የኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያዎች፣ ማኔጀሮች እና የኢነርጂ ኦዲተሮች ፈቃድ አሰጣጥ ለመወሰን የወጣ መመሪያ ቁጥር 1090/2017

የነዳጅና ኢነርጂ ባለሥልጣን በአዋጅ ቁጥር 810 /2006 አንቀፅ 40 (2) እና በደንብ ቁጥር 447/2011 አንቀፅ 82 መሠረት ይህንን መመሪያ አዉጥቷል ፡፡

ክፍል አንድ

ጠቅላላ

1. አጭር ርዕስ

ይህ መመሪያ "የኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያዎች፣ማኔጀሮች እና የኢነርጂ ኦዲተሮች ፈቃድ አሰጣጥ ለመወሰን የወጣ መመሪያ ቁ. 1090/2017" ተብሎ ሊጠቀስ ይችላል፡፡

2. ትርጓሜ

የቃሉ አገባብ የተለየ ትርጉም የሚያሰጠዉ ካልሆነ በስተቀር በዚህ መመሪያ ዉስጥ፡-

1/ በኢነርጂ አዋጅ ቁጥር 810/2006 እና ደንብ ቁጥር 447/2011 ስር የተሰጡት ትርጓሜዎች ለዚህ መመሪያ ተፈፃሚ ይሆናሉ፡፡

2/ "የኢነርጂ ማኔጀር" ማለት በድርጅት ወይም ኢንደስትሪ ውስጥ የኃይል አጠቃቀም ብቃትን በማሳደግ ረገድ ልዩ ባለሙያተኛ የሆነ ነዉ፣

3/ "የኢነርጂ ኦዲተር" ማለት በትላልቅ ሕንፃዎች እና የኢንዱስትሪ ተቋማት ላይ የኃይል ቆጣቢነት ግምገማዎችን የሚያካሂድ ባለሙያ ነዉ፣

4/ "የኢነርጂ ሜትር " ማለት የኢነርጂ ፍጆታ መለኪያ መሳሪያ ነው

5/ "ፍሉ ጋዝ ወይም ኮምበስሺን አናላይዘር" ማለት ከቦይለርና ከሌሎች ማቀጣጠያ እቃዎች የሚወጡትን የተለያዩ ጋዞችን መጠን መለኪያ መሳሪያ ነው

6/ "ፍሎው ሜትር" ማለት በፈሳሺ ወይም ጋዝ ማስተላለፊያ መስመር ውስጥ የሚተላለፈውን ፈሳሺ ወይም ጋዝ የግፊት መጠን መለኪያ ነው

7/ "ፓወር ክላምፕ ሜትር/ ኢንስታንታኒየስ ፓወር ሜትር" ማለት ለአጭር ጊዜ የኤሌክትሪክ ሀይልን መለካት የሚያስችል መሳሪያ ነው ፣

8/ "አኒሞሜትር " ማለት ወደ ተለያዩ መሳሪያዎች ውስጥ የሚወጣውን እና የሚገባውን የአየር ፍጥነት መለካት የሚያስችል መሳሪያ ነው

9/ "ዲፈረንሺያል ፕሬዠር ሜትር" ማለት የግፊት ልዩነትን መለኪያ መሳሪያ ነው

10/ "ኢንፈራሬድ ቴርሞሜትር" ማለት ያለንክኪ በርቀት የሙቀት ማመንጫ መሳሪያዎች ያላቸውን ሙቀት እንዲሁም ሙቀት ማስተላለፊያ መስመሮችን የሙቀት መጠን መለኪያ ነው

11/ " ላክስ ሜትር" የብርሀን መጠን መለኪያ መሳሪያ ነው

12/ " ቴምፕሬቸር ኤንድ ሂዩሚዲቲ ሌቭል ሜትር" ማለት በቤት ውስጥ፣ በህንጻዎች እና ኢንደስትሪዎች ውስጥ ያለውን አካባቢያዊ ሙቀትና ቅዝቃዜ መጠን መለኪያ መሳሪያ ነው፣

13/ "ፓወር ኳሊቲ አናላይዘር" ማለት የሀይል ጥራትን ለመቆጣጠር፤ለመተንተን እና ለመተንበይ የሚያስችል መለኪያ መሳሪያ ነው

14/ "አልትራ ሶኒክ ሊክ ዲቴክተር" ማለት በኢንደስትሪዎች ውስጥ አገልግሎት ላይ የሚውለውን ከቦይለር የሚወጣ እንፋሎት እንዲሁም የታመቀ አየር በማስተላለፊያ መስመር ላይ ብክነት መኖሩን አለመኖሩን የሚጠቁም መሳሪያ ነው

15/ "ፒቶት ቲዩብ " ማለት የፈሳሽን ፍጥነት የሚለካ መሳሪያ ነው

16/ "ተርማል ኢሜጀር " ማለት ሙቀት የሚያመነጩ እቃዎችን እና ሙቀት ማስተላለፊያ መስመሮችን የሙቀት መጠን በምስል አስደግፎ የሚለካ መሳሪያ ነው

17/ "መልቲ ሜትር " ማለት የተለያዩ ኤሌክትሪክ ባህሪያትን የሚለካ መሳሪያ ነው

18/ "ፌዝ ኢንዲኬተር" ማለት በ3 ፌዝ ኤሌክትሪክ አቅርቦት ላይ የፌዝ ተከታታይነትን የሚጠቁም መሳሪያ ነው

3. የመመሪያው ዓላማ

1/ ብቃት ባለው ባለሙያ እና ብቃት ባላቸው ኩባንያዎች የሚከናወን የኢነርጂ ፍተሻ ተግባራት የሚካሄድበትን አመቺ ሁኔታ መፍጠር፤

2/ በአገልግሎት እና በምርት የኢኮኖሚ ዘርፎች የኃይል ወጪዎችን እና በካይ ጋዞች ልቀትን መቀነስ፤

3/ በተመሳሳይ መስክ ውስጥ ላሉ ለአገልግሎት ሰጪዎች እና ለአዳዲስ የቴክኖሎጂ ምርት አቅራቢዎች አዳዲስ የሥራ ዕድሎችን መፍጠር፤

