

RELACION

per projektin e konstruksionit te objektit

**“NDRYSHIMET E PAPARASHIKUARA NË KUADER TË PROJEKTIT TË
MIRATUAR ME VENDIM KKTKM NR.58, DATË 12.02.2021
"REVITALIZIMI DHE REKUALIFIKIMI I TERRITORIT TË ISH-KINOSTUDIOS
"SHQIPERIA E RE",PARKU I ARTIT” per objektin Hang’Art**

Konstruktor: Ing. Arton PORO

Tirane

Te dhenat gjeologjike

Nga të dhënat disponuese, del se kemi te bejme me nje bazament relativisht te mire e te pershtatshem per ndertimin në fjalë pa qënë nevoja për përforcimin e bazamentit.

Trualli nuk paraqet rreziqe per ndërtime dhe, persa i perket aftesise mbajttese te tij, sforcimet ne taban te themelit dalin me te vogla se sforcimet e lejuara te dhena nga studimi gjeologo-inxhinierik për objekte në afë afërsi të tij. Themeli i godines eshte vendosur ne shtresen nr.2. Karakteristikat e kesaj shtrese jepen ne studimin gjeologjik. Ngarkesa e lejuar ne shtypje e kesaj shtrese eshte $\sigma = 1.8\text{kg/cm}^2$.

Eshtë e nevojeshme marrja e masave suplementare hidroteknike per pengimin e filtrimit te ujrave te nentokes ne pervec hidroizolimit te zakonshem si mase preventive dhe drenazhimit perimetral te objektit.

Sizmika

Zona e ndertimit perfshihet ne nje zone sizmike te mirestudjuar dhe me parametra te percaktuar qarte nga mikro-rajonizimi sizmik i bere ne menyre specifike per zonen e Tiranes. Për arsyet të peshës së jo te madhe për njësi vëllimi të objektit dhe të lartësisë së tij, forcat inerciale të induktuara nga tërmeti nuk janë primare. Sipas kushtit teknik te projektimit per ndertimet antisizmike KTP-N.2-89 per objektin ne studim eshte marre intesiteti sizmik 8 balle MSK-64.

Modeli

Modelimi i struktures eshte bere duke adaptuar nje skeme statike tridimensionale te tipit me rame b/a qe pershkruan me se miri sjelljen reale hapsinore te struktures nen veprimin e forcave te jashteme.

Ne model jane perfshire nyjet e bashkimit te elementeve te ndryshem te struktures (trare, kollona dhe elementet, seksionet e elementëve, te dhenat per materialin (karakteristikat mekanike te materialit) dhe lidhjet e struktures me token.

Seksionet paraprake te kollonave dhe trareve per modelimin e struktures jane percaktuar nga pervoja dhe rekomandimet e dhena ne normativat teknike, jane provuar paraprakisht në model nëpërmjet llogaritjeve automatike të strukturës dhe janë ndryshuar duke kërkuar që të shfrytëzohet në maksimum aftësia mbajtëse e materialit.

Seksionet perfundimtare qe jane shprehur ne vizatimet e punes jane rektifikuar mbas llogaritjes dhe verifikimit ne aftesi mbajttese dhe ne deformacione te tyre dhe llogaritjet jane perseritur per te marre rezultatin final te zgjidhjeve.

Ngarkesat

Jane marre ne perputhje me normativat ne fuqi (te normuara dhe llogaritese) duke i ndare ne kondita ngarkimi te ndryshme.

Per te patur me teper mundesi per ndryshime te tyre, eshte pranuar nje kondite ngarkimi vecas per cdo lloj ngarkese (edhe per ato te perhereshmet) duke e ndare ngarkesen nga pesha e mureve (veshjeve), nga pesha e skeletit ne kondita ngarkimi me vehte. Kjo per arsye te modifikimit me te shpejte te ngarkeses nga skeleti ne rast se kerkohej ndryshimi i seksioneve apo i llojit te veshjes qofte nga investitori qofte nga nevoja per garantuar shfrytezimin racional te aftesise mbajttese te elementeve te vecante te strukture.

Kombinimi i ngarkesave eshte bere ne perputhje me kerkesat e kushteve te projektimit ne fuqi duke perfshire edhe kombinimin e vecante. Kombinimi i ngarkesave eshte bere sipas kushtit teknik te projektimit per ndertimet antisizmike KTP-N.2-89 per kete jane bere 3 kombinime nga te cilat marrim 5 rezultate, ato jane kombinimi baze (i cile eshte merr parasysh ngarkesen e skeletit me koeficient 1, ngarkesen e soletes me koeficient 1, ngarkesen e perkohshme me koeficient 1, ngarkesen nga muret me koeficient 1 si dhe ngarkesen nga presioni i dheut me koeficient 1), kombinimi i vecante me sizmiken sipas drejtimit x (i cili merr parasysh ngarkesen e skeletit me koeficientin 1, ngarkesen e soletes me koeficientin 1, ngarkesen e perkohshme me koeficientin 0.8, ngarkesen e mureve me koeficient 1, ngarkesen e dheut me koeficient 1 si dhe ngarkesen e sizmikes me koeficient 1), kombinimi i vecante me sizmiken sipas drejtimit y (i cili merr parasysh ngarkesen e skeletit me koeficientin 1, ngarkesen e soletes me koeficientin 1, ngarkesen e perkohshme me koeficientin 0.8, ngarkesen e mureve me koeficient 1, ngarkesen e dheut me koeficient 1 si dhe ngarkesen e sizmikes me koeficient 1). Per kombinimet e vecanta me sizmiken matrrim dy rezultate, rezultatin max dhe min.

