

სსიპ „კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი -ის “

ახალი შენობის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის

ტექნიკური დავალება

ობიექტის დასახელება: სსიპ „კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი “

მდებარეობა: ქ. თბილისი, ალექსიძის ქ. N1/3

ს/კ: 01.10.13.038.016

მომსახურების აღწერა: ქ. თბილისში, სსიპ „კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის“ შენობის ტერიტორიაზე ასაშენებელი ახალი კორპუსის მშენებლობისთვის (საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად), შესაბამისი საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა.

1. ტექნიკური დავალება

სსიპ „კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის“ უმთავრესი მიმართულებაა ხელნაწერების დაცვა-აღრიცხვა და მათი მეცნიერული კვლევა. ცენტრი საჭიროებს დამატებითი კორპუსის მშენებლობას. შესაბამისად პროექტის მომზადებისას გათვალისწინებული უნდა იქნას არსებული შენობის მდგომარეობაც.

- საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია მომზადებული უნდა იყოს საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესებს დაცვით, ასევე ევროსტანდარტების მოთხოვნების შესაბამისად.

1.1 ძირითადი მოთხოვნები :

- ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი უძველესი ხელნაწერი წიგნებისა და ისტორიული საბუთების ყველაზე მნიშვნელოვანი საცავია საქართველოში. იგი 1958 წლის 30 ივნისს პროფესორ ილია აბულაძის ინიციატივით დაარსდა. ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის საცავებში თავმოყრილია სხვადასხვა დროს სხვადასხვა წიგნთსაცავსა თუ კერძო კოლექციაში დაცული ქართული კულტურისა და ისტორიის უმნიშვნელოვანესი საგანძური: მდიდრულად ილუსტრირებული უნიკალური ხელნაწერები, ძველნაბეჭდი და რარიტეტული გამოცემები, მემორიალური ნივთები და სხვ.
- ცენტრში ფუნქციონირებს რესტავრაცია-კონსერვაციისა და დიგიტალიზაციის ლაბორატორიები.
- პროექტირების მთავარ მიზანს და ამოცანას უნდა წარმოადგენდეს ზემოთ აღნიშნული ღირებულებების დაცვა, რაც გულისხმობს გარდა მისი არქიტექტურული იერსახისა და ფუნქციური დატვირთვისა, გათვალისწინებულ იქნას შენობის კლიმატ-კონტროლის დაცვა იმდაგვარად, რომ საფრთხე არ შეექმნას განათავსებული უნიკალური ნივთებს.
- პროექტირებისას აუცილებლად გასათვალისწინებელია შენობის ფუნქცია და გრძელვადიანი დაცვის უზრუნველყოფა მასში დაცული უნიკალური ნივთების.

1.2 სხვა მოთხოვნები

- საპროექტო დოკუმენტაცია უნდა შეთანხმდეს თბილისის მერიის არქიტექტურის სამსახურთან #255 დადგენილების შესაბამისად.
- გაზომვარაგება, ელექტრო და წყალმომარაგების სქემები, სიმძლავრეები, სპეციფიკაციების შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან
- სატრანსპორტო სქემებისა შედგენა და შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან
- მომწოდებელი ვალდებულია განახორციელოს საავტორო ზედამხედველობა
- სამშენებლო საქმიანობის განხორციელების პროცესში, მიმწოდებელი ვალდებულია:
 - უზრუნველყოს სამშენებლო სამუშაოების რეგულარული მონიტორინგი.
 - მიიღოს მონაწილეობა საპროექტო გადაწყვეტათა დაზუსტებაში, მუშა დოკუმენტაციის, სამშენებლო მოცულობების და კონტრაქტის სხვა შესაბამისი ცვლილებების მომზადება-შეთანხმებაში.
 - შესრულებული სამუშაოების ხარისხისა და დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად ჩართოს შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტები (არქიტექტორი, კონსტრუქტორი და ა.შ.) მშენებლობის მიმდინარეობისას წამოჭრილი საკითხების გადაწყვეტაში.
 - მოამზადოს და პერიოდულად წარუდგინოს შემსყიდველს შესრულებული სამუშაოების ანგარიშები.

2. მომსახურების გაწევის ეტაპები

გასაწევი მომსახურება შედგება 4 (ოთხი) ეტაპისგან:

I ეტაპი - საძიებო -კვლევითი სამუშაოები;

II ეტაპი - ესქიზური პროექტის შეთანხმება;

III ეტაპი - დეტალური საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენა;

(საპროექტო ნაწილის ესპერტიზით).;

IV ეტაპი-სავტორო ზედამხედველობა;

3. შესასრულებელი სამუშაოების ჩამონათვალი:

3.1 I ეტაპი _ საძიებო - კვლევითი სამუშაოები

მომსახურების I ეტაპზე მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს - საძიებო სამუშაოების ჩატარება და საპროექტო ტერიტორიის კვლევა.

3.1.1 ინფორმაცია შენობის შესახებ

- ტერიტორიაზე არსებული შენობა ნაგებობების შესწავლა, მათი მდგრადობის დადგენა, მზიდი ელემენტების ლაბორატორიულად შესწავლა, ფუძე საძირკვლების შესწავლა და შესაბამისი დასკვნების მომზადება.
- პროექტის განმარტებითი ბარათი სადაც აღწერილი უნდა იყოს არსებული მდგომარეობა და საპროექტო გადაწყვეტილებები (უნდა დაერთოს საჭირო ანგარიშები, დასკვნები, სქემები, ცხრილები, ფოტომასალა და ა.შ.), მოცემული უნდა იყოს სამშენებლო/სარეაბილიტაციო სამუშაოთა ჩამონათვალი. განსაზღვრული უნდა იყოს შენობა-ნაგებობების კლასი მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და

პირობების შესახებ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილების თანახმად).