4/ ብቃት ያላቸው የኢነርጂ ኦዲተሮች እንዲኖሩ ማገዝ እና መቆጣጠር፤

5/ የኢነርጂ አገልግሎት አቅርቦት ገበያን ለማሳደግ እና የኢነርጂ ብቃትን በማሳደግ ብሔራዊ ጥረቱን መደገፍ፤

6/ ከታዳሽ የኢነርጂ ምንጭ የሚገኘን ኢነርጂ መጠን ማሳደግ፤

7/ የኢነርጂ ቁጠባ ልኬትና የማረጋገጥ ስራዎች እንዲከናወኑ ማስቻል፤

4. የተፈፃሚነት ወሰን

ይህ መመሪያ በኢትዮጵያ ዉስጥ በሚሰሩ በኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያዎች፣ማኔጀሮች እና በኢነርጂ ኦዲተሮች ላይ ተፈፃሚ ይሆናል ፡፡

ክፍል ሁለት

ስለ ኢነርጂ ኦዲተር ተግባራትና ፈቃድ

5. ለኢነርጂ ኦዲት ፈቃድ ዝርዝር መስፈርቶች

ለኢነርጂ ኦዲተርነት የሚያመለክቱ አመልካቾች የሚከተሉትን ማሟላት ይኖርባቸዋል፡፡

1/ ከከፍተኛ ትምህርት ተቋም በኤሌክትሪካል ፣ በሜካኒካል ፣በኤሌክትሮሜካኒካል፣ በኢንዱስትሪ ፣ በኬሚካል እና በተዛማጅ ምህንድስና መስኮች የመጀመሪያ ዲግሪ የተመረቀ እና

በኢነርጂ አስተዳደር ፣ በኢነርጂ ሥራዎች ጥገና ወይም ዕቅድ መስክ ቢያንስ 5 ዓመት የስራ ልምድ ያለው/ያላት፤

2/ በኤሌክትሪካል ፣ በሜካኒካል ፣በኤሌክትሮሜካኒካል፣ በኢንዱስትሪ፣ በኬሚካል እና በተዛማጅ ምህንድስና መስኮች የሁለተኛ ዲግሪ ያለውና በኢነርጂ አስተዳደር፣ በኢነርጂ ሥራዎች ጥገና ወይም ዕቅድ ዝግጅት መስክ ቢያንስ የ3 ዓመት ሥራ ልምድ ያለው/ያላት፤

3/ አመልካቹ በዚህ አንቀጽ ከላይ ከተዘረዘሩት የትምህርት ብቃቶች በተጨማሪ የኢነርጂ ኦዲተር ሥልጠና አንቀጽ 8 ጋር በተቀመጠው የስልጠና መስፈርት ጋር የተጣጣመ የሥልጠና ፕሮግራም ተከታትሎ የፈጸመ መሆን አለበት፡፡

4/ አመልካቹ በአለም አቀፍ እውቅና ካለው ተቋም የኢነርጂ ኦዲትርነት ፈቃድ ካቀረበ በባለስልጣኑ ተረጋግጦ ፈቃዱ ተቀባይነት ይኖረዋል ፡፡

6. የኢነርጂ ኦዲተር ተግባራቶች

የኢነርጂ ኦዲተር የሚከተሉት ተግባራቶች ያከናውናል

1/ ዝርዝር የኢነርጂ ኦዲት ለማካሄድ የሚያስችል ቼክሊስትና የኦዲት መርሃ-ግብር ማዘጋጀት

2/ የኢነርጂ ፍጆታ መጠንን በማረጋገጥ የመነሻ የኢነርጂ ፍጆታ መረጃ ማዘጋጀት፡፡

3/ የኢነርጂና የምርት ግብዕቶችና ወጤቶች ዝርዝር ትንተና መስራት፡፡

4/ የኢነርጂ ፍጆታና የመገልገያ መሳሪያዎችን ብቃት ግምገማ ማከናወን፡፡

5/ የኢነርጂ ፍጆታ መጠንን ከነባር የኢነርጂ ፍጆታ ደረጃዎች ጋር ያነፃፅራል፡፡

6/ የኢነርጂ ቁጠባ ዘዴዎችን በመለየት አተገባበራቸውን በቅደም ተከተል ማስቀመጥ፡፡

7/ የኢነርጂ ቁጠባ እርምጃዎችን የቴክኒክ እና የፋይናንስ አዋጭነትን መተንተን፡፡

8/ ኃይል ቆጣቢ ቴክኖሎጂዎችን እና አማራጭ የኃይል ምንጮችን አጠቃቀም ምክረ ሃሳብ ማቅረብ፡፡

9/ የጥናቱን ግኝቶች ሂደት ሪፖርቶችን የአቀራረብ ሥርዓትን በመከተል ማቅረብ፡፡

10/ የቀረቡት ማሻሻያ ሀሳቦች እንዲተገበሩ ድጋፍ መስጠት፡፡

7. የኢነርጂ ኦዲተር ፈቃድ

የኢነርጂ ኦዲተር ፈቃድ አመልካቾች የሚከተሉትን ሰነዶች እና ማስረጃዎች ማቅረብ አለባቸዉ ፡-

1/ በዚህ መመሪያ አንቀጽ 5 የተዘረዘሩ የትምህርት እና የስራ ልምድ ማስረጃ ኮፒ፤

2/ በዚህ አንቀጽ ከዚህ በታች እንደተገለፀው በባለስልጣኑ የተረጋገጠ የኢነርጂ ኦዲት የሥልጠና ፕሮግራም ላይ መሳተፉን የሚገልፅ የምስክር ወረቀት ኮፒ፤

