይም ከዚያ በላይ የሆነ ክፍተት ያለው መስኮት ካለው፣ አየር ማራገቢያ አያስፈልግም።
5. በደረጃ ስር ያለው ክፍተት ከታች በግማሽ ኢንች ደረቅ ግድግዳ ወይም በ 1/2-ኢንች ደረቅ ግድግዳ ውስጥ በተሸፈነ ሊደረስበት በማይችል ክለድ መጠበቅ አለበት።
6. የጭስ ማንቂያ ደወል በምድር ቦታች ክፍል ውስጥ እና በእያንዳንዱ የመኝታ ክፍል ውስጥ መገጠም አለበት። አንዱ ሲነቃ ሁሉም ድምጽ እንዲያሰሙ አዲስ የጭስ ማስጠንቀቂያ ደወሎች እርስ በርስ የተያያዙ መሆን አለባቸው። የጭስ ማንቂያ ደወል ከመጠባበቂያ ባትሪ ጋር መገናኘት አለበት። የጭስ ማንቂያ ደወሎች በተቻለ መጠን ከበር መግቢያዎች ገንዳዎች ወይም ሻወሮች እስካላቸው መታጠቢያ ክፍሎች ድረስ ቢያንስ ከ 3 ጫማ ርቀት ላይ መገጠም አለባቸው (መኝታ ቤት ሲጨመር እና ቤቱ በጋዝ የሚሠራ መሳሪያ የተገጠመለት ከሆነ፣ በምድር ቦታች ክፍል ውስጥ የሚገጠም የካርቦን ሞኖክሳይድ ማንቂያ በጣም ይመከራል)።
7. ሁሉም ከምድር ቦታች ደረጃዎች ሁሉንም ደረጃዎች እና ማረፊያዎች ለማብራት የብርሃን ምንጭ ሊኖራቸው ይገባል። መብራቶች የሚሠሩት በደረጃው ከላይ እና ከታች ባለው ማብሪያ ማጥፊያ ነው።
8. ለምድር ቦታች ግድግዳ ሙሉ ቁመት እና ርዝመት ቢያንስ R-13 የተገጠመ መከላከያ (በግድግዳው ሞቃት ጎን ላይ ካለው የእንፋሎት መከላከያ ጋር) መገጠም አለበት።
9. ወጥ ቤት፣ እርጥብ ባር ወይም የመኝታ ክፍልን ያካተቱ የተጠናቀቁ ከምድር ቦታች ክፍሎች ፕላን ማስገባት እና በካውንቲው መፈቀድ ያስፈልጋቸዋል።
10. አሁን ባለው የመሬት ውስጥ ግድግዳዎች ላይ ቀዳዳዎችን መፍጠር ከእነዚህ ዝርዝሮች ወሰን ውጭ ነው። ስለዚህ፣ ፕላን ማስገባት ያስፈልጋል።
11. የእነዚህ ዝርዝሮች ወጣ ያሉ ነገሮች፣ ከግንባታው በፊት በካውንቲው ሠራተኞች ፈቃድ ያስፈልጋቸዋል።

# 2 ■ የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና ነፍስ አድን

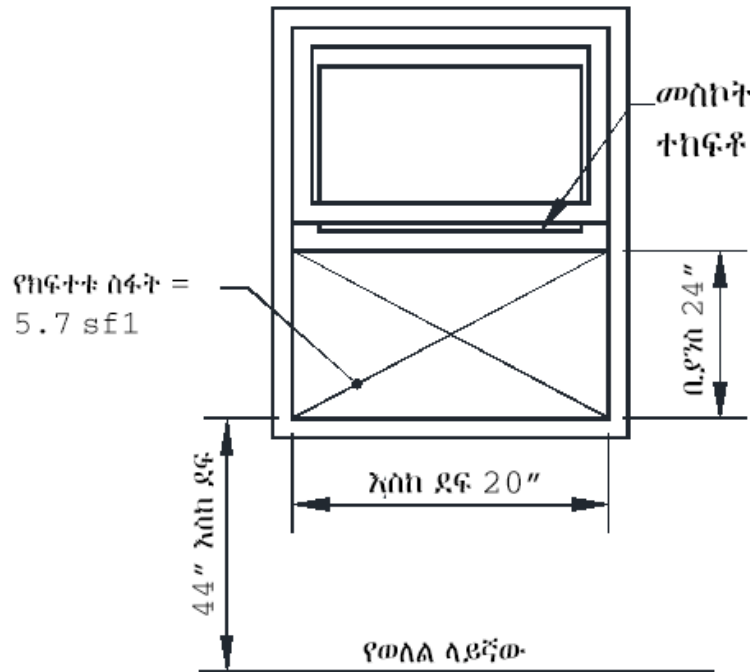
**አስፈላጊ በሚሆንበት ጊዜ።** ከጥቅምት 1 ቀን 2003 በኋላ በተገነቡ የቤቶች ከምድር ቦታች ክፍሎች እና ሁሉም ከምድር ቦታች መኝታ ክፍሎች ውስጥ፣ የተገነቡበት ጊዜ መቼም ይሁን መቼ በመስኮት ወይም በበር መልክ የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና ነፍስ ማዳኛ ክፍተት (emergency escape and rescue opening, EERO) ያስፈልጋል። በመኝታ ክፍል ውስጥ ያለ EERO መላውን ምድር ቤት ሊያገለግል ይችላል። ከአክቶበር 1 ቀን 2003 በፊት በተገነቡ ቤቶች ውስጥ ያሉ ከምድር ቦታች ክፍሎች ያለ EERO እንዲጠናቀቁ ተፈቅዶላቸዋል፤ ሆኖም አንድ እንዲያካትቱ በጥብቅ ይመከራል።

**የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና ነፍስ ማዳኛ ክፍተት አማራጮች።** የሚከተሉት ክፍት ቦታዎች ለአደጋ ማምለጫ እና ለነፍስ ማዳኛ ሊያገለግሉ ይችላሉ።