3.1.2 გეოდეზია

- ტოპო-გეოდეზიური კვლევა უნდა მოიცავდეს მინიმუმ:
- დასაგეგმარებელი ობიექტის გლობალური სიტუაციური გეგმის დამუშავებას არსებულ აგეგმვებზე დაყრდნობით წვრილ მასშტაბში (1:5000 ან 1:10000);
- ლოკალური ტოპოგრაფიული გადაღებების შესრულება უშუალოდ შენობა-ნაგებობების განთავსების ადგილებში მსხვილ მასშტაბში (1:200 ან 1:500);
- შენიშვნა-აგეგმვებზე დატანილი უნდა იქნეს მყარი გეოდეზიური ნიშნულები GPS-კოორდინატთა სისტემაში ხოლო მისი შესაბამისი ფიზიკური წერტილები ჩამონოლითდეს ტერიტორიაზე. თითოეული აგეგმვისათვის განხორციელდეს მინიმუმ ორი წერტილის დამაგრება;
- ტოპოგრაფიულ გადაღებებზე დატანილ უნდა იქნეს დასაგეგმარებელ ტერიტორიაზე არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები (ასეთების არსებობის შემთხვევაში);
- დასაგეგმარებელ ტერიტორიაზე არსებული ბუნებრივი წყალსატევებისათვის ჰიდროლოგიურ დაკვირვებათა მონაცემების მოძიება. (უშუალოდ წყალსატევების სიახლოვეს განთავსებული შენობა-ნაგებობებისათვის, ასეთის არსებობის შემთხვევაში.);
- საკადასტრო დოკუმენტაცია (საპროექტო და არსებული მდგომარეობის ტოპოგეგმაზე დატანით, რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთ(ებ)ის გეგმა საკადასტრო საზღვრების და კოდის მითითებით);
- ინფორმაცია და სქემები კომუნიკაციების თაობაზე - სასმელი წყალი, კანალიზაცია, ელექტრობა, გაზი - მათი დატანით ტოპოზე.
- საპროექტო ობიექტის ადგილმდებარეობის სიტუაციური გეგმა -მ. 1:2000 ან 1:1000;

3.1.3 კონსტრუქცია

- კონსტრუქციული დასკვნები უნდა მოიცავდეს მინიმუმ:
- არსებული შენობის მზიდი ელემენტების ლაბორატორიული დასკვნა, რომელიც მოიცავს მზიდი ელემენტების სიხისტეებისა და წინაღობების დადგენას შესაბამისი ხელსაწყოებით;
- არსებული შენობა ნაგებობების კონსტრუქციულ დასკვნას, რომელიც უნდა ეყრდნობოდეს გეოლოგიურ კვლევას, ლაბორატორიულ დასკვნებს და შენობა-ნაგებობების მზიდი ელემენტების განსაზღვრას;
- კონსტრუქციული დასკვნები შედგენილი უნდა იყოს აკრედიტებული სპეციალისტის (ექსპერტის) მიერ;

3.1.4 გეოლოგია

- საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა უნდა მოიცავდეს მინიმუმ:
- გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრას და სრული გეოლოგიური კვლევის ანგარიშების შედგენას უშუალოდ შენობა-ნაგებობის განთავსების ადგილებში;
- გეოლოგიური კვლევის მეთოდი განისაზღვროს შენობის სართულიანობის და საძირკვლებზე მოსალოდნელი დატვირთვების შესაბამისად მოქმედი პროექტირების ნორმების მიხედვით;
- საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიური კვლევა ითვალისწინებს საველე სამუშაოებისა და აღებული სინჯების ლაბორატორიული გამოცდის საფუძველზე, მოედნის ამგები გრუნტების სახეობების გავრცელების სიღრმეების და მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების განსაზღვრას და სრული გეოლოგიური კვლევის ანგარიშების შედგენას. კვლევაში ასევე ასახული უნდა იყოს სამშენებლო მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობები: მიწისქვეშა წყლების გავრცელების დონე (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) და ლაბორატორიული დასკვნები სამშენებლო მასალების მიმართ ამ წყლების აგრესიულობის ხარისხის შესახებ;

- არსებული შენობების საძირკვლების ტიპის დადგენა. საძირკვლების ჩაღრმავების და საძირკვლის საყრდენი ფუძე გრუნტის განსაზღვრა;

3.1.5 არქიტექტურა

- არსებული აზომვითი ნახაზები უნდა მოიცავდეს მინიმუმ:
- შენობების ნაგებობების აზომვით დეტალურ ნახაზებს: გეგმებს, ჭრილებს, ფასადებს და ა.შ. (მ. 1:100, 1:50);

3.1.6 საინჟინრო კომუნიკაციები

- ინფორმაცია საინჟინრო კომუნიკაციის მდგომარეობასა და ფუნქციონირებაზე.
- ინფორმაცია და სქემები კომუნიკაციების თაობაზე - სასმელი წყალი, კანალიზაცია, ელექტრობა, სუსუტი დენები, გაზი - მათი დატანით ტოპოზე;

