

DRAFT

VLERËSIMI TEKNIK I GODINËS SË BIBLIOTEKËS KOMBËTARE SHQIPTARE,
TIRANË

RELACION TEKNIK. Arkitektura

1. Pozicionimi

Biblioteka Kombëtare e Shqipërisë pozicionohet brenda Qendrës Historike të qytetit të Tiranës dhe është vendosur në qendër të sheshit “Skënderbej”, në anën e majtë të ndërtesës së Pallatit të Kulturës.



2. Të dhëna historike

Qendra e Tiranës është konceptuar si një hapësirë monumentale. Pallati i Kulturës në Tiranë është ndërtesa më e madhe kulturore në vend. Ndërtimi i tij filloi që në vitin 1960, në vendin e pazarit të vjetër të kryeqytetit dhe përfundoi në 1966.

3. Statusi

Me Urdhër Nr.122, datë 05.03.2007, objekti “Pallati i Kulturës” gëzon statusin Monument Kulture i kategorisë së dytë, me Nr. II-019. Si i tillë ky objekt mbrohet, bazuar në Ligjin nr.9048, dt.07.04.2003, “Për trashëgiminë kulturore”, i ndryshuar, neni 27, “Monumente kulture të kategorisë II janë ndërtimet me vlera të spikatura, kryesisht në pamjen e tyre të jashtme.” Gjithashtu përfshihet brenda kufirit të zonës së shpallur “Ansambël Monument Kulture i aksit kryesor dhe Qendrës historike të qytetit të Tiranës”, miratuar me Vendim të Këshillit të Ministrave, Nr.180, datë 13.04.2000.

4. Gjendja ekzistuese

Pas kqyrjes në vend të objektit vihet re që gjendja e përgjithme e tij është e rënduar dhe e amortizuar. Objekti përgjatë viteve ka pësuar ndërhyrje pjesërisht në rifiniturë dhe në mirëmbajtje. Megjithatë elementët arkitektonik të brendshëm si dhe kufijte vertikalë (shtresat e dyshemese, tavanet) janë të amortizuar përkundrejt standarteve që duhet të ketë një bibliotekë në ditët e sotme.

Referuar informacioneve të marra nga administrata e Bibliotekës Kombëtare, hapësirat në funksion të saj kanë më shumë se 20 vjet që nuk i plotëson nevojat e saj. Kjo ndërtesë konsiderohet “Provizore”, sepse ajo ka qënë e destinuar për të qënë Bibliotekë e qytetit të Tiranës.

Mungesa e këtyre hapësirave (referuar informacioneve të marra nga Biblioteka Kombëtare) për të vendosur materialet bibliotekare në Fond, ka detyruar që të krijohen raftë “imagjinare”, të cilat nënkuptojnë vendosjen e librave përgjatë korridoreve dhe shkallëve të kateve bodrum. Vendosja e tyre në kushte të tilla, pengon jo vetëm shërbimin ndaj përdoruesve, por bllokun dhe daljet e personelit në raste emergjente (zjarr, tërmet, përmytje).





Rreth viteve 1980 janë hartuar projekte përkatëse për ndërtimin e një godine të re që do i plotësonte të gjitha kushtet për një Bibliotekë Kombëtare.

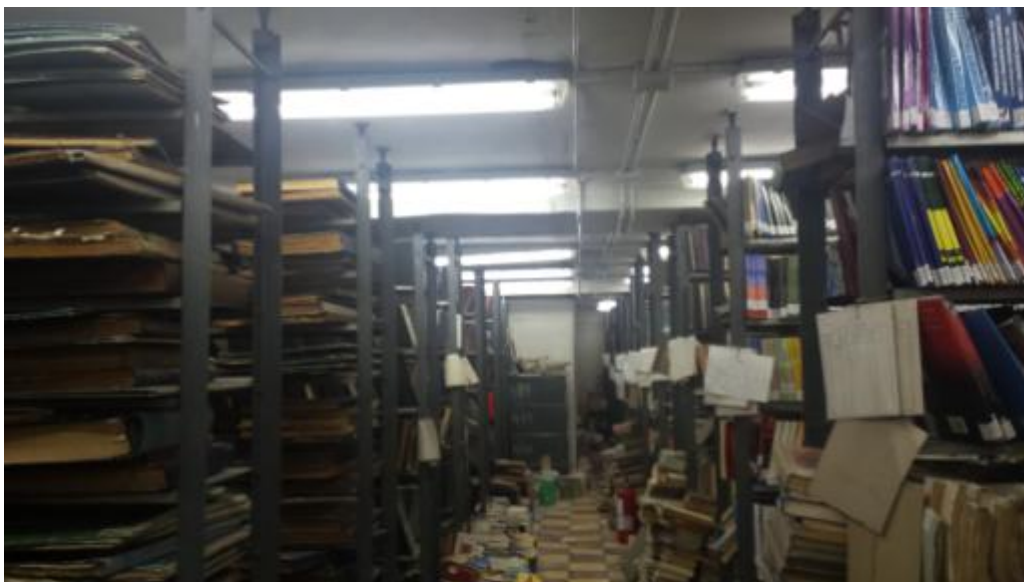
Referuar **Standarteve Ndërkombëtare të IFLA-s**, standartet kombëtare janë si më poshtë:

- a) *Hapësira depozituese për koleksione*
Hapësira e duhur: 1m² për cdo 110 vëllime
Hapësira aktuale: 1560m²
- b) *Hapësira për përdoruesit*
Hapësira e duhur: 2.8m² për cdo vend leximi
Hapësira aktuale: 532m²
- c) *Hapësira për personelin*
Hapësira e duhur: 16.3m² për cdo punonjës (vendi i punës, banakët e shërbimit të lexuesve, mjediset e qarkullimit, raftet e nevojshme)
Hapësira aktuale: 500m²
- d) *Hapësira të paracaktuara (mjedise higjeno-sanitare, mekanike, ashensorë, konvejerë për transportimin e librave, etj)*
Hapësira e duhur: 20% e sipërfaqes së Bibliotekës
Hapësira aktuale: 250m²

Sipërfaqja aktuale e hapësirave depozituese të njësive bibliotekare (katet e nëndheshme) të Bibliotekës Kombëtare është 1560m². Nëse do i referohemi Standarteve të IFLA-s, sipërfaqja duhet të jetë jo më pak se 10000m².



Referuar të dhënave të marra nga Biblioteka Kombëtare, për vitet 2008 – 2013, janë afërsisht 18700 njësi bibliotekare. Nga këto afërsisht 12% zë periodiku (shqip dhe i huaj), pjesa tjetër dominuese është libër. Pra për vendosjen e prurjeve mesatare vjetore, duhen cdo vit jo më pak se 300m² për vendosje 1-she të librit në syzë ose 250m² për vendosjen 2-she të librit.





5. Shfrytëzimi i hapësirave nga PAV – personat me aftësi të kufizuar

Biblioteka Kombëtare edhe pse është një objekt me interes të lartë shoqëror dhe publik nuk realizon standardet për shfrytëzimin e hapësirave nga PAV – personat me aftësi të kufizuar. Në objekt vihen re mungesa e panduseve dhe ashensorëve për lëvizjen vertikale, hapësiravetë dedikuara në ambjentet publike të përbashkëta (tavolina te posatshme në sallat e leximit, tualete, etj), hapësiravenë barrierat horizontale (dyert).



6. Kufijtë vertikal

Kufijtë vertikalë të objektit (muret), sidomos në katet e bodrumit janë të degraduara për shkak të lagështirës dhe në disa sipërfaqe ato shfaqen dhe të plasaritura.



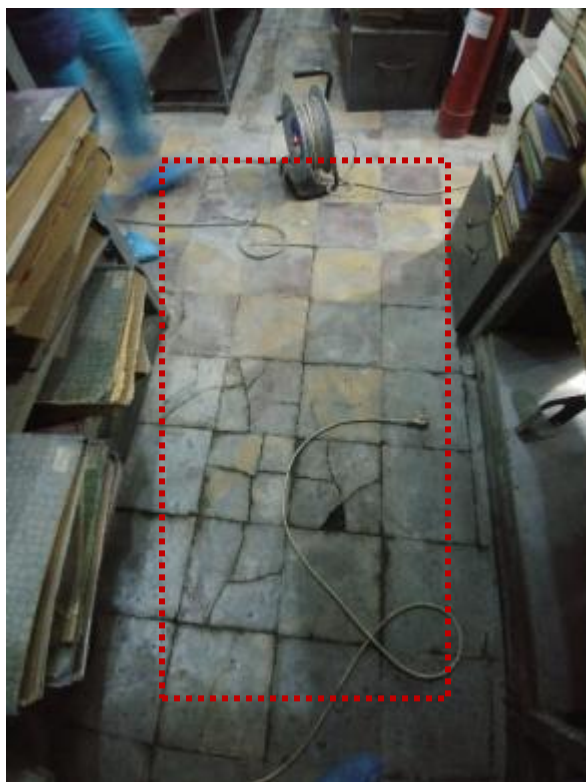
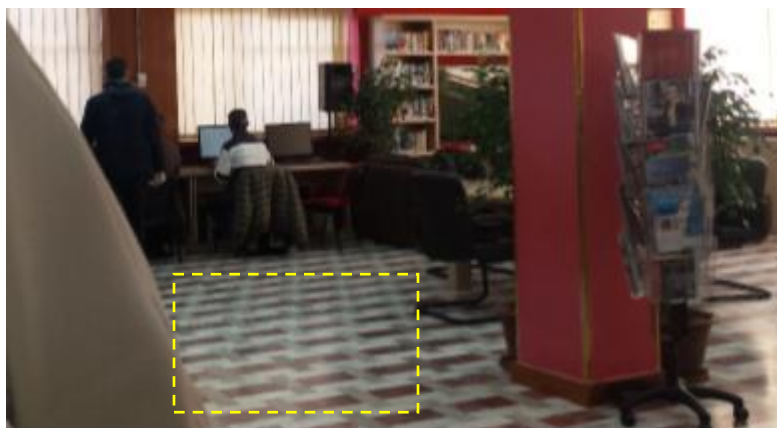


7. Shtresat e dyshemesë

Objekti karakterizohet nga 3 lloje të ndryshme shtresash: mermer, pllakë porcelanat, parket. Pllakat e mermerit paraqiten në gjëndje pothuajse të mirë, me nevoja shume minimale zëvendësimi në pjesët e dëmtuara.

