

ნაგარევის საჯარო სკოლა.  
**გათბობის სისტემისა და საქვაბე მეურნეობის მოწყობა**  
განმარტებითი ბარათი

გათბობის სისტემის მოწყობის სამუშაოების გეგმარება და ქსელი, საქვაბე მეურნეობა, წყალმომარაგების ქსელი, ხარჯთაღრიცხვა და დეფ.აქტი (შესასრულებელ სამუთმაოთა ჩამონათვალი) და სრული წინამდებარე დოკუმენტაცია შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით. ასევე შესრულებულია იმ მეთოდით, რომელიც წლების განმავლობაში აპრობირებულია ს.ს.ი.პ. საგანმანათლებლო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს მიერ საჯარო სკოლებში გათბობის სისტემის მოწყობის სფეროში.

თერჯოლის მუნიციპალიტეტისათვის გარე ჰაერის საანგარიშო მინიმალურ ტემპერატურად ზამთრის პერიოდში მიღებული გვაქვს -8; -10 გრადუსი ყინვა ცელსიუსით. ხოლო სკოლის შენობის შიდა ტემპერატურად საკლასო ოთახებსა და კაბინეტებში +21;+22 გრადუსი, ხოლო დერეფნებში +18; +19. სპ.დარბაზში +15;

საქვაბე მეურნეობის და რადიატორების სიმძლავრეები შენობის მთლიან თბოდანაკარგთან შედარებით გათვალისწინებულია მეტი (125-130%-იანი) რესურსით, რაც გამოიწვევს სისტემის ეკონომიურ რეჟიმში მუშაობას და ფართების განმხოლოებას, შენობის ნაწილობრივი გათბობის რეჟიმებს.

**1) საქვაბე მეურნეობა და საქვაბე მეურნეობის კარადა** განთავსდება სკოლის შენობის მარცხენა მხარეს არსებულ (უფანჯრო, ე.წ. კომპიუტერების ოთახის გარე) კედელზე (იხ. ნახაზი.), იხილეთ ნახაზები და საქვაბის კარადის სავარაუდო განთავსების ადგილი. მონტაჟდება ე.წ. ტიპური საქვაბე მეურნეობის ორი ცალი ორქვაბიანი, ორკარიანი, საკეტიანი, ჰერმეტიკად დაკეტილი, სედვიჩის ტიპის 5 სმ (ან მეტი) სისქის პანელებით შეკრული კარადა. იხილეთ კარადის ნახაზები და ფორმები. ზომები იხილეთ დეფ. აქტში.

**2) მოწყობის საქვაბის ტექნოლოგიური ნაწილი** დეფ.აქტისა მიხედვით საქვაბე მეურნეობაში ყველა ელ.მომხმარებელი და ელ.აგრეგატი ფაზა/ნულიანია. საქვაბე მეურნეობაში (და შიდა ქსელშიც) უნდა დამონტაჟებული იქნას მხოლოდ ცხელი წყლის (გათბობის სისტემის) მაღალი ხარისხის ვენტილები. ვენტილების შიდა დიამეტრები უნდა იყოს შესაბამისი მილის შიდა დიამეტრის ტოლი.

რაც შეეხება **საკედლე საკედლე 35 კვტ.სთ (ან მეტი) სიმძლავრის საკედლე ქვაბს**. იგი უნდა იყოს მაღალი ხარისხის ქვაბი და ქარხნული (ასევე მაღაზიის) საგარანტიო ვადა უნდა შეადგენდეს მინიმუმ 3 (სამი) წელს, საქვებსა (და წყალმომარაგების მთელს ქსელში) უნდა გამოყენებულ იქნას მაღალი ხარისხის რკ/პლ გადასვლები (ე.წ. ქუროები ან „ამერიკანკები“), მათგან და ზოგადად საქვაბე მეურნეობაში ( ასევე წყალმომარაგებისა და შიდა ქსელში)

წყლის მცირედით გადინებაც (წვეთვა) კი დაუშვებელია.

ქვაბიდან გამომავალი მაგისტრალური მილების შევიწროვება დაუშვებელია. ქვაბებიდან მაგისტრალების გამოსვლიდან კოლექტორამდე მილის დიამეტრი არ უნდა იყოს  $d=40$ მმ პლასტმასზე ნაკლები. ქვაბებზე დგება მაღალი ხარისხის  $d=40$ მმ პლასტმასის ბურთულოვანი ვენტილები, რომელთა შიდა დიამეტრი  $d=40$ მმ პლასტმასის მილის გამტარუნარიანობის ტოლია, უკუსარქველისა და ფილტრის დამონტაჟება უკუსვლის მაგისტრალზე აუცილებელი არაა, ე.წ. უხეში გაწმენდის ფილტრები მონტაჟდება საქვაბეში შემავალ წყლის მილზე და რეზერვუარიდან მომავალ მილზე, ასევე ფილტრის მონტაჟი გათვალისწინებულია საკედლე ქვაბის კომუნიკაციურ კომპლექტშიც.