- በእግር በሚወጣበት የምድር ቦታች ክፍል ሁኔታ ውስጥ ያለ መስኮት።
- መስኮት ከመስኮት ጉድጓድ ወይም መተላለፊያ።
- በእግር በሚወጣ ወለል ሁኔታ ውስጥ ያለ በር።
- ከበር እስከ መተላለፊያ።
- ከበር እስከ ወደላይ ተከፋች በር (ቢልኮ በር ወይም ተመሳሳይ)።

**የክፍተት መስፈርቶች።** የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና የነፍስ አድን ክፍተት ከዚህ በታች ያሉትን መስፈርቶች ማሟላት አለበት።

- ለዓይነተኛ የመስኮት ክፍተት መስፈርቶች ምስል1ን ይመልከቱ።
- ሁሉም በሮች እና መስኮቶች ቁልፍ ወይም መሳሪያ ሳያስፈልጋቸው ከውስጥ በኩል መከፈት የሚችሉ መሆን አለባቸው።
- ክፍተቱ ቢያንስ 5.7 ካሬ ጫማ መሆን አለበት ፤።
- መስኮቶች ከተጠናቀቀው ወለል በላይ 44 ኢንች ወይም ከዚያ ያነሰ ደፍ ሊኖራቸው ይገባል።

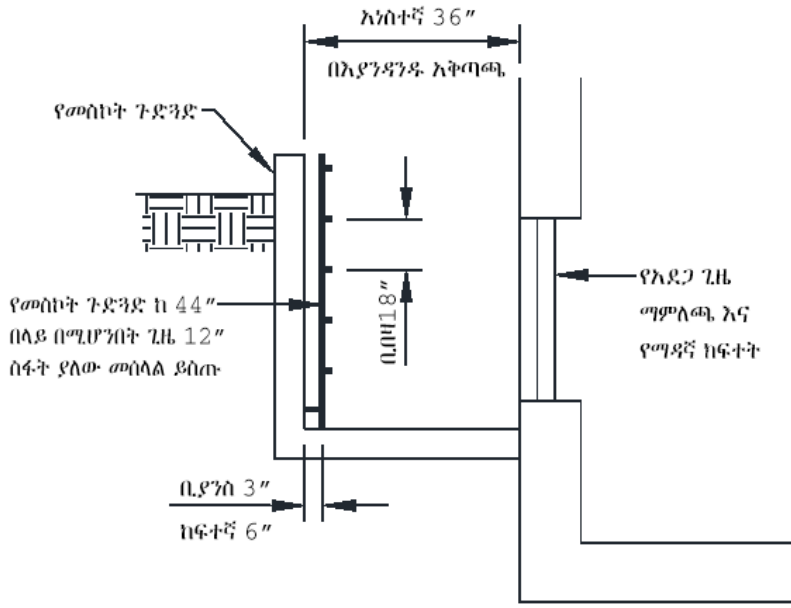


<sup>1</sup> በአግር የሚወጣበት ሁኔታ ውስጥ በቀጥታ ወደ ውጭ የሚከፈቱ መስኮቶች ከ 5.0 ካሬ ጫማ ጋር እኩል የሆነ የክፍተት ስፋት እንዲኖራቸው ተፈቅዶላቸዋል።

**ምስል1: የአደጋ ጊዜ ማምለጫ እና የነፍስ ማዳኛ ክፍተት መስፈርቶች**

**የመስኮት ጉድጓድ መስፈርቶች** የክፍል ሁኔታዎች የመስኮቱ ደፍ ከውጭው የክፍል ክፍታ በታች እንዲሆን ሲያስገድድ፣ የመስኮት ጉድጓድ መገንባት አለበት። የመስኮት ጉድጓድ ዝቅተኛው የሚፈለገው አግድም ስፋት 9 ካሬ ጫማ ነው። ይህም መስኮቱ በተከፈተበት ጊዜ ሲለካ ነው (ይህ መስኮቱ ወደ ውጭ የሚከፈት አይነት ሲሆን አስፈላጊ ነው)። ምስል2 ን ተመልከቱ።

**የመስኮት ጉድጓድ ግንባታ** ለአዲስ መስኮት ጉድጓድ ግንባታ ለካውንቲው ፕላን ማቅረብ ያስፈልጋል። ለመመሪያነት የፌርፋክስ ካውንቲ [የተለመደ የማቆያ ግድግዳ ዝርዝሮችን \(Typical Retaining Wall Details\)](#) መጠቀም ይችላሉ። ተሰርቶ የተቀመጠ የመስኮት ጉድጓድ ለመጠቀም ከመረጡ፣ በፍቃድ ማመልከቻ ሂደት ውስጥ የአምራቹን ዝርዝር መግለጫ ማስገባት አለባችሁ።



ምስል2:- የመስኮት ጉድጓድ መስፈርቶች

**የመሰላል መስፈርቶች:-** የመስኮት ጉድጓድ ከ 44 ኢንች በላይ ጥልቀት ሲኖረው፣ ቋሚ የተገጠመ መሰላል ወይም ደረጃዎች በ ምስል2 መሰረት መሠራት አለባቸው። መሰላሉ ከ 6 ኢንች በላይ ከአስፈላጊው አግድም ቦታ ከዘለቀ፣ ለማካካስ የመስኮቱ ጉድጓድ መጠን መጨመር አለበት።

### 3 - የግድግዳ ግንባታ

**የእንጨት ቋሚዎች** ቋሚ እንጨቶች የመገልገያ (ዩቲሊቲ) ደረጃ ወይም የተሻለ ሊሆኑ ይችላሉ። ግድግዳዎች አንድ ነጠላ በግፊት የጠነከረ የታችኛ ሳህን እና ነጠላ ወይም ድርብ የላይኛ ሳህን ሊኖራቸው ይችላሉ። የእንጨት ቋሚዎች ከመሃል እስከ መሃል በ 16 ኢንች ላይ መቀመጥ አለባቸው፣ ነገር የሚጨመረው ፍኒሽንግ ቁሳቁስ ደረቅ ግድግዳ ሲሆን፣ ከመሃል እስከ መሃል ወደ 24 ኢንች ሊጨምር ይችላል።