Sipërfaqet e shtruara me parket paraqiten në disa vende të dëmtuara. Ato janë mjaft të vjetra, jashtë standarteve për veshjen e dyshemsë të një Biblioteke Kombëtare.

Sipërfaqet e shtruara me pllakë porcelanat, janë në përgjithësi në katet e bodrumit. Ato paraqiten mjaft të dëmtuara, për shkak të vjetërsisë së tyre dhe për prishjes së shtresave të poshtme të tyre.



8. Tavanet

Tavanet e kateve nëntokë, shfaqen të dëmtuar në disa sipërfaqe, kjo si pasojë e vjetërsisë së objektit dhe mungesës së mirmbajtjes ndër vite të objektit. Lartësia e tyre shkon 2.2m.



9. Dyert dhe dritaret

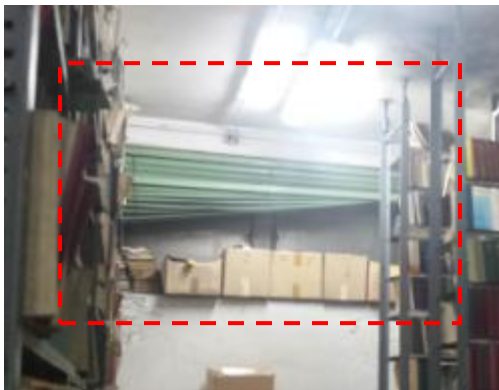
Dyert e jashtme janë të amortizuara për shkak të agjentëve atmosferikë. Nga ana tjetër ato nuk përmbushin normat minimale të sigurisë.



Dyert e brendshme janë tërësisht jashtë standardit dhe të papërshtatshme teknikisht për një objekt të rëndësishëm si Biblioteka Kombëtare.



Dritaret të cilat prej d/alumini tek xham, prodhim italian i vitit 1966, janë jashtë standardit për sa i takon konservimit të energjisë. Sistemi i mbylljes në disa raste është amortizuar. Dritaret sidomos në katet e bodrumit janë të amortizuara.



Konkluzion

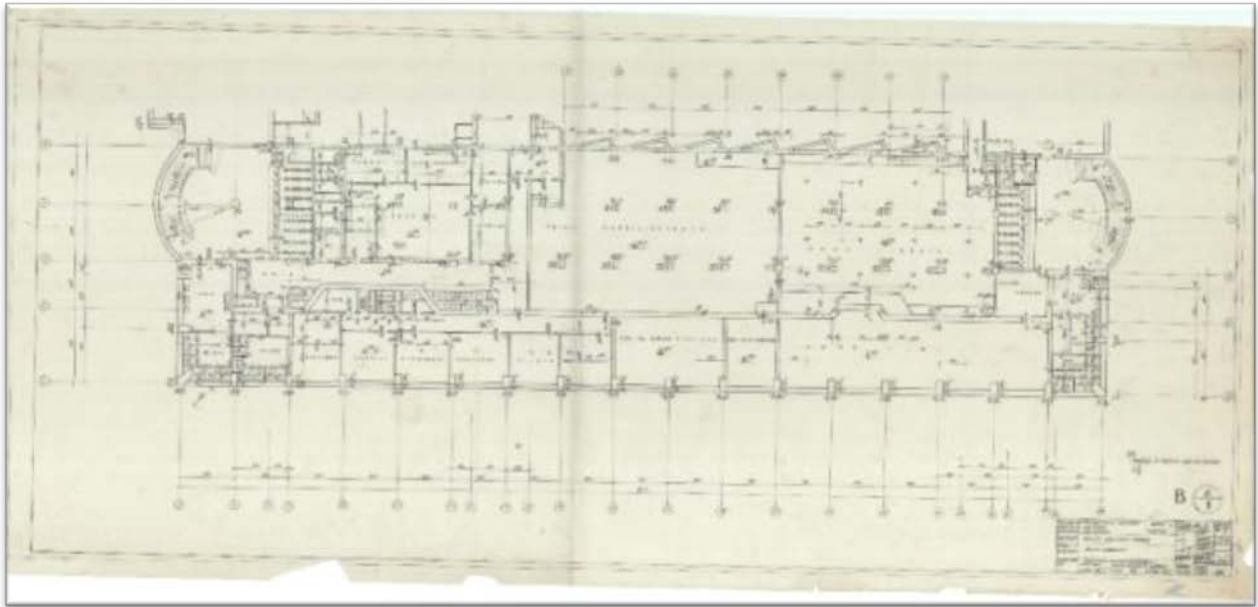
Referuar studimeve të kryera në objekt, informacioneve të marra nga IFLA (Autoreti më i lartë profesional në fushën e bibliotekonomisë), informacioneve të marra zyrtarisht nga Biblioteka Kombëtare e Shqipërisë, si dhe hulumtimit të kryer në vend nga grupi i inspektimit, dalim në konkluzionin se ky objekt nuk i plotëson kushtet dhe standartet, që në tërësi zhvillohet veprimtaria e Bibliotekës Kombëtare të Shqipërisë. Kjo vjen si rezultat i mungesës së konsiderueshme të hapërisave, përkundrejt shërbimeve që duhet të ofrojnë institucionin i tillë, si “Biblioteka Kombëtare e Shqipërisë”.

RELACION TEKNIK KONSTRUKTIV DHE HIDROLOGJIK

1. Sistemi Konstruktiv

- a) Objekti nën studim, i quajtur Pallati i Kulturës, është i konfiguruar në tre nën/objekte, “A”, “B” & “C” të ndara mes tyre me fugatura. Zona e përmbytur ndodhet në nën/objektin “A”, në pjesën perëndimore të Pallatit të Kulturës. konstatohet se ajo ndodhet në kuoten rreth -4.9m nën tokë. Kolonat perimetrale në pjesën jugore, me përmasa 150x50cm, ngrihen që nga Bodrumi e vazhdojnë në të njëjtat dimensione deri në katin e katërt. Muret e bodrumit variojnë nga 55-60cm trashësi. Në Hapesirat për administrim të librave, kemi kolona 65x65cm, të vendosura në largësi(distanca aksiale) $L=5.6m$.
- b) Objekti “Biblioteka Kombëtare”, është një Objekt me Strukturë të kombinuar, asaj elastike & të shtangët. Strukturat e përdorura për themelet janë me tra të përmbysur, me gropa të mbushura me dhe dhe zhavorr sipër tyre. Ka një shtresë me beton, që përbën dyshtesën e shfrytëzuar të objektit. Kjo dyshtesë me strukturë betoni është me markë $M = 150-200$ dhe është e shtrirë në dy drejtimet. Këto struktura janë të llogaritura sipas K.T.P 63 dhe zbatimi është kryer sipas K.T.Z 63
- c) Projektimi I kryer me KTP-të 63 ka pasur në konsideratë që ngarkesat e marra dhe intesiteti për sizmitet të jenë më të vogla, sesa kushtet e sotme. Në kushtet e sotme intesiteti është
- 3-fish I intesitetit të marrë në vitet '63. Ndërsa për ngarkesat e normuara, janë mbi $800kg/m^2$ për strukturat që përdoren për objekte si “bibliotekat”. Biblioteka është konstruuar për kapacitete më të vogla dhe për ngarkesa më të vogla. Në këtë drejtim biblioteka kombëtare nuk plotëson kushtet, pasi ngarkesat dhe fondi i bibliotekës është shtuar jashtë mase. Gjë që ka dhënë një gjëndje energjitike në elementët dhe nyjet e konstruksionit të objektit.





Nga Ekspertiza në vend, në lidhje me Problematikën e gjetur, Konstatohet:

1. Konstatohen cedime të mureve në disa pjesë të bodrumit
2. Vetë objekti në themelet e tij, në shtresat e dyshemesë ka pësuar dëmtime të ndryshme, për arsyen e vjetërsisë së tij dhe degradimit nga shkaqet e ndryshme.
3. Shikohen edhe çarje me kënde 45^0 në disa mure mbajtëse e kryesisht mureve këndore që kanë lidhje me murin "interkarpet", I cili kryen mbrojtjen ndaj ujrave sipërfaqësorë e nëntokësorë. Gjithashtu ka plasaritje të dyshemesë. Pllakat për efekt të prishjes së dyshemesë, lëvizin të gjitha dhe shtresat e tyre lidhëse (llaci), janë të amortizuara. Një pjesë e pllakave është e thyer, ato janë të viteve '60 dhe janë tepër të amortizuara.
4. Mungon hidroizolimi I bazamentit të themeleve. Kjo nuk është marrë parasysh që në projektim. Nuk ka patur studim të mirfilltë hidrologjik për zonën, në periudhën kur është projektuar objekti. Hidroizolimi mungon edhe në faqet anësore të podrumit.





2. Sistemi i rrjetit hidrologjik

Sic thamë më sipër gjatë projektimit të objektit, nuk ka patur studime hidrologjike për zonën në fjalë. Fenomeni i daljes së ujit në dyshtemenë e objektit, ka ardhur si rezultat i rritjes së nivelit pjezometrik të zonës. Viti 2017 – 2018 ka patur rreshje të mëdha dhe sezoni i tyre ka filluar shumë shpejt. Sot aktualisht gjendemi në kuotën maksimale të ujrave nëntokësor dhe si rezultat I rreshjeve të mëdha në sasi dhe në një kohë të shkurtër (në ditët që ndodhi përmbytje), është rritur prurja dhe niveli pjezometrik i zonës, ku ndodhet dhe tabani i themelit të Bibliotekës Kombëtare.

Vetë objekti në themelet e tij, në shtresat e dyshtemesë ka pësuar dëmtime dhe nuk e ka mbrojtur praninë e ujrave nëntokësor. Objekti nuk ka patur masa mbrojtëse për hidroizolim të tij, që në kohën e projektimit. Arsye kryesore që ka ndodhur evadimi I ujrave në ambientet e bodrumeve,

është vjetërsia e objektit, dëmtimet që ka patur objekti në dyshemenë e tij dhe mosmarrja e masave mbrojtëse që në projektimin e tij.

Pjesa e lagur e katit bodrum të objektit është në lartësinë 2 – 3cm. Ujrat kanë qënë në gjëndje të lirë dhe nuk kanë patur presion hidrostatik. Pas largimit të rreshjeve, uji është larguar, pa ndërhyrje në ambjentet e katit nëntokësor.