3/ ኦዲት ባከናወነበት ድርጅት የተረጋገጠ ቢያንስ አንድ የኢነርጂ ኦዲት ሪፖርት ማቅረብ ያለበት ሲሆን ማረጋገጫ ማግኘት ካልቻለ በኢነርጂ ኦዲተርነት ስለመሳተፉ የሚገልፅ በቂ ማስረጃዎች ማቅረብ ይኖርበታል፡፡

4/ ከሰራበት ድርጅት ከሚጠይቀው ልምድ ጋር ተያያዥነት ያላቸውን የሥራ ልምዶች ያቀርባል፤

5/ ለማመልከቻነት ለባለስልጣኑ የከፈለበት የክፍያ ደረሰኝ ኮፒ ያቀርባል፡፡

6/ አስፈላጊ የሆኑ የማመልከቻ ሰነዶች በሙሉ መሟላታቸው ከተረጋገጠ በኋላ አመልካቹ በባለስልጣኑ የሚሰጠውን የመመዘኛ የጽሁፍ ፈተና 60 ፐርሰንትና ከዚያ በላይ የማለፊያ ነጥብ ማግኘት ይኖርበታል፡፡

7/ ያለፉ አመልካቾች ፈቃድ ለመውሰድ የሚጠይቀውን ክፍያ በመክፈል የኢነርጂ ኦዲተርነት ፈቃድ ይሰጣቸዋል ፡፡

8. የኢነርጂ ኦዲተሮች የአፈፃፀም ምዘና

የኢነርጂ ኦዲተር የሚከተሉትን የአፈፃፀም ምዘና ማሟላት ይኖርበታል ፡-

1/ፈቃድ ያገኙ ኢነርጂ ኦዲተሮች በኢነርጂ ኦዲት፣ ኢነርጂ ማኔጅመንት፣ አቅም ግንባታ ተግባራት እና ስልጠና ላይ ቀጣይ በሆነ መልኩ ንቁ ተሳትፎ በማድረግ አቅማቸውን ማጎልበት ይጠበቅባቸዋል፡፡

2/ ኢነርጂ ኦዲተሮች ፈቃድ ከወሰዱ በኂላ በየሶስት ዓመቱ መጨረሻ ላይ የአፈፃፀም ግምገማ ሪፖርት ለባለስልጣኑ ማቅረብ አለባቸው፡፡

3/ የአመልካቹ የአፈጻጸም ሪፖርቱ ሲገመገም እንደ ኢነርጂ ኦዲተርነቱ አቅሙን ማሳየት ካልቻለ በባለስልጣኑ በኢነርጂ ብቃትና ቁጠባ መሪ ስራ አስፈጻሚ ክፍል በተዋቀረው ኮሚቴ ለሚካሄደው ቃለ መጠይቅ እንዲቀርብ እድል ይሰጠዋል፡፡ ቃለመጠይቁን በብቃት ካላለፈ ፈቃዱ ይሰረዛል፡፡

4/ የአፈፃፀም የብቃት ምዘና የኢነርጂ ኦዲተሩን አቅም በመገምገም ላይ ላይ የሚያተኩር ሲሆን ከነዚህም ውስጥ፡-

ሀ) በቂ የኢነርጂ ልኬቶችን ማከናወን፣

ለ) የኢነርጂ ብክነት ያለባቸው ቦታዎችን ለመለየት እና የብክነት መጠኑን ለማወቅ እንዲቻል የፋብሪካውን ዋና ዋና መሳሪያዎች እና ንዑስ ሲስተሞች ላይ ያለውን የኢነርጂ ወጪና ገቢ ዝርዝር ትንተና መስራት፤

ሐ) ለተቋሙ የዲዛይን፣ የዝርጋታ፣ የአሠራር እና የአስተዳደር ማሻሻያዎችን ማቅረብ፣

መ) የኢነርጂ ወጪዎችን እና ለዘላቂ ልማት አስተዋፅኦ የሚያደርጉ የግሪንሀውስ ጋዝ ልቀትን መቀነስ የሚያስችሉ ዘዴዎችን ማቅረብ፤

ሠ) የኢነርጂ ኦዲት ግኝቶችን የፋይናንስና ኢኮኖሚያዊ ተፈፃሚነትን መገምገም እና

ረ) በንግድ የሙያ ሥነምግባር መሠረት መተግበርን ያካትታል፡፡

9. የኢነርጂ ኦዲተር የስልጠና ፕሮግራሞች

የኢነርጂ ኦዲተር የሚከተሉትን የሥልጠና መስፈርት ማሟላት ይኖርበታል ፡-

1/ በነዳጅና ኢነርጂ ባለስልጣን በሚሰጠው የኢነርጂ ኦዲተር የስልጠና መርሀ ግብር መሰረት ከዚህ መመሪያ ጋር አባሪ ቁጥር 1 ተደርጎ በተዘረዘሩት ርዕሰ ጉዳዮች ላይ አመልካቹ ቢያንስ

የ60 ሰዓታት ስልጠና ከዚህም ውስጥ የ20 ሰዓታት የዝርዝር ኢነርጂ ኦዲት የተግባር ስልጠናን ማጠናቀቅ ይጠበቅበታል፡፡

2/ አመልካቹ የወሰደው የሥልጠና መርሃግብር በባለስልጣኑ እውቅና ያላገኘ ከሆነ የሥልጠና ፕሮግራሙ ይዘትና አስፈላጊነት በባለስልጣኑ ይገመገማል፡፡

3/ እውቅና ካለው አለም አቀፍ ተቋም የ60 ሰዓታት ከዚያም ውስጥ የ20 ሰዓታት ተግባር የኢነርጂ ኦዲተርነት ስልጠና የወሰደ ከሆነ ተቀባይነት ያገኛል፡፡