Llogaritjet statike

Llogaritjet statike dhe dinamike te strukture jane kryer me SAP2000, te bazuar ne MEF.

Struktura eshte modeluar ne 3Dimensional dhe ngarkesat jane vendosur ne perputhje me kerkesat e programit te perdorur te ndara ne kondita te ndryshme ngarkimi sipas specifikes te seciles ngarkese.

Nga analiza statike jane perftuar te gjitha forcat e brendeshme qe lindin ne seksionet e elementeve te strukture nen veprimin statik te forcave te jashteme (vec e vec).

Rezultatet e llogaritjeve jane kombinuar ne perputhje me kerkesat e kodit shqiptar (KTP-6,7,8,9-89) te projektimit duke marre vec kombinimit baze te ngarkesave edhe kater kombinime te vecanta me forcat e brëndëshme që lindin për shkak të veprimit të erës ne dy kahje per secilin drejtim të veprimit të saj.

Themelet

Per ngarkesen qe shkarkon struktura ne bazament, eshte pranuar paraprakisht zgjidhja me themele te tipit PLLAKE garanton bashkëveprimin e elementëve në rast veprimi të forcave sizmike.

Si ngarkesa vepruese ne nyjet e themelit jane marre reaksionet ne kembet e kollonave qe rezultojne nga kombinimet e mundeshme te veprimit te forcave te jashteme.

Themeli eshte llogaritur si si element i vecante ne menyre monolite me te dhe te mbeshtetur ne bazament elastik (modeli Winkler) me nje program te posacem kompjuterik per llogaritjen e themeleve ne bazament elastik sipas modelit Winkler. Nga programi i aplikuar jane marre, pervec deformacioneve dhe uljeve, te gjitha forcat e brendeshme ne trare dhe plinta ne nyjet e lidhjeve te tyre me token per te gjitha kombinimet e konsideruara te ngarkesave.

Bazuar ne rezultatet e forcave te brendeshme jane llogaritur siperfaqet e armimit te plintave dhe eshte bere konstruimi i tyre.

Traret prej betoni te armuar

Jane futur si elemente konstruktive mbajtes qe bashkepunojne me elementet e tjere mbajtes t e struktures dhe jane modeluar me elemente te tipit "frame".

Llogaritja e tyre eshte bere bazuar ne forcat e brendeshme te kombinuara qe rezultojne nga llogaritjet statike dhe dinamike te struktures nen veprimin e forcave te jashteme dhe konstruimi i tyre eshte bere duke mbajtur parasysh dhe duke respektuar edhe rregullat dhe kerkesat e kushtit teknik te projektimit per ndertimet antisizmike KTP-N.2-89 si dhe te EuroCode 8.

Soletat

Soletat jane llogaritur si nje solete monolite prej betoni te armuar e mbeshtetur ne trare.

Llogaritja e tyre eshte bere ne baze te teorise se pllakave te mbeshtetura ne kontur ne rastet kur plotesohen kushtet per nje gje te tille dhe si pllaka te mbeshtetura ne dy anet kur raporti mes brinjeve eshte me i madh ose i barabarte me 2.

Ne llogaritjen dhe konstruimin e soletes jane patur parasysh te gjitha kriteret e llogaritjeve dhe konstruimit te soletave me traveta dhe jane marra parasysh te gjitha faktoret e mundshem te jashtem qe veprojne ne to. Ngarkesat e normuara dhe ato te llogaritjes, si ato te perhereshme dhe ato te perkoheshme, jane marre ne perputhje te plote me kushtet teknike te projektimit ne funksion te materialeve te ndertimit te soletes dhe te destinacionit te nderkatit.

Materialet per konstruksionin

Betoni eshte pranuar beton i zakonshem i rende me densitet 2400kg/m^3 pa kerkesa specifike. Marka e betonit e pranuar ne llogaritje eshte ne pergjithesi

$R_{28}=250\text{kg/cm}^2$. Hekuri i marre per baze ne llogaritje eshte hekuri i zakonshem i ndertimit me profil periodik te perpunuar ne te nxehte me kufi rrjedhshmerie jo me

pak se 4500kg/cm² dhe me karakteristika te zgjatimit relativ dhe te perkulshmerise ne perputhje me kerkesat e normave te projektimit.

Specifikime te metejshme teknike per inxhinierin e zbatimit gjenden ne fletet e projektit perfundimtar te zbatimit.

Ing. **Arton PORO**
Lic. Nr. K-1024/1