**შესყიდვის ობიექტი**

შესყიდვის ობიექტს წარმოადგენს აივ ინფექციის/შიდსის, ტუბერკულოზისა და მალარიის წინააღმდეგ ბრძოლის გლობალური ფონდის (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria) მიერ დაფინანსებული „საქართველოში აივ/შიდსისა და ტუბერკულოზის პრევენციის, მკურნალობის, მოვლისა და მხარდაჭერის ეროვნული სისტემების გაძლიერება“ (GEO-С-NCDC) საგრანტო პროგრამის ფარგლებში სსიპ „ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის“ მიერ დაგეგმილი მომსახურების (CPV 80561000 პროფესიული მომზადება ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში) შესყიდვა - საქართველოს ათ სამედიცინო დაწესებულებაში დანერგილი კომპიუტერის მეშვეობით ტუბერკულოზის გამოვლენის სისტემის (CAD-Computer Aided Detection) მონიტორინგი და მონაცემების შეგროვება.

**ტექნიკური დავალება**

ტუბერკულოზი ჯანდაცვის მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება როგორც მსოფლიოში, ასევე საქართველოში. ახალი კორონავირუსით გამოწვეულმა პანდემიამ მნიშვნელოვანი ზეგავლენა იქონია ტუბერკულოზის პროგრამებზე და პროგრამების მიღწევები რამდენიმე წლით უკან დახია. სავარაუდოა, რომ 2020-2021 წლებში შემთხვევების ნაწილი პანდემიასთან დაკავშირებული შეზღუდვების გამო ვერ გამოვლინდა და სამიზნეების მისაღწევად შემთხვევების აქტიური გამოვლენაა საჭირო, აქტიური სკრინინგის გზით.

კომპიუტერული გამოვლენა (computer aided detection - CAD) წარმოადგენს პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტს, რომელიც იყენებს ხელოვნური ინტელექტის და მანქანური სწავლების ალგორითმებს და აფასებს გულმკერდის რენტგენის სურათს ტუბერკულოზის საეჭვო ნიშნებზე. CAD ტექნოლოგიებს ახლახან რეკომენდაცია გაუწია ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციამ 15 წელზე მეტი ასაკის მოზრდილებში, ტუბერკულოზის სკრინინგის და ტრიაჟის მიზნით ჩატარებული გულმკერდის ციფრული რენტგენოგრაფიის შედეგების ინტერპრეტაციისთვის.

აივ ინფექციის/შიდსის, ტუბერკულოზისა და მალარიის წინააღმდეგ ბრძოლის გლობალური ფონდის (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria) მიერ დაფინანსებული „ტუბერკულოზის ყველა ფორმის ხარისხიან დიაგნოსტიკასა და მკურნალობაზე საყოველთაო ხელმისაწვდომობის მდგრადობის უზრუნველყოფა“ პროგრამის, C19RM2021 კომპონენტის ფარგლებში შესყიდული CAD4TB 10 ონლაინ ლიცენზია, 2022 წელს გადაეცა 10 სამედიცინო დაწესებულებას და თითოეულ დაწესებულებაში ტრენინგი ჩაუტარდა შესაბამის პერსონალს (დაწესებულებების ჩამონათვალი იხ. დანართი #2-ში). აღნიშნულ დაწესებულებებში, CAD სისტემის გამოყენება დაიწყო 2022 წლის ოქტომბრიდან და დღემდე აქტიურად გრძელდება უმეტეს დაწესებულებაში.

ასევე 2022 წელს, CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზისა და COVID-19 სკრინინგის და ტრიაჟის დანერგვისთვის შემუშავდა იმპლემენტაციური კვლევის პროტოკოლი და ჩატარდა კვლევა.

**პროექტის მიზანია:** ტუბერკულოზის დროული გამოვლენის ხელშეწყობა ხელოვნურ ინტელექტზე დაფუძნებული კომპიუტერული რენტგენოდიაგნოსტიკის გამოყენების გზით.

პროექტის ამოცანები:

1. CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის განახლება.
2. შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებაში, CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზისა სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის დანერგვა/ტრენინგების ჩატარება.
3. შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებაში, CAD სისტემის გამოყენების და ასევე პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება, მონიტორინგი, პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება და მათ მოგვარებაში ხელშეწყობა.