4.II ეტაპი - ესქიზური პროექტის შეთანხმება;

- I ეტაპზე ჩატარებული მულტიდისციპლინარული კვლევის შედეგად უნდა განისაზღვროს და დამუშავდეს ახალი შენობის არქიტექტურული გადაწყვეტები და შეთანხმდეს დამკვეთთან;
- წარმოსადგენი საპროექტო დოკუმენტაცია განისაზღვრება შემდეგი შემადგენლობით:
- არქიტექტურული გადაწყვეტის ესქიზური ვარიანტების წარმოდგენა;
- არქიტექტურული განმარტებითი ბარათი;
- სიტუაციური გეგმა და გენგეგმა (მასშტაბი 1:500; 1:1000);
- არქიტექტურული ნახაზები (გეგმები, ჭრილები, ფასადები, დეტალები, კვანძები) – 1:100; 1:50; 1:25;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობების სამ განზომილებიანი მაღალი ხარისხის ვიზუალიზაცია
- ტერიტორიის მოწყობის გეგმები, ჭრილები, დეტალები (1:100; 1:50);

ასაშენებელი შენობის მოცულობები:

1. საცავი ხელნაწერების - 300 კვ.მ.;
2. საცავი ისტორიული დოკუმენტების - 110 კვ.მ.;
3. საცავი საარქივო მასალის - 250 კვ.მ.;
4. დაუმუშავებელი საარქივო მასალის - 70 კვ.მ.;
5. ფოტომასალისა და მიკროფირების საცავი - 50 კვ.მ., + 14კვ.მ.;
6. საგამოფენო დარბაზი - 140-150 კვ.მ.; (საკუჭნაო, დამხმარე სათავსო)
7. სამკითხველო-90 კვ.მ. აქედან დარბაზი-74კვ.მ. მცველების და სეიფების გამოყოფილი ოთახი-16 კვ.მ.;
8. დიგიტალიზაციის განყოფ.-50 კვ.მ.; აქედან 15-15კვ.მ. აპარატურის ბნელი ოთახები , საერთო ოთახი-20 კვ.მ. (ერთი 15-იანი შეიძლება და სასურველია კიდევ სხვა სართულზე, სხვა საცავთან);
9. რესტავრაცია-კონსერვაცია-142 კვ.მ. აქედან ორი სარესტავრაციო-25-25 კვ.მ, ერთი სარესტავრაციო-20 კვ.მ , საამკინძაო-25 კვ.მ , ქიმიური ლაბორატორია-20 კვ.მ, საპრეპარაციო-12 კვ.მ., საწყობი- 15 კვ.მ;
10. განათლება-გამოფენის განყ. – 44 კვ.მ. აქედან სამუშაო ოთახები 16-16 კვ.მ., საწყობი-12 კვ.მ.;
11. ფონდების აღრიცხვის განყ.-32 კვ.მ., 16-16 კვ.მ. სამუშაო ოთახები;
12. არქივმცოდნეობის განყ. -84 კვ.მ., აქედან 16-16 კვ.მ ოთხი სამუშაო ოთახი და 20 კვ.მ. მასალის გადარჩევის ოთახი.
13. I სართულის ფოიე - არანაკლებ 100 -120 კვ.მ. სადაც უნდა მოეწყოს წიგნების და სუვენირების მაღაზია, სადმე იქვე, წიგნების საწყობი - 36 კვ.მ.;

14. ტექნ. ოთახი ორი 10-10 კვ.მ. და
15. კონდიც. სისტემის ოთახი 20 კვ.მ.,
16. დაცვის ოთახი - 12 კვ.მ.;
17. დირექცია - 60 კვ.მ;
18. მუზეუმი - 65 კვ.მ.

შენობაში გათვალისწინებული უნდა იქნას ლიფტისთვის, კიბის უჯრედებისთვის, სველი წერტილებისთვის და სხვა. დამხმარე ფართობი.

სულ კვადრატურა- 1719 კვ.მ

5. III ეტაპი - საპროექტო სამუშაოები

III ეტაპზე შეთხზებული ესქისური პროექტის მიხედვით დამუშავდეს არქიტექტურული და ტექნიკური გადაწყვეტები და ჩამოყალიბდეს შემდეგი სახით:

5.1.1 არქიტექტურა

- არქიტექტურული ნაწილის საერთო განმარტებითი ბარათი, რომელიც უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას, როგორც გენერალური გეგმის, ასევე ცალკეული შენობების-ნაგებობების შესახებ;
- ობიექტის სიტუაციური გეგმა მიმდებარე ინფრასტრუქტურის ჩვენებით, მასშტაბი (1:5000 ან 1:10 000);
- ობიექტის გენერალური გეგმა მსხვილ მასშტაბში (1:200 ან 1:500);
- საჭიროების შემთხვევაში, ტერიტორიის **ვერტიკალური გეგმარების პროექტი** ზომებისა და ნიშნულების ჩვენებით მ. 1:200;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობების სამ განზომილებიანი მაღალი ხარისხის ვიზუალიზაცია (რენდერები მაღალი რეზოლუციით)
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის ფასადები, მასშტაბი (1:50 ან 1:100)
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის აზომვითი ნახაზები: გეგმები, ჭრილები, ფასადები, სათავსების დანიშნულების მითითებით, მასშტაბი (1:50 ან 1:100)
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის ფუნქციონალური გეგმები სათავსების დანიშნულების მითითებით და ავეჯის განლაგების ჩვენებით, მასშტაბი (1:50 ან 1:100)
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის გრძივი და განივი ჭრილები, მასშტაბი (1:50 ან 1:100);
- შენობა-ნაგებობის სახურავის გეგმები წყლის გადაყვანის ორგანიზების ჩვენებით, მასშტაბი (1:50 ან 1:100), წყალგადამყვანების ფრაგმენტების დეტალური ნახაზები და კვანძები (მასშტაბი 1:5, 1:10 ან 1:20), სამუშაოების და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის კედლებისა და ტიხრების მარჯირების გეგმები მათი ტიპების ჩვენებით, მასშტაბი (1:50 ან 1:100), კედლებისა და ტიხრების ტიპების ფრაგმენტების დეტალური ნახაზები და კვანძები (მასშტაბი 1:5, 1:10 ან 1:20), სამუშაოების და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის იატაკებისა და ჭერების მოპირკეთების გეგმები მოპირკეთების ტიპების ჩვენებით, მასშტაბი (1:50 ან 1:100), იატაკებისა და ჭერების ტიპების ფრაგმენტების დეტალური ნახაზები და კვანძები (მასშტაბი 1:5, 1:10 ან 1:20), სამუშაოების და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;

- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის კედლების შიდა მოპირკეთების მარკირების გეგმები, მასშტაბი (1:50 ან 1:100), კედლების მოპირკეთების ტიპების ფრაგმენტების დეტალური ნახაზები და კვანძები (მასშტაბი 1:5, 1:10 ან 1:20), სამუშაოების და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის ღიობების მარკირების გეგმები და კარ-ფანჯრების ტიპები მასშტაბი (1:50 ან 1:100), კარ-ფანჯრების ტიპების დეტალური ნახაზები (მასშტაბი 1:5, 1:10 ან 1:20) ნაკეთობების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- დასაგეგმარებელი შენობა-ნაგებობის არქიტექტურული დეტალებისა და კვანძების ნახაზები (კიბეები, მოაჯირები, სახურავის კვანძები და სხვა დეტალები) მასშტაბი (1:5, 1:10 ან 1:20);
- შენობის საევაკუაციო გეგმები მასშტაბი (1:50 ან 1:100);
- შიდა და გარე მოპირკეთების უწყისები;

5.1.2 კონსტრუქციები

- კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი, სადაც აღწერილი უნდა იყოს საპროექტო გადაწყვეტილებები, კონსტრუქციული გადაწყვეტილებების დასაბუთება, სათანადო ანგარიშები, დატვირთვების და საანგარიშო მონაცემების მითითებით;
- სამუშაო ნახაზები (გეგმები, ჭრილები-ზომებისა და ნიშნულების ჩვენებით მ.1:100, 1:50; კვანძები, კონსტრუქციული ელემენტები, დეტალები მ 1:25., 1:20, 1:10); სპეციფიკაციები სამუშაოთა სახეობებისა და სამშენებლო მასალების სახეობების ჩვენებით (როგორც ცალკეულ სახეობებზე, ასევე კრებსითი);
- სამუშაოების და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები.

5.1.3 ინტერიერის ნაწილი

- ინტერიერის ნაწილის საერთო განმარტებითი ბარათი, რომელიც უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას დასაგეგმარებელი სივრცეების შესახებ;
- სართულების გეგმები, მასზე ავეჯისა და ინტერიერის დიზაინის სხვადასხვა კომპონენტების ზუსტი ადგილმდებარეობის ჩვენებით (1:50 ან 1:100);
- ჭერის მოპირკეთების გეგმები, ჭერების რეფლექტური გეგმები მასზე ყველა საინჟინრო სისტემის ელემენტებისა თუ სხვა კომპონენტების ზუსტი ადგილმდებარეობის მითითებით (1:50 ან 1:100);
- სივრცეების ყველა კედლის განშლები: უნდა ასახავდეს განთავსებული ავეჯის სიმაღლეებს, კედლების მოსაპირკეთებელ მასალებს, სანიტარული მოწყობილობების ადგილებს და სხვა დიზაინერულ ელემენტებს რომლებიც მუდმივად მაგრდება კედელზე (1:50 ან 1:100);
- მოსაპირკეთებელი მასალების სპეციფიკაცია;
- განათების სპეციფიკაცია და რაოდენობა ფოტომასალით.

5.1.4 ტექნოლოგიური ნაწილი

- ტექნოლოგიური ნაწილის საერთო განმარტებითი ბარათი;
- სართულებისა თუ ფუნქციონალური ზონირების მიხედვით ტექნოლოგიური გეგმები ავეჯის, ინვენტარის, აპარატურის, მოწყობილობა-დანადგარების ზუსტი განლაგების ჩვენებით;
- ინვენტარის, აპარატურის, მოწყობილობა-დანადგარების სპეციფიკაციები;
- სამგზავრო ლიფტების (ან ესკალატორი) განთავსების გეგმები, ჭრილები, ტექნოლოგიური სქემები და სპეციფიკაციები (ასეთების არსებობის შემთხვევაში).

