**ՏԵՂԵԿԱՄՔ**

**2020 ԹՎԱԿԱՆԻ ԶԲՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳՐՈՎ ՆԱԽԱՏԵՍՎԱԾ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀԱՅՏԱՐԱՐՎԱԾ ՄՐՑՈՒՅԹԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՈՒՄ**

**ԴՐԱՄԱՇՆՈՐՀԻ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ ԿՆՔՎԱԾ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ծրագրային միջոցառում** | պայմանագիր | կազմակերպություն | հասցե | ծրագիր |
| 1 | Զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրական, տեղեկատվական համակարգի կատարելագործում միջոցառման շրջանակներում՝ «Սահմանային էլեկտրոնային կառավարման տեղեկատվական համակարգի օգտագործմամբ զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրության բարելավման աշխատանքների ապահովում»  | 288-2007․09․2020 | «Զենտա» ՍՊԸ | 0014, ԵրևանԾարավ Աղբյուրի փ., 131/6 շ., բն 5 | \*Իրականացվելիք միջոցառման նկարագրությունը կցվում է |
| 2 | Գովազդատեղեկատվական նյութերի տպագրություն  | 278/1-2004․09․2020 | «Տպարան» ՍՊԸ | ՀՀ Կոտայքի մարզ Գ․Նոր Գյուղ, 1-ին փողոց․ 3-րդ արտադրական բազա | \*\* Միջոցառման իրականացման համար Ծրագիր չի պահանջվում Գովազդատեղեկատվական նյութերի տպագրություն ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության Զբոսաշրջության կոմիտեի պատվերի հիման վրա (տվյալները կցվում են) |

«Զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրական, տեղեկատվական համակարգի կատարելագործում միջոցառման շրջանակներում՝ «Սահմանային էլեկտրոնային կառավարման տեղեկատվական համակարգի օգտագործմամբ զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրության բարելավման աշխատանքների ապահովում»

միջոցառման իրականացման համար «Զենտա» ՍՊԸ կողմից

## Նախատեսված Միջոցառումների Նկարագրություն

## ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրության տեղեկատվական համակարգի կատարելագործման ծրագրի շրջանակում նախատեսվում է 2019 թ. «ՍԷԿՏ համակարգի օգտագործմամբ զբոսաշրջության ոլորտի վիճակագրության բարելավման աշխատանքների ապահովում» ծրագրով մեր կազմակերպության կողմից մշակված համակարգի հետագա զարգացում, նոր սերվերային տեխնիկայի ձեռքբերում, տեխնիկայի կարգաբերումը և համակարգի նոր սերվերի վրա տեղափոխումը և շահագործումը։ Սերվերը նախատեսվում է տեղադրել ՀՀ ազգային անվտանգության ծառայությունում կամ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեում՝ ապահովելով համակարգի հասանելիությունը Զբոսաշրջության կոմիտեի և Վիճակագրական կոմիտեի համապատասխան բաժինների աշխատակիցների համար։

Համակարգի լրամշակում
Առկա համակարգի գործարկման միջավայրը հիմնված է RedHat Linux օպերացիոն համակարգի և Oracle 12c տվլալների շտեմարանների կառավարման համակարգերի վրա։ Համակարգը աշխատում է Apache Tomcat սերվերային միջավայրում՝ հիմնվելով Java լեզվի գործարկման միջոցների վրա։ Նոր սերվերային միջավայր տեղափոխելու համար անհրաժեշտ է լրամշակել համակարգը՝ ավելացնելով ՍԷԿՏ համակարգի հետ տվյալների փոխանակման և համաժամացման միջոցներ՝ ապահովելով սերվերի տեղակայման ընտրության անկախությունը։ Անհրաժեշտ է մշակել տվյալների փոխանցման անխափանության և անվտանգության մեխանիզմները։ Տվյալների համաժամացման առաջարկվող տեխնիկական լուծումը հիմնվելու է Oracle ընկերության GoldenGate ծրագրային փաթեթի կողմից տրամադրվող հնարավորությունների վրա՝ նախատեսելով համապատասխան փոխկապակցման միջոցները։ Միաժամանակ կթարմացվի համակարգի հիմքում ընկած JasperReports բաց կոդով տարածվող հաշվետվությունների մշակման գրադարանը և կկատարվեն անհրաժեշտ փոփոխություններ տվյալների շտեմարանում և հաշվետվությունների ձևերի կառոցվածքում։

Ապարատային լուծում

Որպես ապարատային լուծման հիմք մենք առաջարկում ենք օգտագործել Dell EMC ընկերության արտադրության PowerEdge R440 սերվերը։ Այն ապահովում է հիանալի հավասարակշռված գին/որակ համադրություն մաշտաբային հաշվարկներ պահանջող խնդիրների համար։ Համալրված 2-րդ սերնդի Intel® Xeon® պրոցեսորներով, մինչև 16 DIMM հիշողության մոդուլների տեղադրելու հնարավորությամբ, ինչպես նաև գերարագ SSD կրիչներով այն ապահովում է հաշվարկների աննախադեպ արագագործություն: Սերվերի համար տրամադրվում է երեք տարվա երաշխիք։ Սերվերի անբողջական տեխնիկական նկարագիրը բերված է ստորև՝

**Dell PowerEdge R440**

1xIntel Xeon Silver 4210R 2.4G, 10C/20T, 9.6GT/s, 13.75M Cache, Turbo, HT (100W) DDR4-2400,

2.5" Chassis with up to 8 Hot Plug Hard Drives, Standard Bezel,

2x32GB RDIMM 2666MT/s Dual Rank,

3x480GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 1 DWPD, 876 TBW, Internal PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Adapter,

iDRAC9 Enterprise,

Low Profile, Dual, Hot Plug, Redundant Power Supply (1+1), 550W,

Dual-Port 1GbE On-Board LOM,

ReadyRails Sliding

Համակարգի տարեկան սպասարկում

Համակարգի անխափան աշխատանքը իրականացնելու նպատակով, ինչպես նաև ցանցի անխափան ու անվտանգ շահագործումն իրականացնելու նպատակով սպասարկման պայմանագրի շրջանակներում կիրականացվեն հետևյալ գործառույթները.

1. Շահագործման ընթացքում հայտնաբերված թերությունների (bugs) շտկում
2. Համակարգին նոր միացող օգտատերերի վերապատրաստում
3. Տվյալների շտեմարանի աշխատանքի մոնիտորինգ և տվյալների ամբողջականության ապահովում
4. Համակարգի աշխատանքի և տվյալների անվտանգության ապահովում
5. Համակարգի անխափան աշխատանքի ապահովում
6. Տվյալների կենտրոնում տեղակայված համակարգի սերվերի ծրագրային և ապարատային համակարգերի անխափան աշխատանքի ապահովում
7. Զբոսաշրջության կոմիտեի և Վիճակագրական կոմիտեի համապատասխան բաժինների աշխատակիցների կողմից համակարգին անխափան հասանելիության ապահովում
8. Զբոսաշրջության կոմիտեի, Վիճակագրական կոմիտեի և Ազգային անվտանգության ծառայության միջև կապի անխափանության ապահովում
9. Օգտատերերին համակարգի հետ կապված տեխնիկական աջակցության տրամադրում
10. Տվյալների շտեմարանի և ծրագրային միջավայրերի կրկնօրինակման ծրագրի մշակում և իրականացում։

## Աշխատանքային խումբ

|  |  |
| --- | --- |
| Դեր | Հապավ |
| Նախագծի ղեկավար  | PM |
| Ծրագրավորող | DEV |
| Տվյալների բազայի մասնագետ  | DBA |
| Ցանցային և անվտանգության մասնագետ  | ADM |
| Որակի վերահսկման մասնագետ | TEST |

## Ծրագրի իրականացում

Զենտա - ում մենք մեծ ուշադրություն ենք դարձնում ծրագրերի մշակման գործընթացներին և նախագծերի կառավարմանը: Կատարման և որակի վերաբերյալ կանխատեսելի արդյունքներն ստանալու համար պատվիրատուին անհրաժեշտ է կառուցվածքային մոտեցում ՝ սկսած նախագծման փուլից մինչև ծրագրի վերջնական հանձնումը:

Ծրագիրը մշակողների և պատվիրատուի միջև կապի գործընթացը բարելավելու համար բոլոր նամակագրությունները, ինչպես նաև ծրագրի իրականացման համակարգումը, կիրականացվի մեր JIRA- ի համակարգի միջոցով: Դուք միշտ տեղյակ կլինեք մշակման գործընթացի ներկա կարգավիճակից:

## Զենտա-ն ընտրելու առավելությունները

* Ծախսարդյունավետ ՏՏ լուծումներ
* Պատվիրատուների գործառույթների արդյունավետության բարելավման մեծ փորձ
* Տիրույթի խորը գիտելիք և ստուգված փորձ
* Տեխնիկական պահանջների խիստ ընկալում

<http://zenta.co>