**პროექტის ფარგლებში განსახორციელებელი აქტივობები**

**აქტივობა 1.1** პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ (პოტენციურმა კონტრაქტორმა) უნდა განაახლოს CAD ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლი.

პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა შეაფასოს არსებული პროტოკოლი და 2022 წელს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის და ტრიაჟის შედეგები, და განაახლოს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, დიაგნოსტიკის და რეფერალის პროცესის საფეხურები და განსაზღვროს პროცესში ჩართული პირები (როგორც დაწესებულების შიგნით, ისე მონიტორინგზე პასუხისმგებელი პირი) და მათი უფლება-მოვალეობები.

ორგანიზაციამ ასევე უნდა შეაფასოს და საჭიროებისამებრ განაახლოს დიაგნოსტიკის პროცესში აღრიცხული მონაცემების ცვლადები, აღრიცხვისა და ანგარიშგების ფორმები, რომელიც სტანდარტული უნდა იყოს ყველა დაწესებულებისთვის და იყოს ელექტრონულ ფორმატში (მაგ. Excel).

**აქტივობა 2.1** პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა დაგეგმოს და ჩაატაროს ტრენინგები შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებებში. ტრენინგი უნდა ჩატარდეს ათივე სამედიცინო დაწესებულებაში, ადგილზე ან ონლაინ, თითოეულ დაწესებულებაში CAD-ით მუშაობის პროცესში ჩართული ყველა პირისთვის. დაგეგმვის პროცესში შემუშავდება სატრენინგო მასალა განახლებული პროტოკოლის მიხედვით. ტრენინგი მოიცავს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის გაცნობას, პროექტში ჩართული პირების ტრენინგი დაიგეგმება მას შემდეგ, რაც განახლდება პროტოკოლი.

**აქტივობა 3.1** ტრენინგების ჩატარებისა და სამედიცინო დაწესებულებებში განახლებული პროტოკოლის დანერგვის შემდეგ, უნდა დაიწყოს CAD სისტემის გამოყენების და პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება თითოეულ დაწესებულებაში. ინფორმაცია უნდა მოიცავდეს ჩატარებული CAD კვლევების რაოდენობის აღრიცხვას, პაციენტების რაოდენობას, რომელთა რეფერალიც მოხდა. ასევე უნდა შემუშავდეს მონიტორინგის ფორმები და ჩატარდეს ყოველკვარტალური მონიტორინგი თითოეულ დაწესებულებაში. მონიტორინგის პროცესში უნდა მოხდეს სამუშაო პროცესში პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება, დოკუმენტური აღრიცხვა და მათ მოგვარებაში ხელშეწყობა. შეგროვებული მონაცემების მიხედვით უნდა განხორციელდეს კვარტალური ანგარიშის მომზადება.

