

საქართველოს სტანდარტი

ენერგომენეჯმენტის სისტემები - მოთხოვნები და სახელმძღვანელო
მითითებები

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემოტანილია: სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ.

განხილულია სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 7-ის „ენერგოეფექტურობა“ მიერ.

2 მიღებულია: სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს გენერალური დირექტორის 2019 წლის 30 დეკემბრის №112 განკარგულებით სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის ტკ 7-ის „ენერგოეფექტურობა“ გადაწყვეტილების საფუძველზე.

3 წინამდებარე სტანდარტი წარმოადგენს საერთაშორისო სტანდარტის ისო 50001:2018 „ენერგომენეჯმენტის სისტემები - მოთხოვნები და სახელმძღვანელო მითითებები“ იდენტურ თარგმანს.

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია: სსიპ-საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს საქართველოს სტანდარტების რეესტრში 2019 წლის 30 დეკემბერი №268-1.1-00402

სარჩევი

წინასიტყვაობა	V
შესავალი	VII
1 გამოყენების სფერო	1
2 ნორმატიული მითითებები	2
3 ტერმინები და განმარტებები	2
3.1 ორგანიზაციასთან დაკავშირებული ცნებები	2
3.2 მენეჯმენტის სისტემასთან დაკავშირებული ცნებები	4
3.3 მოთხოვნასთან დაკავშირებული ცნებები	5
3.4 ენერგეტიკულ მახასიათებლებთან დაკავშირებული ტერმინები	7
3.5 ენერგეტიკასთან დაკავშირებული ტერმინები	12
4 ორგანიზაციის კონტექსტი	13
4.1 ორგანიზაციისა და მისი კონტექსტის გაზრება	13
4.2 დაინტერესებული მხარეების საჭიროებებისა და მოლოდინების გააზრება	13
4.3 ენერგომენეჯმენტის სისტემის გამოყენების სფეროს განსაზღვრა	14
4.4 ენერგომენეჯმენტის სისტემა	14
5 ლიდერობა	15
5.1 ლიდერობა და ვალდებულება	15
5.2 ენერგეტიკული პოლიტიკა	16
5.3 ორგანიზაციული როლები, პასუხისმგებლობები და უფლებამოსილებები	17
6 დაგეგმვა	17
6.1 ქმედებები რისკების და შესაძლებლობების მართვისათვის	17
6.2 მიზნები, ენერგეტიკული ამოცანები და მათი მიღწევის გეგმა	18
6.3 ენერგეტიკული მიმოხილვა	19
6.4 ენერგეტიკული მახასიათებლების მაჩვენებლები	20
6.5 ბაზისური ენერგეტიკული მაჩვენებელ(ებ)ი	20
6.6 დაგეგმვა ენერგეტიკულ მონაცემთა შეგროვებისთვის	21
7 მხარდაჭერა	22
7.1 რესურსები	22

7.2	კომპეტენცია	22
7.3	გათვითცნობიერება	22
7.4	კომუნიკაცია	23
7.5	დოკუმენტირებული ინფორმაცია	23
7.5.1	ზოგადი დებულებები	23
7.5.2	შექმნა და განახლება	24
7.5.3	დოკუმენტირებული ინფორმაციის კონტროლი	24
8	ოპერირება	25
8.1	ოპერაციების დაგეგმვა და კონტროლი	25
8.2	დაპროექტება	26
8.3	შესყიდვები	26
9	საქმიანობის შეფასება	27
9.1	ენერგეტიკული მახასიათებლების და ენერგომენეჯმენტის სისტემის მონიტორინგი, გაზომვები, ანალიზი და შეფასება	27
9.1.1	ზოგადი დებულებები	27
9.1.2	კანონებთან და სხვა მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება	28
9.2	შიდა აუდიტი	28
9.3	მენეჯმენტის მიმოხილვა	29
10	გაუმჯობესება	31
10.1	შეუსაბამობა და მაკორექტირებელი ღონისძიება	31
10.2	მუდმივი გაუმჯობესება	31
	დანართი A (სანფორმაციო) წინამდებარე საერთაშორისო სტანდარტის გამოყენების სახელმძღვანელო	32
	დანართი B (სანფორმაციო) შესაბამისობა ისო 50001:2011-სა და ისო 50001:2018-ს შორის	48
	ბიბლიოგრაფია	50
	ცნებების ანბანური სია	51