5.1.5 ტექნიკური კომუნიკაციები :

გარე და შიდა საინჟინრო კომუნიკაციების (წყალმომარაგება-კანალიზაცია, ელ. გაყვანილობა, სუსტი დენები, გათბობა-კონდიციონერა ვენტილაცია, სახანძრო უსაფრთხოების პროექტები, სანიაღვრე არხები, სადრენაჟო სისტემა, შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირთა გადაადგილებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურა (ეზოს ტერიტორია)) მოწყობის პროექტი. მუშა ნახაზები (განმარტებითი ბატათი, გეგმები, ჭრილები, სქემები, კვანძები, გარე ქსელის მიერთების კვანძები, სპეციფიკაციები);

ელექტრობის ნაწილი

- ელექტრული ნაწილის განმარტებითი ბარათი, რომელშიც მოცემული იქნება როგორც მთლიანად ობიექტის, ასევე ცალკეული შენობა-ნაგებობების ელექტროენერგიაზე მოთხოვნილება (დადგენილი და მოთხოვნილი სიმძლავრეების მნიშვნელობები), დაგეგმარებული ელ. ქსელების კატეგორია, ტიპი და ელ.გაყვანილობის მონტაჟის წესი. აქვე უნდა იყოს მოცემული ასევე დამიწების კონტურების (ძირითადი და მეორადი) გაანგარიშება;
- შენობა-ნაგებობების განათების შიდა ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების ავარიული განათების შიდა ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- სავაჭურავი განათების შიდა ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების ძალოვანი შიდა ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების ძალოვანი შიდა ქსელების კრიტიკული (საპასუხისმგებლო) ნაწილების და ავარიული განათების ქსელების უწყვეტი კვებით უზრუნველყოფის სისტემების სქემები (უწყვეტი კვების ბლოკები, აკუმულატორები და ა.შ.), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების მთავარი და სერვისული ელ. ფარების, და უწყვეტი კვების წყაროების შეერთების ბლოკ-სქემა;
- შენობა-ნაგებობებზე მეხამრიდის მოწყობა და ლითონის ნაწილების დამიწების (პოტენციალთა გათანაბრების) კონტურის ნახაზები და შესაბამისი სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები-საჭიროების შემთხვევაში;
- ობიექტის შიდა-სამოედნო ელ. ქსელების გეგმები (ძალოვანი ქსელი, ტერიტორიის განათება, მეორადი დამიწების ქსელი), საკაბელო ტრანშეების ჭრილები , საკაბელო ჟურნალი, სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- ობიექტის მთავარი ფარის სქემა, სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები.

სუსტდენიანი სისტემები:

- სუსტდენიანი სისტემების განმარტებითი ბარათები, რომელშიც მოცემული იქნება დაგეგმარებული ქსელების (სატელეფონო, კომპიუტერული, სატელევიზიო სისტემა, გამომახების სასიგნალო სისტემა და ელექტრო ზარი, სახანძრო სიგნალიზაცია) დახასიათება. აქვე იქნება მოცემული შენობებში დაგეგმარებული სუსტდენიანი სისტემების მოთხოვნილება კავშირგაბმულობის მუნიციპალური ქსელების მხარდაჭერაზე (საჭირო სატელეფონო წყვილების რაოდენობა, ინტერნეტ-კომუნიკაციის საჭირო პარამეტრები);
- შენობა-ნაგებობების შიდა სატელეფონო ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- ობიექტის და შენობა-ნაგებობების სატელეფონო ქსელების ბლოკ-სქემები;
- ობიექტის შიდასამოედნო სატელეფონო ქსელების ნახაზები (მასშტაბი 1:200, 1:500), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა კომპიუტერული ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100),

სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;

- შენობა-ნაგებობების შიდა კომპიუტერული ქსელების ბლოკ-სქემები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა სახანძრო სიგნალიზაციის ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- ობიექტის და შენობა-ნაგებობების სახანძრო სიგნალიზაციის ქსელების ბლოკ-სქემები. ობიექტის შიდასამოედნო სახანძრო სიგნალიზაციის ქსელების ნახაზები (მასშტაბი 1:200, 1:500), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები.

სანტექნიკური ნაწილი

- სანტექნიკური ნაწილის განმარტებითი ბარათი, რომელშიც მოცემული იქნება დაგეგმარებული ქსელების დახასიათება. აქვე მითითებული იქნება, როგორც მთლიანად ობიექტის, ასევე ცალკეული შენობა-ნაგებობების მოთხოვნილება სასმელ ცივ და ცხელ წყალზე (დღე-ღამური, წუთობრივი და წამობრივი ხარჯი) და შესაბამისი საკანალიზაციო ჩამონადენების რაოდენობა. მოცემული იქნება ასევე მოთხოვნილება ხანძარქრობისათვის საჭირო ტექნიკურ წყალზეც;
- შენობა-ნაგებობებში სანტექნიკური მოწყობილობების განლაგების გეგმები (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა ცივი წყალსადენის ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა ცივი წყალსადენის ქსელების აქსონომეტრიული სქემები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა ცხელი წყალსადენის ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა ცხელი წყალსადენის ქსელების აქსონომეტრიული სქემები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა სახანძრო წყალსადენის ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა სახანძრო წყალსადენის ქსელების აქსონომეტრიული სქემები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა საკანალიზაციო ქსელების გეგმები (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- შენობა-ნაგებობების შიდა საკანალიზაციო ქსელების აქსონომეტრიული სქემები;
- ცხელი წყლის მოსამზადებელი კვანძის (საბოილერე მეურნეობა) გეგმა და სქემა, სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- დასაგეგმარებელი ობიექტის შიდა სამოედნო სანტექნიკური ქსელების (სასმელი წყალი, სახანძრო წყალსადენი, სარწყავი სისტემა, ფეკალური და სანიაღვრე კანალიზაცია, ბიოლოგიური გაძწმენდი მოწყობილობა) გეგმები, ჭრილები, კვანძების ნახაზები, სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები.
- შიდასამოედნო სანტექნიკური ქსელების გრძივი პროფილები, ტრანშეების ჭრილები, საკონტროლო და საკომუნიკაციო ჭეხის ნახაზები და სქემები, წყლის ხარჯის გამზომი კვანძის სქემა.
- სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- სასმელი და სახანძრო წყლის სამარაგო მეურნეობის (საჭიროების შემთხვევაში) ნახაზები და სქემები. სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები

გათბობა, ვენტილაცია, კონდიციონერების ნაწილი

- გათბობა-ვენტილაციის ნაწილის განმარტებითი ბარათი, რომელშიც მოცემული იქნება დაგეგმარებული სისტემების დახასიათება. აქვე იქნება მოყვანილი ცნობები სამშენებლო მოედნის მეტეოროლოგიური პირობების, გადამღობი კონსტრუქციების (იატაკები, კედლები, სახურავი, კარ-ფანჯრები და სხვ.) თბოსაიზოლაციო თვისებების და თბურ ენერგიასა (სითბო/სიცივე) და სუფთა ჰაერზე შენობის საერთო მოთხოვნილების შესახებ. განმარტებითი

ბარათის დანართის სახით, მოცემული იქნება მთავარი შენობის თბოდანაკარგების, თბოშენაკადების და საჭირო სუფთა ჰაერის რაოდენობის კალკულაციის ცხრილები;

- მთავარი შენობის გათბობა-ვენტილაციის სისტემის გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- მთავარი შენობის გათბობა-ვენტილაციის სისტემის აქსონომეტრიული სქემები;
- მთავარი შენობის გათბობის სისტემის გამანაწილებელი კოლექტორების სქემები;
- მთავარი შენობის ვენტილაციის სისტემის გეგმები (მასშტაბი 1:50, 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- მთავარი შენობის ვენტილაციის სისტემის აქსონომეტრიული სქემები;
- სითბოთი მომარაგების კვანძის გეგმა (მასშტაბი 1:50 ან 1:100), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები (საქვების განსათავსებელი პლატფორმის აღჭურვა);
- სითბო-სიცივით მომარაგების კვანძის აქსონომეტრიული სქემა;
- შიდასამოედნო თბოქსელის ნახაზები (საჭიროების შემთხვევაში), სამუშაოებისა და მასალების რაოდენობრივი სპეციფიკაციები;
- სავენტილაციო დანადგარები აუცილებლად შერჩეული უნდა იქნეს ენერგოეფექტური, რომელშიც იქნება დამონტაჟებული რეკუპერატორი;
- შიდა გათბობის ხელსაწყოდ მიღებულ უნდა იქნეს მაღალი დონის რადიატორები, ფანკოილები ან სხვა რაიმე იგივე პირობების შემცველი შიდა ხელსაწყოები;
- ყველა შიდა ხელსაწყო უნდა უზრუნველყოფდეს მინიმალურ ხმაურის დონეს. იქნება ეს ცხაურები, ფანკოილები, დიფუზორები თუ სხვა;
- პროექტში ასახულ უნდა იქნეს დანადგარების ელ. დატვირთვები გეგმაზე ან ცალკე ცხრილად;
- პროექტში ასახული უნდა იყოს სისტემის და ასევე საქვების პრინციპიალური სქემა და საჭიროებისამებრ ასახული ჭრილში.

5.1.6 მშენებლობის ორგანიზაცია:

- მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის განმარტებითი ბარათი, რომელშიც მოცემული იქნება ინფორმაცია ობიექტის მშენებლობის ხანგრძლივობის, ენერგო, მატერიალურ და შრომით რესურსებზე, სასაწყობო და საყოფაცხოვრებო ფართებზე მოთხოვნილების შესახებ. განმარტებით ბარათში მოყვანილი იქნება აგრეთვე აუცილებელი უსაფრთხოების ტექნიკისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებანი;
- სამშენებლო გენერალური გეგმა (მასშტაბი 1:500) დროებითი შენობა-ნაგებობების (ადმინისტრაციული და საყოფაცხოვრებო დანიშნულების, დროებითი გზები და სამშ. ტექნიკის სამანევრო მოედნები, დროებითი ელექტრო და წყალსადენის ქსელები, ტერიტორიის განათება და სხვ.) ჩვენებით;
- ობიექტის მშენებლობის კალენდარული და ფინანსური გრაფიკი.

5.1.7 სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია:

- სახარჯთაღრიცხვო ნაწილის საერთო განმარტებითი ბარათი, რომელშიც მითითებული უნდა იყოს: ინფორმაცია სამშენებლო ობიექტის ადგილმდებარეობის შესახებ, სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შესადგენად გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტების ჩამონათვალი, ხარჯთაღრიცხვების შედგენის მეთოდი, ინფორმაცია რესურსების ფასების შესახებ, ინფორმაცია დანარიცხების გაანგარიშების წესის შესახებ (ზედნადები ხარჯები, გეგმიური დაგროვება, დარიცხული ლიმიტირებული ხარჯები, გაუთვალისწინებელი ხარჯების რეზერვი და სხვა), ობიექტის საერთო ღირებულება, მოცემული მშენებლობისთვის დამახასიათებელი სხვა ცნობები, რაც დაკავშირებულია ღირებულების განსაზღვრასთან;
- მშენებლობის კრებსითი ხარჯთაღრიცხვა;
- საობიექტო ხარჯთაღრიცხვები;
- ლოკალური ხარჯთაღრიცხვები, შედგენილი რესურსული მეთოდი.

