



შ.პ.ს. “სამართლებრივი ანალიზისა და
ექსპერტიზის ცენტრი”

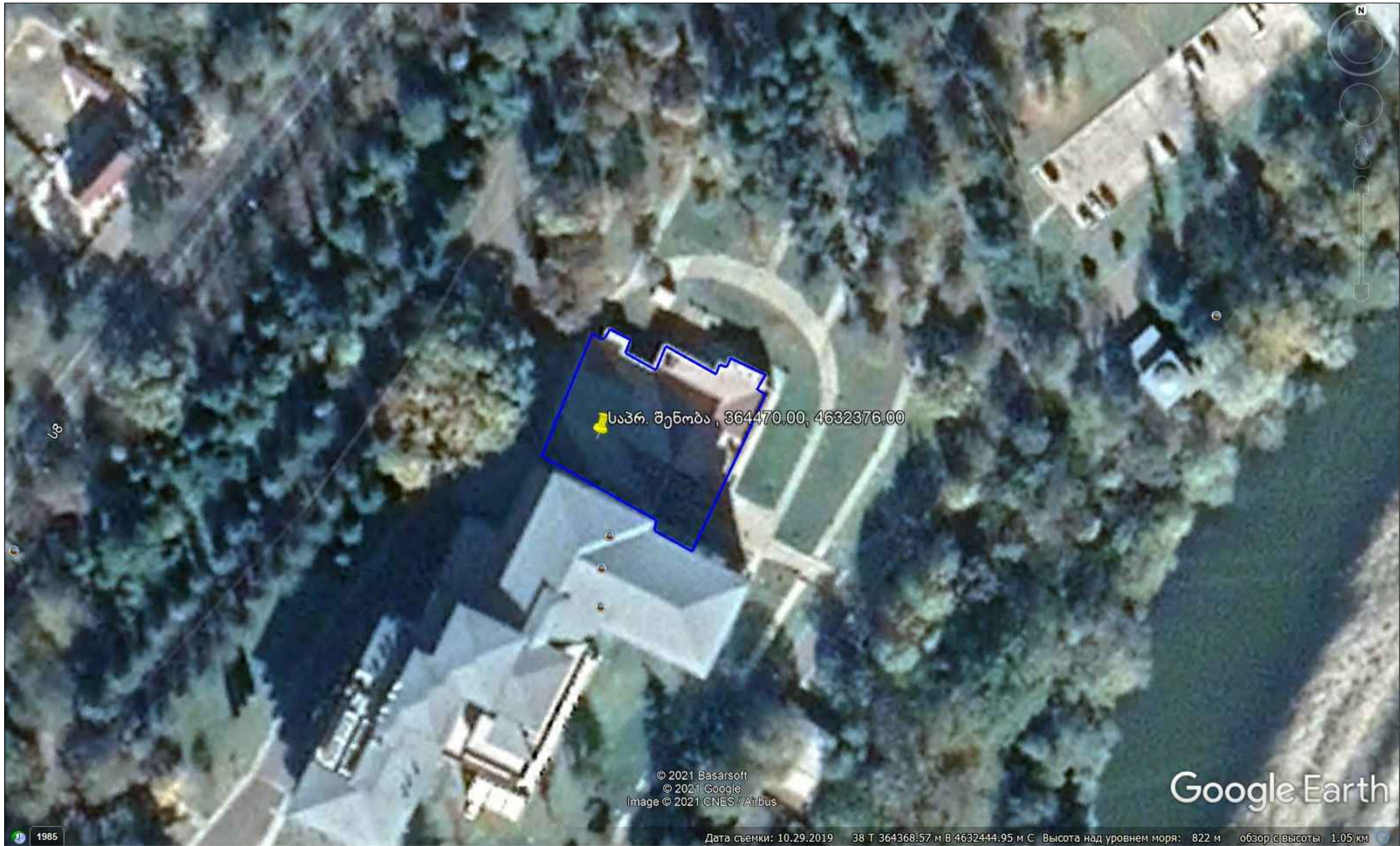
ქ. ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ლიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის
შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავსების თავზე
მდებარე გადახურვის რკინაბეტონის გადახურვის ფილაზე ჰიდროსაიზოლაციო
შრებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის
შემომსაზღვრელი პარაპეტების გადახურვის

პროექტი

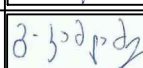
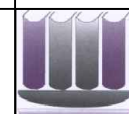
ქუთაისი 2021

ნახაზების უწყისი

1. თავფურცელი
2. ფოტოილუსტრაცია
3. სიტუაციური გეგმა
4. განმარტებითი ბარათი
5. მანქანა-მექანიზმების უწყისი
6. კალენდარული გეგმა-გრაფიკი
7. გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები
8. გრაფიკული ნაწილი



Дата съемки: 10.29.2019 38 Т 364368.57 м В 4632444.95 м С Высота над уровнем моря: 822 м обзор с высоты 1.05 км

თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ძ. გორჯოშვილი სასტუმრო გორჯოში ლიპანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავსების თავზე მდებარე გადახურვის რკინაბეტონის გადახურვის ფილაზე ჰიდროსაიზოლაციო შრეებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოსაზღვრელი პარაპეტების გადახურვის პროექტი				
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე	სიტუაციური გეგმა		მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
პრ. ავტორი		გ. კაბაძე					
დაამუშავა		ო. შალამბერიძე					
						შპს „სამართლუბი“ ანალიზისა და მსხვერპლის ცენტრი “	

განმარტებითი ბარათი

შესავალი

სს "ბორჯომი ლიკანი ინტერნეიშენალსა" და შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ექსპერტიზის ცენტრს“ შორის, 2021 წლის 29 მარტს, გაფორმებული #29-03/2021-1 ხელშეკრულების საფუძველზე, შედგენილი იქნა ქ.ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ლიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავსების თავზე მდებარე გადახურვის (სასტუმროს ღია ტერასის (977.6 მ2 ფართობზე) რკინა-ბეტონის გადახურვის ფილაზე ჰიდროსაიზოლაციო შრეებისა და დეკორატიული საფარის) რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოსაზღვრელი პარაპეტების გადახურვის სამუშაოებისათვის საპროექტო - სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია.