**የማያያዣ መስፈርቶች** የግድግዳ ግንባታ በ ሠንጠረዥ 1 መሰረት መያያዣ አለበት።

ሠንጠረዥ 1:- የማያያዣ መስፈርቶች		
ግንኙነት	የሚስማር መምቻ ዘዴ	ማያያዣ
የላይኛው ጣውላ ወይም የታችኛው ጣውላ <sup>1</sup> ከቋሚ እንጨት ጋር	ሰያፍ የሚመታ ሚስማር	3-16d ሳጥን (3½" x 0.135") ወይም 4-8d ሳጥን (2½" x 0.113")
	ወይም ጨፍ ሚስማር	3-16d ሳጥን (3½" x 0.135") ወይም 2-16d መደበኛ (3½" x 0.162")
የታችኛው ጣውላ ከወለሉ ጋር	የፊት ለፊት ሚስማር	16d የኮንክሪት ሚስማር (3½" x 0.135") በ 16" ከመሃል እስከ መሃል
ውርደ ድምድማቱን ከጃክ ቋሚ እንጨት ጋር (ይመልከቱምስል 3)	ሰያፍ የሚመታ ሚስማር	4-8d (2½" x 0.113") በእያንዳንዱ ውርደ ድምድማት ጎን፣ በእያንዳንዱ ጨፍ

<sup>1</sup>የታችኛው ጣውላ ማያያዣዎች ሙቅ ዚንኅ ነክር እንዲሆኑ ያስፈልጋል።

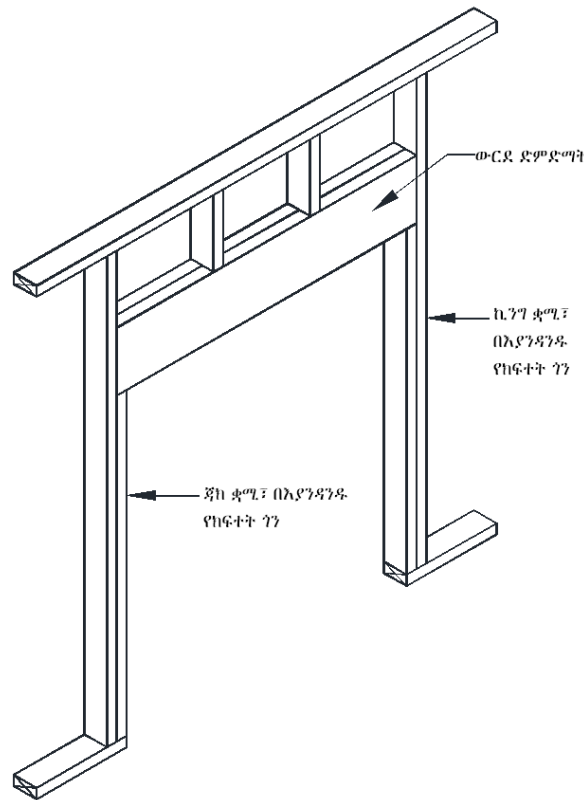
**ራስጌዎች።** አንድ ነጠላ 2x4 ጠፍጠፋ ከክፍተቱ በላይ ያለው የግድግዳው ክፍል ቁመቱ ከ 24 ኢንች ያልበለጠ ከሆነ፣ እስከ 8 ጫማ ስፋት ለሆኑ ክፍተቶች፣ ሽክም በማይሸከሙ ግድግዳዎች ውስጥ እንደ ራስጌ ሊያገለግል ይችላል። ክፍተቱ እነዚህን ሁኔታዎች የማያሟላ ከሆነ፣ ራስጌው በ ምስል 3 እንዲሁም መጠኑ በ ሠንጠረዥ 2 መሰረት ይቀረጻል። ባለ ሁለት ሽፋን ራስጌዎች 16d መደበኛ

(3½" x 0.162") የፊት ሚስማር ከመሃል እስከ መሃል ላይ 16 ኢንች ወይም 16d ሣጥን (3½" x 0.135") የፊት ምስማርችን በ 12 ኢንች ከመሃል እስከ መሃል በመጠቀም፣ በላይኛ እና ታችኛ ጠርዞች ላይ የተደረደሩ ናቸው።

**ሠንጠረዥ 2: የውርደ ድምድማት መጠን<sup>1</sup>**

የውርደ ድምድማት መጠን	ርዝመት በስንዝር፣ በጫማ
(2)2x4	4
(2)2x6	6
(2)2x8	10
(2)2x10	12
(2)2x12	16

<sup>1</sup>ሽክም የማይሸከሙ ግድግዳዎች ብቻ።



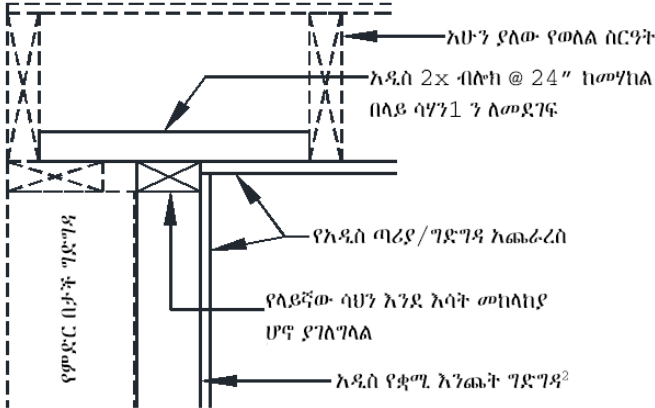
**ምስል 3:- የራስጌ ማገሮች**

**እሳት መከላከያ።** የተደበቁ በታዎችን ለመዝጋት እና በወለሎች መካከል ውጤታማ የሆነ የእሳት መከላከያን ለመፍጠር፣ የእሳት መከላከያ መደረግ አለበት። የእሳት መከላከያ በሚከተሉት በታዎች መደረግ አለበት።