ክፍል ሶስት

ስለ ኢነርጂ ማናጀር ተግባራትና ፈቃድ

10. ለኢነርጂ ማናጀር ፈቃድ ዝርዝር የብቃት መስፈርቶች

ለኢነርጂ ማናጀርነት የሚያመለክቱ አመልካቾች የሚከተሉትን ማሟላት ይኖርባቸዋል፡፡

1/ ከከፍተኛ ትምህርት ተቋም በኤሌክትሪካል ፣ በሜካኒካል ፣በኤሌክትሮሜካኒካል፣ በኢንዱስትሪ ፣ በኬሚካል እና በተዛማጅ ምህንድስና መስኮች የመጀመሪያ ዲግሪ የተመረቀ እና በኢነርጂ አስተዳደር ፣ በኢነርጂ ሥራዎች ጥገና ወይም ዕቅድ መስክ ቢያንስ 5 ዓመት የስራ ልምድ ያለው/ያላት፤

2/ በኤሌክትሪካል ፣ በሜካኒካል ፣በኤሌክትሮሜካኒካል፣ በኢንዱስትሪ፣ በኬሚካል እና በተዛማጅ ምህንድስና መስኮች የሁለተኛ ዲግሪ ያለውና በኢነርጂ አስተዳደር፣ በኢነርጂ ሥራዎች ጥገና ወይም ዕቅድ ዝግጅት መስክ ቢያንስ የ3 ዓመት ሥራ ልምድ ያለው/ያላት፤

3/ አመልካቹ ከላይ ከተዘረዘሩት የትምህርት ብቃቶች በተጨማሪ የኢነርጂ ማናጀር ሥልጠና በዚህ መመሪያ አንቀጽ13 ጋር የተጣጣመ የሥልጠና ፕሮግራም ተከታትሎ የፈጸመ መሆን አለበት፡፡

4/ አመልካቹ በአለም አቀፍ እውቅና ካለው ተቋም የኢነርጂ ማናጀርነት ፈቃድ ካቀረበ ባለስልጣኑ ፈቃዱን ከሰጡ አለም አቀፍ ተቋማት አረጋግጦ ፈቃዱ ተቀባይነት ይኖረዋል፡፡

11. የኢነርጂ ማናጀር ተግባራቶች

የኢነርጂ ማናጀር የሚከተሉት ተግባራቶች ይኖሩታል፡፡

1/ የኢነርጂ ወጪዎችን ለመቀነስ የሚረዱ ፋይናንሺያል አዋጭ የሆኑ ኢንቨስትመንቶችን በተመለከተ አመታዊ እቅድ በማዘጋጀት ለአስተዳደር አካላት ያቅርባል፡፡

2/ የኢነርጂ ፍጆታ መጠንን በማረጋገጥ የመነሻ የኢነርጂ ፍጆታ መረጃ ማዘጋጀት፡፡

3/ በአስተዳደሩ ፈቃድ መሰረት በድርጅቱ ውስጥ የኢነርጂ አስተዳደር ቡድን በማቋቋም የቡድኑን ሃላፊነት እና ተግባር ያዘጋጃል፡፡
4/ የኢነርጂ ወጪዎችን ለመቀነስ የሚስችሉ የክትትል እና የቁጥጥርን ስራዎችን ያነሳሳል፤ ያስተባብራል፡፡
5/ ኢነርጂ መገልገያ እቃዎችን ኢነርጂ ብቃት ትንተና ይሰራል፡፡
6/ የኢነርጂ ፍጆታ ደረጃን ለመገምገም የሚያስፈልጉ መሳሪያዎችን በአግባቡ ስለመስራታቸውና ትክክለኛነት በተመለከተ የማረጋገጥ ስራ ይሰራል፡፡

7/ ለሌሎች የድርጅቱ ሰራተኞች ስለ ኢነርጂ አስተዳደር የውስጥ ስልጠና ይሰጣል እንደዚሁም የግንዛቤ ሰጭ መረጃዎችን ያዘጋጃል፡፡

8/ የድርጅቱን የተለያዩ የምርት ሂደቶች /አገልግሎቶች/ ወይም አጠቃላይ የድርጅቱን እንቅስቃሴን በተመለከተ ሊያሳይ የሚችል የኢነርጂ ብቃት መለኪያ/ነጠላ ኢነርጂ ፍጆታ/ እንዴት በትክክል ማስላት እንደሚቻል ዘዴን ያዘጋጃል፡፡

9/ በድርጅቱ ውስጥ የኢነርጂ ኦዲት ፤ኢነርጂ ብቃት ማሻሻያ ፕሮጀክቶችን ትግበራ ያስተባብራል ፡፡

12. የኢነርጂ ማናጀር ፈቃድ

ለኢነርጂ ማናጀርነት ፈቃድ የሚያመለክቱ አመልካቾች የሚከተሉትን አሟልተዉ መቅረብ አለባቸዉ ::

1/ በዚህ መመሪያ አንቀጽ 10 የተዘረዘሩ የትምህርት እና የሙያ ብቃት ማረጋገጫ የምስክር ወረቀት ቅጂዎች፤

2/ ከዚህ በታች እንደተገለፀው በባለስልጣኑ የተረጋገጠ የሥልጠና መርሃ ግብር የምስክር ወረቀት ቅጂ፤

3/ ከሚጠየቀው የሥራ ልምድ ጋር በተያያዘ ከአሠሪዎች የአገልግሎት ደብዳቤዎች፤

4/ ከባለስልጣኑ የተገኘውን ለማመልከቻ ክፍያ የተከፈለበት ደረሰኝ ቅጂ

5/ አስፈላጊ የሆኑ የማመልከቻ ሰነዶች በሙሉ መሟላታቸው ከተረጋገጠ በኋላ አመልካቹ በባለስልጣኑ የሚሰጠውን የመመዘኛ የጽሁፍ ፈተና 60 ፐርሰንትና ከዚያ በላይ የማለፊያ ነጥብ ማግኘት ይኖርበታል፡፡