IV

წინამდებარე სტანდარტის ნებისმიერი ფორმით გავრცელება სააგენტოს წერილობითი
ნებართვის გარეშე აკრძალულია

წინასიტყვაობა

ისო (სტანდარტიზაციის საერთაშორისო ორგანიზაცია) წარმოადგენს სტანდარტიზაციის ეროვნული სააგენტოების (ისო-ს წევრი სააგენტოების) საერთაშორისო ფედერაციას. საერთაშორისო სტანდარტების შემუშავება ხორციელდება ისო-ს ტექნიკური კომიტეტების მეშვეობით. თითოეული წევრი სააგენტო, რომელიც დაინტერესებულია ისეთი საკითხებით, რომლისთვისაც ტექნიკური კომიტეტია შექმნილი, უფლებამოსილია წარმოდგენილი იყოს აღნიშნულ კომიტეტში. ამ სამუშაოებში ისო-სთან ერთად სამთავრობო და არასამთავრობო საერთაშორისო ორგანიზაციებიც მონაწილეობენ. ელექტროტექნიკური სტანდარტიზაციის ყველა საკითხთან დაკავშირებით ისო მჭიდროდ თანამშრომლობს საერთაშორისო ელექტროტექნიკურ კომისიასთან (იეკ).

პროცედურები გამოყენებული წინამდებარე დოკუმენტის განვითარებისა და განკუთვნილი მისი შემდგომი მომსახურებისათვის აღწერილია ისო/იეკ დირექტივის 1-ლ ნაწილში. ისო-ს სხვადასხვა ტიპის დოკუმენტებისათვის მიღებული საჭირო სხვადასხვა კრიტერიუმები აღნიშნული უნდა იყოს. წინამდებარე დოკუმენტი შემუშავდა ისო/იეკ დირექტივის მე-2 ნაწილის შესაბამისად (იხ. www.iso.org.directives).

წინამდებარე სტანდარტის ზოგიერთი ელემენტი შეიძლება უკავშირდებოდეს საავტორო უფლებებს. ისო არ იღებს ვალდებულებას ამგვარი საავტორო უფლებების გამოვლენის შემთხვევაში. დეტალები ყველა იდენტიფიცირებულ საავტორო უფლებებზე, რომელსაც ადგილი ქონდა წინამდებარე დოკუმენტის შექმნის პროცესში, მოცემული იქნება წინასიტყვაობაში ან/და ისო-ს მიერ მიღებულ საპატენტო დეკლარაციის ჩამონათვალში (იხ. www.iso.org/patents).

წინამდებარე დოკუმენტში გამოყენებული ნებისმიერი სავაჭრო ნიშანი, რომელიც იძლევა მოხერხებულ ინფორმაციას მომხმარებლისთვის, არ არის სავალდებულო შიდა მოხმარებისთვის.

სტანდარტების ნებაყოფლობითობის შესახებ განმარტების, ისო-ს სპეციალური ტერმინებისა და შესაბამისობის შეფასებასთან დაკავშირებული ტერმინოლოგიურ შესატყვისობები, აგრეთვე ისო-ს ვაჭრობის ტექნიკური ბარიერებისა (ტბტ) და მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის (ვმო) პრინციპების დაცვის შესახებ ინფორმაციის გასაცნობად, იხილეთ www.iso.org/iso/foreword.html.

წინამდებარე დოკუმენტი მოამზადა ტექნიკურმა კომიტეტმა - ისო/ტკ 301, „ენერგომენეჯმენტი და ენერგიის დაზოგვა“.

წინამდებარე მეორე გამოცემა აუქმებს და ანაცვლებს პირველ გამოცემას (ისო 50001:2011), რომელიც ტექნიკურად გადამუშავდა.

წინა გამოცემის ძირითადი ცვლილებებია:

- მენეჯმენტის სისტემის სტანდარტებისთვის მოქმედი ისო-ს მოთხოვნების მიღება, მათ შორის მაღალი დონის სტრუქტურა, იდენტური ძირითადი ტექსტი და ზოგადი ცნებები და დეფინიციები იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილ იქნეს მაღალი დონის შესაბამისობა მენეჯმენტის სისტემის სხვა სტანდარტებთან;
- უკეთესი ინტეგრაცია სტრატეგიული მენეჯმენტის პროცესებთან;
- დოკუმენტის ენისა და სტრუქტურის დაზუსტება;
- უფრო ძლიერი აქცენტი უმაღლესი მენეჯმენტის როლზე;
- მე-3 თავში მოცემული ცნებებისა და განმარტებების შინაარსობრივი თანმიმდევრობის შემოღება და რიგი განმარტებების განახლება;
- ახალი განმარტებების დამატება, ენერგეტიკული მახასიათებლების გაუმჯობესების განმარტების ჩათვლით;
- დაზუსტება ენერგიის სახეობებიდან გამონაკლისების შესახებ;
- „ენერგეტიკული სტრატეგიის მიმოხილვის“ დაზუსტება;
- ენერგეტიკული მახასიათებლების ინდიკატორების [EnPI(s)] და მათთან დაკავშირებული ენერგიის საბაზისო დონე [EnB(s)] ნორმალიზაციის კონცეფციის შემოღება;
- ენერგეტიკული მონაცემების შეგროვების გეგმის და მასთან დაკავშირებული მოთხოვნების (ადრე, ენერგიის გაზომვის გეგმა) შესახებ დეტალების დამატება;
- ენერგეტიკული მახასიათებლების ინდიკატორებთან /ენერგიის საბაზისო დონესთან [EnB(s)] დაკავშირებული ტექსტის დაზუსტება, იმისათვის, რომ უფრო გასაგები გახდეს აღნიშნული ცნებები.

ნებისმიერი გამოხმაურება ან შეკითხვები აღნიშნულ დოკუმენტთან დაკავშირებით, მიმართულ უნდა იქნეს მომხმარებლის სტანდარტების ეროვნულ ორგანიზაციაში. აღნიშნულ ორგანიზაციათა სრული სია ხელმისაწვდომია შემდეგ მისამართზე: www.iso.org/members.html.

შესავალი

0.1 ზოგადი დებულებები

წინამდებარე დოკუმენტის მიზანია, რომ ორგანიზაციებმა დანერგონ ენერგეტიკული მახასიათებლების მუდმივი გაუმჯობესების, მათ შორის ენერგოეფექტურობის, ენერგიის გამოყენებისა და მოხმარების გასაუმჯობესებელი აუცილებელი სისტემები და პროცესები. მოცემული დოკუმენტი დეტალურად განსაზღვრავს ორგანიზაციისთვის ენერგომენეჯმენტის სისტემის (EnMS) მოთხოვნებს. ენერგომენეჯმენტის სისტემის წარმატებულად დანერგვა ხელს უწყობს ენერგეტიკული მახასიათებლების ცნების გაუმჯობესებას, რაც განსაზღვრავს ორგანიზაციის ყველა დონის, განსაკუთრებით კი, უმაღლესი მენეჯმენტის მხრიდან შესაბამისი ვალდებულებების შესრულებას. ხშირად, ეს მოითხოვს ცვლილებებს ორგანიზაციაში.

წინამდებარე დოკუმენტში ასახულ უნდა იქნეს ორგანიზაციის კონტროლს დაქვემდებარებული ყოველგვარი საქმიანობა. მისი გამოყენება შეიძლება ასევე მიესადაგოს ორგანიზაციის კონკრეტულ მოთხოვნებს, მათ შორის, მისი სისტემების კომპლექსურობას, დოკუმენტირებული ინფორმაციის ხარისხსა და მის ხელთ არსებულ რესურსებს. ეს დოკუმენტი არ ვრცელდება საბოლოო მომხმარებლების მიერ პროდუქტის გამოყენებაზე ენერგომენეჯმენტის სისტემის ფარგლებისა და საზღვრების გარეთ და ასევე არ ვრცელდება პროდუქტის დიზაინზე საწარმოების, აღჭურვილობის, სისტემების მიერ ან ენერგიის გამოყენების პროცესებზე. ენერგომენეჯმენტის ფარგლებისა და საზღვრების გარეთ. მოცემული სტანდარტი ვრცელდება ენერგომენეჯმენტის სისტემის მოქმედების სფეროში არსებული საწარმოების, აღჭურვილობის, სისტემების ან ენერგიის გამოყენებელი პროცესების მიმართ.

ენერგომენეჯმენტის სისტემის განვითარება და დანერგვა მოიცავს ენერგეტიკულ პოლიტიკას, მიზნებს, ამოცანებსა და სამოქმედო გეგმებს, რომლებიც დაკავშირებულია მის ენერგოეფექტურობასთან, ენერგიის გამოყენებასა და მოხმარებასთან და ამავდროულად ითვალისწინებს მოქმედ საკანონმდებლო და სხვა მოთხოვნებს.