დათვალიერების შედეგები, საპროექტო გადაწყვეტილებები და ჩასატარებელი სამუშაოები

დამკვეთის მიერ მოცემულ ტექნიკურ დავალებაში მითითებული საკითხების შესრულების მიზნით, 2021 წლის აპრილში, დამუშავდა საპროექტო დოკუმენტაცია და ჩატარებული იქნა საკვლევაძიებო სამუშაოები. ჩატარდა ტოპო გეოდეზიური კვლევები.

დათვალიერებით გაირკვა შემდეგი: საპროექტო ობიექტს წარმოადგენს ბორჯომის მუნიციპალიტეტში, ქ.ბორჯომში განთავსებულ მრავალსართულიან კაპიტალურ შენობას. სახელწოდებით „ბორჯომი ლიკანი სპა“. უშუალოდ საპროექტო მონაკვეთი წარმოადგენს სასტუმროს ძირითადი შენობის შემადგენელ ტერასას, რომლის ქვემოთ განთავსებულია საცურაო აუზი, სპა სალონები და სხვადასხვა დანიშნულების ოთახები და სათავსოები. ტექნიკური დავალება ითვალისწინებს აღნიშნული ტერასის ზედაპირის რეაბილიტაციას. ამჟამად ხსენებული ტერასა, წარმოადგენს ზემოთ აღნიშნული საცურაო აუზისა და სათავსოების გადახურვას. იმავდროულად ტერასის ზედაპირი მოპირკეთებულია მეტლახით . ტერასას გააჩნია პარაპეტები, რომლებიც მოპირკეთებულია ტრავერტინის ფილებით. მეტლახის ქვემოთ მოცემული მომენტისათვის მოწყობილია ე. წ. „პემზა“ , თუმცა როგორც საცურაო აუზის ჭერზე ისე პარაპეტებზე, შეინიშნება წყლის ჩამოდინების კვალი. ამიტომ, დამკვეთის დავალება ითვალისწინებს ტერასაზე ახალი ჰიდროსაიზოლაციო გადახურვის მოწყობას და რეაბილიტაციას.

ზემოაღნიშნული დავალების გადაჭრისათვის, შემსრულებელმა კომპანიამ, თანმიმდევრულად უნდა განახორციელოს ქვემოთ დასახელებული შემდეგი სამუშაოები:

-პირველ რიგში უნდა მოხდეს არსებული ზედაპირიდან მეტლახის სრული დემონტაჟი და წარმოქმნილი სამშენებლო ნარჩენები გატანილი იქნას ნაყარში.

- განხორციელდეს ე.წ. „პემზის“ აღება და მოხდეს მისი დასაწყობება დამკვეთის მიერ მითითებულ ადგილზე მისი შემდგომი გამოყენების მიზნით.

-მოხდეს ზედაპირიდან ჰიდროიზოლაციის ფენებისა და მის ქვეშ არსებული ქვიშა-ცემენტის ფენის („სტიაშკა“) დემონტაჟი. ზედაპირი დასუფთავდეს და მოირეცხოს კერხერით, რათა ზედაპირი სრულად იქნას გასუფთავებული მტვრისაგან;

იმის გათვალისწინებით, რომ მოსაწყობია ახალი ჰიდროსაიზოლაციო ფენა, საჭიროა მოხდეს სამონტაჟო ზედაპირის შრობა და მხოლოდ ამის შემდეგ იქნას დაწყებული სამონტაჟო სამუშაოები. ამასთან, მშენებელმა კომპანიამ სამუშაოები უნდა განახორციელოს მხოლოდ მზიან პერიოდში, როცა საამისოდ

ობიექტი სრულად იქნება მზად. ყოვლად დაუშვებელია ჰიდროსაიზოლაციო სამუშაოების წარმოება წვიმიან, ქარიან და სხვა არახელსაყრელ ბუნებრივ პირობებში. ასევე მანამ, სანამ ზედაპირი არ იქნება სრულად გამომშრალი.

- მომდევნო ეტაპზე უნდა მოხდეს სამონტაჟო ზედაპირის დამუშავება პრაიმერის გამოყენებით.

-მოეწყოს თბოსაიზოლაციო XPS-ს ფენა სისქით 5 სმ ბიტუმის მასტიკის გამოყენებით;

-მოეწყოს ჰიდროსაიზოლაციო ცელოფანი-პარაბარიერის ერთი ფენა (სისქე იხ. ხარჯთაღრიცხვაში);

-მოეწყოს არმირების ბადე $d=5,5$ მმ ზომის მავთულბადით;

-მოეწყოს ბეტონის ე.წ. „სტიაშკა“ კლასი - B25, პენეტრონის ხსნარით. სისქით საშუალოდ- 11 სმ; აღნიშნულის პარალელურად, განხორციელდეს მთელ ზედაპირზე დეკორატიული სანიაღვრე არხების დამონტაჟება.(იხ. ნახაზი);

- მოეწყოს ტოლის 4 ფენა პრაიმერის გამოყენებით, მთელ ზედაპირზე და ერთი ფენა პარაპეტებზე პროექტში მითითებული სქემების შესაბამისად;

-მოეწყოს ბეტონის ე.წ. „სტიაშკა“ კლასი - B25, არმირებით. პენეტრონის ხსნარით. სისქით - 5 სმ; არმირების ბადედ გამოყენებული იქნას $d=5,5$ მმ ზომის მავთულბადე;

- მოეწყოს მთელ ზედაპირზე, ხელოვნური მწვანე საფარი ბალახის წებოს გამოყენებით;

-სამუშაოების პარალელურად, სადემონტაჟო სამუშაოების პერიოდში, უნდა მოხდეს პარაპეტებიდან დზიანებული ნალესის დემონტაჟი და გატანა ნაყარში ასევე, არსებული ტრავერტინის ფილების დემონტაჟი და მათი დასაწყობება მოხდეს შემდგომი გამოყენების მიზნით;