- የላይኛው ሳህን ከወለሉ ርብረቦዎች (ጆኢስቶች) ጋር በታች በኩል በተጣበቀበት በጣሪያው እና በወለል ደረጃ ላይ የተሞሉ በታዎችን ጨምሮ በተሸፈኑ ግድግዳዎች እና ክፍልፋዮች ውስጥ። ምስል 4 ን ተመልከቱ።
- እንደ ሶፊቶች፣ ወደ ላይ ተካፋች በሮች፣ ዝቅ ያሉ ጣሪያዎች፣ ወዘተ ያሉ በተደበቁ ቋሚ እና አግድም ክፍተቶች መካከል ባሉ ሁሉም ግንኙነቶች ምስል 5 ን ተመልከቱ።
- ከምድር በታች ግድግዳ ወጣ ባሉ ቋሚ እንጨቶች በሚፈጠሩ ድብቅ በታዎች ውስጥ። ተመልከቱ ምስል 6
- በደረጃው ከላይ እና ከታች የደረጃዎች ስትራንጀሮች መካከል በተደበቁ በታዎች ውስጥ።
- በጣራው ላይ እና በወለል ደረጃ ላይ በአየር ማስወጫዎች፣ ቧንቧዎች እና ቴቦዎች ዙሪያ ባሉ ቀዳዳዎች እና ክፍተቶች።

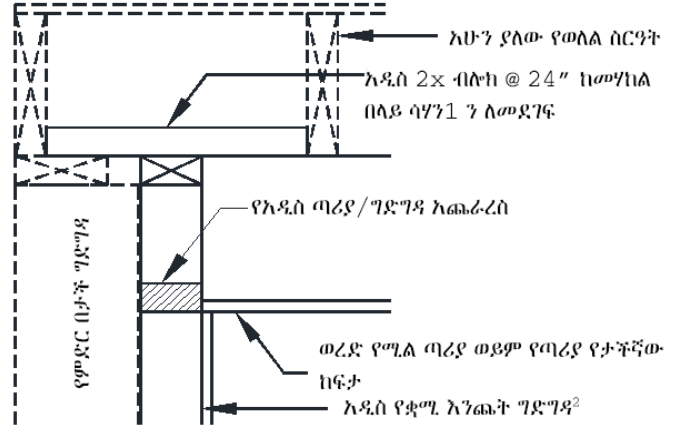
**የእሳት መከላከያ ቁሳቁስ** የእሳት መከላከያ ከዚህ በታች ከተዘረዘሩት ቁሳቁሶች ውስጥ አንዱን ያካትታል።

- ½-ኢንች የጂፕሶም ቦርድ
- 2x እንጨት (2x4፣ 2x6፣ ወዘተ)።
- ባለ ሁለት ውፍረት 1x እንጨት (1x4, 1x6, ወዘተ) ከተዘነፉ መገጣጠሚያዎች ጋር።
- ¾-ኢንች ንብርብር ጣውላ፣ OSB ወይም ጣውላ (particleboard) በ 6 ኢንች ተመሳሳይ ነገር ከተደገፉ መገጣጠሚያዎች ጋር።
- ¼-ኢንች ሲሚንት፣ ሲሚንት/ፋይበር ቦርድ (ለምሳሌ፣ ዱሮክ)።
- በ 1 ኢንች ወይም ከዚያ ባነሰ ክፍተቶች፣ የሚጠቀሙ ነገሮች ወይም የማዕድን ሱፍ ልብሶች ወይም ፋይበርግላስ ወይም የጸደቁ የእሳት መከላከያ መሙያ በቦታቸው እንዲቆዩ በጥብቅ ይጠቀሙ።



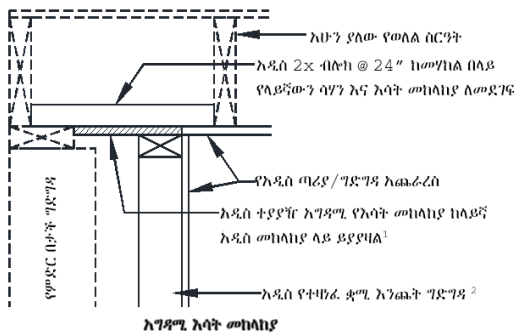
<sup>1</sup> የወለል እንጨቶች ከቋሚ እንጨት ግድግዳ ጋር ፐርፔንዲኩላር በሆነበት ቦታ የላይኛውን ሳህን ከጆሊስቶች የታችኛው ክፍል ጋር አያይዙ።  
<sup>2</sup> የ R-13 ኢንሱሌሽን በቋሚ እንጨቶች መካከል መግባት አለበት።

**ምስል 4:- የእሳት መከላከያ ከቋሚ እንጨት ግድግዳ ጋር ከምድር በታች ግድግዳ አንጻር**



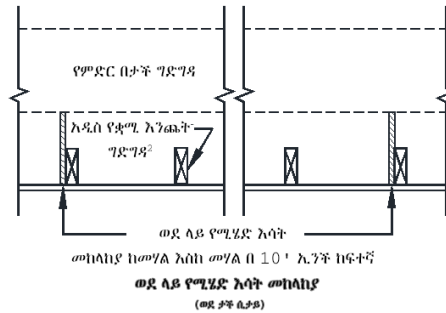
<sup>1</sup> የወለል እንጨቶች ከቋሚ እንጨት ግድግዳ ጋር ፐርፔንዲኩላር በሆነበት ቦታ የላይኛውን ሳህን ከጆሊስቶች የታችኛው ክፍል ጋር አያይዙ።  
<sup>2</sup> የ R-13 ኢንሱሌሽን በቋሚ እንጨቶች መካከል መግባት አለበት።

**ምስል 5:- እሳት መከላከያ ዝቅ ባለ ጣሪያ ላይ**



<sup>1</sup> የወለል እንጨቶች ከቋሚ እንጨት ግድግዳ ጋር ፐርፔንዲኩላር በሆነበት ቦታ የላይኛውን ሳህን እና የእሳት መከላከያ ከጆሊስቶች የታችኛው ክፍል ጋር አያይዙ።  
<sup>2</sup> ከምድር በታች ባለው ግድግዳ እና በእዲሱ የቋሚ እንጨት ግድግዳ መካከል ያለው ክፍተት ነገር ኢንሱሌሽን ከሌለው R-13 ኢንሱሌሽን መግባት አለበት።

