

TERMA REFERENCE



**IMPLEMENTIMI I SISTEMIT TE MONITORIMIT TE
INFRASTRUKTURAVE IT NË KESH SH.A. DHE LEVRIMI I
LICENCAVE SOFTWARE**

Nentor 2022

PËRMBAJTJA	
PËRMBAJTJA	
TERMA REFERENCE	1
PËRMBAJTJA	2
1. HYRJE	3
1.1. Përfituesi /Autoriteti Kontraktues	3
1.2. Historiku	3
1.3. Situata Aktuale	3
1.4. Organizimi	4
2. OBJEKTIVAT, RISQET, QËLLIMI DHE REZULTATET E PRITURA	4
2.1. Objektivi i Përgjithshëm	4
2.2. Qëllimi	4
2.3. Rezultatet që duhet të arrihen nga kontraktori	5
2.4. Supozimet e Projektit	5
3. DETYRAT SPECIFIKE	5
3.1. Ngritja e grupeve të punës nga të dyja palët e interesuara	6
3.2. Mbledhja, specifikimi dhe dokumentimi i analizës së kërkesave	6
3.3. Planifikimi dhe Dizenjimi i Sistemit	6
3.4. Implementimi i sistemit	6
3.5. Implementime te tjera	6
3.6. Planifikimi i testimit të Sistemit	6
3.7. Dokumentimi dhe transferimi i njohurive	7
3.8. Marrja në dorëzim	7
3.9. Raportimi i çdo faze të projektit	7
4. LOGJISTIKA DHE KOHA	7
4.1. Vendndodhja	7
4.2. Data e Fillimit dhe Periudha e Implementimit të Detyrave	7
5. RAPORTIMI	7
5.1. Kërkesat e Raportimit	7
5.2. Dorëzimi dhe Miratimi i Raporteve	8
6. PLANIFIKIMI I BUXHETIT PËR NDËRTIMIN E SISTEMIT	8
7. AFATI KOHOR I IMPLEMENTIMIT TË PROJEKTIT	8
8. KËRKESAT FUNKSIONALE	9
8.1 Sherbimet e kerkuara	12
9. KERKESAT TEKNIKE	12
10. TRAJNIMI	14
11. DORËZIMI I DOKUMENTACIONIT	14

1. HYRJE

1.1. Përfituesi /Autoriteti Kontraktues

Korporata Elektroenergjetike Shqiptare (KESH sh.a), është një shoqëri tregtare aksionere shtetërore e integruar vertikalisht dhe është prodhuesi kryesor dhe më i rëndësishëm i energjisë elektrike në Shqipëri, që administron dhe operon hidrocentralet e kaskadës së lumit Drin (HEC-Fierzë, HEC-Koman, HEC-Vau i Dejës) të cilët janë të rëndësishëm së veçantë për ekonominë e vendit.

1.2. Historiku

Korporata Elektroenergjetike Shqiptare synon në mënyrë të vazhdueshme të përmirësojë sistemet administrative dhe ato prodhuese në funksion të mirëadministrimit dhe rritjes së efikasitetit të korporatës. Për këtë qëllim gjatë viteve janë kryer investime të rëndësishme në menaxhimin financiar, menaxhimin e burimeve njerëzore, menaxhimin e dokumentacionit dhe protokollit etj.

1.3. Situata Aktuale

Infrastruktura IT e KESH perbehet nga pajisje te shtresave te ndryshme sic jane ato te rrjetit, infrastrukture serverash dhe storage, infrastrukture mbeshtetese IT si edhe aplikacionet e ngritura mbi keto infrastrukture.

Zhvillimi teknologjik dhe shumellojshmeria e ketyre infrastrukturave e ka bere me komplekse dhe te veshtire mire administrimin e tyre.

Ne keto rrethana, perdorimi i nje mjete te monitorimit te infrastrukturës është i rëndësishëm sepse eshte pothuajse e pamundur te monitorohen te gjitha keto burimeve fizike dhe virtuale manualisht. Monitorimi i sakte i infrastrukturave IT duke perdorur mjetet e duhura eshte i rëndësishem pasi siguron qe te gjitha sherbimet qe mundesohen nga softueret, aplikacionet apo infrastrukturat hostuese te tyre dhe te rrjetit funksionojne si duhet dhe u ofrojne perdoruesve fundore informacionin e nevojshem dhe te dhena te sakta qe u nevojiten per te realizuar funksionet dhe punet e tyre te perditshme.

Sistemet IT mund te kene pika te shumta deshtimi. Nese vetem nje prej proceseve apo nje nje rrjeti has probleme, i gjitha sistemi qe varet nga keto burime mund te mos funksionojte. Monitorimi i vazhdueshem i ketyre burimeve mund te parandaloje situata bllokuese per institucionin duke marre masa parandaluese per mirefunksionimin e aseteve me rendesi paresore, duke hetuar ne detaje per shkaqet e problematikave qe mund te zbulohen si dhe per te nxjerre raporte apo analiza mbi statusin, disponueshmerine apo performancen e pajisjeve te infrastrukturave IT qe KESH ka ne zoterim.

Problemet kryesore në të cilat fokusohet monitorimi i infrastrukturave IT lidhen me disponueshmërinë dhe përdorimin e burimeve. Nëse një proces pret që një burim të jetë i disponueshëm, ai do të qendrojë në status pezull, do të ndalojë së punuari ose do të humbasë të dhënat. Për shembull, arsyeja kryesore që një softuer kompjuterik ngadalësohet ose dështon është sepse nuk ka hapësirë të mjaftueshme në CPU për të nisur një proces. Të qenit i vetëdijshëm për një burim që i afrohet kufijve të tij, i jep kohën e duhur stafit IT për të ndërmarrë veprime parandaluese dhe për të shmangur bllokime të paprituradhe në momente të papershtatshme, të aplikacioneve softuere.

Per keto arsye, Korporata Elektro-energjitike Shqiptare (KESH) synon të realizojë ngritjen e një sistemi monitorimi të unifikuar për të monitoruar të gjitha infrastrukturat IT që ka në zotërim duke lehtësuar në këto mënyra punën në operacionet kryesore IT, siç janë ato të menaxhimit, konfigurimit, raportimit, etj si dhe duke parandaluar situata bllokuese të punëve të këtij institucioni, që varen nga burimet IT.

Gjithashtu, për kryerjen e punëve të përditshme të stafit të institucionit nevojiten të blihen dhe:

- 5 licenca AutoCAD;
- 1 licence Adobe Creative Cloud;
- 10 licenca Acrobat Pro for teams.

1.4. Organizimi

KESH SH.A është person juridik, i organizuar si shoqëri aksionere në bazë të aktit të themelimit datë 17.10.1995, Urdhërit nr. 74, datë 02.11.1995, të Ministrit të Financave dhe statutit të KESH sh.a., të ndryshuar, rregjistruar në Gjykatën e Rrethit Tiranë me Vendimin nr. 12728, datë 06.11.1995.

2. OBJEKTIVAT, RISQET, QËLLIMI DHE REZULTATET E PRITURA

2.1. Objektivi i Përgjithshëm

Objektivi i përgjithshëm i projektit është ngritja e një sistemi monitorimi të unifikuar për të monitoruar infrastrukturat IT si edhe për të lehtësuar punën në operacionet kryesore IT, siç janë ato të menaxhimit, konfigurimit, raportimit, etj., si dhe për të parandaluar situata bllokuese të punëve të këtij institucioni, që varen nga burimet IT.

2.2. Qëllimi

Qëllimet e realizimit të këtij projekti janë si më poshtë:



- Gjetja e një kontraktori me pervojë në implementime te sistemeve te monitorimit te infrastrukturave IT, i cili do të ofrojë një zgjidhje te unifikuar, në funksion të mre menaxhimit te burimeve harduere dhe softuere te institucionit.
- Sigurimi i licencave te nevojshme AutoCAD, Adobe Creative Cloud dhe Acrobat Pro for Teams per te realizuar aktivitetet e perditshme per stafin e institucionit.

2.3. Rezultatet që duhet të arrihen nga kontraktori

Rezultatet që priten të arrihen gjatë zbatimi të kësaj kontrate janë si më poshtë:

- Përmbushja e të gjitha kërkesave funksionale të paraqitura nga KESH në këtë dokument brenda afatit kohor per sistemin e monitorimit.
- Levrimi i 5 licencave AutoCAD, 1 licence Adobe Creative Cloud dhe 10 licencave Acrobat Pro for Teams.
- Dokumentim i plotë i çdo faze te projektit dhe raportim te autoriteti kontraktues.
- Transferimi i njohurive stafit IT të KESH të cilët do te jene përdorues të sistemit te monitorimit te infrastrukturave IT.

2.4. Supozimet e Projektit

Supozimet kryesore per suksesin e Projektit:

- Kontraktimi i një kontraktori me eksperiencën e nevojshme në implementimin e sistemeve te monitorimit te infrastrukturave IT.
- Angazhim dhe mbështetje e plotë nga personat e përfshirë në zbatimin e kontratës;
- Qasje e plotë dhe e detajuar në sistemet TIK që mbështesin sistemet e monitorimit te aseteve harduere dhe softuere ne fushen e teknologjise se informacionit.

3. DETYRAT SPECIFIKE

Në kuader të qellimit kryesor te ketij projekti per implementimin e nje sistemi monitorimi te te gjithë infrastrukturave IT qe ka ne zoterim KESH sh.a, i gjithë projekti do te ndertohet mbi detyrat e meposhteme:

1. Ngritja e grupeve te punes nga te dy palet e interesuara.
2. Mbledhja, specifikimi dhe dokumentimi i analizes se kerkesave.
3. Percaktimi i planit te punes per ekzekutimin e projektit.
4. Planifikimi dhe dizenjimi i zgjidhjes.
5. Implementimi i zgjidhjes duke kryer te gjitha instalimet dhe konfigurimet e nevojshme.
6. Testime dhe verifikime.
7. Raportimi i cdo faze te projektit te menaxheret e projektit.
8. Dokumentimi i zgjidhjes.
9. Kalimi i njohurive stafit IT.
10. Marrja ne dorezim e sistemit dhe licencave perkatese.

3.1. Ngritja e grupeve të punës nga të dyja palët e interesuara

- Identifikimi i specialistëve IT që njohin të gjithë burimet harduere dhe softuere brenda KESH SH.A. dhe krijimi i grupit të punës.
- Identifikimi i stafit të specializuar nga kontraktori.
- Koordinimi dhe shkëmbimi i kërkesave midis dy grupeve të punës.

3.2. Mbledhja, specifikimi dhe dokumentimi i analizës së kërkesave

- Mbledhja e informacionit në lidhje me pajisjet (shtresa server, storage dhe aplikacion) dhe konfigurimet aktuale për të kryer procesin e skanimit.
- Identifikimi i kërkesave teknike dhe kërkesave të biznesit.
- Analizimi i infrastrukturave dhe arkitekturave IT ekzistuese si dhe segmentet e rrjetit për t'u skanuar.

3.3. Planifikimi dhe Dizajnimi i Sistemit

- Përgatitja e planit të detajuar të projektit dhe detyrave përkatëse.
- Dizajnimi i detajuar i implementimit dhe integritimeve.

3.4. Implementimi i sistemit

- Instalimet e sistemit të monitorimit sipas specifikimeve teknike.
- Licencimi i sistemit.
- Kryerja e konfigurimeve bazike.
- Kryerja e konfigurimeve të avancuara.

3.5. Implementime të tjera

- Instalimi i 5 (pese) licencave AutoCad
- Instalimi i 1 (nje) licence Adobe Creative Cloud
- Instalimi i 10 (dhjete) licencave Acrobat Pro for Teams

3.6. Planifikimi i testimit të Sistemit

- Verifikime, teste dhe kontroll i zgjidhjes së implementuar.
- Optimizime.
- Përgatitja e Planit të Testimit që duhet të përmbajë skenare të detajuar testimi, si edhe të përcaktojë testuesit, aktivitetin e testimit, kriteret e pranimit dhe marrjes në dorëzim.

3.7. Dokumentimi dhe transferimi i njohurive

- Pergatitja e Raportit të Instalimit me të gjithë instalimet dhe konfigurimet e kryera.
- Transferimi i njohurive stafit IT të KESH sh.a. dhe workshop trajnimi.

3.8. Marrja në dorëzim

- Ekzekutimi i skenarëve të testimit të UAT sipas planit dhe dokumentimi i rezultateve.
- Korrigjimi i problemeve të raportuara nëse do të ketë.
- Go-Live (Vendosja në punë).

3.9. Raportimi i çdo faze të projektit

Per të patur informacion të përditësuar për çdo fazë të projektit kërkohej të dorëzohen raportet sipas pikes 5 "Raportimi".

4. LOGJISTIKA DHE KOHA

4.1. Vendndodhja

Takimet e punës, konfigurimet, zbatimet e ndryshimeve, trajnimet dhe ofrimi i shërbimit të mbështetjes do zhvillohen në zyrat e Departamentit të Automatizimit dhe Teknologjisë së Informacionit të KESH sh.a..

KESH SH.A do të ofrojë mbështetje logjistike, duke përfshirë sallat e takimit apo akseset që mund të nevojiten në infrastrukturën IT sipas rregullave të sigurisë së institucionit.

4.2. Data e Fillimit dhe Periudha e Implementimit të Detyrave

Data e destinuar e fillimit është data e nënshkrimit të kontratës dhe periudha e zbatimit të kontratës do të jetë 6 (gjashtë) javë nisur nga kjo datë.

5. RAPORTIMI

5.1. Kërkesat e Raportimit

Kontraktuesi do të paraqesë raportet e mëposhtme në gjuhën shqipe, në origjinal dhe të paktën një (1) kopje:

- **Raporti Fillestar** prej maksimumi 12 faqesh duhet të prodhohet brenda 7 ditësh nga fillimi i implementimit. Në raport Kontraktuesi duhet të përshkruajë p.sh. gjetjet fillestare, progresin në mbledhjen e të dhënave, çdo vështirësi të pritura ose të hasura përveç programit të punës apo udhëtimeve të stafit. Kontraktuesi duhet të vazhdojë me punën e tij / saj derisa Autoriteti Kontraktues të dërgoj komente mbi raportin fillestar.

- **Drafti i raportit përfundimtar** me numër faqesh maksimale 20. Në këtë dokument do të duhet të përfshihet informacion i detajuar në implementimin e zgjidhjes, modulet e ndërtuara, licencat e përdorura, rolet e përdoruesve, informacion mbi sigurinë e sistemit, llojin e databazës së përdorur informacionet shtesë të nevojshme, informacionin mbi auditin etj. Ky raport duhet të dorëzohet jo më vonë se një javë para përfundimit të periudhës së zbatimit të detyrave.
- **Raporti final** me të njëjtat specifika si drafti i raportit përfundimtar përfshin inkorporimin e komenteve të pranuar nga palët në draft raport. Afati i fundit për dërgimin e raportit përfundimtar është 3 ditë pas marrjes së komenteve në draft raportin përfundimtar. Analizat e detajuara që i mbështesin rekomandimet do të prezantohen në anekset në raportin kryesor. Raporti përfundimtar duhet të sigurohet së bashku me faturën përkatëse.

Marrja në dorezim e sistemit të monitorimit në përfundim të projektit do të dokumentohet me procesverbal të përpiluar nga ofruesi i shërbimit dhe të firmosur nga punonjësit përgjegjës të të dy palëve.

5.2. Dorëzimi dhe Miratimi i Raporteve

Raportet e përmendur më sipër duhet t'i dorëzohen ndjekësit ose ndjekesve të projektit të identifikuar në kontratë. Ndjekësi ose ndjekesit e projektit janë përgjegjës për aprovimin e raporteve.

Raportet do të dorëzohen:

- Me email
- Me shkrim të firmosur nga ndjekësit e projektit për të dyja palët.

6. PLANIFIKIMI I BUXHETIT PËR NDËRTIMIN E SISTEMIT

Nr.	Emërtimi	Sasia	Çmimi
1.	Sistem monitorimi të infrastrukturave IT	1	
2.	Licenca AutoCAD per 1 vit	5	
3.	Licenca Adobe Creative Cloud per 1 vit	1	
4.	Licenca Acrobat Pro for Teams per 1 vit	10	
5.	Ekran Interactive Display	1	
6.	Shërbime instalimi, konfigurime, transferim njohurish	1	
TOTALI ME TVSH (LEKË)			

7. AFATI KOHOR I IMPLEMENTIMIT TË PROJEKTIT

Nr.	Emërtimi i fazës / Periudha kohore	J1	J2	J3	J4	J5	J6
1	Analize e situates aktuale						
2	Planifikim dhe dizenjim i zgjidhjes						
3	Implementimi i sistemit						
4	Testime						
5	Dokumentim dhe Transferim njohurish						
6	Marrja ne dorezim						

8. KËRKESAT FUNKSIONALE

Infrastruktura IT e KESH perbehet nga pajisje te shtresave te ndryshme sic jane ato te rrjetit, infrastrukture serverash dhe storage, infrastrukture mbeshtetese IT si edhe aplikacionet e ngritura mbi keto infrastrukture.

Sistemi i monitorimit qe kerkohet te implementohet per monitorimin e ketyre infrhastrukturave duhet te jete ne formatin e nje makine virtuale e cila mund te instalohet lehtësisht ne nje ambient te virtualizuar.

Gjithashtu ky sistem duhet te mundesoje paraqitje grafike te lidhjeve midis pajisjeve te rrjetit, etj si edhe monitorim te trafikut te këtyre lidhjeve fizike apo logjike.

Sistemi i monitorimit duhet te jete i afte qe te suportoje pajisje te vendore te ndryshem, i sigurt dhe afte per tu përmirësuar nëpërmjet upgrade te patch-eve dhe mirëmbajtje te sistemit. Figura me poshte paraqet komponentet kryesore te sistemit.

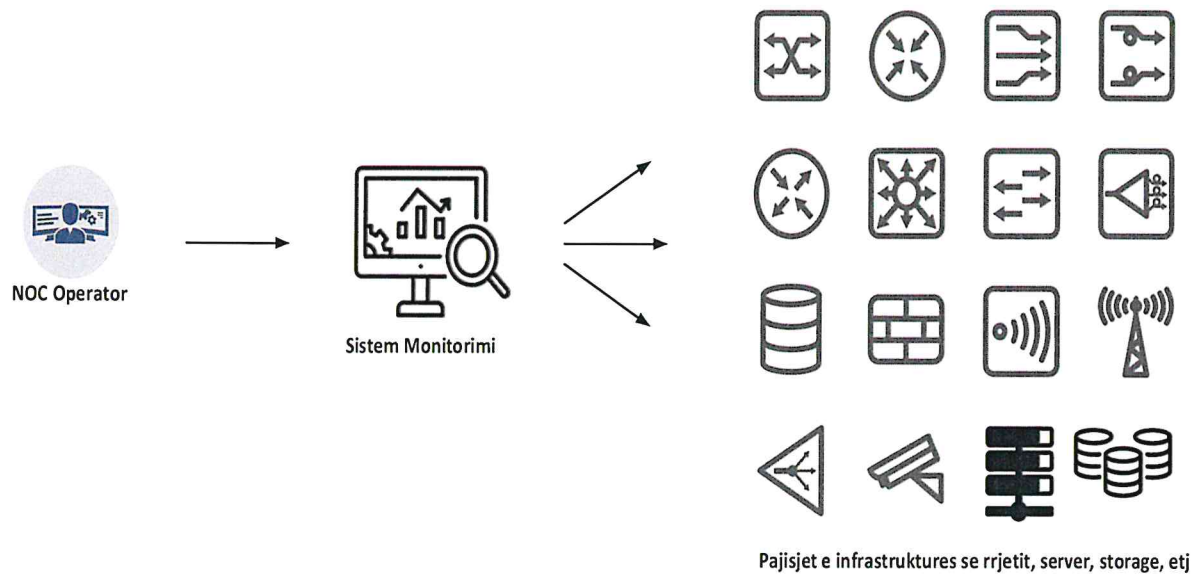


Figura 1 - Paraqitje ne nivel te pergjithshem i sistemit te monitorimit dhe infrastrukturave nen monitorim.

Administratoret e pajisjeve te ndryshme sic jane netadmin, sysadmin, etj duhet te kene qasje ne kete sistem me privilegje dhe aksesese te percaktuara.

Per te permbushur objektivin dhe qellimet e projektit, duhet te ofrohet nje zgjidhje teknike e cila do te perfshije nje produkt me funksionet e meposhtme si dhe konfigurimet perkatese per te mundesar keto funksione:

- Te kete funksionalitete te cilat jane te orientuar nga operacionet IT, te tilla sic jane menaxhimi i bandwidth-it dhe konfigurimeve te rrjetit, adresat IP, portat e rrjetit.
- Te kete funksionalitete te cilat jane te orientuar nga operacionet IT, te tilla sic jane analizim i kontroll akses listave, politikave dhe log-eve te firewall
- Te kete funksionalitete te cilat jane te orientuar nga operacionet IT, te tilla sic jane monitorimi i perdorimit te aplikacioneve.
- Te ofroje mundesi per te monitoruar performancen e infrastrukturave sipas shtresave sic jane shtresa e rrjetit, shtresa e server/storage, shtresa e sigurise dhe ajo e aplikacioneve.
- Te ofroje mundesi per te identifikuar dhe izoluar problemet e ndryshme ne shtresa specifike me qellim lehtesimin e operacioneve IT dhe ruajtjen e performances se infrastrukturave.
- Te ofroje funksione per monitorimin e performances se pajisjeve te rrjetit sic jane router-at, switch-at, firewall-et, load-balancer-at, kontrollerat wireless, pikat e aksesit wireless, etj.
- Te ofroje funksione per monitorimin e konsumit te trafikut te rrjetit dhe te shfaqe grafikisht kete konsum.
- Te ofroje mundesi per te monitoruar ne kohe reale konsumin e trafikut me suport per disa nga protokollat kryesore sic jane Netflow, sFlow, IPFIX, NetStream.

- Te ofroje mundesi per te nxjerre informacion baze mbi trafikun e monitoruar sic jane pajisjet, nderfaqet, aplikacionet, burimet apo destinacionet kryesore te trafikut.
- Te ofroje mundesi per te skanuar, monitoruar dhe menaxhuar subnetet e adresave IP per versionin 4 dhe 6.
- Te ofroje mundesi per te patur akses te detajuar mbi portat e pajisjeve te rrjetit me qellim per te mesuar informacion mbi adresat IP, adresat MAC, statusi dhe kapaciteti i portave.
- Te ofroje funksione per monitorimin e performances te parametrave kryesore per serverat fizike dhe virtuale sic jane CPU, memoria, disku, disponibiliteti.
- Te kete mundesi per te monitoruar parametrat kryesore nga infrastruktura e server/storage nga vendoret kryesore sic jane DELL, HPE, Cisco.
- Te kete mundesi per te monitoruar parametrat kryesore nga infrastruktura te virtualizuara sic jane VMware, Hyper-V, Nutanix, etj.
- Te kete mundesi per te monitoruar parametra kryesore te storage sic jane sistemet RAID dhe librarite me kasete.
- Te ofroje funksione per monitorimin e kapacitetit te storage dhe switcheve SAN me qellim planifikimin e kapaciteteve ne te ardhmen.
- Te kete mundesi per te patur historik mbi konfigurimet e parametra kryesore te storage.
- Te ofroje mundesi per te monitoruar performancen e aplikacioneve te ngritura ne sistemet on-premise.
- Te ofroje mundesi per te monitoruar performancen e aplikacioneve te ngritura ne infrastruktura cloud.
- Te ofroje mundesi per te monitoruar dhe menaxhuar sherbimet web dhe aplikacionet e ngritura ne cloud si psh AWS apo Azure.
- Te ofroje mundesi per te kryer diagnostikime ne nivel kodi dhe monitorim te transaksioneve.
- Te ofroje mundesi per te bere audit te rregullave dhe politikave te ngritura ne pajisjet e sigurise sic jane Firewall-et.
- Te ofroje mundesi per te sugjeruar rregulla te cilat sigurojne infrastrukturen per te qene ne perputhje me standartet e sigurise.
- Te ofroje mundesi per te menaxhuar konfigurimet e pajisjeve kryesore.
- Te ofroje mundesi per te kryer backup automatike, shfaqje te konfigurimit te pajisjeve apo shfaqje te ndryshimeve ne konfigurime me qellim gjurmimin e ndryshimeve ne konfigurim.

- Te ofroje nje panel ose console per te menaxhuar pajisjet, performancen, trafikun, konfigurimet, aplikacionet.
- Te ofroje nje dashboard te unifikuar i cili te mund te paraqite ne menyre te detajuar te gjithë komponentet e infrastruktures.
- Te ofroje nje mekanizem menaxhimi te eventeve apo problematikave me qellim identifikimin, investimin dhe zgjidhjen e problemeve.
- Te ofroje template dhe funksione per gjenerim te raporteve per parametra te ndryshem sic jane ato te CPU, RAM, disponibiliteti, trafiku, etj, me qellim kryerjen e analizave te performances per infrastrukturen IT.
- Te ofroje mundesi per mekanizma njoftimi apo alertimi me ane te email, SMS, apo konsolave web, me qellim njoftimin e operatoreve te sistemeve.
- Te kete mundesi per tu instaluar ne hypervisor sic eshte VMware, HyperV, etj.

Per te monitoruar vizualisht infrastrukurat IT per te cilat departamenti i IT ne KESH eshte pergjegjes, duhet te instalohet dhe nje ekran ne ambjentin qe do te percaktohet nga KESH, me parametrat e specifikuar ne paragrafin 9.

8.1 Sherbimet e kerkuara

Operatori Ekonomik duhet te kryeje aktivitetet kryesore si me poshte:

- Instalimin dhe licensimin e nevojshem per te implementuar makinen virtuale e cila do te hostoje systemin e monitorimit.
- Konfigurimet e sistemit te monitorimit per ta integruar me infsatrstrukturen e rrjetit, server, storage.
- Konfigurimet e nevojshme per te matur performancen e pajisjeve nën monitorim.
- Konfigurimet e nevojshme per te kryer funksionin e njoftimit ne lidhje me eventet e ndryshme.
- Instalimin e nje ekрани per monitorimin vizual te infrastrukturate IT te KESH.
- Instalimin e licencave te prokuruar ne kuader te projektit.
- Dokumentim i te gjithë aktiviteteve te kryera ne lidhje me systemin e monitorimit.

9. KERKESAT TEKNIKE

Sistem Monitorimi

Specifikimet	
Kerkesat e software:	
Sistemi i monitorimit te mund te instalohet ne server fizik ose	Windows ose Linux.

VM mbi sistem operativ te suportuar:	
Nese eshte ne format VM te mund te instalohet ne hypervisor sic jane:	VMware esxi, Hyperv.
Minimumi i sistemit operativ Windows te suportuar (sistemi OS i Hostit):	Windows Server 2022/ 2019/ 2016/ 2012 R2/ 2012/ 2008 R2
Minimumi i sistemit operativ Linux te suportuar (sistemi OS i Hostit):	RedHat 7 and above / CentOS Stream 8/ CentOS 7 and above (Upto Version 8.5), Opensuse 15, Ubuntu 14.
Te kete Database server te integruar ose te jashtem:	MariaDB, MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL.
Klientet web te suportuar per te aksesuar sistemin e monitorimit.	Chrome ose Firefox ose Edge
Kerkesat fizike:	
Serveri ku do te instalohet sistemi monitorimit te kete parametrat e Procesorit te nivelit:	Min Intel Xeon 3.5GHz 4 core/8 threads ose me te larte
Serveri ku do te instalohet sistemi monitorimit te kete parametrat e RAM:	Min 16 GB ose me te larte
Serveri ku do te instalohet sistemi monitorimit te kete parametrat e DISK/Storage:	Minimumi 40GB ose me larte
Sistemi monitorimit duhet te suportoje:	DISK shtese vec atij ku instalohet aplikacioni monitorimit.

Ekрани

Specifikimet	
Madhesia:	Min 60''
Rezolucioni:	UHD 3840 x 2160
Ndriçimi:	Min 350 nits
Raporti i kontrastit:	Min 1,200:1
Kendi i pamjes:	178° ose me i gjere
Jetegjatesia e ndriçimit:	Min 50,000 ore
Teknologjia e prekjes:	Min 20 Point Multi-touch
Penë:	Min 2 pena
Xhami:	I temperuar ose me mbrotje te ngjashme, Anti-refleks
Altoparlant i brendshem:	Min 2 x 16W
Porta:	Min 1 x RJ45, Min 1 x VGA Min 2 x HDMI Min 2 x USB Type B Min 2 x USB Type C

Wireless:	Te jete i perfshire si i integruar ne pajisje ose me adaptues/dongle te jashtem
Montim ne mur:	VESA kompatibel
Softuer te perfshire:	Annotation APP, Office viewer APP, Screen share APP, Account Management
Aksesore:	European Power Cord Kabell VGA Kabell HDMI 2 x Touch Pens Kontrollues ne distance (Remote Controller), opsional
Garancia:	Min 2 vjet

10.TRAJNIMI

KESH sh.a. kërkon nëpërmjet këtij projekti edhe transferimin e njohurive stafit IT te institucionit, si nje nder faktoret kryesore për suksesin e implementimit dhe operimit te metejshem te sistemit te monitorimit. Gjate kesaj faze, do të duhet që të kete përfunduar instalimi, konfigurimi si dhe testimi i sistemit dhe të jenë ekzekutuar skenaret e testimeve. Operatori ekonomik duhet te pergatise dhe nje dokument per punimet e kryera. Trajnimi do të zhvillohet në ambjentet e KESH sh.a. në zyrat qendrore.

11.DORËZIMI I DOKUMENTACIONIT

Kontraktori me përfundimin e implementimit, testimi dhe trajnimit, do të duhet të kryejë dokumentimin e gjithë procesit të implementimit sic është paraqitur edhe në planin e punës. Kontraktori do të duhet të dorëzojë:

- Raportin e Instalimeve;
- Skenaret e Testimeve.