- პარაპეტის კედლები შეიღესოს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით ;

-პარაპეტების შეღესილი ზედაპირი დამუშავდეს პრაიმერით;

-პარაპეტები მოეწყოს ერთი ფენა ჰიდროსაიზოლაციო მასალით (პირველი ფენა უქვიშო);

-პარაპეტის კედლები მოეწყოს ნაწილობრივ არსებული ტრავერტინის ფილებით და ნაწილობრივ ახალი იგივე ზომისა და ფორმის ფილებით;

სამუშაოების წარმოების პირობები უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ წესებსა და ნორმებს. სამშენებლო ორგანიზაციამ, სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გაითვალისწინოს სამონტაჟო ობიექტის ადგილსამყოფელის კლიმატური პირობები და სამუშაოები აწარმოოს მაღალხარისხოვნად. აქედან გამომდინარე, სამუშაო ჯგუფი, რომელიც დასაქმებული იქნება ხსენებულ ობიექტზე სამშენებლო სამუშაოებში, უნდა იყოს დაკომპლექტებული გამოცდილი სპეციალისტებით. ყველა გამოყენებული მასალა უნდა იყოს ახალი, მალ

გამოყენებული მასალებისა და კონსტრუქციების ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოში მოქმედ სტანდარტებსა და სამშენებლო ნორმებს. ყველა გამოყენებული მასალა უნდა იყოს ახალი, უხმარი, სტანდარტული, მაღალი ხარისხის, საუკეთესო დონეზე დაპროექტებული და დამზადებული. უხარისხო ან დაზალი ხარისხის მასალები, მოწყობილობები და საკომპლექტო ნაწილები არ მიიღება და მათი გამოყენება არ იქნება ნებადართული.

მშენებლობის ორგანიზაცია

1. საერთო ნაწილი

ა.) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავებას საფუძვლად დაედო შემდეგი მონაცემები:

-ხელშეკრულება პროექტირებაზე;

-პროექტით მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტილებები;

-მშენებლობის სიტუაციური გეგმა;

-ობიექტის ნატურაში დათვალიერება;

ბ.) მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი შესრულებულია მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად, ნორმატიული დოკუმენტების დაცვით.

გ.) მიიღეს თუ არა დამკვეთისაგან დამტკიცებულ დოკუმენტაციას, სამშენებლო ორგანიზაცია ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების პროექტს. ამ პროექტის შედგენა უნდა ხდებოდეს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტში მიღებული გადაწყვეტილების შესაბამისად.

დ.) მშენებლობის ხანგრძლივობა განისაზღვრება სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით

СНиП 3.06.03-85 ;

ე.) ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებელი:

მშენებლობის ხანგრძლივობა(მთლიანი) - 180 დღე;

მოსამზადებელი პერიოდის ხანგრძლივობა -15 დღე

სამუშაოთა შესრულების წესი

სამუშაოების შესრულების პროცესში უზრუნველყოს სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა და დამცავი გამაფრთხილებელი თვალსაჩინოების და შუქნიშნების დაყენება. მასალები უნდა ინახებოდეს დახურული წესით, გარდა იმ მასალებისა, რომელიც ნორმების მიხედვით ინახება ღია ცის ქვეშ. სამუშაოს დაწყებისთანავე წარმოდგენილი იქნეს სამუშაოს წარმოების ჟურნალი.

შემსრულებელმა უნდა აწარმოოს ფარული სამუშაოების აქტები იმ სამუშაოებზე, რომლებზეც საჭიროა აღნიშნული დოკუმენტაციის წარმოება. მშენებლობის დროს აუცილებელია СНиП-ებით ხელმძღვანელობა, შესრულება და დაცვა მათი მოთხოვნებისა შრომის დაცვასა და უსაფრთხოების ტექნიკაში. მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით და ასევე უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებებიც. აუცილებელია

უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა.სამუშაოების შესრულებისას, მიმწოდებელმა თითოეული სამუშაოსთვის უნდა უზრუნველყოს ისეთი უსაფრთხო და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უვნებელი სამუშაო პირობები, რის შესაძლებლობასაც იძლევა საქმიანობის ხასიათი. ყველა სამუშაო უნდა შესრულდეს იმ ადგილობრივი და სახელმწიფო კანონების, კოდექსების, მოთხოვნებისა და დადგენილებების შესაბამისად, რომლებიც ეხება ადამიანთა უსაფრთხოებას, ჯანმრთელობის დაცვასა და კეთილდღეობას. შემსრულებელი კარგად უნდა იცნობდეს და უნდა ემორჩილებოდეს ყველა სამშენებლო წესს, რომელიც კანონითაა დადგენილი.

შემსრულებელმა უნდა უზრუნველყოს სამუშაოთა უსაფრთხოებისათვის საჭირო ყველა წესისა და ინსტრუქციის შესრულება, რათა შეძლებისდაგვარად აიცილოს უბედური შემთხვევები და მინიმუმამდე დაიყვანოს თავისი მუშაკების და სხვა ადამიანთა ზარალი. სამუშაო ტერიტორიაზე უნდა იყოს შესაბამისი ნიშნები და გაფრთხილებები.