**აქტივობა 3.2** პროექტის განმავლობაში პროტოკოლის შესაბამისად უნდა აღირიცხოს ყველა გამოკვლეული პირი და შეიქმნას მონაცემთა ბაზა, გამოკვლეული პირების რეფერალის ჩათვლით. შეგროვებული მონაცემების მიხედვით უნდა განხორციელდეს საბოლოო ანგარიშის მომზადება, სადაც აღწერილი იქნება CAD სისტემის გამოყენების შედეგები (მათ შორის სულ რამდენ პაციენტს ჩაუტარდა გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რამდენს ჩაუტარდა CAD გამოკვლევა, CAD ქულები, რეფერალი, ტბ დადასტურდა თუ გამოირიცხა).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| დანართი 1. მომსახურების ფასების ცხრილი და განხორციელების გეგმა-გრაფიკი | | | | | | |
| **ფაზა** | **ამოცანა** | **სპეციფიკური აქტივობა** | **აღწერა** | **ღირებულება სულ** | **საორიენტაციო ვადები** | **ინდიკატორები** |
| ფაზა  1 | ამოცანა 1. CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის განახლება. | აქტივობა 1.1 პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა განაახლოს CAD ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლი,  ასევე უნდა შეაფასოს და საჭიროებისამებრ განაახლოს დიაგნოსტიკის პროცესში აღრიცხული მონაცემების ცვლადები, აღრიცხვისა და ანგარიშგების ფორმები. | პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა განაახლოს CAD ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლი.  პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა შეაფასოს არსებული პროტოკოლი და 2022 წელს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის და ტრიაჟის შედეგები, და განაახლოს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, დიაგნოსტიკის და რეფერალის პროცესის საფეხურები და განსაზღვროს პროცესში ჩართული პირები (როგორც დაწესებულების შიგნით, ისე მონიტორინგზე პასუხისმგებელი პირი) და მათი უფლება-მოვალეობები.  ორგანიზაციამ ასევე უნდა შეაფასოს და საჭიროებისამებრ განაახლოს დიაგნოსტიკის პროცესში აღრიცხული მონაცემების ცვლადები, აღრიცხვისა და ანგარიშგების ფორმები, რომელიც სტანდარტული უნდა იყოს ყველა დაწესებულებისთვის და იყოს ელექტრონულ ფორმატში (მაგ. Excel). | არაუმეტეს საერთო  ღირებულების 20%  არაუმეტეს საერთო  ღირებულების 20% | 2 თვე | განახლებულია სკრინინგის, ტრიაჟისა და დიაგნოსტიკის პროტოკოლი, შექმნილია რეფერალის პროტოკოლი, განსაზღვრულია პროცესში ჩართული პირები.  შექმნილია შესაკრები მონაცემების ჩამონათვალი. |
| ამოცანა 2. შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებაში, CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზისა სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის დანერგვა/ტრენინგების ჩატარება. | აქტივობა 2.1 პროექტში ჩართულმა ორგანიზაციამ უნდა დაგეგმოს და ჩაატაროს ტრენინგები შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებებში. | ტრენინგი უნდა ჩატარდეს ათივე სამედიცინო დაწესებულებაში, ადგილზე ან ონლაინ, თითოეულ დაწესებულებაში CAD-ით მუშაობის პროცესში ჩართული ყველა პირისთვის. დაგეგმვის პროცესში შემუშავდება სატრენინგო მასალა. ტრენინგი მოიცავს CAD სისტემის საშუალებით ტუბერკულოზის სკრინინგის, ტრიაჟის და პაციენტთა რეფერალის პროტოკოლის გაცნობას, პროექტში ჩართული პირების ტრენინგი დაიგეგმება მას შემდეგ, რაც განახლდება პროტოკოლი. | შემუშავებულია სატრენინგო მასალა. წარმოდგენილია ტრენინგზე დამსწრეთა სია. ჩატარებულია ტრენინგები ათივე სამედიცინო დაწესებულებაში. |
| **ფაზა** | **ამოცანა** | **სპეციფიკური აქტივობა** | **აღწერა** | **ღირებულება სულ** | **საორიენტაციო ვადები** | **ინდიკატორები** |
| ფაზა  2 | 3. შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებაში, CAD სისტემის გამოყენების და ასევე პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება, მონიტორინგი, პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება და მათ მოგვარებაში ხელშეწყობა. | აქტივობა 3.1  დაიწყოს CAD სისტემის გამოყენების და პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება, მონიტორინგის ფორმების შემუშავება და პირველი ყოველკვარტალური მონიტორინგის ჩატარება. | დაწესებულებებში უნდა მოხდეს CAD სისტემის გამოყენების და ასევე პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება. ასევე, შემუშავდეს მონიტორინგის ფორმები და ჩატარდეს ყოველკვარტალური მონიტორინგი თითოეულ დაწესებულებაში (არანაკლებ 2-ჯერ).  ჩატარებულია პორველი კვარტალუი მონიტორინგი: მონიტორინგისას უნდა მოხდეს სამუშაო პროცესში პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება, დოკუმენტური აღრიცხვა და პრობლემების მოგვარებაში ხელშეწყობა. |  | 3 თვე | ფორმირებულია მონაცემთა ბაზა, შესაბამისი ცვლადებით. შექმნილია მონიტორინგის ფორმა. წარმოდგენილია მონიტორინგის პროცესში იდენტიფიცირებული ხარვეზები და მათი მოგვარების რეკომენდაციები. |
| ფაზა  3 | 3. შერჩეულ 10 სამედიცინო დაწესებულებაში, CAD სისტემის გამოყენების და ასევე პაციენტთა რეფერალის შესახებ ინფორმაციის შეგროვება, მონიტორინგი, პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება და მათ მოგვარებაში ხელშეწყობა. | აქტივობა 3.2  მეორე ყოველკვარტალური მონიტორინგის ჩატარება. | ჩატარებულია მეორე კვარტალური მონიტორინგი: მონიტორინგისას უნდა მოხდეს სამუშაო პროცესში პრობლემების და ხარვეზების იდენტიფიცირება, დოკუმენტური აღრიცხვა და პრობლემების მოგვარებაში ხელშეწყობა. |  | 2023 წლის 30 ნოემბრამდე | წარმოდგენილია მონიტორინგის პროცესში იდენტიფიცირებული ხარვეზები და მათი მოგვარების რეკომენდაციები. |
| აქტივობა 3.3  ყველა გამოკვლეული პირის აღრიცხვა, მონაცემთა ბაზის შექმნა და საბოლოო ანგარიშის მომზადება. | პროექტის განმავლობაში პროტოკოლის შესაბამისად უნდა აღირიცხოს ყველა გამოკვლეული პირი და შეიქმნას მონაცემთა ბაზა, გამოკვლეული პირების რეფერალის ჩათვლით.  შეგროვებული მონაცემების მიხედვით უნდა განხორციელდეს საბოლოო ანგარიშის მომზადება, სადაც აღწერილი იქნება CAD სისტემის გამოყენების შედეგები (მათ შორის სულ რამდენ პაციენტს ჩაუტარდა გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რამდენს ჩაუტარდა CAD გამოკვლევა, CAD ქულები, რეფერალი, ტბ დადასტურდა თუ გამოირიცხა). |  | ფორმირებულია მონაცემთა ბაზა და აღრიცხულია ყველა გამოკვლეული პირი,  მონაცემები შეტანილია მონაცემთა ბაზაში.  მომზადებულია საბოლოო ანგარიში. |
|  | სულ მომსახურების ღირებულება დღგ-ს გარეშე: | |  |  |  |  |