**ምስል 6:- የእሳት መከላከያ ወጣ ገባ ከሚል የቋሚ እንጨት ግድግዳ ጋር**



**ውስጣዊ ማጠናቀቂያዎች።** የግድግዳ እና የጣሪያ ማጠናቀቂያ ቁሳቁሶች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

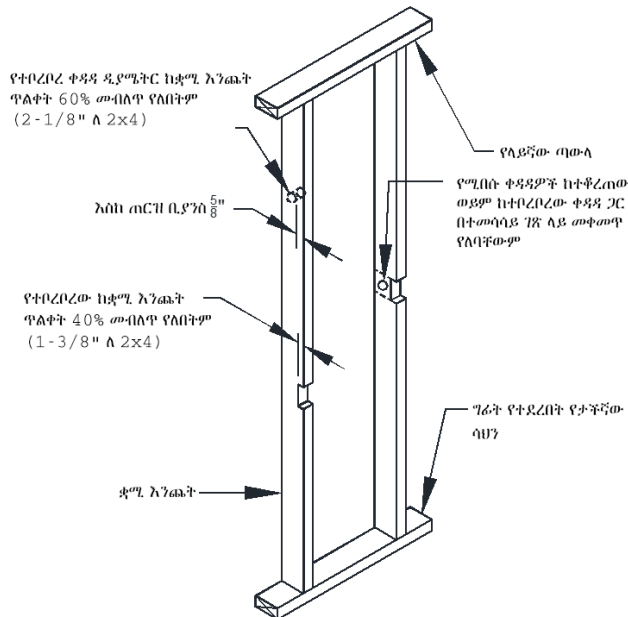
- ቁሶች ከጠርዝ ማውጫ፣ ከቅርጽ ማውጫ፣ ከእጅ መያዣዎች እና በሮች በስተቀር ከ 200 የማይበልጥ የነበልባል መስፋፋት ደረጃ ሊኖራቸው ይገባል፣ እንዲሁም የጫካ እፍጋታ ደረጃ ከ 450 የማይበልጥ መሆን አለበት።
- ሲሚንት ወይም ፋይበር-ሲሚንት ቦርድ (ለምሳሌ፣ ዱሮክ) በመታጠቢያ ገንዳ እና ገላ መታጠቢያ ቦታ ግድግዳዎች ላይ ተገጥሞ ውሃ በማይመጥ ገጽ ማለቅ አለበት።
- ከ ¼-ኢንች ያነሰ የእንጨት ሽፋን ወይም ፋይቤት መከላከያ አይፈቀድም።
- የጂፕሶም ቦርድ ቢያንስ ½ ኢንች መሆን አለበት።

# 4 - መብሳት እና መርቦር

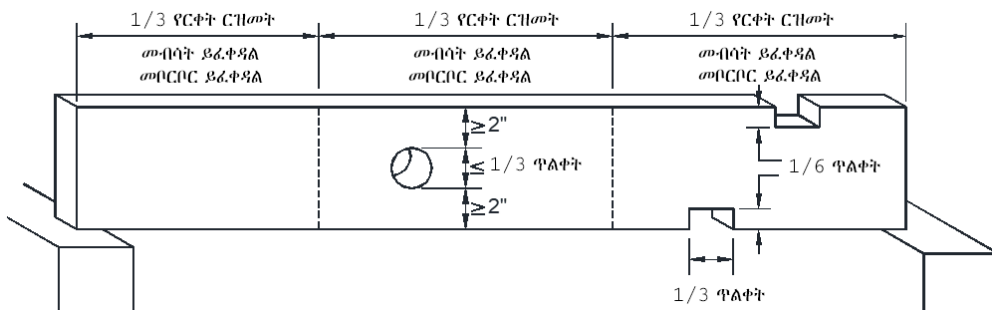
**የእንጨት ቋሚዎች** በውስጥ ስፍራ ለሽንጭ በማይሸከሙ ግድግዳዎች ውስጥ ያሉ የእንጨት ምሳሪዎች በ ምስል 7 መሠረት ሊበሱ ወይም ሊባረሩ ይችላሉ።

**ጆኢስቶች (Joists) እና/ወይም አግዳሚዎች።** የእንጨት ጆኢስቶች እና አግዳሚዎችን መብሳት እና መርቦር ከዚህ በታች ያሉትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

- 2x እንጨት መብሳት እና መርቦር ከ ምስል 8ጋር መስማማት አለበት። ተንጠልጣይ (ከላይ የተንጠለጠሉ) ጆኢስቶች ሊባረሩ አይችሉም።
- የተፈበረኩ የእንጨት I-ጆኢስቶች፣ LVL ወይም ሌላ በምህንድስና ጥበብ የተፈበረኩ የእንጨት ምርትን መብሳት እና መርቦር በአምራቾች መመሪያ መሰረት መሆን አለበት።
- በሽርጂኒያ ውስጥ ፈቃድ ባለው የተመዘገበ የዲዛይን ባለሙያ የተሠሩ ስሌቶች ሳይቀርቡ፣ የክፍት ዌብ ወለል ውቅሮችን (ትረሶችን) መብሳት እና መርቦር የተከለከለ ነው።



**ምስል 7:- ሽንጭ የማይሸከሙ ውስጣዊ የእንጨት ቋሚዎችን መብሳት እና መርቦር**



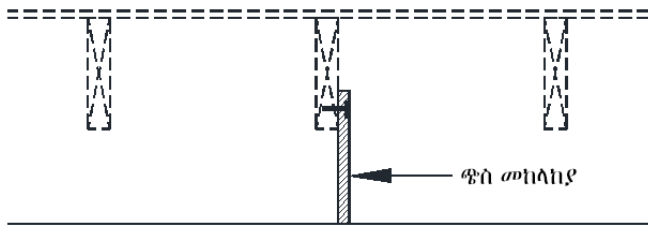
**ምስል 8:- ርብራቦዎችን (ጆኢስቶችን) መብሳት እና መርቦር**