6/ ያለፉ አመልካቾች ፈቃድ ለመውሰድ የሚጠይቀውን ክፍያ በመክፈል የኢነርጂ ማናጀርነት ፈቃድ ይሰጣቸዋል፡፡

13. የኢነርጂ ማናጀር የአፈፃፀም ምዘና

የኢነርጂ ማናጀር የሚከተሉትን የአፈፃፀም ምዘና ማሟላት ይኖርበታል ፡-

1/ ፈቃድ ያገኙ ኢነርጂ ማናጀሮች በኢነርጂ ማኔጅመንት አቅም ግንባታ ተግባራት እና ስልጠና ላይ ቀጣይ በሆነ መልኩ ንቁ ተሳትፎ በማድረግ አቅማቸውን መጠበቅና ማጎልበት ይጠበቅባቸዋል፡፡

2/ ኢነርጂ ማናጀርች ፈቃድ ከወሰዱ በኋላ በየሶስት ዓመቱ መጨረሻ ላይ የአፈፃፀም ግምገማ ሪፖርት ለባለስልጣኑ ማቅረብ አለባቸው፡፡

3/ የአመልካቹ የአፈጻጸም ሪፖርቱ ሲገመገም እንደ ኢነርጂ ማናጀርነቱ አቅሙን ማሳየት ካልቻለ በባለስልጣኑ በኢነርጂ ብቃትና ቁጠባ በተዋቀረው ኮሚቴ ለሚካሄደው ቃለ መጠይቅ እንዲቀርብ እድል ይሰጠዋል፡፡ ቃለመጠይቁን በብቃት ካላለፈ ፈቃዱ ይሰረዛል፡፡

4/ የአፈፃፀም የብቃት ምዘና የኢነርጂ ማናጀሩን አቅም በመገምገም ላይ የሚያተኩር ሲሆን ከነዚህም ውስጥ፡-

ሀ) በቂ የኢነርጂ ልኬቶችን ትንተና ማከናወን፣

ለ) የኢነርጂ ብክነት ያለባቸው ቦታዎችን ለመለየት እና የብክነት መጠኑን ለማወቅ እንዲቻል የፋብሪካውን ዋና ዋና መሳሪያዎች እና ንዑስ ሲስተሞች ላይ ያለውን የኢነርጂ ወጪና ገቢ ዝርዝር ትንተና መስራት፤

ሐ) ለተቋሙ የዲዛይን፣ የዝርጋታ፣ የአሠራር እና የአስተዳደር ማሻሻያዎችን ማቅረብ፣

መ) የኢነርጂ ወጪዎችን እና ለዘላቂ ልማት አስተዋፅኦ የሚያደርጉ የግሪንሀውስ ጋዝ ልቀትን መቀነስ የሚያስችሉ ዘዴዎችን ማቅረብ እና

ሠ) የኢነርጂ ኦዲት ግኝቶችን የፋይናንስና ኢኮኖሚያዊ ተፈፃሚነትን መገምገም

14. የኢነርጂ ማናጀር የስልጠና ፕሮግራሞች

የኢነርጂ ማናጀር የሚከተሉትን የሥልጠና መስፈርት ማሟላት ይኖርበታል ፡-

1/ በነዳጅና ኢነርጂ ባለስልጣን በሚሰጠው የኢነርጂ ማናጀር የስልጠና መርሀ ግብር መሰረት ከዚህ መመሪያ ጋር አባሪ 2 ተደርጎ በተዘረዘሩት ርዕሰ ጉዳዮች ላይ አመልካቹ ቢያንስ የ40 ሰዓታት ስልጠና ማጠናቀቅ ይጠበቅበታል፡፡

2/ እውቅና ካለው አለም አቀፍ ተቋም የ40 ሰዓታት የኢነርጂ ማናጀርነት ስልጠና የወሰደ ከሆነ ተቀባይነት ያገኛል፡፡

ክፍል አራት

የኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያ ዋና ዋና ተግባራትና ፈቃድ

15. የኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያ ዋና ዋና ተግባራት

የኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያ የሚከተሉትን ዋና ዋና ተግባራቶች ያከናውናል ፡፡

1/ ለጠቅላላ የህንፃ ኦዲት ስራ፤

2/ ለኢንዱስትሪ ተቋም ኦዲት

3/ ለአንድ የተወሰነ ሥርዓት/ሂደት የኢነርጂ ኦዲት ማድረግ

4/ አንድን ኢነርጂ ምንጭ በሌላ የመተካት፣

5/ በኢነርጂ ኦዲት የተለዩ ግኝቶችን ለመተግበር የሚያስችል የዲዛይን እና የተከላ ስራ

6/ የኢነርጂ ብቃት ልኬትና ማረጋገጥ ስራ፤

7/ ኢነርጂ ማኔጅምነት ሲስተም መተግበርና ማረጋገጥ፤

8/ የኢነርጂ ብቃት ማሻሻያ እቃዎችን ማቅረብ፤

9/ ለኢነርጂ ብቃት ፕሮጀክት ፋይናንስ ማድረግ፤

10/ ለኢነርጂ ብቃት ትግበራ ስራ ዋስትና መስጠት፤

16. ለኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያዎች የፈቃድ መስጫ ዝርዝር መስፈርቶች

1/ የተሟላ ፈቃድ የሚያገኘዉ ከሶስት ዓመት በላይ የሰራና በስራ ላይ የሚገኝ ኩባንያ ሲሆን ለዚህ ፈቃድ ብቁ ለመሆን ኩባንያው የሚከተሉትን መስፈርቶች ማሟላት ይኖርበታል፡፡

ሀ) አመልካቾች በተጠቀሰው የኢንዱስትሪዎች እና ምድብ ዘርፎች ውስጥ የተመለከቱትን የተረጋገጠ ሙያዊ ብቃት፣ ችሎታ እና ያከናወኑባቸው ዘዴዎች እንዲሁም ፈቃድ፣ ልምድና እና ችሎታ ያላቸው ኢነርጂ ኦዲተሮች ሊኖራቸው ይገባል፡፡