ენერგეტიკული მენეჯმენტის სისტემა საშუალებას აძლევს ორგანიზაციას დასახოს და მიაღწიოს ამოცანებსა და ენერგეტიკულ მიზნებს, საჭიროებისამებრ გადადგას ნაბიჯები ენერგეტიკული მახასიათებლების გასაუმჯობესებლად და წარმოაჩინოს თავისი სისტემის შესაბამისობა მოცემული დოკუმენტის მოთხოვნებთან.

0.2 მიდგომა ენერგეტიკული მახასიათებლების მიმართ

წინამდებარე დოკუმენტი ითვალისწინებს მოთხოვნებს სისტემატურ, მონაცემებზე ორიენტირებული და ფაქტებზე დაფუძნებული პროცესისთვის რომელიც მიმართულია ენერგეტიკული მახასიათებლების მუდმივი გაუმჯობესებისაკენ. ენერგეტიკული მახასიათებელი წარმოადგენს მთავარ ელემენტს, რომელიც ჩართულია მოცემულ დოკუმენტში წარმოდგენილ ცნებებში რათა გარკვეული დროის შემდეგ უზრუნველყოფილი იქნეს ეფექტური და გაზომვადი შედეგები. ენერგეტიკული მახასიათებელი წარმოადგენს კონცეფციას, რომელიც დაკავშირებულია ენერგოეფექტურობასთან, ენერგიის გამოყენებასა და ენერგიის მოხმარებასთან. ენერგეტიკული მახასიათებლების ინდიკატორები [EnPI(s)] და ენერგიის საბაზისო დონე [EnB(s)] წარმოადგენენ ორ ურთიერთ დაკავშირებულ ელემენტებს, რომლებიც ამ დოკუმენტშია განხილული, რათა ორგანიზაციებმა შეძლონ თავიანთი ენერგეტიკული მახასიათებლების გაუმჯობესების გასაჯაროება.

0.3 ციკლი დაგეგმე-გააკეთე-შეამოწმე-იმოქმედე (Plan-Do-Check- Act (PDCA) cycle)

წინამდებარე დოკუმენტში აღწერილი ენერგო მენეჯმენტის სისტემა ეფუძნება დაგეგმე-გააკეთე-შეამოწმე-იმოქმედე (PDCA) ციკლის მუდმივი გაუმჯობესების ჩარჩოს და ნერგავს ენერგომენეჯმენტს არსებულ საორგანიზაციო პრაქტიკაში, როგორც ეს ნაჩვენებია სურათ 1-ზე.