# 5 - የወለል/ጣሪያ ግንባታ

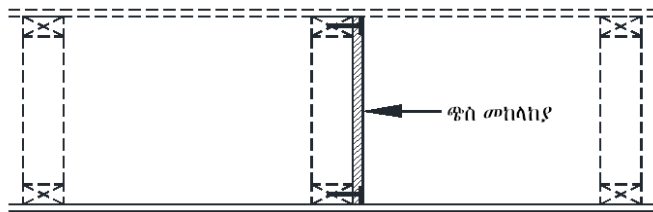
**ጭስ መከላከያ** ጣራው ከላይ ካለው የወለል ጆኢስቶች የታችኛ ክፍል ጋር በቀጥታ ካልተያያዘ ወይም የወለል ጆኢስቶች ክፍት የሆኑ የዌብ ትረሶችን ያቀፉ ሲሆኑ፣ ጭስ መከላከያ መደረግ አለበት። ከ 1,000 ስኩዌር ጭማ የማይበልጥ እኩል መጠን ያላቸው የተደበቁ



በታዎችን ለመፍጠር ጭስ መከላከያን ግጥሙ። ጭስ መከላከያ ከወለሉ ፍሬም አካላት ጋር ትይዩ መገጠም አለበት። ምስል 9 እና ምስል 10ን ተመልከቱ።



ምስል 9:- ጭስ መከላከያ ዝቅ ባለ ጣሪያ ላይ



ምስል 10: ጭስ መከላከያ በክፍት ሙብ ትረሶች

**የጭስ መከላከያ ቁሳቁስ።** ጭስ መከላከያ 1/2-ኢንች ዝቅተኛው የጂፕሰም ቦርድ፣ 3/8-ኢንች ዝቅተኛው የእንጨት ንብርብር ጣውላ/OSB ወይም 3/8-ኢንች ዝቅተኛው ጣውላ (ፓርትክል ቦርድ)፣ ዓይነት 2-MW ሊኖረው ይገባል።

## 6 - መካኒካል

**የመሳሪያ መዳረሻ** ምድጃዎች፣ የውሃ ማሞቂያዎች እና ሌሎች እቃዎች ቋሚ ግንባታዎችን ሳያስወግዱ ተደራሽ መሆን ያለባቸው ሲሆን፣ የሚከተሉትን ዝቅተኛ መመዘኛዎች ማሟላት አለባቸው።

- 30 ኢንች x 30 ኢንች ግልጽ የወለል ቦታ ከፊት/መቆጣጠሪያ ጎን ላይ።
- ወደ ምድጃ የሚወስዱ በሮች ቢያንስ 24 ኢንች እና ትልቁን እቃ ለማውጣት በቂ መጠን ያላቸው መሆን አለባቸው።

**የሚቃጠል አየር** በነዳጅ የሚነሱ እቃዎች ያላቸው የምድጃ ክፍሎች ወደ አገራቸው ቦታዎች የሚያስወጡ ሁለት ቋሚ ክፍተቶች ያላቸው መሆን አለባቸው። አንደኛው ከላይ በ 12 ኢንች ውስጥ እና አንደኛው አጠገቡ ካለው ግድግዳ ታችኛው ክፍል በላይ 12 ኢንች ውስጥ መሆን አለባቸው። እያንዳንዱ ክፍት ቦታ በሰዓት በምድጃ ክፍል ውስጥ ያሉት ሁሉም እቃዎች የግቤት ደረጃ በሆነው በ 1,000 Btu ቢያንስ ከ 1 ካሬ ኢንች ጋር እኩል የሆነ ነፃ ስፋት ሊኖረው ይገባል፣ ግን ከ 100 ካሬ ኢንች ያላነሰ መሆን አለበት። የተዘጋ በር ከተደረገ ወይም የምድጃው ክፍል ስፋት በሰዓት በምድጃ ክፍል ውስጥ ከተገጠሙት ሁሉም እቃዎች የግቤት ደረጃ በሆነው በ 1,000 Btu ከ 50 ኪዩቢክ ፎፕ የሚበልጥ ከሆነ፣ ክፍተቹ አያስፈልጉም።

## 7 - የቧንቧ ሥራ

**ሻወሮች** ሻወር እና የሻወር ክፍሎች የሚከተሉትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

- የሻወር ክፍሎች ቢያንስ አጠቃላይ ስፋት 900 ካሬ ኢንች እና በማንኛውም አቅጣጫ ቢያንስ 30 ኢንች መሆን አለባቸው።
- የ 1,300 ስኩዌር ኢንች ክሮስ ሴክሽናል ስፋት እስኪያዙ ድረስ፣ የሻወር ክፍሎች ቢያንስ 25 ኢንች ልኬት ሊኖራቸው ይችላሉ።
- በማጠፊያ የተያያዙ የሻወር በሮች ወደ ውጭ መከፈት አለባቸው።
- ሻወርን የሚዘጉ መስታወት ሁሉ ለደህንነት ሲባል ለአይን የሚታይ መሆን አለበት።
- የሻወር መቆጣጠሪያ ሻልሾች የሙቅ ውሃ ገደብ 120 ዲግሪ ፋራናይት በሚሆንበት ሙቀት መቋቋም አለባቸው (በ ASSE/ANSI 1016 መሠረት)።

**በእቃዎች መካከል ያሉ ርቀቶች** መጻዳጃ ቤቶች፣ እጅ መታጠቢያ ገንዳዎች እና ሻወሮች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን ዝቅተኛ ክፍተቶች ሊኖራቸው ይገባል።

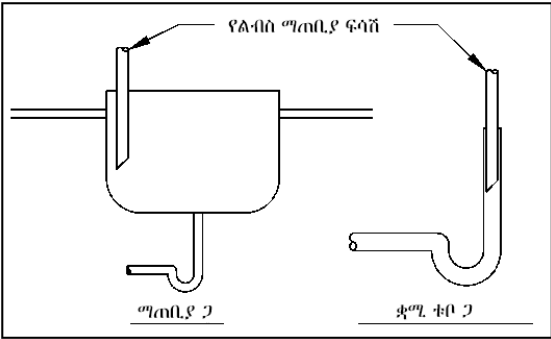
- 21 ኢንች ከእጅ መታጠቢያ ገንዳዎች እና ከመጻዳጃ ቤቶች መቀመጫዎች ፊት ለፊት።
- 24 ኢንች ከሻወር ክፍል በር ፊት ለፊት።
- በሁለት አጠገብ ለአጠገብ የሆኑ ማጠቢያዎች መካከል 4 ኢንች።
- 4 ኢንች በእጅ መታጠቢያ ገንዳ እና በመጻዳጃ ቤት መቀመጫ መካከል።
- 4 ኢንች በእጅ መታጠቢያ ገንዳ እና ግድግዳ መካከል።
- 2 ኢንች በእጅ መታጠቢያ ገንዳ እና በገላ መታጠቢያ ገንዳ መካከል።
- 15 ኢንች ባዶ ቦታ ከመጻዳጃ ቤት መቀመጫ መሃል መስመር አንስቶ እስከ አገራቸው እቃ ወይም እያንዳንዱ ጎን ግድግዳ