ለ) አመልካች ኩባንያው የኢነርጂ አገልግሎት ሥራዎችን በበላይነት ለመቆጣጠር ፣ ለማስተዳደር እና ለመፈፀም የስራ ፈቃድ ያለው ቢያንስ አንድ ኢነርጂ ኦዲተር ሊኖረው ይገባል፡፡

ሐ) አመልካች ኩባንያው የኢነርጂ ኦዲት ለማከናወን የሚያስችል የተሟላና ትክክለኛውን ልኬት የሚሰጡ በዚህ መመሪያ አንቀጽ 19 ንኡስ አንቀጽ 1 የተዘረዘሩ የኢነርጂ መለኪያ መሳሪያዎችን በግሉ ማግኘት መቻሉን ማረጋገጥ አለበት፡፡

መ) አመልካቹ የተሟላ ፈቃድ ለማግኘት የ 3 ዓመት የሥራ/ ጊዜያዊ ፍቃድ/ አጠናቆ ከላይ ያሉትን ጨምሮ ሙሉ መስፈርቶችን በተሳካ ሁኔታ ማሟላትና ቢያንስ አምስት የኢነርጂ ኦዲት ሪፖርት ማቅረብ አለበት፡፡

ሠ) ፈቃድ በሚሰጥበት ጊዜ በኩባንያው ውስጥ የሙሉ ጊዜ ፈቃድ ያለው ኢነርጂ ኦዲተር ከሌለ የኩባንያው ፈቃድ ኩባንያው ለውጥ ማድረጉን እስኪያሳውቅ ጊዜ ድረስ ፈቃድ ካላቸው የኩባንያዎች ምዝገባ ላይ ይሰረዛል፡፡

ረ) ፈቃድ የተሰጠው ኩባንያ በኩባንያው ውስጥ የተፈቀደ የኢነርጂ ኦዲተር ስለመኖሩ በዝርዝር እንዲሁም በኩባንያው ውስጥ ማንኛውንም ለውጥ ስለመኖሩ በአፋጣኝ የማሳወቅ ሙሉ ኃላፊነት አለበት፡፡

ሰ) በኢነርጂ አዋጁ አንቀጽ 21 መሠረት ፈቃድ የተሰጠው ኩባንያ የሚያዘጋጀው ሪፖርት አስፈላጊ መስፈርቶችን የተከተለ እንዲሁም በኢነርጂ ደንብ አንቀጽ 43-44 በተደነገገው መሠረት በኢነርጂ ብቃትና ቁጠባ ስራ እንዲሳካ የታቀደውን የያዘ እና የሪፖርት አቀራረብ መመሪያዎችን የተከተለ መሆን አለበት::

ሸ) በኢነርጂ አዋጅ አንቀፅ 24 እና 30 እንዲሁም በኢነርጂ ደንብ አንቀፅ 76 መሠረት ፈቃድ ሳይኖረው የኢነርጂ ኦዲት አገልግሎት ያከናወነ ኩባንያ በዚሁ መሠረት ይቀጣል፡፡

2/ ጊዜያዊ ፈቃድ የሚሰጠዉ ከ3 ዓመት በታች በስራ ላይ የቆየ በአዲስ የሚዋቀር ኩባንያ ሲሆን ለዚህ ፈቃድ ብቁ ለመሆን የሚከተሉትን መስፈርቶች ማሟላት ይኖርበታል፡፡

ሀ) አመልካች ኩባንያው የሙሉ ጊዜ ሥራ የሚሰራ፣ የኢነርጂ አገልግሎት ሥራዎችን በበላይነት ለመቆጣጠር ፣ ለማስተዳደር እና ለመፈፀም የሥራ ፈቃድ ያለው ቢያንስ አንድ ኢነርጂ ኦዲተር ሊኖረው ይገባል፡፡

ለ) አመልካች ኩባንያው አንቀጽ 19 ንኡስ አንቀጽ 1 ላይ የተዘረዘሩትን የኢነርጂ መለኪያ መሳሪያዎችን በግሉ ወይም ህጋዊ በሆነ ውሰት ማግኘት መቻሉን ማረጋገጥ አለበት፡፡

ሐ) አመልካቹ በ የ3 ዓመት ፈቃድ እድሳት ማግኘት ይጠበቅበታል፡፡

መ) አመልካቹ የ 3 ዓመት የሥራ/ ጊዜያዊ ፍቃድ/አጠናቆ ሙሉ መስፈርቶችን በተሳካ ሁኔታ ካሟላ የተሟላ ፈቃድ ሊሰጠው ይችላል፡፡

17. የፈቃድ አሰጣጥ ሁኔታዎች

ፈቃድ ለማግኘት የሚከተሉት መሟላት አለባቸዉ ፡፡

1/ መስፈርቱን ያሟላ ማንኛውም አመልካች ማመልከት ይችላል፡፡

2/ አመልካች ያስገባዉ ማመልከቻ ትክክለኛና ህጋዊ ስለመሆኑ ማረጋገጥ ይጠበቅበታል፡፡

3/ አመልካች ማመልከቻ ከማቅረቡ በፊት ጋይድላይኖችን በደንብ አንብቦ ማረጋገጥ አለበት፡፡

4/ ባለፈቃዱ የፍቃድ ጊዜው ከማብቃቱ በፊት እድሳቱን ካላጠናቀቀ በማንኛውም ሁኔታ የኩባንያውን ፈቃድ ደህንነት ለማስጠበቅ ሲል ተጨማሪ ተግባር እስካላከናወነ ድረስ ከተመዘገበው የኩባንያዎች ዝርዝር ይሰረዛል፡፡

