**ՀԵՏԱՔՐՔՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅՏԻ ՆԵՐԿԱՅԱՑՄԱՆ ՀՐԱՎԵՐ**

**(ԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ-ԸՆԿԵՐՈՒԹՅԱՆ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆ)**

**Հայաստանի Հանրապետություն**

**Սոցիալական Պաշտպանության Վարչարարության Երկրորդ Ծրագիր**

Վարկ No: 5398-AM

**ԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ` ՀՀ ԱՍՀՆ Դիմումների կառավարման համակարգի կոդի աուդիտի իրականացում**

**Հղում No. (համաձայն Գնումների Պլանի): SPAP II-C-2-1-4**

Հայաստանի Հանրապետությունը միջոցներ է ստացել Համաշխարհային բանկից «Սոցիալական Պաշտպանության Վարչարարության երկրորդ» ծրագրի (ՍՊՎԾ-2) (վարկ՝ 5398-ԱՄ) ֆինանսավորման համար և նպատակ ունի օգտագործել այս միջոցների մի մասը խորհրդատվական ծառայությունների ձեռքբերման համար:

**Խորհրդատվական ծառայությունների հիմնական նպատակն է**՝

Կոդերի աուդիտի միջոցով ՀՀ սոցիալական պաշտպանության ոլորտի դիմումների կառավարման համակարգ ծրագրային հարթակի ուսումնասիրությունն է:

Կոդերի ստուգումը անհրաժեշտ է՝ համոզվելու համար, որ արտադրանքը մշակված է անվտանգ կոդավորման ուղեցույցների և ստանդարտների համաձայն՝ հիմնված միջազգային լավագույն փորձի վրա: Ծրագրային ապահովման մշակման համար օգտագործվում են երկու հիմնական լեզուներ C# և React.JS, իսկ տեղակայումը կատարվում է կոնտեյներների միջոցով։

Սույն առաջադրանքի իրականացման համար նախատեսվում է վարձել Խորհրդատվական ընկերություն (**հետայսու` Խորհրդատու**):

**Խորհրդատվական կազմակերպության հիմնական գործունեությունը կայանալու է հետևյալում`**

Ա) Կոդի աուդիտի ընդհանուր շրջանակը կներառի հետևյալ կետերը.

* Ստուգել ելակոդը/սկզբնական կոդը,
* Գտնել անվտանգության հնարավոր խոցելի կողմերը, ծրագրային ապահովման թերությունները, համապատասխանության խնդիրները,
* Գտնել կոդի սպասարկելիության հետ կապված խնդիրները,
* Ստուգել կոդը՝ ոլորտի ստանդարտների և միջազգային լավագույն փորձի հիման վրա, ներառյալ հետևյալը, բայց չսահմանափակվելով.
* Microsoft-ի .NET Framework Design Guidelines (շրջանակային նախագծման ուղեցույցներ)
* C# կոդավորման կոնվենցիաներ
* ՍՈԼԻԴ/SOLID սկզբունքներ
* OWASP լավագույն տասնյակը

Բ) Պարտականություններ.

Կոդի աուդիտ իրականացնելու ընդհանուր քայլերը հետևյալն են.

1. Սահմանել շրջանակը. գտնել/նույնականացնել կոդի բազայի ստուգման ենթակա մասերը: Սա կարող է ներառել հատուկ մոդուլների, գործառույթների կամ ամբողջական հավելվածների ուսումնասիրություն: Նույնականացումը պետք է իրականացվի՝ հաշվի առնելով, որ.

ա. Համակարգի հիմնական բիզնես գործընթացներն արտացոլված լինեն մոդուլների/ծառայությունների մեջ:

բ. Անվտանգության և տվյալների գաղտնիության հետ կապված կարևոր մոդուլները/ծառայությունները իրականացվեն ԱՍՀՆ-ի աջակցությամբ:

1. Նախապատրաստել միջավայրը. կարգավորել կոդի աուդիտի համար անհրաժեշտ գործիքներն ու միջավայրը: Սա կարող է ներառել մշակումը, կոդի ձևավորումը և անհրաժեշտ գործիքների տեղադրումը:
2. Կոդի ստուգում. Կոդը տող առ տող կարդալով՝ փնտրել հնարավոր խոցելի կողմերը կամ խնդիրներ: Գործածել այնպիսի գործիքներ, ինչպիսիք են ստատիկ վերլուծությունը կամ պատահական թեստավորումը խնդիրները բացահայտելու համար:
3. Մուտքի վավերացման ստուգում. մուտքագրման ճիշտ վավերացման ստուգում` համոզվելու համար, որ օգտվողի բոլոր մուտքերը պատշաճ կերպով մաքրված և վավերացված են:
4. Անվտանգության խնդիրների ստուգում. անվտանգության պոտենցիալ խոցելիության ստուգում, ինչպիսիք են բուֆերային գերհոսքերը, ամբողջ թվերի գերհոսքերը և մրցավազքի պայմանները/մրցակցային իրավիճակը: Կիրառելի լինելու դեպքում փնտրել գաղտնագրության հետ կապված խնդիրներ, ինչպիսիք են թույլ կոդավորման ալգորիթմների օգտագործումը կամ բանալիների սխալ կառավարումը:
5. Ստուգել համապատասխանությունը, եթե կոդը պետք է համապատասխանի որոշակի կանոնակարգերին:
6. Կատարել թեստի ծածկույթի վերլուծություն՝ բացահայտելու համար կոդի այն մասերը, որոնք պատշաճ կերպով չեն փորձարկվել՝ օգտագործելով ավտոմատացված գործիքներ (օրինակ՝ NUnit-ը C#-ի համար և այլն), որոնք կարող են ստուգել ծրագրային կոդի թեստի ծածկույթի ազդեցությունն ու արդյունավետությունը:
7. Կատարել վերլուծություն և կոդի սպասարկման համար առաջարկել բարելավման գործնական քայլեր:
8. Կատարել վերլուծություն և առաջարկել բարելավումներ կառավարման տեղեկատվական համակարգի կոդի (MIS Code) համար պատասխանատու ճարտարագետների համար հասանելիության/անվտանգության/պրոտոկոլների մակարդակներում:

**Ծառայությունները նախատեսվում է իրականացնել**. Պայմանագրի ստորագրումից հետո 70 օրացուցային օրվա ընթացքում, բայց ոչ ուշ, քան 2023 թվականի հոկտեմբերի 31-ը:

**Որակավորման չափանիշներ**

***Խորհրդատուն պետք է ունենա`***

* կոդերի աուդիտի, տեխնոլոգիական աուդիտի և/կամ տեղեկատվական անվտանգության, ՏՏ աուդիտի հետ կապված նմանատիպ ծրագրերում առնվազն 5 տարվա փորձ:
* կոդերի աուդիտի, տեխնոլոգիական աուդիտի և/կամ տեղեկատվական անվտանգության, ՏՏ աուդիտի հետ կապված 5 հաջողված ծրագրերի իրականացման փորձ վերջին 5 տարում (2017-2022թթ.): Պետք է ներկայացվեն նշված 5 ծրագրերի իրականացման ապացույցներ (պայմանագրերը և հանձնման-ընդունման ակտերը):
* .NET և C#-ով նախագծեր իրականացնելու առնվազն 5+ տարվա ընդհանուր ծրագրավորման փորձ:
* առնվազն 2 երաշխավորագիր այն ընկերություններից, որոնց հետ համագործակցել է:
* Կոդերի աուդիտի և տեղեկատվական համակարգի աուդիտի վերաբերյալ ISO կամ այլ միջազգային սերտիֆիկատը կդիտվի որպես առավելություն:

Հետաքրքրված խորհրդատուների ուշադրությունը հրավիրվում է Համաշխարհային բանկի՝ «ՎԶՄԲ փոխատվությունների և ՄԶԸ վարկերի և դրամաշնորհների շրջանակներում Համաշխարհային բանկի վարկառուների կողմից խորհրդատուների ընտրության և վարձման Ուղեցույցների» (2011 թ-ի հունվար, խմբագրված՝ հուլիս 2014 թ-ի («Խորհրդատուի ուղեցույց») 1.9 պարագրաֆին, որտեղ սահմանված է շահերի բախման վերաբերյալ Համաշխարհային բանկի քաղաքականությանը:

Խորհրդատուները կարող են միավորվել այլ ընկերությունների հետ համատեղ ձեռնարկությունների տեսքով կամ որպես ենթախորհրդատուներ՝ իրենց որակավորումը բարելավելու համար:

Խորհրդատվական ընկերության ընտրությունը կիրականացվի «Ուղեցույցներ. ՎԶՄԲ փոխատվությունների և ՄԶԸ վարկերի և դրամաշնորհների շրջանակներում Համաշխարհային բանկի վարկառուների կողմից խորհրդատուների ընտրության և վարձում» փաստաթղթում (2011 թ-ի հունվար, խմբագրված՝ հուլիս 2014թ-ի («Խորհրդատուի ուղեցույց») սահմանված «Խորհրդատուների որակավորում ընտրության» մեթոդի ընթացակարգերի համաձայն:

Հետաքրքրված թեկնածուները կարող են լրացուցիչ տեղեկատվություն ստանալ ներքոնշյալ հասցեով հետևյալ աշխատանքային ժամերին` 09:00-ից մինչ 18:00-ը:

Հետաքրքրվածության հայտերը պետք է գրավոր ձևով ներկայացվեն փոստով կամ էլ. հասցեով՝ ներքոնշյալ հասցեներով մինչև 2**023թ. հուլիսի 17-ը, ժ. 18:00** (տեղական ժամանակով):

ՍՊՎ 2 Ծրագիր

ՀՀ, ք. Երևան, 0010, Հանրապետության Հրապարակ, Կառավարական Տուն 3

հեռ. (374-10) 541689

էլ. փոստ <mailto:infospap@mlsa.am>