5.1.8 სპეციფიკაციების ნაწილი:

- გამოყენებული სამშენებლო მასალების, ნაკეთობების, მოწყობილობების და დანადგარების ხარისხობრივი მახასიათებლების დეტალური აღწერა;
- სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა პროცესების თანმიმდევრობითი დეტალური აღწერა ტექნოლოგიური თავისებურებების მითითებით, მათი შესრულების ხარისხობრივი კონტროლის განხორციელების მიზნით;
- ტესტირებას დაქვემდებარებული სამშენებლო მასალების, პროცესების და მოწყობილობა დანადგარების გამოსაცდელი რეჟიმის და თანმიმდევრობის დეტალური აღწერა;
- სპეციფიკაციები უნდა დამუშავდეს საპროექტო დოკუმენტაციის ყველა ზემოთჩამოთვლილი ნაწილისათვის.

5.1.9 ექსპერტიზა:

- ✓ არქიტექტურული ნაწილის ექსპერტიზა
- ✓ კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა
- ✓ საინჟინრო-გეოლოგია
- ✓ ელექტრობისა და სუსტი დენების პროექტის ექსპერტიზა
- ✓ გათბობა-კონდიციონერა ვენტილაცია სისტემის პროექტის ექსპერტიზა
- ✓ წყალმომარაგება-კანალიზაცია პროექტის ექსპერტიზა
- ✓ სახანძრო უსაფრთხოების პროექტის ექსპერტიზა
- ✓ დენდროლოგია-ტაქსაცია საექსპერტო შეფასება

6. IV ეტაპი-სავტორო ზედამხედველობა;

სამშენებლო სამუშაოებზე საავტორო ზედამხედველობა გათვალისწინებულ უნდა იყოს საპროექტო ღირებულებებულაში.

სამშენებლო საქმიანობის განხორციელების პროცესში, მომწოდებელი ვალდებულია:

- უზრუნველყოს სამშენებლო სამუშაოების რეგულარული მონიტორინგი.
- მიიღოს მონაწილეობა საპროექტო გადაწყვეტათა დაზუსტებაში, მუშა დოკუმენტაციის, სამშენებლო მოცულობების და კონტრაქტის სხვა შესაბამისი ცვლილებების მომზადება-შეთანხმებაში.
- შესრულებული სამუშაოების ხარისხის და დეტალური საპროექტო დოკუმენტაციის შესაბამისობის ხარისხის უზრუნველსაყოფად ჩართოს შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტები (არქიტექტორი, კონსტრუქტორი და ა.შ) მშენებლობის მიმდინარეობისას წამოჭრილი საკითხების გადაწყვეტაში.
- მოამზადოს და პერიოდულად წარუდგინოს შემსყიდველს შესრულებული სამუშაოების ანგარიშები.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ, დასრულებიდან არაუგვიანეს 10 (სამუშაო დღის) ვადაში უზრუნველყოს პერიოდულ ანგარიშებზე დაყრდნობით საბოლოო, შემაჯამებელი ანგარიშის წარდგენა, რომლის საფუძველზეც განხორციელდება IV ეტაპის (სავტორო ზედამხედველობა) მიღება-ჩაბარება.

7. პროექტის ვადები და მომსახურების ეტაპები

- პროექტირების ხანგრძლივობა 6 (ექვსი) თვე

მომსახურების ეტაპების მიწოდების ვადები

- ხელშეკრულების ხელმოწერიდან 1 თვის ვადაში მიმწოდებელი ვალდებულია წერილობით წარუდგინოს შემსყიდველს წინამდებარე ტექნიკური დავალების I ეტაპით გათვალისწინებული დოკუმენტაცია.
- II ეტაპით გათვალისწინებულ ესქიზური პროექტის მიწოდების ვადაა I ეტაპით გათვალისწინებული დოკუმენტაციის მიღებიდან 2 თვის ვადაში.
- III ეტაპით გათვალისწინებულ საბოლოო დეტალურ საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის (ექსპერტიზების და თბილისის მერიასთან შეთანხმებული) მიწოდების ვადაა II ეტაპით გათვალისწინებული დოკუმენტაციის მიღებიდან 3 თვის ვადაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილი

- სამშენებლო ნახაზები შესრულებული უნდა იყოს სამუშაო დოკუმენტაციისათვის მოთხოვნილი ნორმების და სტანდარტების შესაბამისად, სათანადო მასშტაბებში და დეტალიზაციით. გრაფიკული ნაწილი უნდა მოიცავდეს ობიექტის სიტუაციურ და გენერალურ გეგმებს. შენობა-ნაგებობების დეტალურ არქიტექტურულ და კონსტრუქციულ ნახაზებს. ელექტრო და ტექნოლოგიური მოწყობილობების განთავსების და მიერთების სქემებს, ყველა ზომის, ნიშნულის და ტექნიკური მახასიათებლის მითითებით. ნახაზებზე მოცემული უნდა იყოს სამუშაოთა მოცულობების და მასალათა სპეციფიკაციების ცხრილები. პროექტებს უნდა ახლდეს რენდერები.