**የፍሳሽ መጠን** የተገጠመ እቃ የፍሳሽ ማስወገጃ መጠን ከታች ያሉትን ልኬቶች ማሟላት ያለበት ሲሆን፣ ማጣሪያ እና ማቆሚያ የተገጠመለት መሆን አለበት።

**ሠንጠረዥ 3: ዝቅተኛው የፍሳሽ ማስወጫ መጠን**

እቃ	ዲያሜትር፣ ኢንች
የመታጠቢያ ክፍል ገንዳ	1¼
የመታጠቢያ ገንዳዎች	1½
እጅ መታጠቢያ ገንዳዎች (ከመታጠቢያ ክፍል ውጭ)	1½
የልብስ ማጠቢያ ገንዳዎች	1½
ሻወር	1½

**የልብስ ማጠቢያ ፍሳሽ** የልብስ ማጠቢያው ፈሳሽ በምስል 11 ውስጥ እንደሚታየው በውስጥ በአየር መስበሪያ ውስጥ ማለፍ አለበት።



**ምስል 11:- አየር መስበሪያ በልብስ ማጠቢያ ማፍሰሻ**

## 8 - ኤሌክትሪክ

**የፖነል ቦርድ (ሰርኪዩት ብሬከር ሳጥን)።** የፖነል ቦርዶች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

- ከፖነል ቦርዶች ፊት ለፊት ከወለል እስከ ጣሪያው ቢያንስ ከ 6.5 ጨማ ቁመት ጋር 30 ኢንች ወርድ እና 36 ኢንች ጥልቀት ያለው የሥራ ቦታ መሰጠት አለበት።
- የፖነል ቦርድ የሥራ ቦታ በማንኛውም ጊዜ ለማከማቻነት ጥቅም ላይ መዋል የለበትም።
- የፖነል ቦርዶች በልብስ መልበሻ ክፍሎች ወይም መታጠቢያ ክፍሎች ውስጥ መቀመጥ የለባቸውም።
- ለፖነል ቦርድ የሥራ ቦታ መደረግ መሰጠት አለበት።
- ቧንቧዎች ወይም ቴቦዎች ከፖነል ቦርዱ በላይ ሊቀመጡ አይችሉም።

**ቅርንጫፍ እትቦቶች** ቅርንጫፍ እትቦቶች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው። ለበለጠ መረጃ ሠንጠረዥ 4 ን ተመልከቱ።

- ከ 15 እስከ 20-አምፕር ደረጃ ያለው ቅርንጫፍ እትቦትን እንደ መብራት እና ሶኬቶች ላሉ አጠቃላይ አገልግሎቶች ይጠቀሙ።
- አንድ "የተሰካ" የኤሌክትሪክ መሳሪያ ከእትቦቱ ደረጃ 80 በመቶ መብላጥ የለበትም።
- ከእትቦቱ ደረጃ 50 በመቶ የማይበልጡ እስከሆኑ ድረስ፣ እቃዎች ወይም መሳሪያዎች በአጠቃላይ አገልግሎት እትቦት ውስጥ ሊካተቱ ይችላሉ።
- የልብስ ማጠቢያ ክፍል ሶኬቶችን ብቻ ለማገልገል የተወሰነ ባለ 20-አምፕር ዝቅተኛ ቅርንጫፍ ሰርኪዩት መሰጠት አለበት።
- የመታጠቢያ ክፍል ሶኬቶችን ብቻ ለማገልገል የተወሰነ ባለ 20-አምፕር ዝቅተኛ ቅርንጫፍ ሰርኪዩት መሰጠት አለበት።
- የመኝታ ክፍል ሶኬቶችን የሚያገለግሉ ቅርንጫፍ እትቦቶች እንደ ጥምር አርክ-ፎልት/ከመጠን በላይ ኮረንቲ እትቦት ማቋረጫዎች የታጠቁ ብሬከሮች ሊኖራቸው ይገባል።

**ሠንጠረዥ 4 : የቅርንጫፍ እትቦት መስፈርቶች**

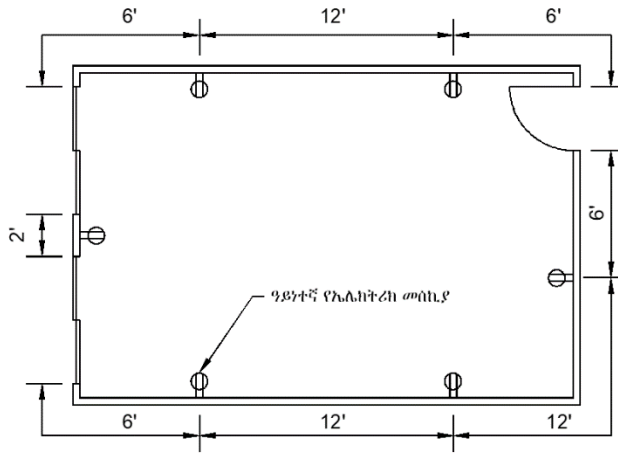
የእትቦት ኤሌሜንት	የሰርኪዩት ደረጃ		
	15 amp	20 amp	30 amp
ዝቅተኛው አስተላላፊ (ኮንዳክተር) መጠን	14	12	10
ከፍተኛው የብሬክር መጠን	15	20	30
የሶኬቶች ደረጃ	15	15 ወይም 20	30
ከፍተኛ የመሸከም አቅም	15	20	30