გამოყენებული მასალები

ყველა გამოყენებული მასალა უნდა იყოს მაღალხარისხიანი და უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოში მოქმედ ყველა სამშენებლო ნორმებსა და სტანდარტებს. ყველა მასალები, მოწყობილობები, საკომპლექტო ნაწილები, სამარაგო საგნები, მოწოდებული კონტრაქტის ფარგლებში, უნდა იყოს ახალი,

სამუშაო ადგილის მომზადება, გარემოს დაცვა

მიმწოდებელი პასუხისმგებელია: შეასრულოს სამუშაოები შრომის უსაფრთხოების პირობების დაცვით;

- უზრუნველყოს სამუშაო ადგილის ფარგლებში გარემოზე ეკოლოგიური ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანა;
- მინიმუმამდე დაიყვანოს სამუშაოებთან დაკავშირებული ხმაურის, ვიბრაციის და მტვრის გავლენა გარემოზე;
- ყველა სახის მოსამზადებელი სამუშაოების დაწყება შეთანხმებული უნდა იყოს დამკვეთთან;
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემსრულებელი თავისი ძალებით და სახსრებით 5 დღის განმავლობაში ვალდებულია გაათავისუფლოს სამუშაო ადგილი სამშენებლო მოწყობილობა-დანადგარებისაგან, მასალებისაგან, დროებითი ნაგებობებისაგან და ა.შ.
- დამუშავებული პროექტის მიხედვით და შემდგომ მშენებლობაში გამოყენებული უნდა იყოს ნაკლებად ტოქსიკური სამშენებლო მასალები, რომლებიც არ იმოქმედებენ:

ა. ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ბ. არ დააზიანებს მცენარეულ საფარს

გ. ხელს არ შეუწყობს ჰაერის მოსალოდნელ დაბინძურებას

დ. არ გამოიწვევს ხმაურის დონის აწევას და მის ზემოქმედება საცხოვრებელ გარემოზე.

პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების, წესებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისად.

ტოპო-გეოდეზიური სამუშაოები ჩატარებულია ელექტრონული ტახომეტრით Stonex 900.

პროექტი დამუშავებულია სამეცნიერო-საწარმოფორმა Autodesk-ის მიერ დამუშავებული სპეციალური პროგრამით Autocad Civil 3d.

საპროექტო ობიექტის მშენებლობა და ხანგრძლივობა განისაზღვრება სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით СНиП 1.04.03-85*, СНиП II-26-76;

ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია თანახმად მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ შედგენილი დროებითი მეთოდოლოგიური მითითებებით, რომელიც ექსპერტიზებულია საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროსთან არსებული შპს,, მშენებლობის პროექტირების სახელმწიფო ექსპერტიზის მთავარი სამმართველოს მიერ 2006 წლის 5 აპრილის N313 წერილის შესაბამისად, საფუძველზე რესურსული მეთოდით.

საბაზისოდ მიღებულია 1984 წლის 01 იანვრიდან მოქმედებაში შესული სამშენებლო ნორმები, წესები და ფასთა კრებული, ხოლო რესურსულისათვის მშენებლობის შემფასებელთა კავშირის მიერ გამოშვებული სამშენებლო რესურსების ფასები 2021 წლის პირველი კვარტლის დონეზე და ინტერნეტში მოძიებული ქარხანა დამამზადებლების ფასები.

ხარჯთაღრიცხვა გადაანგარიშებული იქნას თუ სამშენებლო ორგანიზაციას ექნება განსხვავებული დარიცხვები.

ხარჯთაღრიცხვაში მიღებულია შემდეგი დარიცხვები:

ზედნადები ხარჯები -10%

გეგმიური დაგროვება- 8%

გაუთვალისწინებელი ხარჯები- 3%

დღგ- 18%

შეადგინა:

გ.კამლაძე

/ გ.კამლაძე /



მანქანა მექანიზმების მოთხოვნილების უწყისი

№	ტექნიკის და ტრანსპორტისდასახელება	განზ. ერთ.	რაოდენობა
1	2	3	4
1	ავტომწე	ცალი	1
2	ავტოთვითმცლელი	ცალი	2
3	ბეტონმზიდი	ცალი	2
4	წყლის მანქანა	ცალი	1
5	სამტვრევი ჩაქუჩი	ცალი	1
6	ბეტონის მისაწოდებელი ტუმბო „პომპა“	ცალი	1

ქ. ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ლიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავეების თავზე მდებარე გადახურვის რკინაბეტონის გადახურვის ფილაზე ჰიდროსაიზოლაციო შრეებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემომსაზღვრელი პარაპეტების გადახურვის სამუშაოების შესრულების მიმდინარეობის კალენდარული გრაფიკი

№	სამუშაოების დასახელება	სამუშაოების ხანგრძლივობა						
		I თვე	II თვე	III თვე	IV თვე	V თვე	VI თვე	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	მოსამზადებელი სამუშაოები	■						
2	არსებული საფარის ფენების დემონტაჟი, მტვრისგან გასუფთავება და რკინაბეტონის ფილისა და პარაპეტის შრობა	■	■					
3	თბოსაიზოლაციო მასალის მოწყობის, პირველი ფენა “სტიაშკი“-ის, პარაპეტის კედლების შეღესვის, სანიაღვრე არხების მოწყობის სამუშაოები			■	■			
4	ჰიდროსაიზოლაციო მასალის (ტოლი) სამუშაოები					■		
5	მეორე ფენა „სტიაშკი“-ის მოწყობის სამუშაოები					■	■	
6	ხელოვნური მწვანე ბალახის მოწყობის სამუშაოები						■	

შეადგინა:

გ. ჯამბუაძე



კამლაძე /

გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები

1. ბიტუმის მასტიკა „AquaMast“ ან მსგავსი - სტანდარტი- TY 5775-062-72746455-2012 განკუთვნილი

ძლიერი ჰიდროსაიზოლაციო გადაბმისთვის. დაფარვის პარამეტრებით არანაკლებ - 0,35 ლ /მ²

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

მონაცემის დასახელება	განზომილება	კრიტერიუმი	მნიშვნელობა	გამოცდის მეთოდი
არასტაბილური ნივთიერებების მასობრივი წილი	%	ფარგლებში	50-65	ГОСТ 31939-2012
გაშრობის დრო 20 ° C-ზე	საათი	არაუმეტეს	12	ГОСТ 19007-73
პირობითი სიბლანტე	c	ფარგლებში	15-40	По ГОСТ 8420-74

2. თბოსაიზოლაციო მასალა XPS Technonikol Carbon ECO 20 ან მსგავსი

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

მასალა - ექსტრადირებული პოლისტიროლის ქაფი (XPS)