Duhet theksuar se ambjenti është konceptuar me interkapet. Gjatë kohës së prezencës së ujit në bodrumet e objektit në fjalë, interkapeti nuk ka patur prezencë uji, pra kjo përjashton futjen e ujit për efekt të bllokimit të kanalizimeve, apo të ndonjë fenomeni tjetër.

Pas diskutimeve të mësipërme rekomandojmë që të bëhet hidroizolimi i pjesës së dyshemesë së objektit.

Riparimi I dyshemesë të kryhet në pjesët ku ka plasaritje dhe të cara, duke bërë injektime të ndryshme për të rritur performancën e dyshemesë. Gjithashtu të kryhet dhe rikonstruksioni I pllakave pasi janë tejet të amortizuara.

Konkluzion

Sic theksuam dhe më sipër objekti ka një amortizim të tejskajshëm dhe kërkohet ndërhyrja e menjëhershme. Në kushtet e sotme nuk plotëson standartet. Për këtë arsye duhen marrë masa të menjëhershme:

- **Largimi i materialeve nga soletat për të bërë uljen e ngarkesës dhe lehtësimin e tyre.**
- **Kryerjen e provave laboratorike për strukturat si karrotazhe, sonografi, tomografi, kryerjen e spektrave të momenteve për strukturat. Këto për të parë dhe konstatuar gjëndjen energjitike të strukturave të objektit për të kryer këtë lloj aktiviteti.**
- **Marrjen e masave të menjëhershme për të bërë hidroizolimiet e nevojshme, në ambjentet e bodrumeve të objektit, si dhe shtrimet e shtresave të dyshemeve, pasi ato janë jashtë cdo kushti teknik.**
- **Të bëhet heqja e suvatimeve të vjetra, pasi janë tejet të degraduara dhe të zëvendësohen me të reja. Duhet bërë një ndërhyrje totale, mbi bazën e një projekti të studiuar, për rritjen e performancës së strukturave, si dhe rifiniturës së vet ambjenteve.**



RELACION TEKNIK I INSTALIMEVE MEKANIKE

I. GJENDJA TEKNIKE EGZISTUESE E IMPIANTEVE MEKANIKE

1. Impianti i mbrojtjes kundra zjarrit – mbrojtja pasive

- 1.1 Ndonëse mbrojtja pasive i përket zgjidhjes arkitektonike të strukture së brendshme të BK, vlerësimi i saj shërben si bazë nisje për vlerësimin dhe kërkesat ndaj implantit të mbrojtjes aktive, e cila i përket impianteve mekanike.
- 1.2 Në ambientet e BK sidomos në të gjitha ambientet e fondit të ruajtjes së librave masat e mbrojtjes pasive nuk respektojnë normat përkatëse si: gjatësitë e korridoreve, gjerësitë e korridoreve, hyrjet / daljet, daljet e sigurisë, evakuatorët e tymit, muret dhe dyert REI.
- 1.3 Nga normat e mesiperme është mjaft e rëndësishme të nenvizojmë se mungon kompartmentizimi i ambienteve të mbrojtura nga zjarri të cilat përcaktohen mbi bazë të ngarkesave të zjarrit, të sipërfaqes maksimale të lejueshme dhe të mbrojtjes së diferencuar sipas kategorizimit të materialeve që ruhen.



Fig 1. Dalje emergjence jashte normave



Fig 2. Gjatesia dhe gjerësia e korridoreve jashte normave

2. Impianti i mbrojtjes kundra zjarrit – mbrojtja aktive

- 2.1 Në ambientet e BK, impiantet mekanike që i përkasin mbrojtjes aktive ndaj zjarrit janë: sistemi i mbrojtjes kundra zjarrit me hidrante me uje dhe sistemi automatik i mbrojtjes kundër zjarrit me pluhur (bombula me shpërthim automatik dhe bombula manuale).

- 2.2 Pozicioni i hidrantëve të impiantit të mbrojtjes kundra zjarrit është në përputhje me normat perkatese dhe i perkasin instalimeve origjinale te godines te vitit 1963-1964.
- 2.3 Impianti i mbrojtjes kundra zjarrit te hidranteve me uje furnizohet nga impianti qëndror egzistues me centralin e presurizimit i cili i perket instalimeve origjinale te vitit 1963-1964, është jashtë normave teknike.
- 2.4 Gjithashtu rezerva ujore e ketij sistemi eshte përdorur baseni uxor i shatërvanit i cili i perket instalimeve origjinale te vitit 1963-1964 dhe rezulton jashtë normave teknike.
- 2.5 Sistemi automatik i mbrojtjes me pluhur eshte sistem i ri i instaluar gjate rikonstruksioneve (rikonstruksioni i fundit daton ne vitin 2012) nuk është në përputhje me normat e përdorimit mbasi pluhuri si mjet shuarës në ambientet e bibliotekës është i ndaluar.
- 2.6 Pamvaresisht përdorimit te pluhurit si mjet shuares i ndaluar, sistemi automatik i mbrojtjes me pluhur i instaluar ne keto ambiente, nuk është efikas për shkak të vendosjes së bombulave me pluhur jo në korrespondencë me çdo hapësirë ndërmjet rafteve, duke lënë pjesën më të madhe të sipërfaqes të pa mbrojtur.
- 2.7 Gjithashtu lartesia e vendosjes se librave eshte me e madhe se lartesia e mbulimit dhe mbrojtjes nga bombulat e pluhurit, keshtu qe ne raftet e sipërme sistemi I mbrojtjes nga zjarri me bombula sipas menyres se instalimit te tyre ne raport me vendosjen e librave ne raftet e sipërme eshte jo efikas .
- 2.8 Sinjalistika përkatëse eshte pjesërisht e plotësuar (vetëm sinjalet “exit”), ndërsa sinjalet e tjera mungojnë pothuaj plotësisht.
- 2.9 Ndonese ne pergjithesi konstatimet e mesiperme jane paralajmeruar ne realcionin teknik te instalimeve mekanike ne Korrik 2016, me renien e zjarrit ne 15.03.2017 edhe nga ekspertiza e repartit te mbrojtjes kunder zjarrit Tirane te kryer ne ambientet e bibliotekes jane konstatuar te njejtat probleme te sistemit te mbrojtjes ndaj zjarri. Fakti qe zjarri ka rene ne oret e mesdites gjate orarit te punes se personelit, lajmerimi nga sistemi i alarmit dhe nderhyrja e personelit beri te mundur fatmiresisht minimizimin e demeve. Pa bere komente te zgjatura rezultoi qe impianti i mbrojtjes nga zjarri ne pergjithesi ka nevojë per nderhyrje te thella rikonstruktive si ne pikepamje te mbrojtjes pasive ashtu edhe te mbrojtjes aktive.



Fig 3. Stacioni egzistues I pompimit jashte normave



Fig 4. Fikese zjarri automatike jashte normave

3. Impianti I furnizimit me ujë të ftohtë / ngrohtë

- 3.1 Impianti i furnizimit me ujë të ftohtë është i shkëputur nga impianti qendror egzistues. Ky impiant është individual vetëm për BK dhe përbëhet nga një rezervë ujore 5000 lit dhe pompë përkatëse të vendosur në trotuarin në oborrin e brendshëm të kompleksit të Pallatit të Kulturës.
- 3.2 Ky impiant është jashtë normave teknike, është i pa mbrojtur nga nderhyrjet e pa autorizuar, nga vandalizmat etj., cenon fasadën dhe pamjen e objektit.
- 3.3 Rrjeti I shpërndarjes të ujit sanitar është pjesërisht rrjeti origjinal I amortizuar me modifikime dhe ndërhyrje të pjesshme jashtë normave teknike. Gjithashtu pajisjet hidrosanitare janë të amortizuara.
- 3.4 Për shkak të amortizimit dhe demtimit të rrjetit si rezultat i ndërhyrjeve jo profesionale në ambientet e bibliotekës vëhet re prezencën e lageshtisë në strukturat ndërtimore si mure, dyshe me etj.
- 3.5 Nga eksperiencën e ekspertizave në raste të ngjashme në godina me vjetërsi të ngjashme janë konstatuar që demtimet nga lageshtia shkaktojnë jo vetëm përkeqësimin e kushteve higrometrike të ruajtjes së librave por edhe shkatërrimin e hekurave të armimit të strukturave beton-arme duke shkaktuar një dem të fshehur dhe shumë të madh të pa rikuperueshëm për qëndrueshmërinë e vet godinës.

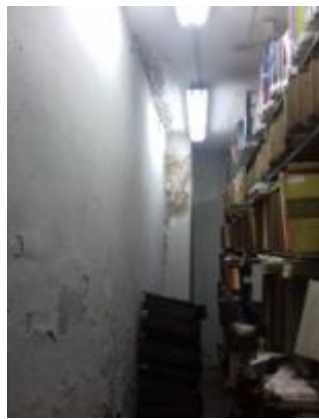


Fig 5. Rezervuarë ujit në trotuarë

4. Impianti I shkarkimit te ujrave te zeza dhe të shiut

- 4.1 Impianti i shkarkimit te ujrave të zeza është impianti egzistues me material dhe teknika të vjetëruara dhe të amortizuara, i cili ndërkohë ka pësuar shumë riparime e ndërhyrje të pjeseshme duke rezultuar jashtë normave teknike.
- 4.2 Degradimi I këtij impianti si dhe ndërhyrjet jo profesionale kanë shkaktuar mosfunksionimin e tij si dhe krijimin e vatrave të lagështisë dhe mykut duke dëmtuar kushtet e ruajtjes së librave.
- 4.3 Impianti I ujrave të shiut gjithashtu është impianti egzistues me teknika me material të vjetëruara të amortizuara dhe pjesërisht të bllokuara.
- 4.4 Në fasadë vihen re tubacione shkarkimi të cilat nuk dihet me siguri nese janë kollona të shkarkimeve të ujrave të zeza që dalin nga nyjet sanitare të institucioneve mbi BK apo janë devijime të kollonave të shiut apo janë kollona të impianteve mekanike të këtyre institucioneve.
- 4.5 Gjithashtu mos funksionimi i rregullt i impiantit te shkarkimit te ujrave te zeza dhe te shiut pervec perkeqesimit te kushteve higrometrike te ruajtjes se librave shkakton edhe deme te fshehta duke shkatërruar hekurat e armimit te strukturave beton-arme dhe duke demtuar qendrushmerine konstruktive te godines. Ky fenomen eshte mjaft evident per shkak se rrjedhjet e ujrave te shkarkimit jane me presion me te vogel shpesh here te pa dukshme por duke vepruar per nje kohe te gjate dhe per efekt te kapilaritetit te strukturave ndertimore ato krijojne deme agresive me pasoja mjaft te renda per strukturat ndertimore.