**შენიშვნა:**

1. *წარმოდგენილი ღირებულება უნდა მოიცავდეს მომსახურებასთან დაკავშირებულ ყველა ხარჯსა და კანონმდებლობით გათვალისწინებულ გადასახადებს, გარდა დამატებული ღირებულების გადასახადისა. ხარჯები, რომლებიც სატენდერო წინადადების ფასში არ იქნება გათვალისწინებული, არ დაექვემდებარება ანაზღაურებას.*
2. *ანაზღაურება მოხდება ფაზების მიხედვით, ფაქტიურად შესრულებული სამუშაოს საფუძველზე.*

პრეტენდენტის მიმართ განსაზღვრული მოთხოვნები

1. პრეტენდენტს უნდა გააჩნდეს მსგავსი პროგრამების (მაგ. სამედიცინო პერსონალის ტრენინგი, პროექტის მიმდინარეობის მონიტორინგი, მონაცემთა ბაზების ფორმირება/დამუშავება, მონაცემთა ანალიზი) განხორციელების სულ მცირე 2 წლიანი გამოცდილება, დადასტურებული დოკუმენტურად (კონტრაქტ(ებ)ი და ამ კონტრაქტ(ებ)ით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულების დამადასტურებელი დოკუმენტები, მიღება-ჩაბარების აქტები, შესრულებული პროექტის შეფასების დოკუმენტი);
2. პროექტში დასაქმებულ ძირითად პერსონალს უნდა ჰქონდეს ანალოგიური ან მსგავსი მომსახურების მიწოდების გამოცდილება, წარმოდგენილი უნდა იყოს CV;
3. პროექტის ფარგლებში დასაქმებულ ტრენერებს უნდა გააჩნდეთ ტრენინგის ჩატარების შესაბამისი სამუშაო გამოცდილება, დადასტურებული დოკუმენტურად.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| დანართი #2  სამედიცინო დაწესებულებების ჩამონათვალი სადაც დამონტაჟებულია CAD სისტემა | | | |
| **N** | **სამედიცინო დაწესებულების დასახელება** | **საკონტაქტო პირი** | **სამედიცინო დაწესებულების ლოკაცია** |
|  | შპს „აკად. ნ. ყიფშიძის სახელობის ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკა“ (რესპუბლიკური) | ლადო პაპავა  599776577  ლია ჭუმბურიძე  577201400  lika.[chumburidze@respublikuri.ge](mailto:chumburidze@respublikuri.ge)  chumburidzelika@gmail.com | თბილისი |
|  | შპს „თბილისის ბავშვთა ინფექციური კლინიკური საავადმყოფო“ | მამუკა მაჭავარიანი  599542322  [machavariani1977@gmail.com](mailto:machavariani1977@gmail.com) | თბილისი |
|  | შპს „ტუბერკულოზისა და ფილტვის დაავადებათა ეროვნული ცენტრი“ | ზაზა ავალიანი  599585336  [avalianizaza@yahoo.com](mailto:avalianizaza@yahoo.com) | თბილისი |
|  | პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა | ლევან რატიანი [593305282](https://www.google.com/search?q=%E1%83%9E%E1%83%98%E1%83%A0%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%9A%E1%83%98+%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%A3%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%A1%E1%83%98%E1%83%A2%E1%83%94%E1%83%A2%E1%83%9D+%E1%83%99%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%99%E1%83%90+tbilisi&newwindow=1&biw=1366&bih=625&sxsrf=AOaemvK3wzmiutEesepZNRREOlEVLhtJPQ%3A1641410539065&ei=6-_VYdn6Ap-F9u8PwY-NkA4&oq=%E1%83%9E%E1%83%98%E1%83%A0%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%9A%E1%83%98+%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%A3%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%A1%E1%83%98%E1%83%A2%E1%83%94%E1%83%A2%E1%83%9D+&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYADIGCAAQFhAeMgYIABAWEB4yBggAEBYQHjIGCAAQFhAeMgIIJjoHCCMQsAMQJzoHCAAQRxCwAzoECCMQJzoHCCMQ6gIQJzoFCAAQxAI6BAgAEAM6BAgAEB46BQgAEMsBSgQIQRgASgQIRhgAUIsoWPWRAWDqpgFoAnACeASAAaECiAH3J5IBBjAuMjEuOJgBAKABAbABCsgBCcABAQ&sclient=gws-wiz)  [l.ratiani@tsmu.edu](mailto:l.ratiani@tsmu.edu)  ოთარ ურუშაძე 595369090  o.urushadze@tsmu.edu | თბილისი |
|  | კავკასიის მედიცინის ცენტრი | სოფო ასპანიძე 551811000  [s.aspanidze@cmchospital.ge](mailto:s.aspanidze@cmchospital.ge)  ანა ბიბილაშვილი  [a.bibilashvili@cmchospital.ge](mailto:a.bibilashvili@cmchospital.ge) | თბილისი |
|  | პირველი სამედიცინო ცენტრი | ზაზა ავალიანი  593377311  z.avaliani@fmc.ge  z.avaliani@mail.ru | თბილისი |
| 7 | შპს “ბათუმის კლინიკური რესპუბლიკური საავადმყოფო” | სოლომონ ფუტკარაძე  577419310  [sputkaradze@brchospital.ge](mailto:sputkaradze@brchospital.ge);  [info@brchospital.ge](mailto:info@brchospital.ge) | ბათუმი |
| 8 | შპს „რეგიონული ჯანდაცვის ცენტრი“ | ქეთევან გიორგიძე 555172471  g.ketevan@mail.ru ნანამგალობლიშვილი  [n.mgaloblishvili@rhc.ge](mailto:n.mgaloblishvili@rhc.ge)  გიორგიაბაიაძე 595040485 | ქუთაისი |
| 9 | რუხის მრავალპროფილური საავადმყოფო | დათო შონია 568634274  ომარ ღურწკაია  [ogurtskaia@evex.ge](mailto:ogurtskaia@evex.ge) (ამბულატორიული განყოფილების ხელმძღვანელი) | სამეგრელო  შპს „აკად. ნ. ყიფშიძის სახელობის ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკის“ (რესპუბლიკურის) დაქვემდებარებაშია |
| 10 | სს რუსთავის ცენტრალური საავადმყოფო | პაპუნა ბახტაძე  577404378  [doctorpapupa@yahoo.com](mailto:doctorpapupa@yahoo.com) | ქვემო ქართლი |