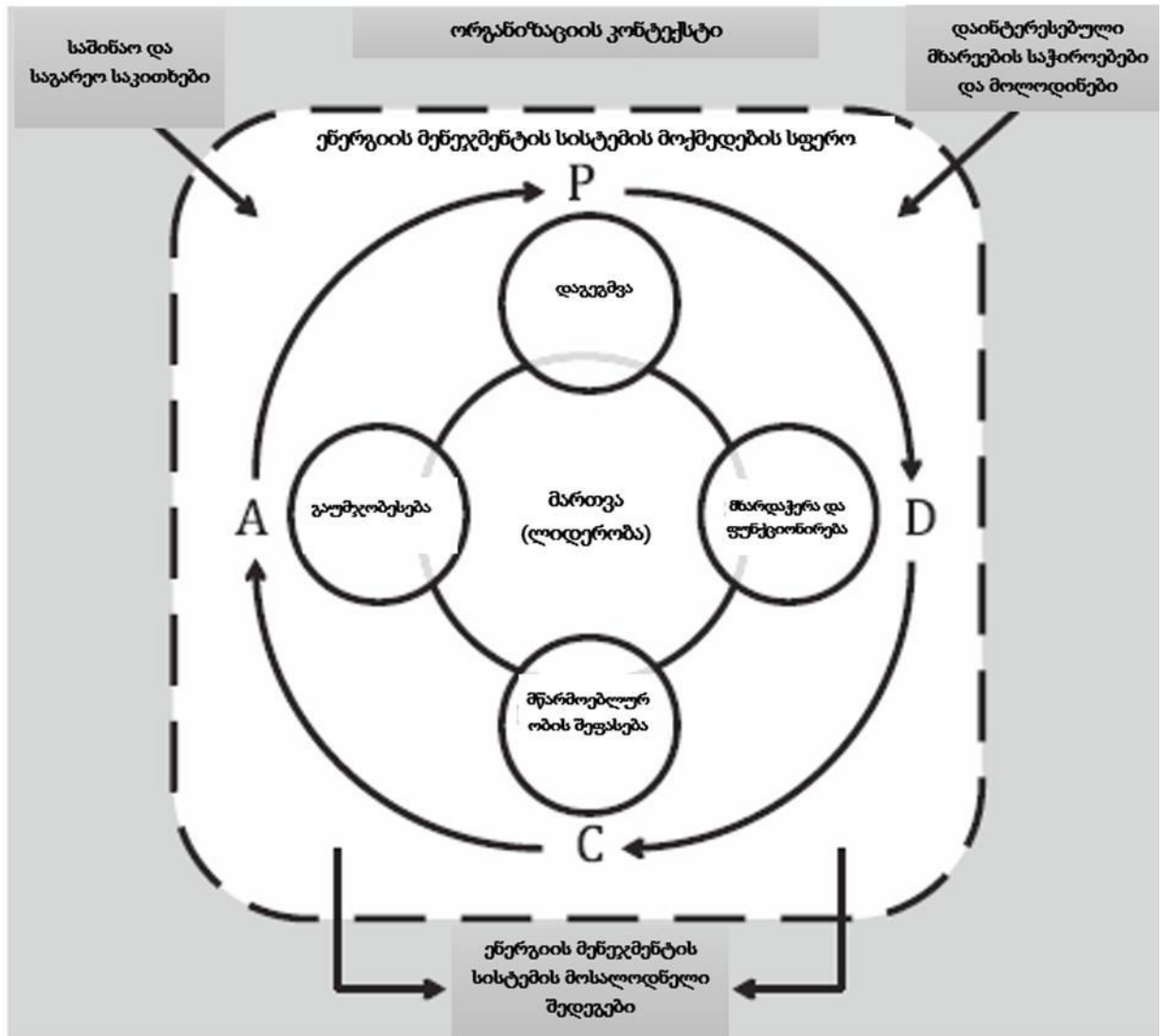
ენერგომენეჯმენტისათვის PCDA მიდგომა შემდეგნაირად შეიძლება დახასიათდეს.

- დაგეგმე (Plan): ორგანიზაციის არსის გაგება, ენერგეტიკული პოლიტიკისა და ენერგომენეჯმენტის გუნდის ჩამოყალიბება, რისკებისა და შესაძლებლობებზე რეაგირებისთვის საპასუხო ქმედებების გათვალისწინება, ენერგეტიკული მიმოხილვის განხორციელება, ენერგიის მნიშვნელოვანი გამოყენების და ენერგეტიკული მახასიათებლების ინდიკატორების იდენტიფიცირება [EnPI(s)], ენერგიის საბაზისო დონე [EnB(s)], ამოცანებისა და ენერგეტიკული მიზნების ჩამოყალიბება, აგრეთვე იმ შედეგებისათვის საჭირო სამოქმედო გეგმების შემუშავება, რომელიც აუცილებელია ისეთი შედეგების მისაღწევად, რაც გააუმჯობესებს ენერგეტიკულ მახასიათებლებს ორგანიზაციის ენერგეტიკული პოლიტიკის შესაბამისად.
- გააკეთე (Do): სამოქმედო გეგმების, ფუნქციონირებისა და ექსპლუატაციის კონტროლისა და კომუნიკაციის დანერგვა, კომპეტენტურობის უზრუნველყოფა და ენერგეტიკული მახასიათებლების

VIII

წინამდებარე სტანდარტის ნებისმიერი ფორმით გავრცელება სააგენტოს წერილობითი ნებართვის გარეშე აკრძალულია

- გათვალისწინება პროექტირებასა და შესყიდვებში.
- შემოწმე (Check) : მონიტორინგი, გაზომვა, ანალიზი, შეფასება, ენერგო აუდიტი და ენერგეტიკული მახასიათებლების და ენერგომენეჯმენტის სისტემის ანგარიშის გადამოწმება/გაანხილვა.
- იმოქმედე (Act) : მოქმედება, შეუსაბამობების გამოსასწორებლად ენერგეტიკული მახასიათებლებისა და ენერგომენეჯმენტის სისტემის მუდმივად გასაუმჯობესებლად.



ციკლი 1 - დაგეგმე--გაკეთე--შეამოწმე--იმოქმედე (PDCA)

0.4 თავსებადობა სხვა მენეჯმენტის სისტემის სტანდარტებთან

წინამდებარე დოკუმენტი შეესაბამება ისო-ს მიერ მენეჯმენტის სისტემის სტანდარტებისთვის დადგენილ მოთხოვნებს, მათ შორის, მაღალი დონის სტრუქტურის, ზუსტი ძირითადი ტექსტის, ასევე საერთო ტერმინებისა და განმარტებების თვალსაზრისით. ამავდროულად ის უზრუნველყოფს მაღალი დონის თავსებადობას მენეჯმენტის სისტემის სხვა სტანდარტებთან. წინამდებარე დოკუმენტი დამოუკიდებლად შეიძლება გამოიყენებოდეს; თუმცა ორგანიზაციას შეუძლია საკუთარი ენერგომენეჯმენტის სისტემა დაუკავშიროს სხვა მენეჯმენტის სისტემებს ან ჩართოს საკუთარი ენერგომენეჯმენტის სისტემა სხვა ეკონომიკური, გარემოსთან დაკავშირებული ან სოციალური მიზნების მიღწევის პროცესებში. მსგავსი საქმიანობის განმახორციელებელი, მაგრამ განსხვავებული ენერგეტიკული მახასიათებლების მქონე, ორი ორგანიზაციიდან შეიძლება ორივე შეესაბამებოდეს ისო 50001-ის მოთხოვნებს.

წინამდებარე დოკუმენტი მოიცავს მოთხოვნებს, რომლებიც გამოიყენება შესაბამისობის შესაფასებლად. ორგანიზაციას, რომელსაც სურს მოცემულ დოკუმენტთან საკუთარი შესაბამისობის გასაჯაროება, შეუძლია ამის გაკეთება:

- შეფასების განხორციელების და საკუთარი განცხადების საფუძველზე ან
- დაინტერესებული მხარეების მიერ, როგორც არის მომხმარებელი, ან
- უცხო ორგანიზაციის მიერ საკუთარი ენერგეტიკული მენეჯმენტის სისტემის სერტიფიცირების/რეგისტრირების გზით.

წინამდებარე საერთაშორისო სტანდარტში გამოყენებულია შემდეგი ვერბალური ფორმები:

- „უნდა“ (Shell-აუცილებელია) მიუთითებს მოთხოვნაზე;
- „უნდა“ (Should-სასურველია) მიუთითებს რეკომენდაციაზე;
- „შესძლოა“ (may) მიუთითებს ნებართვაზე;
- „შეუძლია“ (can) მიუთითებს შესაძლებლობაზე და უნარზე.

ინფორმაცია, რომელიც აღნიშნულია როგორც „შენიშვნა“, არის გზამკვლევი მოთხოვნის გაგებისა და გამარტივებისთვის. „შენიშვნები ჩანაწერთან დაკავშირებით“, რომლებიც გამოყენებულია მე-3 თავში, ითვალისწინებს დამატებით ინფორმაციას, რომელიც ავსებს ტერმინოლოგიურ მონაცემებს და შეიძლება მოიცავდეს ტერმინების გამოყენებასთან დაკავშირებულ მოთხოვნებს.

0.5 წინამდებარე დოკუმენტის უპირატესობები

წინამდებარე დოკუმენტის ეფექტური განხორციელება ითვალისწინებს სისტემატურ მიდგომას ენერგეტიკული მახასიათებლების გაუმჯობესების მიმართულებით, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია ორგანიზაციების მიერ ენერგეტიკული პრიორიტეტების მართვის სტილის გარდაქმნა. ენერგეტიკული მენეჯმენტის ბიზნესის პრაქტიკაში ჩართვით, ორგანიზაციებს შეუძლიათ ჩამოაყალიბონ ენერგეტიკული მახასიათებლების მუდმივი გაუმჯობესების პროცესი... ენერგეტიკული მახასიათებლების გაუმჯობესებით და მასთან დაკავშირებული ენერგეტიკული ხარჯების შემცირებით ორგანიზაციებს შეუძლიათ გახდნენ უფრო კონკურენტუნარიანები. გარდა ამისა, შესაძლებელია მისმა დანერგვამ ხელი შეუწყოს ორგანიზაციების მიახლოება კლიმატის ცვლილებების შერბილების მიზნებთან და ენერგეტიკასთან დაკავშირებული სათბურის აირების ემისიების შემცირება.