სიგრძე არაუმეტეს -118 სმ

სიგანე არაუმეტეს -58 სმ

სისქე არანაკლებ - 50 მმ

ერთი ფურცლის ფართობი არაუმეტეს - 0.68 მ²

წონა არანაკლებ - 7.4 კგ

განაცხადის არე-შიდა და ექსტერიერის სამუშაოებისთვის

გამოყენების სფერო-იატაკისთვის, კედლებისთვის, ქერისთვის, სახურავებისთვის

ენისა და ღარის ფირფიტა-დიახ

სიმჭიდროვე არანაკლებ - 26 კგ / მ³

კვამლის გამომუშავების უნარის ჯგუფი არანაკლებ - D3

ტოქსიკურობის ჯგუფი არანაკლებ - T2

აალება არანაკლებ - G4

აალებადობის ჯგუფი-2-ში

წყლის შეწოვა მოცულობით არაუმეტეს - 0.4%

დრეკადობის ძალა არანაკლებ - 0,2 მპა

მინიმალური სამუშაო ტემპერატურა-70 ° C

მაქსიმალური სამუშაო ტემპერატურა - 75 ° C

თერმული კონდუქტომეტრის კოეფიციენტი არანაკლებ - 0,032 ვტ / მ (კმ)

თერმული კონდუქტომეტრის კოეფიციენტი λ_A ზე არანაკლებ - 0,034 ვტ / მ (კმ)

თერმული კონდუქტომეტრის კოეფიციენტი λ_B ზე არანაკლებ - 0,034 ვტ / მ (კმ)

3. პლასმასის მილი დ=50მმ კედლის სისქით 3.2 მმ და სიგრძით არანაკლებ 3 მეტრი ;

4. პლასტმასის მუხლი დ=50 მმ; სისქით 3,2 მმ;

5. პლასტმასის სამკაპი 45° დ=50X50, სისქით 3.2 მმ;

6. მიმღე ბეტონი B25 კლასის პენეტრონის მინარევით 1 მ³-ზე 2.5 ლიტრი პენეტრონის ხსნარის გამოყენებით.

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

გარეგნობა - ნაცრისფერი ფერის, ფხვიერი ფხვნილი, მექანიკური მინარევების გარეშე.

TU 5745-001-77921756-2006-ის სტანდარტის შესაბამისი

ტენიანობა წონაში არაუმეტეს - 0,6%, TU 5745-001-77921756-2006

ნაყარი სიმკვრივე, სტანდარტულ არაკონსოლიდირებულ მდგომარეობაში არანაკლებ - 1200 ± 50 კგ /მ³

TU 5745-001-77921756-2006-ის სტანდარტის შესაბამისი

ბეტონის ხარისხის გაზრდა წყლის წინააღმდეგობისთვის დამუშავების შემდეგ, არანაკლებ - 4
საფეხური TU 5745-001-77921756-2006-ის სტანდარტის შესაბამისი

დამუშავებული ბეტონის შეკუმშვის სიმტკიცის ზრდა საწყისი დამუშავებიდან, არანაკლებ - 10.0%

TU 5745-001-77921756-2006-ის სტანდარტის შესაბამისი

ბეტონის ყინვაგამძლეობის გაზრდა დამუშავების შემდეგ, არანაკლებ - 100 ციკლი

GOST 10060.1-95-ის სტანდარტის შესაბამისი

მასალის გარანტირებული შენახვის ვადა, არანაკლებ 18 თვე

7. ჰიდროსაიზოლაციო მასალა ლინოკრომი , ან მსგავსი CTO 72746455-3.1.13-2015-ის სტანდარტის შესაბამისი

ძირითადი ფიზიკური და მექანიკური მახასიათებლები:

ინდიკატორის სახელი ერთეული რევ. კრიტერიუმი LINOCROM K ან მსგავსი

წონა არანაკლებ - 4.6 კგ/მ²,

დაძაბვის ძალა:

გრძივად არანაკლებ 1000 ნ

განივად არანაკლებ 1000 ნ

წყლის შეწოვა 24 საათის განმავლობაში არაუმეტეს 1%

გავრცელების დანაკარგი არანაკლებ $\pm 15\%$ GOST EN 12039-2011-ის შესაბამისად

წყალგაუმტარობა არანაკლებ - 10 კპა GOST EN 1928-2011-ის შესაბამისად

თბომედეგობა არანაკლებ 80 c

8. ხელოვნური მწვანე საფარი სიმაღლით 20 მმ - მოდელი: COCOON MAR 6957 LIZARD ან მსგავსი

ძირითადი ფიზიკური და მექანიკური მახასიათებლები:

სახანძრო უსაფრთხოების კლასი არანაკლებ - KM5

მდგრადობა-მაღალი

ფიზიკური პარამეტრები:

რულონის სიგანე არანაკლებ - 4 მ

ბოჭკოს სიმაღლე არანაკლებ - 20 მმ

მასალა: პოლიპროპილენი

სიმკვრივე არანაკლებ - 1200 კგ/მ³

9. ხელოვნური ბალახის წებო

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

ფერი: მწვანე, კრემისფერი, გამჭვირვალე.

სიმჭიდროვე: 1,5-1,7 გ /სმ³.

ტექნიკური გამკვრივება არაუმეტეს - 8-10 საათი.

შრობის ხანგრძლივობა არაუმეტეს - 24 საათი.

შრობის სრული დრო არაუმეტეს - 7 დღე.

წყალმედეგობა: 5 დღის შემდეგ.

სიბლანტე: 7000-8000 მპა * წმ.

მოხმარება: 1,1-1,8 კგ / მ²

10. ხელოვნური ბალახის ნაკერების გადასაბმელი ლენტები

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

მასალის წონა არანაკლებ 145 გ/მ² და არაუმეტეს 160 გ/მ².

თეთრი ფერი

სიგანე არანაკლებ - 30 სმ

სიგრძე არაუმეტეს - 100 მეტრი

სისქე არანაკლებ - 0,43 მმ

სტრუქტურა: ორმაგი ფენა

მასალა: PP + PE- საფარი (დამუშავებულია პოლიეთილენის შესხურებით 35 გ/მ²)

შეფუთვა: ინდივიდუალური

ზედაპირის სიმკვრივე არანაკლებ - 170 გ/მ²

11. ჰიდროსაიზოლაციო ცელოფანი-პარაბარიერი

შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით:

წონა არანაკლებ - $100 \pm 5\%$ მ²/გ

სიგანე არანაკლებ - $1.5 \pm 1\%$ მ

დატვირთვა გრძივად/განივად არანაკლებ - 20220/190 ნ

გამოყენების ტემპერატურის დიაპაზონი, °C -40 °C + 80 °C

წყალგამძლეა არანაკლებ - 0.001 მპა-ს მიმართ, 72 საათი შეესაბამება (ან ≥ 1000 მმ H₂O)

ორთელის გამტარობა არანაკლებ - $10^{-6} \leq 10$ მგ (მ სთ Pa)

შეადგინა:

გ. კამლაძე



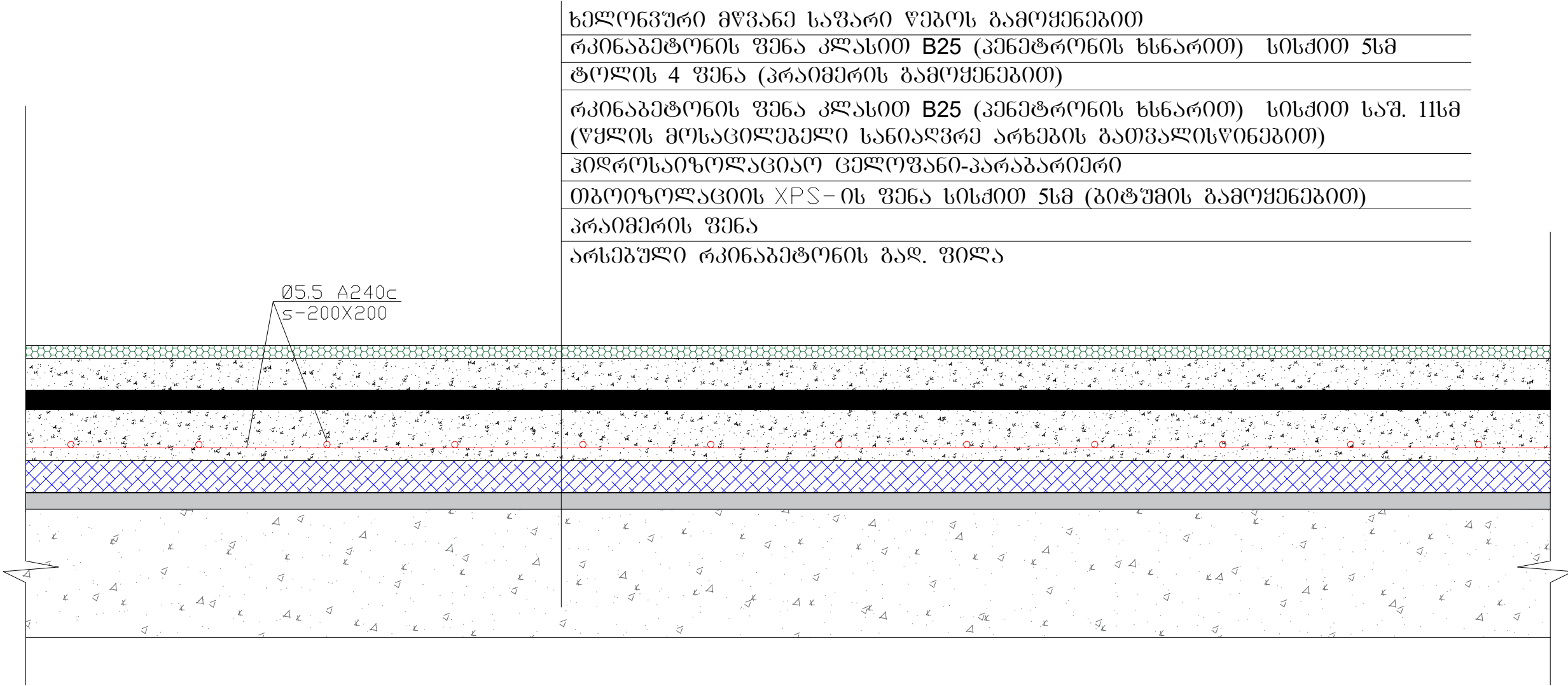
გ. კამლაძე

ბაღახურვის სანიტარე არხებისა და ზედაპირის ქანობების მოწყობის გეგმა
მ. 1:300



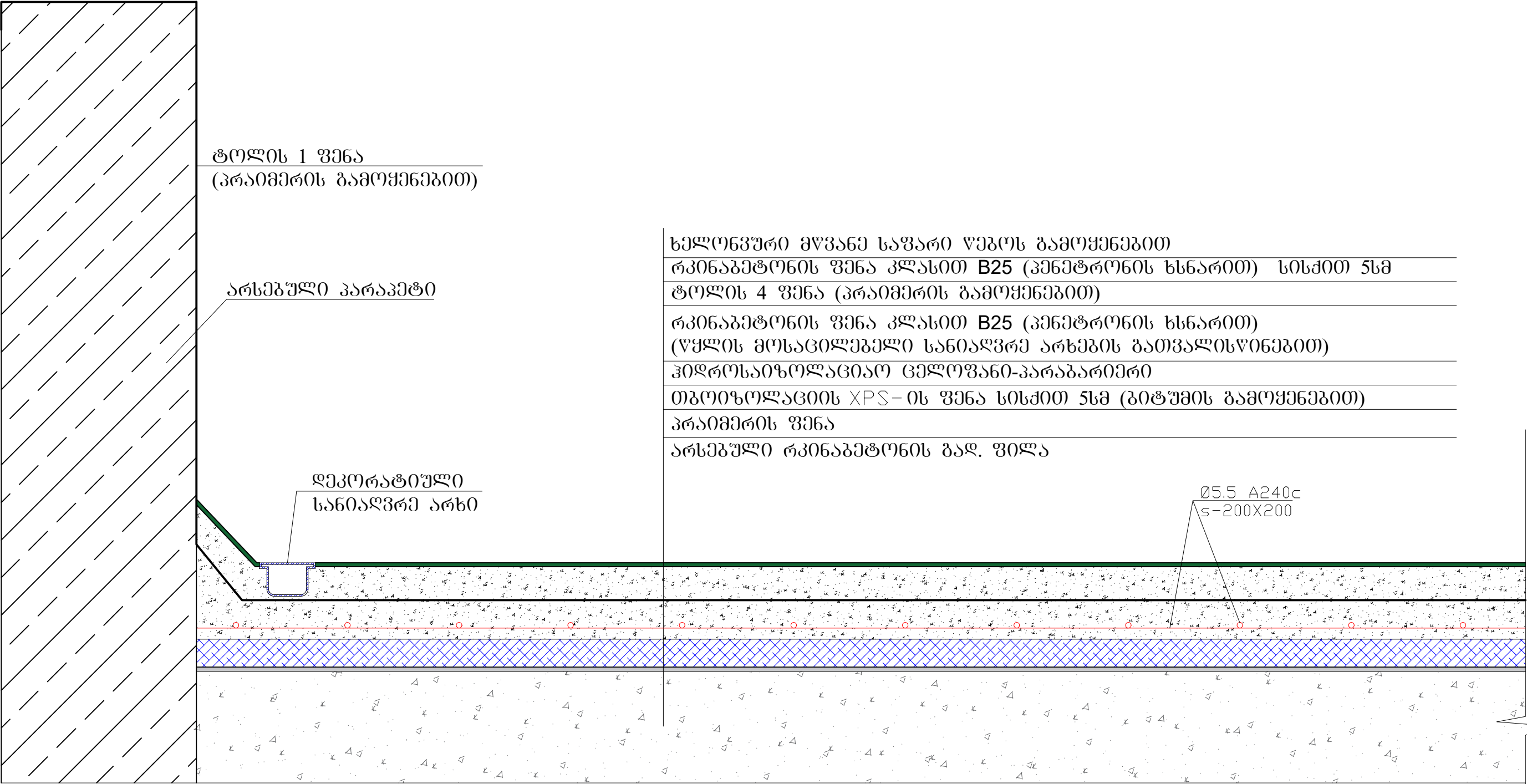
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ქ. ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ლიკანი სპა და გასაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ გეგმარე სანდრეო აუზისა და მისი ღამხარე სათავსების თავზე გეგმარე ბაღახურვის რკინაგზის ბაღახურვის ფილაზე კიბრუსაიზოლაციო შრეებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოღების პროექტი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე	ბაღახურვის სანიტარე არხებისა და ზედაპირის ქანობების მოწყობის გეგმა	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე		მ. 1:300		
დაამუშავა		ო. შალამბერიძე				
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და ექსპერტის ცენტრი“		

ბაღახურვის ტიპიური მოწყობის ჭრილი 1-1
მ. 1:10