**የመብራት መስፈርቶች** መብራቶች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

- በእያንዳንዱ ክፍል እና መተላለፊያ ውስጥ ቢያንስ አንድ ማብሪያ ማጥፊያ ያለው መብራት እንዲኖር መደረግ አለበት። ከመታጠቢያ ቤት እና ከመተላለፊያ መንገዶች በስተቀር ማብሪያ ማጥፊያ ያለው ሶኬት ሊተካ ይችላል። ማብሪያ ማጥፊያ ያለው ሶኬት ወደሚፈለገው ሶኬት መቁጠር አይችልም። በገጽ 11 ላይ ያለውን “Outlets” የሚለውን ይመልከቱ።
- በእያንዳንዱ የማከማቻ ቦታ እና በማምቂያ እና በአዩር ማቀዝቀዣ መሳሪያዎች እንዲሁም መሳሪያዎች ላይ ቢያንስ አንድ ማብሪያ ማጥፊያ ያለው ሶኬት ወይም የሚጎትት ሰንሰለት ያለው መብራት እንዲኖር መደረግ አለበት።
- የሚገጠሙ የመብራት እቃዎች በ 3 ጫማ አግድም እና ከመታጠቢያ ገንዳ ጠርዝ ወይም የሻወር ክፍል ጉቦን በላይ 8 ጫማ በአቀጣዊ ውስጥ መገጠም የለባቸውም። ውሃ ወደ ሽቦ ቦታዎች እንዳይገባ ወይም እንዳይከማች ተደርጎ ከተሠራ፣ ከሻወር ቦታ በላይ የሚገጠም የመብራት እቃ ሊገጠም የሚችል ሲሆን፣ የሚገጠሙ የመብራት እቃ "ለእርጥብ ቦታዎች ተስማሚ ነው" የሚል ምልክት ይደረግበታል።

**ሶኬቶች** ሶኬቶች ከዚህ በታች የተዘረዘሩትን መስፈርቶች ማሟላት አለባቸው።

- ንክኪን የሚከለክሉ መሆን አለባቸው።
- ሶኬቶች በሚከተሉት ስልጠና መሰረት መቀመጥ አለባቸው።
- ሶኬት የሚያስፈልገው ዝቅተኛው የግድግዳ ርዝመት 2 ጫማ ነው።
- አጭር ግድግዳዎች፣ አብረው የተገነቡ የመጠጥ ማስቀመጫዎች እና ሌሎች ቋሚ ክፍል ከፋፋዮች የሶኬት ርቀትን ለመወሰን መካተት አለባቸው።
- ከ 10 ጫማ በላይ ርዝመት ያላቸው መተላለፊያዎች ቢያንስ አንድ ሶኬት ሊኖራቸው ይገባል።
- ለተወሰኑ መሳሪያዎች የተገጠሙ ሶኬቶች ከመሳሪያው ቦታ በ 6 ጫማ ርቀት ላይ መሆን አለባቸው።
- መታጠቢያ ቤቶች ከእያንዳንዱ መታጠቢያ ገንዳ እና ከመታጠቢያ ክፍል ገንዳው አጠገብ ባለው ግድግዳ ላይ በ 36 ኢንች ርቀት ውስጥ ቢያንስ አንድ ሶኬት ሊኖራቸው ይገባል። ሁሉም የመታጠቢያ ቤት ሶኬቶች የንኪኪ ሰርኪዩት መቋረጫ (ground fault circuit interrupter, GFCI) መከለክያ ሊኖራቸው ይገባል።
- የልብስ ማጠቢያ መሳሪያዎችን እና እጅ መታጠቢያዎችን እንዲያገልግል ቢያንስ አንድ ሶኬት መኖር አለበት።
- እያንዳንዱ ያልተጠናቀቀ የምድር ቦታዎች ክፍል፣ ቢያንስ አንድ ከ GFCI የተጠበቀ ሶኬት እንዲኖረው ያስፈልጋል።
- ከማምቂያ እና አዩር ማቀዝቀዣ መሳሪያዎች እና መሳሪያዎች በ 25 ጫማ ርቀት ውስጥ ሶኬት መኖር አለበት።



ምስል12 : መደበኛ የሶኬት ስርጭት

**በመልበሻ ክፍሎች ውስጥ የሚደረጉ ተገጣሚ የመብራት እቃዎች** በመልበሻ ክፍሎች ውስጥ የተገጠሙ ዕቃዎች፣ ሙሉ በሙሉ የታሸጉ መብራቶች፣ በወለል ላይ የተተከሉ ወይም በቀዳዳ ውስጥ የተገጠሙ የፍሎረሰንት ዕቃዎች፣ እንዲሁም በወለል ላይ የተተከሉ የፍሎረሰንት ወይም የ LED መሣሪያዎች ለመልበሻ ክፍሎች አገልግሎት የተዘረዘሩ ሲሆን፣ የተገደቡ ቦታ ወይም በጣሪያ/ግድግዳ ቀዳዳዎች ውስጥ የተገጠሙ፣ እንኳን ደሰንት ወይም የ LED ተገጣሚ እቃዎች መሆን አለባቸው። የክሊራንስ (በኤሌክትሪክ አስተላላፊዎች መካከል ሊኖር የሚገባ አነስተኛው ርቀት) መስፈርቶችን ሠንጠረዥ 5 ይመልከቱ።

ሠንጠረዥ 5:- የመልበሻ ክፍል ማብራት እና ማከማቻ ክፍል መካከል ያሉ ርቀቶች<sup>1,2</sup>

የእቃ አይነት	መገኛ	ፍሎረሰንት አምፖል፣ ኢንች	ኢንካንደሰንት እና LED አምፖል፣ ኢንች
ግድግዳ ወይም ጣሪ ላይ የተሰቀለ	ከበር በላይ ግድግዳ ወይም ጣሪያ	6	12
ቀዳዳ ውስጥ የተገጠመ	ማንኛውም ግድግዳ ወይም ጣሪያ	6	6

<sup>1</sup> በግድግዳ ወይም ጣሪያ ላይ የተገጠመ ፍሎረሰንት እና የ LED አምፖሎች በማከማቻ ቦታዎች ተለይተው ሲታወቁ እና ለዚህ አገልግሎት ሲዘረዘሩ ይፈቀዳሉ።

<sup>2</sup> የተጋለጡ፣ ወይም በከፊል የተጋለጡ፣ ኢንካንደሰንት አምፖሎች የተከለከሉ ናቸው።