Fig 6,7. Pamje lageshtie ne mure dhe trare



Fig 8. Tuba shkarkimi ujrave te zeza, material dhe teknika te vjetra



Fig 9. Nuk eshte e qarte nese eshte kollone shiut apo jo



Fig 10. Demtime te mureve nga lageshtia



Fig 11. Demtime te progresive te struktures

5. Impianti I ngrohje / kondicionimit

- 5.1 Impianti I kondicionimit është rikonstruktuar ne vitin 2012 duke u shkëputur nga impianti I kondicionimit qëndror egzistues. Ky implant është ndërtuar me 2 tipologji impiantistike: ajër –ajër dhe ajër-ujë.
- 5.2 Ambientet e fondit të ruajtjes së librave kondicionohen me sistem ajër-ajër me përzierje të pjesshme dhe ajër të freskët minimal nëpërmjet kanaleve të ajrit të vendosura në ambientin e fondit. Ajri përgatitet ne nje central ajri te posacem I cili furnizohet me energji termo-frigoriferike nga 2 kaldaja dhe chillerat me ftohje me ujë të vendosura në ambientet teknike egzistuese dhe me nje kull ftohëse të vendosur në tarracën e një strukture b/a të ndërtuar gjate rikonstruksionit te fundit mbasi struktura taraces se Ish Pallatit të Kulturës ne kete seksion (seksioni C) eshte strukture metalike me aftesi mbajtese te pa pershtateshme per ngarkesat e kulles ftohese te Chillerave.
- 5.3 Impianti I kondicionimit të fondit të ruajtjes së librave rezulton pjesërisht I rikonstruktuar, mbasi pjesa më e madhe e kanaleve të ajrit (per shkak te veshtiresise se punimeve te rikonstruksionit) janë kanalet egzistuese të cilat rezultojnë jashtë normave teknike dhe pa efikasitet funksional.

- 5.4 Impianti I kondicionimit të fondit të ruajtjes së librave nuk siguron kontrollin e fluksit të ajrit, temperaturën, lagështinë dhe pastërtinë e ajrit si kushte të domosdoshme për ruajtjen e materialeve të fondit etj.
- 5.5 Gjithashtu ky impiant nuk siguron kontroll zonal për të garantuar kushtet e diferencuara sipas kategorizimit të materialeve që ruhen për disa arsye teknike, organizative për kategoritë e librave me kërkesa shumë specifike.
- 5.6 Në ambientet e fondit nuk egzistojnë instrumenta matës apo sensorë të temperaturës dhe lagështisë jo vetëm për kontrollin vizual por për më tepër kontrollin automatik të impiantit. Theksojmë se për shkak të termave të referencës dhe/ose për kufizime financiare të investimit për të cilat është kërkuar rikonstruksioni I impiantit të kondicionimit nuk ka qenë e mundur që të parashikohej, të investohej dhe të realizohet praktikisht sistemi I kontrollit automatik (BMS).
- 5.7 Në centralin e përpunimit të ajrit të kondicionimit të fondit mungojnë instrumentat matës dhe sensorët e kontrollit të temperaturës, të lagështisë, të filtrave si në kanalin e dhënies së ajrit ashtu edhe në kanalin e rikthimit.
- 5.8 Impianti I kondicionimit të fondit funksionon vetëm me regjim të plotë dhe nuk siguron punën për funksionimin në regjime të ndryshme orare (brenda orarit zyrtar të punës dhe në regjimin e natës) për të mposhtur inercinë termohigrometrike të librave si gjatë hyrje/daljeve nga fondi ashtu edhe gjatë fikjeve dhe ndezjeve të vetë sistemit. Theksojmë se dëmi më i madh I librave ndodh nga variacionet e forta të kushteve klimatike.
- 5.9 Në impianti I kondicionimit të fondit, në kanalet e ajrit mungojnë masat e mbrojtjes kundër zjarrit si damperat e zjarrit etj., gjithashtu mungon sinjalizimi për fikjen e impiantit të kondicionimit në rast zjarri.
- 5.10 Ambientet publike (skedarët, sallat e leximit etj) dhe zyrat kondicionohen me sistem ajër-ujë fan coil dhe me ajër të freskët minimal I cili nëpërmjet kanaleve të ajrit të vendosura në ambientet përkatëse, I furnizon ato me ajër të kondicionuar si dhe nga sistemi fan coil të cilët sigurojnë temperaturën në këto ambiente. Ky impiant furnizohet me energji termofrigoriferike nga 2 kaldaja dhe chillerat me ftohje me ujë të vendosura në ambientet teknike egzistuese dhe me kullë ftohëse të vendosur në tarracën e te njëjtes strukture të ndërtuar kohët e fundit (jo mbi tarracën e Pallatit të Kulturës).
- 5.11 Fan coilat janë vendosur në dysheme duke zëvendësuar radiatorët egzistues si dhe në tavan mbi bazë të projektit të rikonstruksionit të 2012. Por vërehet që të gjithë fan coilat janë të pakompletuar me pajisjet e kontrollit si termostatat e rregullimit (të cilët vizualisht duket që mungojnë) por për pasojë mungojnë edhe valvulat e kontrollit të termo fluidit. Kjo bën që në këto ambiente të mos kontrollohet temperatura dhe për pasojë harxhimin e energjisë termofrigoriferike jashtë nevojave për kondicionimin e këtyre ambienteve.
- 5.12 Kanalet e ajrit janë vendosur në soletën e kateve të mëposhtme duke fryrë në ambient nëpërmjet grilave të dyshemese. Kjo teknike është e përshtatshme për sistemet me radiator me kaldajë (sipas projektit origjinal të viteve 1963-1964) por jo për sisteme të kondicionimit të cilët kanë zëvendësuar sistemin e vjetër me radiatore dhe për këtë arsye rezultati I funksionimit të tyre është I pandjeshëm duke krijuar probleme me ajrin e freskët

të nevojshëm. Për të kompensuar këtë defekt të sistemit të kondicionimit në sallë hapen dritaret të cilët bëjnë një rregullim natyral të temperaturës por nderkohe lejon futjen e pluhurave, fenomene këto jashtëzakonisht të dëmshme për kushtet klimatike të ambienteve të brendshme të bibliotekës.

- 5.13 Sistemi I kondicionimit për ambientet e bibliotekës është I ndërtuar në menyrë të centralizuar dhe me mungesa të kontrolleve individuale sidomos të fan-coil-ave duke krijuar premisa për pamundësi të kontrollit zonal sipas kërkesave në fasha të ndryshme orare (ndryshe nga regjimet e punës orare të fondit) si dhe përshtatjen me kushtet klimatike të ndryshme në raport me destinacionet e këtyre ambienteve. Kjo gjëndje jo vetëm që nuk ploteson kushtet e kondicionimit të këtyre ambienteve por përkundrazi shoqërohet dhe me një konsum energjistik të panevojshëm.
- 5.14 Në impiantin e kondicionimit të ambienteve publike dhe zyrave, në kanalet e ajrit mungojnë masat e mbrojtjes kundër zjarrit si damperat e zjarrit, gjithashtu mungon sinjalizimi për fikjen e impiantit të kondicionimit në rast zjarri.



Fig 8. Instalim damper jashtë normave



Fig 9. Kanale ajri të vjetëruar



Fig 10. Thermometer dhe manometer jo funksional.



Fig 11. Fan coil pa termostat



Fig 12. Grille dyshemeje e demtuar



Fig 13. Kanal ajri permes kalimit te personelit.

6. Centralet termofrigoriferike te përpunimit të ajrit

- 6.1 Fuqia termike për ngrohjen e ujit sigurohet nëpërmjet dy kaldajave, të cilat shërbejnë si për fan coilat ashtu edhe për centralet e ajrit. Këto kaldajat përdorin lëndë djegëse naftë dhe për pasojë çlirojnë gazra që ndotin ambientin. Përdorimi i kaldajave është një çështje e diskutueshme jo vetëm për dëmin ekologjik por edhe për problemet që paraqet vendosja e oxhakut në mënyrë të parregullt mbasi godina nuk lejon ndërtimin sipas normave të tij. Gjithashtu dalja e një oxhaku tymi në qendër të Tiranës është një problem kompromentues ekologjik dhe estetik.
- 6.2 Fuqia frigoriferike për ftohjen e ujit sigurohet nëpërmjet chillerave me ftohje me ujë që shërbejnë si për fan coilat ashtu edhe për centralet e ajrit. Këto chillera kanë në kompletim kulla ftohëse të cilat janë vendosur në një strukturë shtesë të kompleksit të pallatit. Ndonëse teknikisht një instalim i tillë është i domosdoshëm zgjidhja e bërë është në kundërshtim me kriteret e ruajtjes së objekteve monumentale.
- 6.3 Ajri i freskët përpunohet nëpërmjet dy centraleve. Ajri i kondicionuar i ambienteve të fondit (sistem ajër-ajër), përpunohet nga një central ajri i veçantë. Po kështu ajri primar i ambienteve të publikut dhe zyrave (sistem ajër-ujë) përpunohet gjithashtu me një central tjetër të veçantë. Të dy centralet nuk plotësojnë kushtet teknike të funksioneve për të cilën janë destinuar, mbasi u mungojnë instrumentat dhe sensorët e kontrollit të temperaturës dhe lagështisë, fluksit të ajrit, pastërtisë së tij etj.
- 6.4 Në centralet termofrigoriferike dhe ato të ajrit mungon sistemi BMS i cili është i domosdoshëm për manaxhimin e impianteve të kondicionimit



Fig 14. Kaldaja për prodhimin e ujit të ngrohet



Fig 15. chillerat për prodhimin e ujit të ftohet



Fig 16. Njesi trajtimi ajri



Fig 17. lidhjet hidraulike dhe pompat e qarkullimit per AHU-ne .