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	მ. ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ლიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავსების თავზე მდებარე ბაღახურვის რკინაბეტონის გადახურვის ფილაზე ჰიდროსაბურთო ფენებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოღების პროექტი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიძე				
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე				
დაამუშავა		ო. შალამბერიძე				
			ბაღახურვის ტიპიური მოწყობის ჭრილი 1-1	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				მ. 1:10		
					შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხპრტივის ცენტრი“	

ბაღახურვის ტიპური მოწყობის ჯრილი 2-2
მ. 1:10



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	მ. ბორჯომში სასტუმრო ბორჯომი ღიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სოთავსების თავე მდებარე ბაღახურვის რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილაზე ჰიდროსაიზოლაციო შრებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოღსაზვრელი პარაკეტების ბაღახურვის პროექტი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე				
პრ. ავტორი		გ. კამლაძე				
დაამუშავა		ი. შალამბერიძე				
			ბაღახურვის ტიპური მოწყობის ჯრილი 2-2	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
				მ. 1:10		
				 შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსპერტის ცენტრი“		

Prepare the ground for channel to place. Work space should be given at least 10 cm from the edges of the channel.

By adding ports to each other male-female plastic channels can proceed, the merger surfaces to prevent leakage, the connection points can be injected with silicon applicator.

Ranking first in assembly, since connection parts at side of channels go thru into channel outlet ends.