მოხდეს ქვაბების კოლექტირება  $d=90$ მმ პლასტმასის წყვილი კოლექტორით, საიდანაც გამოდის 2 ( $d=50$ მმ) პლასტმასის მაგისტრალი. მიწოდების მაგისტრალზე მონტაჟდება მაღალი ხარისხის საცირკულაციო ტუმბოები.

საქვაბის წყალმომარაგება. წყალმომარაგება მოხდება სკოლის უახლოესი (ექიმის კაბინეტი) ონკანიდან, და საქვაბეში განსათავსებელი არსებული 150 ლიტრიანი სასურსათე კასრის (ცილინდრის) ფორმის ავზიდან  $d=25$  მმ მინაბოჭკოვანი მილით. საქვაბის ცივი წყლით ცივი/ცხელი წყლებით წყალმომარაგება უნდა ხდებოდეს წყლის რეზერვუარიდან შემავსებელი ტუმბოს მეშვეობით. (იხ. ნახაზი, გაიარეთ კონსულტირება პროექტის ავტორთან).

**3) საქვაბიდან შემომავალი თბოქსელის მაგისტრალი**, ასევე წყალმომარაგების მილები შენობაში შემოდის სარდაფის სართულის უკანა მარჯვენა ოთახში. **(თბოქსელის შემოსვლა, დიამეტრები, განშტოებები და სართულზე ამოსვლის ადგილები იხ. ნახაზზე.)**

რიგ ადგილებში წოლილას გატარება ხდება იატაკისა და კედლის კუთხეში, ე.წ. პლინტუსის თავზე, რიგ ადგილებში კი კედელსა და იატაკში ამოიჭრება-ამოიღესება არხი-ღარი წოლილასათვის.

წოლილები და დგარები დამაგრდეს უმაღლესი ხარისხის სამაგრებითა და „დუბელ-შურუფებით“. მაგისტრალისა და ზოგადად მილგაყვანილობის დეფორმაცია დაუშვებელია, რაც განპირობებული უნდა იყოს სამაგრების 45-50სმ-ში დაყენებით და მაღალი ხარისხის მინაბოჭკოვანი მილებით. რომელთა მახასიათებელი უნდა იყოს 3ნ-25.

**გათბობის სისტემა ყველგან (დგარებზე, წოლილებში) ორმილოვანია.** წოლილები დაფიქსირდება/დამაგრდება კედელზე და იატაკზე მაღალი ხარისხის სამაგრებით. მილების განშტოებებზე და/ან დგარებზე ფლიგელების განსამხოლოებლად/გადასაკეტად მოეწყობა მაღალი ხარისხის პლასტმასის ბურთულოვანი ვენტილები (ცხ.წყლის), რომელთა შიდა დიამეტრები უნდა იყოს აუცილებლად შესაბამისი მილის შიდა დიამეტრის. გათბობის წოლილებსა და ცივი-ცხელი წყლების ბურთულოვანი პლასტმასის ვენტილები უნდა იყოს მაღალი ხარისხის, უჟანგავი ლითონიანი სფერული ბურთულით. **რადიატორებისა და მილგაყვანილობის განლაგება, წოლილების კვეთის, ანუ დიამეტრების ცვლების ადგილები, იხილეთ შენობის შიდა ქსელის ნახაზზე.**

**4. სანკვანძისა და სხვა ოთახის (მაგალიტად ექიმის ოთახის, ან სამასწავლებლოს)**

**წყალმომარაგება ცხელი წყლის კონტურიდან.**

მოხდეს ქვაბიდან დ=20 მმ მინაბოჭკოვანი მილით წყლის მიწოდება სკოლის სანკვანძში (და სამასწავლებლო ოთახში, ასევე ექიმის ოთახში) შესვლისას ნიჟარის განლაგების წერტილის ახლოს მილზე დამონტაჟდეს ბურთულოვანი ვენტილი. (სკოლის ადმინისტრაციის გადაწყვეტილებით კიდევ დამატებითი სხვა ცხელის წყლის დ=20მმ ხაზი მეორე ქვაბიდან ასევე შეიძლება მიყვანილ იქნას სკოლის სხვა სათავსოში, რაც (ანუ საჭიროებისამებრ მეორე წყლის ხაზი) ათვისებულ უნდა იქნას გაუთვალისწინებელი ხარჯებიდან. ასევე ხარჯთაღრიცხვაში არაა გათვალისწინებული ნიჟარის, ონკანის, კანალიზაციის მილის და ამისათვის საჭირო სხვა დეტალების მასალა-მონტაჟის განფასებანი, რაც სკოლის გადაწყვეტილებისამებრ შესაძლოა აღებულ იქნას ასევე გაუთვალისწინებელი სამუშაოებიდან.

**დამატებითი კონსულტაციისათვის, ან საპროექტო დეტალების შეთანხმებისათვის მიმართეთ პროექტის ავტორს.**

**ი/მ კახაბერ ბარკალაია - „პროექტირება“**

**ტელ: 579-69-46-63.**