5/ በግምገማው ሂደት ለሚከሰት ማናቸውንም ወጪዎች ፣ ኪሳራዎች እና ጉዳቶች እንዲሁም በውስጡ የተካተቱትን መረጃዎች ጨምሮ በአመልካቹ የተሰሩ ትርጓሜዎች እና ዝግጅቶች ወይም ከተረከቡት ሰነዶች መወገድን ጨምሮ ባለስልጣኑ ኃላፊነቱን አይወስድም ፡፡

18. ስለኢነርጂ መለኪያ መሳሪያዎች

1/ ለኢነርጂ አገልግሎት ሰጪ ኩባንያ ፈቃድ ለማግኘት ለሚያመለክት ዝርዝር የኢነርጂ ኦዲት እና ሌሎች የኢነርጂ ብቃትና ቁጠባ ፕሮጀክቶችን ለማከናወን የሚከተሉትን የመለኪያ መሳሪያዎችን መሟላት ይጠበቅበታል፡-

ሀ) ቢያንስ ለ24 ሰዓታት የኢነርጂ ፍጆታን ሊለካ የሚችል ኢነርጂ ሜትር

ለ) ፍሉ ጋዝ ወይም ኮምበስሺን አናላይዘር

መ) ፍሎው ሜትር

ሠ) ፓወር ክላምፕ ሜትር/ ኢንስታንታኒየስ ፓወር ሜትር

ረ) አኒሞሜትር

ሰ) ዲፈረንሺያል ፕሬዠር ሜትር

ሸ) ኢንፈራሬድ ቴርሞሜትር

ቀ) ላክስ ሜትር

በ) ቴምፕሬቸር ኤንድ ሂዩሚዲቲ ሌቭል ሜትር

2/ ከነዚህ በተጨማሪም በነዚህ ብቻ ያልተገደበ አመልካች የሚከተሉትን መሳሪያዎች ለስራው ስለሚገለገልበት አግባብ አመቺ ሁኔታዎችን እንዲፈጥር ይመከራል፡-

ሀ) ፓወር ኳሊቲ አናላይዘር

ለ) አልትራ ሶኒክ ሊክ ዲቴክተር

ሐ) ፒቶት ቲዩብ

መ) ተርማል ኢሜጀር

ሠ) መልቲ ሜትር

ሰ) ፌዝ ኢንዲኬተር

3/ የኢነርጂ የልኬት መሳሪያ ትክክለኝነት ለማረጋገጥ አመልካቹ ከአምራቹ ወይም ከአቅራቢው የወሰደውን መመሪያ ወይም ከሶስተኛ ገለልተኛ ወገን ያገኘውን ፈቃድ እንደ ደረጃ/ማጣቀሻ ማቅረብ ይኖርበታል፡፡

4/ አመልካቹ በተጨማሪም የኢነርጂ ፍተሻ ማረጋገጫ ሶፍትዌሮችን ወይም ፕሮግራሞችን አጠቃቀም በተመለከተ መረጃ መስጠት አለበት፡፡

19. ማመልከቻን ስለማቅረብ

ፈቃድ ለማግኘት ማመልከቻ የሚያቀርቡ አመልካቾች የሚከተሉትን ማሟላት እና ማቅረብ አለባቸው፡፡

1/ የተሟላ የማመልከቻ ቅጽ፤

2/ ፈቃድ የተሰጠው የኢነርጂ ኦዲተር መረጃ ቅጽ፤

3/ የኢነርጂ ኦዲት መርሃግብሮችን/ፕሮጀክቶችን/ በተሳካ ሁኔታ ማጠናቀቁን የሚገልፅ የተሟላ ቅፅ ይህም የፕሮጀክቱን ዝርዝር ውጤቶችን እንዲሁም ተገቢ የደብዳቤ መግለጫ ስም እና የፊርማ ስያሜ የያዙ የደንበኞች ድጋፍ /ማረጋገጫ ወይም ማጣቀሻ ደብዳቤዎችን ማካተት አለበት፡፡

4/ የተሟሉ ዝርዝር እቃዎች እና መሳሪያዎች ቅፅ፤

5/ የተሞሉት ቅጾች እና ሰነዶች ለግምገማ ለባለስልጣኑ ይቀርባሉ፡፡

20. ፈቃድን ስለመስጠት

1/ የተሟላ ማመልከቻ በሚቀርብበት ጊዜ ፈቃድ ይሰጣል፡፡

2/ ፈቃድ የተሰጠው ኩባንያ ፈቃድ በተሰጣቸው የኩባንያዎች ዝርዝር ላይ ይመዘገባል፡፡

ክፍል አምስት

ልዩ ልዩ

21. ምስጢራዊነት

1/ ከማመልከቻው ጋር የቀረቡት ሁሉም ቁሳቁሶች እና መረጃዎች በጥብቅ በመተማመን ተይዘው ለግምገማ ዓላማዎች ብቻ ያገለግላሉ፡፡

2/ ለኩባንያ ፈቃድ አመልካቹ ያቀረበው መረጃ እና ሰነዶች በፈቃድ ሰጪ ኮሚቴ መካከል እንዲጋሩ መፍቀድ አለበት፡፡

22. የተሻሩና ተፈጻሚነት የሌላቸው ሕጎች

የኢነርጂ ኦዲት ፈቃድ አሰጣጥ መመሪያ ቁጥር 006/2012 በዚህ መመሪያ ተሽሯል፡፡

23. መመሪያው ስለሚጸናበት ጊዜ

ይህ መመሪያ በፍትሕ ሚኒስቴር ተመዝግቦ በባለስልጣኑ ድረ-ገጽ ከተጫነበት ቀን ጀምሮ የፀና ይሆናል፡፡

አዲስ አበባ፣ ግንቦት 2017 ዓ.ም

ዶ/ር ደስታው መኳንንት

የነዳጅና ኢነርጂ ባለሥልጣን ዋና ዳይሬክተር

አባሪ 1

የኢነርጂ ኦዲት ፈቃድ ለመውሰድ የሚያመለክቱ ባለሙያዎች መውሰድ ያለባቸው የስልጠና ይዘት

1/ Energy and Environment (2 hrs)

a) Emissions associated with energy use especially combustion of fossil fuels Adverse effects on environment
b) Indoor air pollution Urban air pollution
c) Global environmental issues — Climate change Options for mitigation
d) International level initiatives
e) Notational level initiatives: Emission standards

2/ Energy Management (1 hr)

a) Importance of energy management
b) Energy management program: Set-up and implementation Energy accounting, monitoring, evaluation and reporting

3/ Energy Accounting and Economics (3 hrs)

Principles of financial evaluation

a) Basic financial components
b) Analysis techniques
c) Simple payback period and life cycle cost method
d) Time value of money, interest formulas and tables
e) Present worth project life
f) Net present value and annual cost method
g) Present worth method and economic performance measures
h) After tax cash flow analysis and depreciation methods

i) Internal rate of return and impact of fuel escalation rates
j) Energy accounting/reporting
k) Point of use costs and efficiency measures

4/ Electrical Distribution Systems (3 hrs)

a) Definitions and measurements of electrical parameters Demand and energy load factors
b) Real power and reactive power Three phase systems
c) Power factor correction and peak demand reduction Rate structure and analysis of motors & motor drives Power quality and harmonics
d) Energy auditing of electrical systems stand by generation

5/ Lighting (3 hrs)

a) Light source, choice of lighting, luminance requirements, and energy conservation avenues light sources, efficiency and Efficacy
b) Lamp life strike and restrike Lumens and foot-candles
c) Zonal cavity design method and inverse square law Coefficient of utilization and room cavity ratios Lamp lumen depreciation and light loss factors Dimming and lighting controls
d) Color temperature and color rendering index Visual comfort factor and reflectors
e) Ballasts and ballast factor
f) Lighting retrofits and IES lighting standards

6/ Building Envelope, HVAC System and Control (6 hrs)

a) Thermal resistance and heat transfer coefficients insulation and vapor barriers
b) Solar heat gain and solar shading
c) Thermally light facilities and thermally heavy facilities Conduction heat loads and psychrometric chart
d) Air heat transfer and water heat transfer
e) Heating, ventilating, and air conditioning (HVAC) affinity laws and performance rating (COP,EER, KW/ton) HVAC Economizers
f) HVAC equipment types and air distribution systems (Reheat, multizone, VAV) Degree days and heat transfer energy consumption estimates
g) Vapor compression cycle and absorption cycle Cooling towers and air & water based heat flow Basic controls and PID controls
h) Distributed control and central control Optimization controls and rest controls
i) Building control strategies and communication protocols Expert systems and artificial intelligence
j) Self-tuning control loops and energy information systems

7/ <u>Steam Generation and Distribution (4 hrs)</u>

Steam Generation

a) Fuels and their properties
b) Principle of Combustion
c) Combustion Control

d) Boilers and their operations & maintenance
e) Steam Distribution Systems
f) Parameters effecting system operation
g) Steam circuits
h) Insulation
i) Steam leaks and steam traps
j) Condensate systems

Energy Conservation in Steam Systems

8/ Electric Motors, Pumps, Blowers, and Compressors (4hrs)

a) AC induction motors and AC synchronous motors DC motors and high efficiency motors
b) load factor, slip, power factor and efficiency Motor speed control and variable frequency drives Motor selection criteria
c) Motor management software Classifications of fluid machinery
d) Performance characteristics of pumps, fans and blower Fan & pump laws and variable flow systems
e) Fluid flow system performance
f) Energy conservation options in pumps. fans and blowers Air compressors
g) Compressed air distribution system components Air compressor controls and air leaks
h) Energy conservation options in compressed air systems

9/ Dryers, Furnaces and Kilns (2 hrs)

a) Kilns and Furnaces: Classification, general fuel economy measures in furnaces, excess air, heat distribution, temperature control, draft control, waste heat recovery

b) Industrial Dryers: Classifications, mechanisms of drying, performance characteristics, energy saving measures.

c) Insulation and Refractories: Insulation-types and applications, economic thickness of insulation, heat saving and application criteria, refractory-types, selection and application of refractories, heat loss

10/ Waste Heat Recovery and Cogeneration (4 hrs)

a) Waste heat recovery boilers and thermal systems industrial energy management
b) Fuel choices
c) Steam systems and steam tables
d) Heat exchangers, turbines and pumps Topping cycles and bottoming cycles Fuel selection
e) Prime movers and operating strategies

Thermal Storage

f) Design strategies and operating strategies
g) Storage media advantages and limitations
h) Chilled water storage and ice storage
i) Sizing volume requirements
j) Full storage systems and partial storage systems

11/ Measuring Equipment and Techniques (3 hrs)

a) Role of audits and audit equipment Energy management measures
b) Combustion analyses and combustion analyzers power and electricity measurement Temperature and humidity measurement pressure and air velocity measurement

c) Light level measurement

12/ Building Energy audit (3 hrs)

a) Energy Efficency Buildings Codes

b) Energy Efficiency Bulilding Certification

አባሪ 2

የኢነርጂ ኦዲት ፈቃድ ለመውሰድ የሚያመለክቱ ባለሙያዎች መውሰድ ያለባቸው የስልጠና ይዘት

1. Why Energy Management is Important
2. Energy Basics
3. Fuel Supply and Pricing
4. Energy Audits and Instrumentation
5. Codes and Standards –
6. High Performance Green Buildings
7. Energy Accounting and Economics
8. Electrical Power Systems
9. Motors and Drives
10. Lighting Systems –
11. Maintenance and Commissioning –
12. HVAC Systems –
13. Building Envelope
14. Building Automation and Control Systems
15. Thermal Energy Storage Systems
16. Boiler and Steam Systems –
17. CHP Systems and Renewable Energy –

18. Industrial Systems

19. Energy Savings Performance Contracting

20. Energy Savings Measurement and Verification