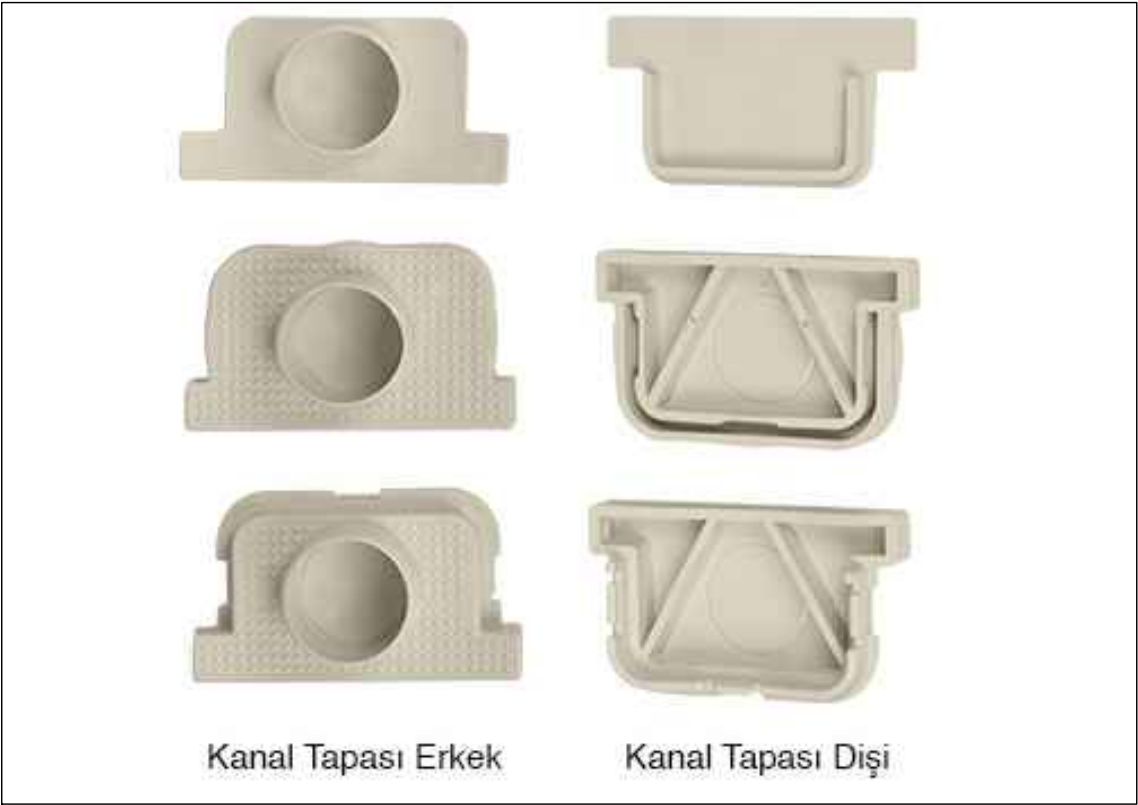
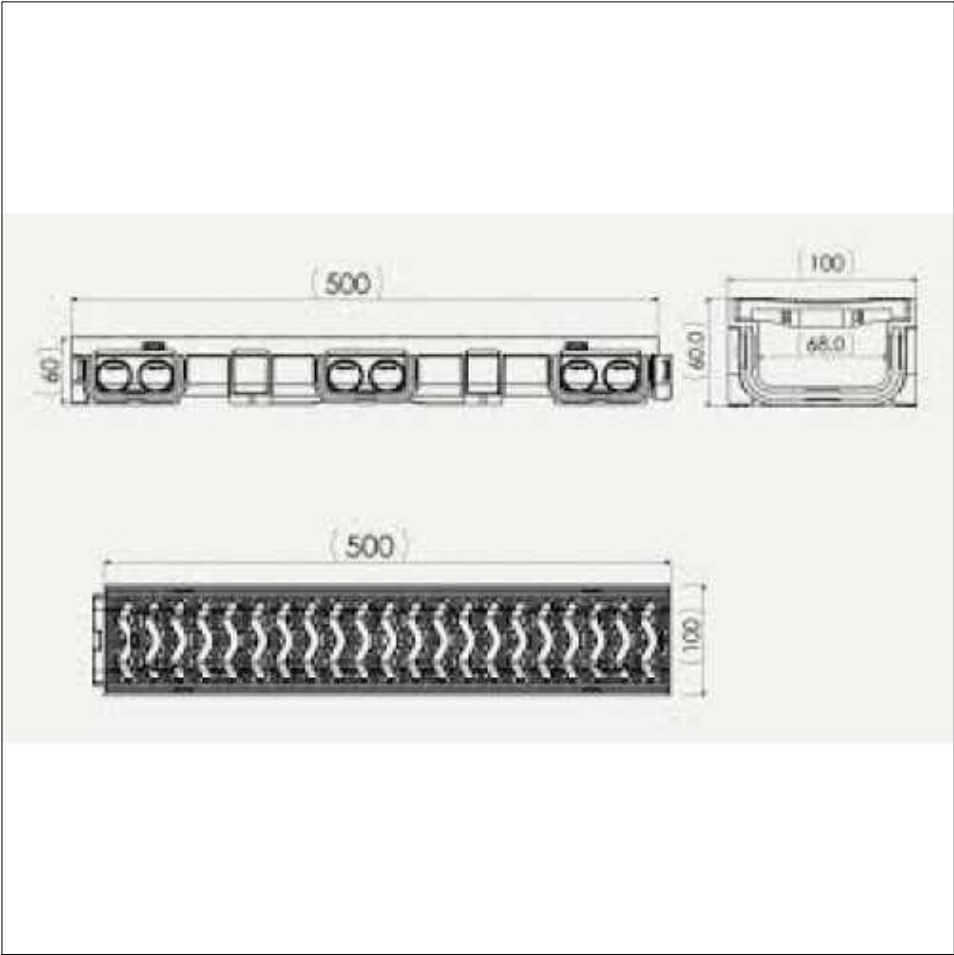
It is important that it should not be allowed to infiltrate the assembly during the combination of channels.

Outlet bed can be opened by knife, etc with a device, after outlets are applied to channel.

Outlet bed can be opened by knife, etc with a device, after outlets are applied to channel.

Pipe sections shall be mounted on the channel outputs.

Up to a distance of approximately 3 - 4 cm, such as the level of the top plane of the channel, based on the thickness of the coating material, right and left edges of the channel filled with concrete. Concrete implementation of the channel during the grill, the channel is important to be settled with grill.



თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	მ. გორჯოშვილი სასტუმრო გორჯოში ლიკანი სპა და გამაჯანსაღებელი ცენტრის შენობის წინ მდებარე საცურაო აუზისა და მისი დამხმარე სათავსების თავზე მდებარე გალახურვის რკინაბეტონის გალახურვის ფილაზე კიბროსაიზოლაციო შრეებისა და დეკორატიული საფარის რეაბილიტაციისა და ტერასის შემოღებისპროექტი			
დირექტორი		გ. ჯინჯიხაძე	სანიღვრე არხის მოწყობა	მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
პრ. ავტორი		გ. კახიძე		მ. 1:10		
დაამუშავა		ო. შალამბერიძე			შპს „სამართლებრივი ანალიზისა და მსხვერპლის ცენტრი“	