მომსახურების მიწოდების ფორმა და ადგილი:

- მომსახურების ყველა ეტაპის ანგარიში წარდგენილი უნდა იყოს წერილობითი სახით, დასაპროექტებელი ობიექტი ალბომების სახით.
- დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს ქართულ ენაზე, როგორც ელექტრონულ ფორმატში (ვექტორული DWG, ან DXF PLN გაფართოების ფაილი, ArchiCAD, ან AutoCAD, Shp და PDF ფაილი, კომპაქტური დისკებით (CD, ან DVD სახით), ასევე ბეჭდური ვერსიით მყარი ასლების ალბომების სახით (A4 და A3 ფორმატში), თითოეული კონცეპტუალური პროექტის და საბოლოო დეტალური საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ვერსიები წარდგენილი უნდა იყოს 3 (სამი) ეგზემპლარად, ალბომების სახით. ყველა ფურცელი უნდა იყოს დადასტურებული ხელმძღვანელის, პროექტის ავტორ(ებ)ის/შემსრულებლ(ებ)ის მიერ, ხელმოწერებით.
- დოკუმენტაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს შემდეგ მისამართზე: ქ. თბილისი, სანდრო ეულის N5, შენობა-ნაგებობა N1, მე-8 სართული (შემსყიდველის მისამართი).

მომსახურების გაწევისას აუცილებელი სპეციალისტები:

მომსახურების გაწევისას აუცილებელი სპეციალისტები:

დავალებით გათვალისწინებული მიზნის მისაღწევად მიმწოდებელს უნდა ჰყავდეს გამოცდილი სპეციალისტებით დაკომპლექტებული გუნდი.

მომწოდებელმა უნდა წარმოადგინოს სავალდებულო პერსონალის, თითოეული მათგანის რეზიუმე - ე.წ. CV, სადაც მოცემული იქნება ინფორმაცია პერსონალის გამოცდილების თაობაზე.

- ✓ გუნდის ხელმძღვანელი – არქიტექტორი, სპეციალობით მუშაობის არანაკლებ 10 წლის გამოცდილებით;
- ✓ არქიტექტორი – სპეციალობით მუშაობის არანაკლებ 10 წლის გამოცდილებით;
- ✓ ინჟინერ-კონსტრუქტორი – სპეციალობით მუშაობის არანაკლებ 10 წლის გამოცდილებით;
- ✓ გეოლოგი -სპეციალობით მუშაობის არანაკლებ 10 წლის გამოცდილებით;
- ✓ ტექნიკური ინჟინერი - სპეციალობით მუშაობის არანაკლებ 10 წლის გამოცდილებით;

მშენებლობის პროცესში გათვალისწინებული უნდა იქნეს, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამშენებლო წესების და ნორმების მოთხოვნები:

პროექტის მომზადებისას გათვალისწინებული იყოს მოქმედი სამშენებლო წესების და ნორმების მოთხოვნები (მაგრამ არ შემოიფარგლება):

- საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვრის N41 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი „შენობა-ნაგებობების უსაფრთხოების წესები“;
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 6 იანვრის N41 დადგენილება ქ. თბილისი შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისათვის სივრცის მოწყობისა და არქიტექტურული და გეგმარებითი ელემენტების ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე;
- საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის N57 დადგენილება „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“
- საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 6 თებერვლის N63 დადგენილება ქ. თბილისი- „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებაში ცვლილების შეტანის თაობაზე;
- სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს ზოგადი რეკომენდაციები და მოთხოვნები;
- საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის N485 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტის-ადრეული და სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების, დაწესებულებების სანიტარული და ჰიგიენური ნორმების დამტკიცების შესახებ;
- საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის N255 დადგენილება მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ;
- საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის N59 დადგენილება ტექნიკური რეგლამენტის დასახელებათა ტერიტორიების გამოყენების და გაანგარიშების რეგულირების

ძირითადი დებულებების დამტკიცების თაობაზე;

- საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 04 დეკემბრის N732 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტები“;

- წყალი, სანიტარია და ჰიგიენა სკოლებში;

- სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09);

- შენობის და ნაგებობის ფუძეები (პნ 02.01-08);

- ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03.01-09);

- საქართველოს კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08);

- წყალმომარაგების და კანალიზაციის გარე ქსელები და ნაგებობები (მწ 07.01-09);

- СНиП 2.08.01-89 Жилые здания;

- The Architects' Handbook. Edited By Quentin Pickard, RIBA;

- Ernst end Peter Neufert, Architect's Data. Third Edition, Blackwell Science;

- Metric Handbook, Planning and Design Data. Edited by David Adler. Second edition (as Metric Handbook) 1999;

- СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование;

- СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий;

- СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий; ПУЭ Правила устройства электроустановок;

- СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2009.

Системы Противопожарной Защиты;

- СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение Актуализированная редакция СНиП 23-05- 95*;

- NFPA (National Fire Protection Association) Codes and Standards;

- СНиП II-25-80 ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ;

- СНиП 2.01.07-85 НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ;

- СНиП 2.07.01-89 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ;

- ГОСТ 25772-83. Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные.