



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË
INSTITUTI I NDËRTIMIT

Nr. 1149/13 prot

Date 09 / 09 /2021

Lënda: Dërgim përgjigje për Oponencën Teknike të akt ekspertizës së thelluar

SHOQËRISË “ARKONSTUDIO” SHPK
Tiranë

Në bazë të kërkesës suaj me datë.08.07.2021 protokolluar me tonën me Nr.1149 Prot, datë.08.07.2021, “Kërkesë për kryerjen e Oponencës Teknike të akt ekspertizës së thelluar”, Bazuar në **Nenin 34**, të Aktit Normativ Nr.9, datë.16.12.2019, të Këshillit të Ministrave, “Për përballimin e pasojave të fatkeqësisë natyrore”, po ju dërgojmë në 2 kopje, oponencën teknike të objektit: “**Pallati Nr.8 dhe Nr.10, Rruga “Pelikan”, 5709, 5711 , Bashkia Durrës.**”

DREJTOR I PËRGJITHSHËM

Artan SHKRELI



OPONENCË TEKNIKE
MBI AKT EKSPERTIZËN E THELLUAR TË OBJEKTIT:

**“PALLATI NR.8 DHE NR.10, RRUGA “PELIKAN”,, 5709, 5711 , BASHKIA
DURRËS**

Bëhet kjo oponente teknike mbi akt ekspertizën e thelluar të objektit: **“Pallati Nr.8 dhe Nr.10, Rruga “Pelikan”, 5709, 5711 , Bashkia Durrës**, Bazuar në **Nenin 34**, të Aktit Normativ Nr.9, datë.16.12.2019, të Këshillit të Ministrave, “Për përballimin e pasojave të fatkeqësisë natyrore”.

Materialet e paraqitura për hartimin e oponentës teknike janë:

- Akt ekspertiza e thelluar
- Studimi gjeologjik,
- Studimi sizmik
- Projekti arkitektonik
- Raporti topografik
- Prova laboratorike
- Projekti perforcimit
- Preventivi i punimeve
- Specifikime teknike
- Deklaratat e përgjegjësisë profesionale

Akt ekspertiza është hartuar nga shoqëria “ARKONSTUDIO” SH.P.K. me Ing.Dhimitër Papa, në këtë akt ekspertizë jepen analiza e gjendjes ekzistuese, të dhëna mbi materialet e ndërtimit, të dhenat nga projekti ekzistues, dëmtimet, studimet gjeologjike dhe sizmike , Teste dhe provat laboratorike, analiza strukturore etj. Studimi gjeologjike është hartuar nga Shoqëria “ALTEA GEOSTUDIO 2000”. Rilevimi topografik është kryer nga Ing.Gjergji Loci dhe Ing. Orient Mucaj.

GJENDJA EKZISTUESE E OBJEKTIT

Sipas Akt ekspertizes Objekti **“PALLATI NR. 8 DHE NR. 10, RRUGA PELIKANI”** perfaqeson 2 objekte te ndare nga njeri tjetri me 8, 9 dhe 10 kate mbi toke + 1 kate podrum, i pa rregullt ne vertikalisht dhe ne plan. Cdo objekt eshte i perbere nga dy seksione, ku secilin seksion ka shkallen dhe ashensorin perkates. Objekti ku ndodhet seksioni 1 dhe 2 ka siperfaqe te podrumit rreth 1130 m² dhe me siperfaqe te katit perdhe rreth 1160m² dhe siperfaqe te katit tip rreth 550m² per secilin seksion. Objekti ku ndodhet seksioni 3 dhe 4 ka siperfaqe te podrumit rreth 1005 m², siperfaqe te katit perdhe rreth 993m² dhe siperfaqe te katit tip rreth 550 m² per seksionin 3 dhe rreth 360m² per seksion 4. Lartesia e podrumit per te dy objektet eshte rreth 2.80 m, lartesia e katit perdhe rreth 3.50m dhe



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË
INSTITUTI I NDËRTIMIT

lartësia e katit tip është rreth 3.06 m. Destinacioni kryesor është ai i banimit dhe i shërbimit kryesisht në katin përdehe të tij dhe ka një sipërfaqe të përgjithshme rreth **16700 m²**.

Struktura e objektit është konceptuar dhe realizuar me konstruksion mbajtes me rama beton arme (EC8 Frame System), ku ngarkesa sizmike perballohet kryesisht nga muret, kolonat dhe traret. Objekti i jep prioritet të dy drejtimeve perpendikulare për garantimin e zhvendosjeve të lejuara nga veprimet e ngarkesave të jashtme, kryesisht atyre sizmike. Strukturat horizontale perfaqesohen nga elemente beton arme, soleta me traveta me trashësi 25 cm. Në teresi, struktura e objektit perfaqesohet nga një sistem i pastër konstruktiv, ku themeli është realizuar me pllake beton arme, elementet vertikale me kolona b/a dhe elementet horizontal nga trare beton arme dhe soletat me traveta.

Themeli është realizuar me pllake beton arme.

Kolonat janë realizuar b/a me seksione: $b \times h = 90 \times 40$ cm, $b \times h = 80 \times 40$ cm, $b \times h = 60 \times 40$, $b \times h = 55 \times 35$ cm etj.

Muratura ndarese është realizuar me tulla të kuqe me bira (vetëmbajtëse) me gjerësi 12, 20 dhe 25 cm. Traret janë kryesisht me prerje tërthore drejtkëndëshe me permasa $b \times h = 30 \times 50$ cm dhe petashuqe me permasa kryesisht $b \times h = 60 \times 25$ cm, $b \times h = 80 \times 25$ cm.

Soletat janë realizuar prej beton arme me traveta. Soletat kanë trashësi 25 cm dhe janë të mbështetura në një ose dy drejtime në varesi të hapësirës që ato mbulojnë.

Celiku i përdorur në elementet beton arme është çelik i tipit S500, betoni i përdorur i përket klases C25/30, për realizimin e elementeve të themeleve dhe të elementeve të tjera të mbistrukturës.

Sipas studimeve përkatëse ka rezultuar se Sheshi i ndërtimit në studim klasifikohet si trull i kategorisë së II-të sipas KTP-N.2-89, Trull i Klases D sipas EC-8, (EC-8, 2004).

Nga studimi gjeologjik në sheshin e ndërtimit rezultoi se në këto shesh takohen depozitimet e Kuaternarit (Q4 dt+kt) që perfaqesohen nga suargjila, argjila lymore dhe surera si dhe depozitimet Neogjenike që përbehen nga argjilite, ranore, konglomerate.

Niveli i ujit nentokesor është (-2.00) m nga sipërfaqja e tokës, por në kohë me lageshti ngrihet deri në thellesinë (-0.50) m. Janë ujra të kripura, janë agresive kundër hekurit dhe betonit, prandaj rekomandojmë të merren masa kundër veprimit negativ të ujit nentokesor. Prezenca e depozitimeve të dobëta në këto shesh ndërtimi si edhe lëkundjet e tërmetit, kanë bërë që të lëngzohen pjesërisht disa nga shtresat nën themele të cilat kanë sjellë dhe dëmtimin e pjesëshëm të godinës.

DEMTIMET

Kjo godinë si pasojë e tërmetit të datës 26.11.2019, seksioni 1 dhe 2 ka pësuar plasaritje të mureve perimetrale, dëmtime të mureve në kafazin e shkalleve, dëmtime të mureve të brendshëm prezence lageshtie në katin podrum të objektit. Këto dëmtime të mureve të objektit janë në formën e plasaritjeve dhe çarjeve, deri shkeputje të muratës. Seksioni 3 dhe 4 ka dëmtime me tërënda të mureve perimetrale deri në rënje të tyre, dëmtime të mureve të kafazit të shkalleve, dëmtime të rëndave të mureve të brendshëm në formën e çarjeve, etj. Nga matjet gjeodezike në terren shihet që objekti ka shfaqur në vertikalisht që variojnë nga 0.6 cm deri në 3.0 cm.

Autorët e raportit gjeologjiko-inxhinierik shprehin se objekti ka pësuar dëmtime të pjesëshme nga tërmeti i datës 26.11.2019 si pasojë e kushteve të vështira gjeologjike dhe fenomenit të lëngzimit. Ndërkohë që Autorët e akt ekspertizës shprehin se:

Nga analizat e kryera në lidhje me punën e përbashkët të themelit dhe bazamentit rezultoi se nuk ka dëmtime të bazamentit të cilat mund të ndikojnë negativisht punën e mbistrukturës. Sforcimet në



bazament janë brenda kufirit të sforcimeve të lejuara. Themeli plotëson të gjitha kontrollet gjeoteknike.

REZULTATE TË ANALIZËS STRUKTURE

Nga studimi i projektit konstruktiv të ndërtesës ekzistuese, të realizuar me matje në vend dhe rilevim, dhe të dhënave të mesiperme që i referohen Relacionit Teknik të Konstruktorit, provave laboratorike të cilësive të materialeve, si dhe nga modeli 3 Dimensional për qëllimet e këtij studimi, në programet ETABS ULTIMATE 2018 dhe TEKLA STRUCTURAL DESIGNER 2019, ATENA AMQUAKE dhe GEO 5, **autoret e akt ekspertizës kanë dalë në konkluzionet se:**

Objekti është ndërtuar me sistem konstruktiv me rama betonarme. Ramat i gjejme të vendosura në të dyja drejtimet kryesore. Elementet horizontale trare dhe soleta janë realizuar prej betonarme. Kjo siguron rolin e diafragmës së ngurte horizontale e cila mundëson shpërndarjen me të mirë të ngarkesave sizmike.

Strukturat janë realizuar me material (beton dhe çelik) të markave (klasave) të përshtatshme për ndërtime të këtij lloji dhe për zona me sizmicitet të konsiderueshëm. Nga kontrollet rezulton që sforcimet e normalizuara në elementet vertikale betonarme (kolonat) rezultojnë me të larta se vlerat të lejuara të përcaktuara në kodet e projektimit.

Periodat e dy toneve të para të lekundjes nuk janë translative gjë e cila dëshmon një shpërndarje jo të mirë të masës dhe shtangesise.

Në gjendjen aktuale spostimet dhe deformimet maksimale të objektit rezultojnë mbi normat (të përcaktuara nga Eurokodi 8). Rezulton se objekti nuk ka shtangesi të mjaftueshme. Kjo shtangesi arrihet nëpërmjet përforcimit të objektit me diafragma vertikale të cilat bëjnë të mundur uljen e zhvendosjeve dhe deformimeve brenda normave të lejuara.

Nga analiza Push Over vihet re që në gjendjen ekzistuese kurba e kërkesës është më e madhe se kurba e kapacitetit gjë e cila plotësohet nga muret e reja që do vendosen në strukture duke i dhënë një rritje të konsiderueshme të kapacitetit sizmik.

Nga analiza e modelit të përforcuar duket qartë që struktura e përforcuar ka një ulje të konsiderueshme të forcave të brendshme në elementet strukturore (kolona, trare) duke minimizuar efektet e aktivitetit sizmik.

Perfundimisht: Akt-Expertiza konkludon, që kjo ndërtesë në gjendjen ekzistuese i plotëson kushtet e sigurisë dhe qëndrueshmërisë për ngarkesa statike por nuk i plotëson ato për ngarkesa dinamike sizmike, referuar gjendjes së pare kufitare si dhe kriteret e shërbimit në ulje dhe deformime referuar gjendje së dyte kufitare (gjendjes kufitare të shfrytëzimit) duke u bazuar në Eurocode për aktivitet sizmik me $PGA = 0.268 g$.

Struktura e objektit në gjendjen ekzistuese nuk i plotëson kushtet e sigurisë dhe qëndrueshmërisë për një vend sizmik sic është Durrësi dhe duhet të nënshtrohet restaurimit dhe përfocimit, mbi bazën e specifikave teknike të projektit perkates.



Pra Akt Ekspertiza ka dalë me konkluzionin që godina duhet të Riaftësohet/Përshtatet dhe përmirësohet sipas kushteve të reja sizmike dhe strukturale konform Eurokodeve.

Në dokumentet e paraqitura për oponencë teknike është dhënë dhe projekti i perforcimeve i hartuar nga shoqëria "ARKONSTUDIO" SH.P.K. me Ing.Dhimiter Papa, Ing.Kristaq Kali, shoqëruar dhe me preventivin e punimeve dhe specifikimet e punimeve.

Projekti i përforcimit konsiston në përforcimin e elementëve strukturoresi me poshte:

- Shtimi i mureve beton arme me trashesi 30 cm
- Shtimi i mureve beton arme ne pjesen e shkalleve
- Kemishim i kolonave

Projekti i përforcimit jep planimetrite ku tregohen planimetrite e kateve ne gjendjen ekzistuese, perforcimet qe do te kryhen ne katin podrum, perforcimet e katit perdhe, pare dhe te dytedhe kateve te tjera me siper deri ne kuoten + 24.92, me perforcimet qe do te kryhen, detajet e kemishimit te kolonave, detajet i perforcimit te kolonave me muret b/a, perforcimi i mureve te tulles me breza dhe kolona antisizmike, detaji i lidhjes se mureve te tulles me kolonat. Materialet qe do te perdoren per perforcim, plotesojne kushtet teknike te projektimit. *Gjate ndertimit te elementeve te rinj b/a dhe lidhjen e tyre me themelet te merren parasysht dhe kushtet e bazamentit, si dhe mjedisi agresiv ne te cilen ndodhet ai, meqenese sipas studimit gjeologjik, niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes dhe jane ujra te kripura. Te merren masa inxhinierike dhe per stabilizimin dhe perforcimet e themeleve meqenese kemi te bejme me kushte te veshtira te bazamentit.*

Mbi bazën e këtij projekti është hartuar dhe një preventiv me një vlerë të punimeve të përforcimit **291,310,068 lekë pa tvsh** e cila duke e krahasuar me vlerën totale të ndërtimit të objektit nga e para **16700 m² * 32,105 lekë/m² = 536,153,500 lekë me tvsh** ose **(446,794, 583 leke pa tvsh)**, duke iu referuar kostove ndërtimore në treg për një sipërfaqe të njëjtë është në vlerën 65.19 % më e vogël se 70% %, (65.19 % < 70%).

Projekti i Përforcimit dhe Rikonstruksionit në përgjithësi është hartuar, konform Eurokodeve 8 për nivelin e performancës për rastin e efekteve sizmike. **Te merren parasysht rekomandimet e dhena me siper.**

Projekti të zbatohet konform Eurokodit 8-3. Punimet e zbatimit të kryhen nga shoqëri të licensuara, për këto lloj punimesh. **Përgjegjësia për mënyrën e zgjedhur të përforcimit, saktësia e llogaritjeve dhe matjeve, projekti i përforcimit dhe e preventivit te punimeve ngelen përgjegjësi e autorëve të projektit.**



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË
INSTITUTI I NDËRTIMIT

PËRFUNDIME

Pra si përfundim mund të themi se Akt ekspertiza e thelluar për objektin: "PALLATI NR.8 DHE NR.10, RRUGA "PELIKAN", 5709, 5711, BASHKIA DURRËS, është e bazuar në studime, prova laboratorike dhe analiza strukturore.

Nga analiza e kësaj akt ekspertize të thelluar dhe vlerës së punimeve të rikonstruksionit, rekomandojmë që objekti ti nënshtrohet Përforcimit dhe Rikonstruksionit.



Punoi :

Ing.Valbona Ponde

DREJTORE DREJTORIE