7. Analiza ndërtimore e ambienteve të BK në pikëpamjen instalatore mekanike.

- 7.1 Projekti original I vitit 1963 dhe zhvillimet deri në 1964 për bllokun “C” në të cilën ndodhet biblioteka nga verifikimi I këtyre projekteve rezulton se këto ambiente nuk kanë qënë parashikuar për ambiente biblioteka. Kjo do të thotë që përshtatja e tyre për bibliotekë është bërë në mënyrë të sforcuar jo vetëm nga pikëpamja ndërtimore por edhe instalatore.
- 7.2 Vihet re që ambientet e kateve nëntokë pjesërisht janë të vendosura në bllokun “C” dhe pjesërisht të vendosura në bllokun “B”. Nga përshtatja e këtyre ambienteve për bibliotekë janë eliminuar lidhjet natyrale të rregullta si hyrjet, korridoret etj., nëpërmjet bllokut “B” dhe janë shfrytëzuar vetëm lidhjet nga blloku “C”. Kjo ka sjell një situatë kaotike të korridoreve të shkallëve, të kuotave të ambienteve duke mos dhënë mundësi të respektimit të normave të përdorimit të këtyre ambienteve për fond librash, duke mosrespektuar asnjë normë të mbrojtjes passive ndaj zjarrit dhe duke krijuar vështirësi për implementimin e impianteve mekanike.
- 7.3 Vihet re që shumë rruge kalimi të instalimeve të kanaleve të ajrit etj., janë të bllokuara me mure të ndërtuara pasi janë ndërtuar kanalet e ajrit, kalime të tjera janë improvizuar si korridore komunikimi për personelin dhe kjo ka sjell jo vetëm prishjen e funksioneve kryesore të fondit por edhe krijimin e vështirësive deri në pamundësi të ndërhyrjes për rikonstruksionin e kanaleve të ajrit apo të linjave të impianteve hidronike. Thëksojmë se kjo ka qene nje prej arsyeve mjaft te forta (pervec arsyeve te tjera qe u permenden me

siper si mangesi ne termat e references apo fonde investimi te pamjaftueshme) qe rikonstruksionet e pjeseshme te cilat jane kryer asnjehere nuk kane arritur te justifikojne qellimin per te cilin jane realizuar.

7.4 Hapësirat e ambientit teknik të centraleve termofrigoriferike dhe të ajrit janë hapësira të papërshtatshme për mirëfunksionimin e tyre, për të cilat duhet të parashikohen zgjidhje të koordinuara me ndërhyrje arkitektonike dhe konstruktive

7.5 Ambientet e brendshme të fondit karakterizohen nga kushte të papërshtatshme jo vetëm në raport me organizimin e ruajtjes së fondit te librave etj., por në shumë ambiente vihen re kushte teknike të pamjaftueshme për termoizolimin dhe hidroizolimin e tyre. Ky fenomen negativ dhe evident eshte theksuar ne raportin e dorezuar ne Korrik 2016 dhe duhet te sherbente si sinjal per tu thelluar ne fenomenet (pertej disiplines mekanike) gjeologjike apo hidro-gjeologjike te cilat mund te prezumoheshin si shkaktar te fenomenit te padeshirueshem te lageshtise ne keto ambiente. Theksojme se ezaurimi i problemve shkaktare hidro-gjeologjike ne kohen e duhur, do te ishte nje faktor determinant per marjen e masave per eliminimin jo vetem te lageshtise por te ngjarjes mjaft te rende te ndodhur kohet e fundit te shperthimit te ujrave pikerisht ne ambientet ne te cilat bente fjale relacioni i Korrikut te 2016-s.

8. Konkluzione per gjendjen teknike ekzistuese te impianteve mekanike

Nga analiza e gjendjes teknike ekzistuese te impianteve mekanike rezulton si me poshte :

- 1. Te gjitha impiantet mekanike – impianti i mbrojtjes kunder zjarrit, impianti i furnizimit me uje te ftohte dhe te ngrohte, impianti i shkarkimit te ujrave te zeza dhe te shiut dhe impianti i ajrit te kondicionuar, rezultojne me probleme te theksuara teknike dhe te papershtateshme perkundrejt kushteve teknike te BK.**
- 2. Konkluzionet lidhur me gjendjen teknike ekzistuese te impianteve mekanike duhet te vleresohen se bashku me konkluzionet e relacioneve teknike te disiplinave te tjera si arkitekture, kontruksion dhe elektrik. Vleresimi i perbashket i gjendjes teknike te te gjitha disiplinave do te beje te mundur arritjen e nje konkluzioni perfundimtar per shkallen e nderhyrjeve rikonstruktive apo nje gjykimi nese ambientet ekzistuese te bibliotekes mbas rikonstruksionit mund te sillet ne parametra te pershtashme per destinacioni si Biblioteke apo jo.**



II. MASAT QË PARASHIKOHEN PER PERMIRESIMIN E KUSHTEVE TEKNIKE TE IMPIANTEVE MEKANIKE

Sipas zgjidhjeve arkitektonike, konstruktive, elektrike mbi baze te konkluzioneve te gjendjes teknike ne pergjithesi te godines, ekspertizave dhe analizave te thelluara te disiplinave specifike si gjeologji-hidrogeologji etj., mbeshtetur ne konkluzionet mbi gjendjen ekzistuese te impianteve mekanike, masat qe parashikohen ne pikepamje te permiresimit te kushteve teknike te impianteve mekanike jane si me poshte:

1. Për impiantin e mbrojtjes nga zjarri:

- 1.1 Duhet të sigurohet rezerva ujore e paprekshme për sistemin e shuarjes se zjarrit me ujë (sistemi I hidranteve) për nevojat e BK duke shkëputur vartësinë nga rezerva ujore e shatërvanit që është aktualisht. Rezerva ujore duhet të vendoset në ambientet teknike aktuale duke çliruar sipërfaqen nga pajisjet e vjetra të kondicionimit të cilat janë jashtë përdorimit. Kjo rezerve duhet të ruhet ne rezervuare me kapacitetet e nevojshme per autonome e sistemit te shuarjes se zjarrit per jo me pak se 60 minuta.
- 1.2 Duhet të sigurohet stacion pompimi I pavarur, vetëm për nevojat e BK duke shkëputur vartësinë nga stacioni qendror që është aktualisht. Stacioni I pompimit duhet të vendoset në ambientet teknike aktuale duke çliruar sipërfaqen nga pajisjet e vjetra të kondicionimit të cilat janë jashtë përdorimit. Duhet të parashikohet grup pompimi qe te plotesoje kerkesat teknike te jete i pajisur me te gjithë aksesoret perkates hidraulik dhe elektrik. Pompa duhet të ushqehet si nga rrjeti normal elektrik edhe nga motogeneratori.
- 1.3 Duhet të sigurohet rrjeti I hidranteve me uje si komponent aktiv te sistemit te shuarjes. Hidrantet duhet të perzgjidhen te brendshem, tipi kasete te kompletuar me te gjithë komponentet dhe te vendosen ne pozicione te dukshme dhe te pershtateshme mbi baze te normave.
- 1.4 Duhet të eliminohet impianti automatik I shuarjes me pluhur dhe duhet të zëvendësohet me impiant mekanik të shuarjes me gaz IG55 (gas perzierje 50% Azot dhe 50 % Argon). Sugjerohet ky gas sepse Argoni eshte nje gas inert, jo toksik dhe miqesor me ambientin, vepron mbi zjarrin duke ulur sasine e oksigjenit nga 20.9% ne 15% dhe gjate shuarjes se zjarrit nuk demton objektet mbi te cilat vepron. Për këtë qëllim do të kërkohen ambientet përkatëse të depove të bombulave të impiantit.
- 1.5 Duhet të plotësohet sinjalistika në përgjithësi. Tabela paralajmëruese qe tregojne ndalimin e ndezjes se zjarreve, ndalimit te perdorimit te ujit per shuarje. Tabela treguese si daljet neper korridore dalje sigurie dhe shkalle. Tabela vepruese si sinjalizimi me butone alarmi, etj.



- 1.6 Duhet të merren masa për vendosjen e mjeteve të ndalimit të përhapjes së zjarrit në kanalet e ajrit duke vendosur damperat e zjarrit etj., si dhe duhet të rregullohet automatizim i fikjes së impiantit në rast zjarri.
- 1.7 Duhet të ndërtohen kompartimentet e mbrojtura sipas kategorizimit të fondit të librave.
- 1.8 Duhet të ndërtohen të gjitha strukturat e mureve me karakteristikat REI të përshtatshme si dhe dyert antizjarr, rrugët e shpëtimit dhe dalje të sigurisë.
- 1.9 Duhet të parashikohen evakuatorët e tymit.

2. Furnizimi me ujë të ftohtë/ngrohtë

- 2.1 Duhet të sigurohet rezerva ujore sipas kapaciteteve të nevojshme hidro sanitare për përdorim të pavarur për BK duke eliminuar rezervuarët e vendosur në trotuarë, e llogaritur në baze të kërkesave ditore për konsum. Furnizimi me ujë të ftohtë duhet të bëhet nga rrjeti I jashtëm nëpërmjet pusëtës së kontrollit duke bërë të mundur furnizimin e rezervuarëve. Kjo rezervë ujore duhet të integrohet së bashku me rezervën ujore me impiantin e mbrojtjes nga zjarri. Me gjerësisht është folur në kapitullin e Mbrojtjes nga Zjarri.
- 2.2 Duhet të vendoset stacion pompimi I pavarur, vetëm për nevojat e BK duke shpëputur vartësinë nga stacioni qendror që është aktualisht. Stacioni I pompimit duhet të vendoset në ambientet teknike aktuale duke çliruar sipërfaqen nga pajisjet e vjetra të kondicionimit të cilat janë jashtë përdorimit. Grupi duhet të jetë i pajisur me të gjitha aksesoret përkatëse hidraulik dhe elektrik.
- 2.3 Uji I ngrohtë sanitar duhet të sigurohet nëpërmjet boilerave elektrike mbasi nevojat janë të limituara, duke u mbështetur edhe në riorganizimin e nyjeve sanitare sipas planimetrive arkitektonike që eventualisht mund të ndryshojnë.
- 2.4 Duhet të rikonstruktohen magjistralet dhe linjat e shpërndarjes së ujit të ftohtë dhe të ngrohtë në të gjitha nyjet sanitare. Sistemi i tubave shpërndarës të ujit sanitar duhet të plotësojë kërkesat e vendosura sipas normave dhe standarteve teknike.
- 2.5 Mbi bazë të evidentimit të rrjedhjeve të ujit për shkak të dëmtimit të rrjeteve përkatëse të institucioneve kufizuese administrata e BK duhet të marrë masa për eliminimin e tyre.

4. Shkarkimi I ujërave të zeza dhe të shiut

- 4.1 Duhet të rikonstruktohen të reja të gjitha linjat e mbledhjes së ujërave të përdorura sanitare, si dhe kullonat e tyre deri në pusëtat e rrjetit ekzistues të jashtëm, në përshtatje dhe me riorganizimin e planimetrive arkitektonike. Për lidhjen e tubave të shkarkimit me njëri tjetrin si dhe me pajisjet sanitare apo grupet e tyre duhet të përdoren tuba e rakorderi me material plastik PP, që plotësojnë të gjitha kërkesat e cilësive sipas standartit përkatës.



- 4.2 Duhet të rikonstruktohen të reja të gjitha linjat e mbledhjes së ujrave të shiut, si dhe kollonat e tyre deri në pusetat e rrjetit egzistues të jashtëm. Duhet te perdoren tuba e rakorderi me materiale te pershatshem qe plotesojne te gjitha kerkesat e cilesise sipas normave teknike.
- 4.3 Po kështu duhet të ndërtohen kollona përkatëse të mbledhjes se ujrave të kondensës së sistemeve fan coil të impiantit të kondicionimit. Rrjeti I ujrave te kondenses duhet te shkarkojne ne kollonat e shiut ose duhet te ndertohen kollona te vecanta ne pershtatje edhe me organizimin e planimetrive.
- 4.4 Mbi bazë të evidentimit të rrjedhjeve të ujit për shkak të dëmtimit të rrjeteve përkatëse të institucioneve kufizuese administrata e BK duhet të marrë masa për eliminimin e tyre.

5 Impianti I ngrohje/kondicionimit

- 5.1 Në përshtatje me ndryshimet dhe projektet arkitektonike të reja të ambienteve të brendshme, impiantet e kondicionimit duhet të ndërtohen të reja sipas tipologjive të përshtatshme, mbi bazë të normave teknike të rekomanduara për ambientet e BK dhe me përdorimin e centraleve termo- frigoriferike me rendiment të larte, ekologjike për ambientin si dhe me përdorimin e centraleve të ajrit me një shkallë automatizimi dhe kontrolli aktiv nëpërmjet sistemit BMS.
- 5.2 Në ambientet e fondit të librave duhet të përdoret impiant kondicionimi me tipologji ajër-ajër I cili duhet të sigurojë kontrollin e temperaturës, lagështisë së ajrit, pastërtinë e tij si dhe duhet të sigurojë regjime të punës gjatë shfrytëzimit ditor dhe regjimin ekonomik gjatë natës. Si dispersiteti edhe ngarkesat e ajrit te fresket duhet te perballohen vetem nga sistemi I furnizimit me ajer te fresket. Ky sistem duhet të përbëhet nga centrali termofrigoriferik (chilleri) përkatës, centralit të ajrit (UTA) dhe rrjetit të kanaleve të shpërndarjes së ajrit, të cilat duhet të ndërtohen të reja. UTA-ja duhet te pozicionohet ne ambientin teknik egzistues dhe duhet te kalkulohet ne baze te normave projektuese dhe kerkeses ne pershtatje me riorganizimin e planimetrive arkitektonike. Chilleri pompe nxehtesi, duhet te jete i dedikuar vetem per UTA-ne e fondit eshte i tipit me ftohje me ajer. Ajri i fresket duhet te furnizojë ambientet e fondit nepermjet kanaleve dhe grilave te dhenies dhe ajri duhet te rikthehet nepermjet grilave dhe kanaleve te rikthimit.
- 5.3 Në ambientet e zyrave duhet të përdoret impiant kondicionimi me tipologji ajër-gaz ose ajër-ujë I cili duhet të sigurojë kontrollin e temperaturës dhe sasinë e ajrit primar, duke siguruar kontrollin zonal dhe individual në çdo ambient. Dispersiteti duhet te mbahet nga njesite e brendshme terminale. Keto pajisje mund te jene kanalore apo kasete ne perputhje me organizimin arkitektonik. Ngarkesat e ajrit te fresket duhet te perballohen nga centrali perkates i perpunimit te ajrit. Ajri i fresket duhet te furnizojë ambientet e zyrave nepermjet kanaleve dhe grilave te dhenies dhe duhet te rikthehet nepermjet grilave dhe kanaleve te rikthimit.

- 5.4 Ne ambientet e sallave te leximit dhe ambienteve publike duhet te perdoret kondicionimi me tipologji ajër-uje i cili duhet të sigurojë kontrollin e temperaturës, lagështisë së ajrit si dhe duhet të sigurojë regjime të punës gjatë shfrytëzimit ditor. Dispersiteti duhet te perballohet nga njesite e brendshme fan-coil te tipit dyshemeje dhe kanalore, ne perputhje edhe me organizimin arkitektonik. Ngarkesat termike te ajrit te fresket duhet te perballohen nga sistemi I furnizimit me ajer te fresket. Ky sistem duhet të përbëhet nga centrali termofrigoriferik (chillerat) përkatës, centralet e ajrit (UTA), pajisjet e brendshme fan-coilat dhe rrjetit të kanaleve të shpërndarjes së ajrit e ujit , të cilat duhet të ndërtohen të reja. UTA-ja duhet te pozicionohet ne ambientin teknik egzistues dhe duhet te kalkulohet ne baze te normave projektuese dhe kerkeses ne pershtatje me riorganizimin e planimetrive arkitektonike. Chillerat pompe nxehtesie,te dedikuar perkatesisht sipas kerkesave per UTA-ne dhe fan coilat, duhet te jene te tipit me ftohje me ajer. Ajri I fresket furnizon ambientet e sallave te leximit nepermjet kanaleve dhe grilave te dhenies dhe rikthehet nepermjet grilave dhe kanaleve te rikthimit.
- 5.5 Në këtë variant nuk duhet të përdoren kaldajat për prodhimin e ujit të ngrohtë, mbasi sic është thënë më sipër përdorimi I tyre është antiekonomik antiekologjik për më tepër struktura e Ish Pallatit të Kulturës nuk I përgjigjet kërkesave të këtij instalimi. Prodhimi I ujit të ngrohtë duhet të sigurohet nëpërmjet chillerave me pompë nxehtësie me rendiment të lartë.

Shenim: rekomandimet e mesiperme lidhur me “Masat që parashikohen per permiresimin e kushteve teknike te impianteve mekanike” ne linje teknike jane thujse te njejta me masat qe jane parashikuar ne relacionin teknik te instalimeve mekanike te hartuar si faze preliminare ne kuader te projekteve te rikonstruksionit te objektit te Bibliotekese Kombetare te hartuara ne Korrik 2016.

RELACION TEKNIK PËR INSTALIMET ELEKTRIKE DHE TË SIGURISË

Studimi i fizibilitetit dhe raporti teknik elektrik

Ky raport teknik per vleresimin e instalimeve elektrike dhe te sistemeve te rrymave te dobta dhe te sigurise ne Biblioteken Kombetare eshte bazuar ne materialet e vena ne dispozicion nga Institucioni gjate fazes se Hartimit te Projektit per Rikonstruksionin te cilat perfshijne:

1. Projekti elektrik i rikonstruksionit te vitit 2012
2. Draft-strategji per Biblioteken Kombetare te Shqiperise.
3. Te gjitha informacionet e tjera te marra nga specialistet e Bibliotekes gjate takimeve si dhe vizitat ne objekt.



Duke konsideruar te gjitha informacionet e mesiperme ne mund te analizojme gjendjen ekzistuese te instalimeve elektrike dhe te sigurise ne Biblioteken Kombetare.

Keshtu Projekti elektrik i rikonstruksionit te vitit 2012 permban vetem te dhena mbi instalimet e kryera ne rrjetin e fuqise dhe te ndricimit duke perjashtuar projektin e sistemeve te sigurise te cilet ne fakt jane realizuar nga nje nderhyrje e hershme rreth 6-7 vjet me pare. Pavaresisht kesaj gjate inspektimit eshte e mundur te identifikohej ne vend saktesisht gjendja aktuale e ketyre instalimeve si dhe siguria apo pasiguria qe ato paraqesin ne raport me kerkesat teknike sipas standarteve per instalimet ne objekte te kesaj kategorie sic eshte Biblioteka Kombetare.

1. Furnizimi me energji elektrike

Furnizimi me energji elektrike behet ne tension te ulet nga dy kabina te tensionit te mesem 20/04 qe eshte kabina me kontenjer dhe 6/04 qe eshte kabina tek Teatri i Operas. Keshtu ne baze te skemes elektrike te nderhyrjes ne vitin 2012 eshte bere furnizimi i panelit kryesor te energjise elektrike nga keto dy linja dhe ato jane llogaritur per te mbajtur te plote ngarkesen e te gjithë bibliotekes aktuale. Kjo gje verifikohet nga vlerat e automateve kryesore per seicilen linje e cila eshte e njejte si dhe nga konfigurimi i panelit elektrik i cili mbulon te gjithë ngarkesen e plote per te dy linjat.

Nga verifikimi ne vend dhe informacioni i marre nga specialistet e mirembajtjes.

Duke qene se linje primare dhe me e qendrueshme eshte linja e 20/04 Kv qe vjen nga kabina e re, eshte menduar qe ngarkesa elektrike e te gjithë objektit te perballohet nga kjo linje. Per konsumatore te vecante sic jane ndricimi, apo postet e punes eshte menduar edhe furnizimi i dyfishte nga kabina elektrike 6/04 kv e Teatrit te Operas. Keshtu ne rastet e linjes 6 Kv nuk mbahet e gjithë ngarkesa e plote e objektit, gje e cila nuk korespondon me projektin elektrik te rikonstruksionit te vitit 2012. Pra aktualisht me linjen e dyte ne tension 6/04 kv mbahet vetem ndricimi dhe postet e punes.





2. Per sa i perket furnizimit nga burime alternative te energjise kemi:

Nuk eshte menduar furnizim me energji elektrike nga gjeneratori diesel, qe do te thote qe skema elektrike dhe panelet elektrike nuk jane ndertuar duke krijuar qarqe elektrike te vecante per konsumatore te privilegjuar dhe konsumatore normale, kjo sipas skemave te Projektit elektrik.

Nderkohe edhe nga verifikimi ne vend dhe informacioni i marre nga specialistet e mirembajtjes nuk mundesohet furnizimi me energji elektrike nga gjeneratori, ne rast se linja e rrjetit mungon. Gjithashtu te gjitha instalimet e brendshme jane te ndertuara me nje rrjet unik elektrik, keshtu qe te gjitha konsumatorët mund te furnizohen nga nje burim i vetem energjie ne kete rast nga rrjeti normal, nga transformatori.

3. Poëer supply by UPS

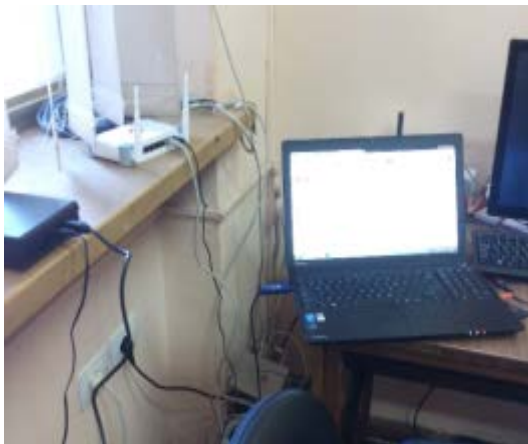
UPS-s janë të domosdoshme për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm dhe të besueshëm me energji elektrike në të gjitha dhomat e punes ku janë të instaluara kompjutera dhe pajisje elektronike. UPS dhe stabilizator tensioni duhet te parashikohen pe kete qellim.

Nuk është menduar furnizim me energji elektrike nga UPS, që do të thotë që skema elektrike dhe panelet elektrike nuk janë ndërtuar duke krijuar qarqe elektrike të vecante për konsumatore të preferenciale dhe konsumatore normale.

Gjithashtu dhe nga verifikimi në vend dhe informacioni i marrë nga specialistët e mirëmbajtjes nuk mundësohet furnizimi me energji elektrike nga UPS.

4. Rrjeti i fuqisë

Rrjeti i fuqisë është kompozuar nga një tip konsumatorësh, të gjitha prizat janë në ngjyrë të bardhë, që do të thotë se në rast se rrjeti i qyteti mungon të gjitha prizat mbeten pa furnizuar me energji elektrike. Për kompjuterat, sistemet e sigurisë dhe konsumatore të tjera të rendesishme është e nevojshme të ketë një rrjet instalimesh të vecante të furnizuar nga gjeneratori dhe UPS.



5. Rrjeti i ndricimit

Ndërtesa kërkon një studim të veçantë që vlerëson komoditetin e ofruar nga ndriçimi artificial. Ndriçimi i duhur duhet të parashikohet në ambiente të ndryshme të bibliotekës. Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet ndërveprimin midis zgjidhjeve arkitektonike, zgjidhjeve të ndriçimit dhe integrimin e tyre në një ndriçim funksional, dekorativ dhe monumentale. Sistemi i ndriçimit është përmirësuar pas një ndërhyrje që është kryer në vitin 2012. Megjithatë, ndricimi i brendshëm i jashtëm dhe ai emergjent duhet rivedur.

Edhe sipas Projektit elektrike të rikonstruksionit të vitit 2012 është realizuar sistemi i ndricimit të përgjithshëm të ambienteve, sistemi i ndricimit të emergjencës dhe ndricimit të evakuimit sipas planimetrive përkatëse të ambienteve që janë në shfrytëzim nga biblioteka kombëtare.

Ky ndricim eshte realizuar me ndricues luminishent 2x36, 2x18ë, 4x18ë apo plafoniere 40ë sipas rastit. Per ndricimin e emergjences jane perdorur te njejtet ndricues qe sherbejne per ndricimin e pergjithshem duke vendosur grupe baterish shtese ne ndricues te vecante.

Per ndricimin e evakuimit jane perdorur ndricues te vecante me bateri te cilet tregojne rruget e daljes ne raste emergjencash.



Gjithashtun verifikimi ne vend dhe informacioni i marre nga specialistet e mirembajtjes rrjeti i ndricimit ne pergjithesi eshte realizuar me ndricues 2x36ë, IP 65 per sallat e fondit te librit dhe per zonat e shfrytezuara nga vizitoret, lexuesit apo personeli me ndricues 4x18 ë. Per sa i perket nivelit te ndricimit sipas normave te kerkuara per keto ambjente ne kemi bere matjet e duhura ne ambjente te ndryshme dhe ato nuk i permbushin normat dhe standartet. Keshtu niveli i ndricimit eshte nga 150-250 lux / m2 ne lartesine 0.85 cm nga kuota e dyshemese.



Gjithashtu verehet qe ndricimi i emergjences eshte realizuar me ndricues te vecante te dhenat teknike te te cileve do te krahasohen me ato te specifikimeve dhe relacionit teknik te projektit te cilet shpresojme te na vihen ne dispozicion.



6. LAN, telephone and television netëork

Ekziston nje sistem i komunikimit te te dhenave i realizuar ne ambjentet qe jane ne shfrytezim nga biblioteka i cili eshte realizuar me instalime te jashtme me kanalina plastike dhe te pershtatura sipas kerkesave te posteve te punes per cdo ambjent. Instalimet lene shume per te deshiruar per sa i perket cilesise dhe standartit te kerkuar per keto sisteme. Ne disa vende kabllot jane jashte kanalines plastike te ekspozuar dhe te pambrojtur. Lidhjet ne pajisjet komunikuese jane realizuar me sëitch te cilet jane vendosur ne ambjente te hapura dhe lehtesisht te aksesueshem nga cdonjeri.

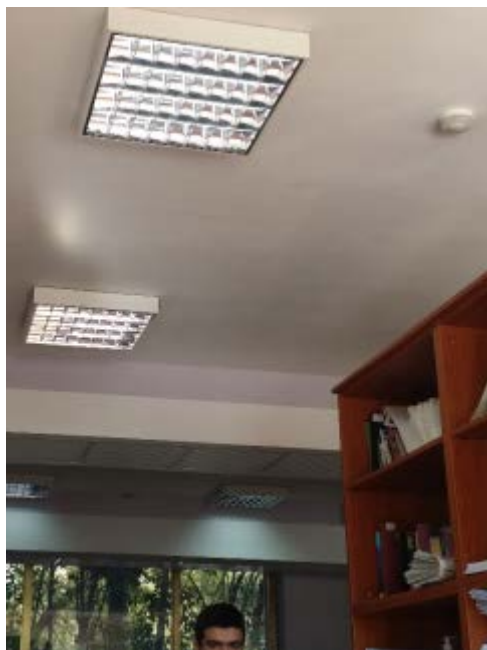




7. Sistemi i dedektimit dhe alarmit

Ekziston nje sistem i dedektimit te zjarrit i cili shtrihet ne te gjitha ambientet qe ka ne shfrytezim aktualisht biblioteka. Sipas informacioneve nga personeli i mirembajtjes ai eshte funksional, testohet dhe kolaudohet ne menyre periodike nga nje kompani private e cila ka kontrate sherbimi per te gjitha sistemet e sigurise. Nga nje veshtrim i pare ka disa funksione te te cilat nuk jane te realizuara me sistemin ekzistues sic eshte komandimi i damperave te kondicionimit, i dyerve te emergjences etc, nga centrali i zjarrit. Ne keto kushte eshte e

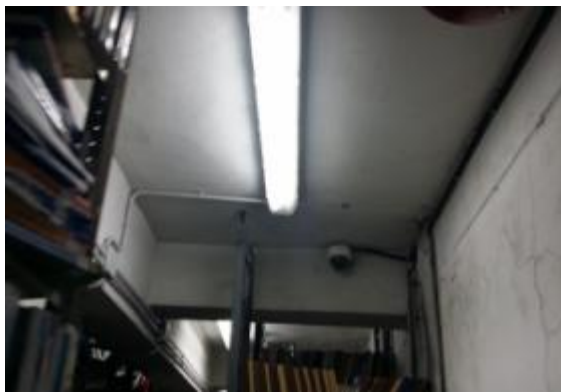
veshtire te gjykohet per funksionalitetin e sistemit ekzistues por gjithashtu edhe per mundesite e e zgjerimit apo improvizimit te tij sipas ambjenteve te reja te cilat do t'i shtohen bibliotekes.



8. Sistemi i monitorimit dhe vezhgimit CCTV

Objekti është i monitoruar me një sistem monitorimi kamerash. Ai është funksional. Është e rekomanduar të shikohet mundësia e levizjes së dhomës së kontrollit në një tjetër pozicion. Në kushtet aktuale është pozicionuar në një dhomë afër shkalleve. Të gjithë furnizimet me energji për ambientet shtesë duhet të analizohen.

Nga verifikimi në vend dhe informacioni i marrë nga specialistët e mirëmbajtjes ekziston një sistem i monitorimit të ambienteve i cili mbulon ambientet e bibliotekës ekzistuese. Situata dhe komentet tona janë të njëjta si në rastin e sistemit të alarmit të zjarrit, ndaj do ishte e nevojshme marrja e plote e informacionit të rikonstruksioneve të kryera për të bërë edhe vlerësimin e duhur mbi mundësitë që të lejon sistemi aktual për shtesë apo pershtatje në ambientet që do të shtohen bibliotekës.



9. Sistemi i njoftimit zanor dhe akses kontrollit

Ekziston një sistem i lajmerimit zanor i cili është realizuar në të njëjtën kohë me instalimin e alarmit të zjarrit. Vlerësimi dhe komentet tona janë të njëjta si në rastin e sistemit të alarmit të zjarrit, dhe CCTV ndaj do ishte e nevojshme marrja e plote e informacionit të rikonstruksioneve të kryera për të bërë edhe vlerësimin e duhur mbi mundësitë që të lejon sistemi aktual për shtesë apo pershtatje në ambientet që do të shtohen bibliotekës.

E njëjta situatë është gjithashtu për sistemin e hyrjeve të kontrolluara dhe të alarmit.



Duke marrë në konsideratë gjendjen ekzistuese të instalimeve elektrike dhe të sigurisë gjithashtu në respekt të kërkesave teknike sipas standarteve të kërkuar për kategorinë e objektit që përfaqëson instalimet duhet të realizohen sipas kërkesave teknike dhe standarteve europiane të implementimit në ambjentet ekzistuese dhe ato të reja të Bibliotekës.

Kështu propozimet tona konsistojnë në:

1. Rrjeti i fuqisë

Sipas ndërhyrjeve në sistemet elektrike dhe rivitalizimit të Bibliotekës kombëtare për sa i përket sistemeve elektrike dhe të sigurisë propozimi ynë është të përfshijë ndërtimin e kabines elektrike të re, furnizimin nga rrjeti Normal, Kritik dhe UPS, rrjeti i telekomunikacionit, të transmetimit të dhenave, ndricimin normal, dekorativ, emergjent, të evakuimit dhe ndricimin e jashtëm, sistemin e alarmit të zjarrit, të hyrjeve të kontrolluara dhe të alarmit, sistemin e njoftimit zanor dhe të gjitha instalimet sipas standarteve përkatëse.

Kështu për furnizimin me energji elektrike ne propozojmë:

1. Të parashikohet ndërtimi i kabines elektrike të re e cila furnizohet nga tensioni i mesëm 20 KV, për rezervimin e energjisë të parashikohet gjeneratori sipas fuqisë së llogaritur përkatëse dhe UPS për konsumatorët me sensitiv siç janë kompjuterët, sistemet e sigurisë etj.
2. Të krijohen rrjete të vecanta dhe llogaritje të reja për qarqe elektrike të rrjetit normal, kritik dhe UPS sipas konsumatorëve të ndryshëm.

2. Rrjeti i ndricimit

Për sa i përket rrjetit të ndricimit është e nevojshme të llogariten të gjithë ambjentet e reja sipas planeve të reja të arkitektures dhe destinacioneve përkatëse për të plotësuar kërkesat për ndricim sipas standarteve.



Gjithashtu është e nevojshme të ridizenjohet ndricimi normal dhe dekorativ i brendshëm dhe i jashtëm i fasades dhe i sistemimit të jashtëm sipas planeve të reja të propozuara. Është e rëndësishme të ridizenjohet ndricimi emergjent dhe i evakuimit sipas standarteve teknike dhe standarteve të aplikueshme në objekte të tilla.

Duke qenë se kemi ambiente të rëndësishme dhe të ndryshme për lexim, për aktivitete të ndryshme, arshive, fondi i librit, depo etj është e nevojshme të rrillogaritet ndricimi sipas destinacioneve të reja dhe standarteve për çdo ambient.

3. Lan Telephone and television network

Është shumë e rëndësishme të kemi një rrjet Lan dhe telefonik në të gjithë godinen i cili mund të komunikojë nepermjet serverit me çdo dalje prize Lan. Të gjithë informacionet dhe komunikimet do të behen sipas standarteve duke u pershtatur me planet e reja organizative.

Kështu për çdo post pune duhet të parashikohen 2 prize FTP, RJ 45 cat 6 për komunikimin Lan dhe 1 prize UTP, RJ 45 cat e cila mund të përdoret në raste emergjente gjithashtu për komunikime Lan.

Kështu nga pajisja qendrore e centralit telefonik të gjithë postet e punës mund të sigurojnë një komunikim të brendshëm midis tyre duke përdorur numra telefonik të brendshëm.

Gjithashtu në ambiente të vecanta do të parashikojmë sinjal televiziv i cili do të merret nga antena qendrore.

4. Sistemi i alarmit të zjarrit

Do të jetë i instaluar një sistem i zbulimit dhe i alarmit të zjarrit për çdo fushë e sipas standardeve. Sistemi do të jetë inteligjent, i adresueshëm ku çdo sensor do të sinjalizojë sidomos për çdo fushë që ai mbulon. Centrali i zjarrit analizon qendrën e sinjalit dhe kur ai është i sigurt për zjarrin jep alarmin. Njoftimi është bërë nga disa mënyra, përmes sirenave të instaluar brenda zonave ose jashtë, përmes kutive të instaluar në ndërtesë dhe me anë të telefonit fiks apo celular për ndërhyrjen në këto raste.

Sistemi i zbulimi të zjarrit do të jetë i pershtatshëm sipas fushave me detektorë tymi, temperature, lageshtire, gazit etj, të cilat do të jenë elemente të veçanta të lidhura në rrjet BUS dhe komunikimi me mbrojtje aktive nga zjarri për të dhënë mesazhin për aktivizimin e sistemit të mbrojtjes nga zjarri në rast të ndërhyrjes automatike të shuarjes apo për ndërhyrje të brigadës zjarrfikës.



5. Sistemi i lajmerimit zanor

Nje sistem i lajmerimit zanor do te perdoret per te dhene informacion personelit ne raste emergjencash apo okazione speciale.

Te gjithë komponentet si sirena, centrsl i lajmerimit zanor, shperndarja dhe lidhjet e komponenteve do te furnizohen montohen dhe lidhen.

Ambjentet e meposhtme do te pajisen me lajmerim zanor:

- Korridoret
- Arshivat
- Fondi i librit etj.

Sistemi i lajmerimit zanor do te jete i lidhur me sistemin e emergjencave dhe centralin e dedektimit dhe sinjalizimit te zjarrit i cili ne raste emergjencash ben te mundur njoftimin zanor ne te gjithë ambientet per situaten e krijuar

6. CCTV System

Në përputhje me kërkesat dhe standardet e instalimit duhet të parashikohet një sistem CCTV për Biblioteken Kombetare. Ai do të mbulojë fushat e nevojshme, të kërkuara nga përfituesit që janë të ndarë në kategori. Në bazë të këtyre kërkesave të veçanta të çdo fushë, do të jetë zgjedhja e pajisjeve që përmbush këto kërkesa. Për zonat jashtë do të jenë hyrjet kryesore, si dhe kërkesat e tjera që do të koordinohen me përfituesit, do të përdoret kamera te levizshme, të pershtatshme për instalimin, mbrojtjen anti-ndërhyrje, me IP-66 rast dhe me zbulimin lëvizje etj

Për zonën e brendshme do të përdoret kamera me rezolucion të lartë, të vendosur në pikat kyçe të monitorimit. Të gjitha të dhënat e do të regjistrohen në pajisje regjistrimi NVR, i cili do të realizohet në dhomën e serverit me kapacitet të llogaritur me kohën e kërkuar nga përfituesi. Në dhomën e monitorimit do të shfaqet imazhet e kamerave në internet e cila mbulon të gjithë ata të ndarë në ekran në sa kamera ne kemi.

7. Sistemi i alarmit dhe hyrjes se kontrolluar

Në përputhje me kërkesat dhe standardet e instalimit do të parashikohet një sistem të kontrollit të qasjes, e cila do të instalohet në zona të veçanta. Në mënyrë të veçantë qëllimi është për të kontrolluar hyrjen në dhomat e sigurisë, zona teknike, dhomë serveri fondi i librit etj. Sistemi do të kontrollojë dyert, por edhe do të regjistrohen lëvizjet dhe orari i personelit, etj. Bazuar në kërkesat e përfituesit do të parashikojnë zonat e veçanta që ai mendon ky sistem do të jetë me qasje të kufizuar ose qasje të hapur.



Disa sisteme alarmi shërbejnë për një qëllim të vetëm të hajdutitose mbrojtjen nga zjarri. Sistemet e kombinimit të sigurojnë si zjarri dhe mbrojtjen nga ndërhyrje. Sistemet e alarmit nga ndërhyrjet gjithashtu mund të kombinohen me sistemet e mbikqyrjes televizionit me qark të mbyllur që automatikisht të regjistrojnë aktivitetet e ndërhyrjes, dhe mund të shfaqe për të hyrë në sistemet e kontrollit për dyert elektrike të mbyllura. Sistemet shkojnë nga e vogla, , të komplikuar, sistemet me multi-zona të koduara me ngjyra rezultative të monitoruara me kompjuter.

8. Tokezimi dhe rrjeti i mbrojtjes nga shkerkimet atmosferike

Nje sistem i ri i tokezimit dhe mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike do te implementohet sipas kerkesave teknike dhe standarteve. Per nje mbrojtje me efektive te sistemit te tokezimit duhet te konsiderohen rezistenca specifike e tokes dhe kushtet klimaterike. Bazuar ne standarte rezistenca e tokezimit duhet te jete me e vogel se 4 Ω .

Per nje mbrojtje me te mire nje sistem i perseritur i tokezimit dhe mbrojtje Faradei do te merret ne konsiderate. Kjo e fundit parashikon nje lidhje te konstruksionit me rrjet bakri Cu 50mm² ku te perdoren morseta lidhese me te mira.

Sisitemi i mbrojtjes atmosferike do te ndertohet i pavarur nga sistemi i tokezimit dhe ne perputhje me kushtet e aplikimit sipas rregulloreve te autoritetit elektrik lokal.

Vlera e rezistences se tokezimit te ketij sistemi duhet te jete me e vogel se 10 Ω . Pasi te instalohet ky sistem (pasi te jene instaluar elektrodas) do te behet matja e rezistences se tokezimit dhe ne rast se ajo rezulton me e madhe se 10 Ω do te shtohet numri i elektrodave deri sa te arrihet kjo vlere. Te gjitha llogaritjet e rrjetit te ri te sistemit te rrufepritesit do te perfshihen ne projektin final.

KONKLuzion

Gjendja e instalimeve elektrike, te rrymave te dobta dhe te sistemeve te sigurise ne godinen e Bibliotekes le shume per te deshiruar, ajo nuk permbush kerkesat teknike, normat dhe standartet per aplikimin e tyre ne nje godine te kategorise se vecante, nuk ofrojne garanci dhe siguri per funksionimin e tyre. Vlen te vecojme faktin qe ne fondin e librave kabllot nuk jane me REI 120 min, nuk jane te instaluar ne tuba metalik hermetik. Burimet e ushqimit duhet te jene me tensione me te vegjel se 220V dhe me transformator ndares 1/1 per te eliminuar ngarkesat elektrostatische. Kuadrot duhet te jene jashte zones se ruajtjes se librave, duhet te jene hermetik dhe antideflagrante, te pajisur me sensore temperature dhe tymi.

Sistemet e sigurise gjithashtu duhet te permbushin kerkesat sipas propozimeve te mesiperme.

Keshtu nje rikonstruksion sa me i shpejte me nje projekt te miredetajuar ne pershtatje me te gjitha normat, standartet dhe rregullat e instalimit eshte i domosdoshem per mbarevajtjen dhe sigurine ne objekt..



Grupi I Punës

Ing.Agron Hysenlliu

Ing. Afrim Cenga

Ing. Stela Bit

Ing.Mimoza Kola

Ing.Gjeolog. Erind Zacaj

Ing.Hidro. Mamica Shehu

Ing. Mjedisi. Blerina Gjini

Ing. Elek. Dwshira Mema

Ing. Mek. Spiro Drita

Ark.Denada Gjoka

Ark.Ermal Draçi

