

RELACION TEKNIK

**OBJEKTI: NDERTIM KOPESHTI ME DREKE NE CERME-
SEKTOR, BASHKIA DIVJAKE**



RELACION TEKNIK

OBJEKTI: NDERTIM KOPESHTI ME DREKE NE CERME-SEKTOR, BASHKIA DIVJAKE

1. Te pergjithshme

Territori i Bashkisë zë afro 1 % të sipërfaqes të tërë territorit të Republikës së Shqipërisë.

Bashkia e DIVJAKËS në veri kufizohet me lumin Shkumbin, në lindje me Bashkinë Lushnje dhe autostraden SH 4, në jug me Bashkinë Fier dhe në perëndim me Detin Adriatik. Në përgjithësi relievi i Bashkisë Divjakë është fushor dhe i butë kodrinor.

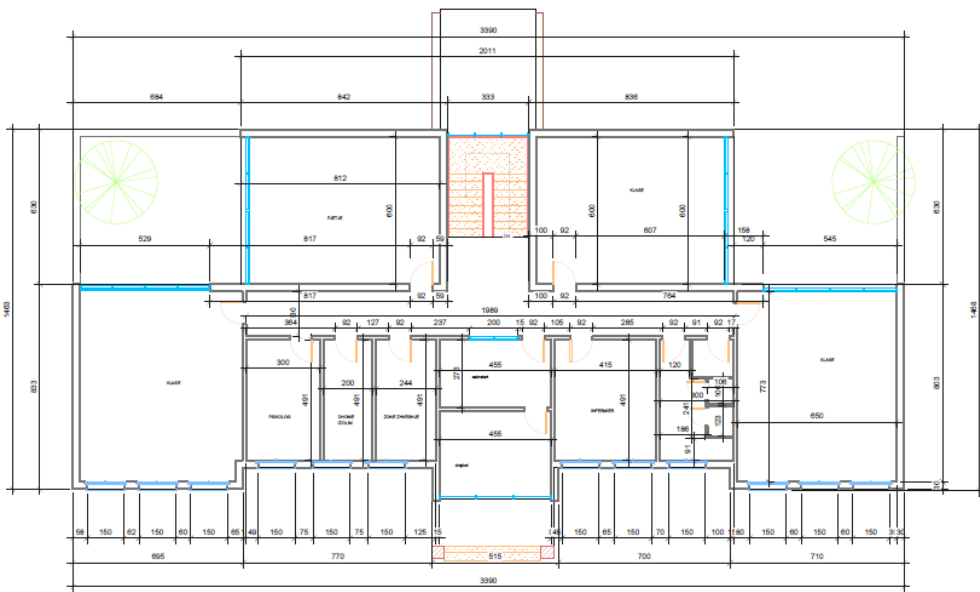
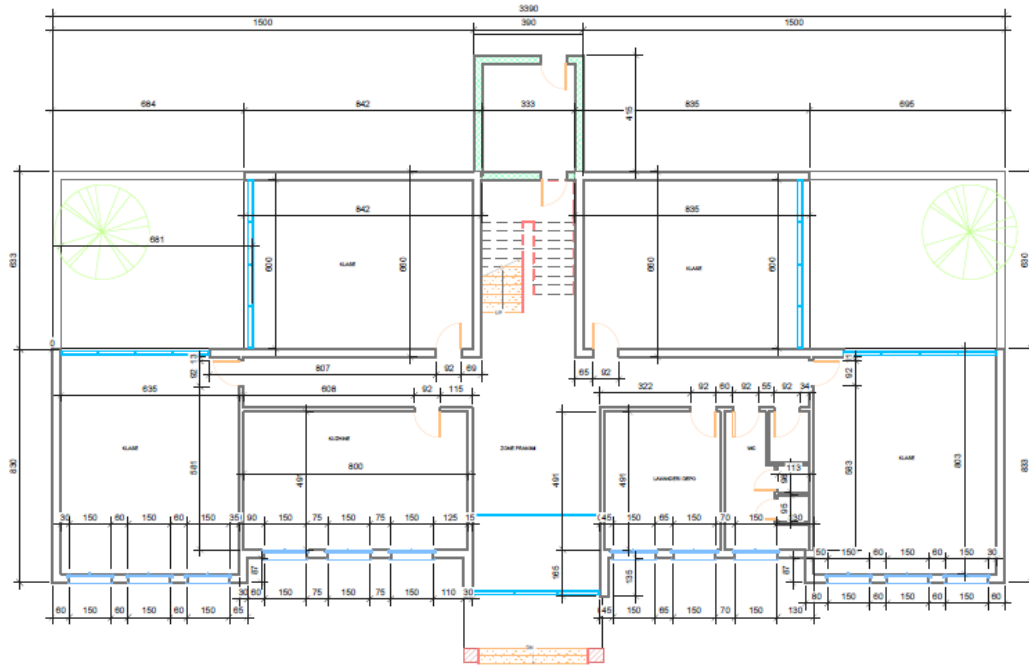
Divjaka si Bashki ka pozitë të përshtatshme gjeografike dhe ekonomike. Territori i Bashkisë Divjakë gjendet në pjesën Perendimore të Shqipërisë. Bashkia shtrihet në drejtimin veri-jug me gjatësi maksimale të vijës bregdetare prej rreth 30 km dhe lindje-perëndim me një gjatësi maksimale prej 20 km .

2. Gjendja aktuale e Ndertimit

Me ndarjen e re territoriale administrative në territorin e Bashkisë Divjakë, Njësia Administrative Tërbuf është njësia që paraqet problemet më të mëdha lidhur me sistemin arsimor parashkollor kryesisht me objekte për kopshte dhe çerdhe ku në të shumtën e rasteve fshatrat nuk kanë ambiente të përshtatshme për dhënie të këtyre shërbimeve . Banorëve në fshatrat Çermë Sektor fshati me popullsi me të madhe pjesë e Njësia Administrative Tërbuf të Bashkisë Divjakë kërkojnë mundësinë për marrjen e shërbimit të mësimdhënies parashkollore pasi bashkia nuk disponon ambiente të përshtatshme për kryerjen e aktivitetit të mësimdhënies para shkollorë . Fshati në fjalë këtë shërbim aktualisht e ofrojnë në ambiente të degraduara me kosto të lartë dhe shpesh herë të papërshtatshme për aktivitete të mësimdhënies. Ndertimi i këtij objekti do të plotësojë kërkesat e komunitetit dhe nevojat e fëmijëve të 5 grupe të ndryshme moshash për rreth 150 fëmijë për një komunitet prej rreth 8000 banoresh. Ndertimi i kopshtit të ri do të krijojë kushtet optimale dhe ideale për dhënie të shërbimit të mësimdhënies.

3. Nerhyrjet që do të behen në Objekt

Objekti do të zhvillohet në 2 kate e konceptuar dhe projektuar sipas manualeve të projektimit në fuqi. Në objekt do të përfshihen ndertimi I hyrjes zona e pritjes ku do të vendoset një ambient pritje dorezimi dhe marrja në dorezim të fëmijëve që do të shërbejë si filter hyrje. 6 ambiente mësimdhënie me dimensione 7m *6.5 m të cilat janë të orientuara drejt ambienteve rekreative të jashtme , ambiente do të kenë të përfshira zonën e lojrave , zonën e ngrenies , zonën teatrale, 1 ambient fjetje , kuzhinë për gatim, 2 nyje higjieno sanitare , përfshirë edhe atë për personat me aftësi të kufizuara, drejtoria me sekretarinë infermieria , dhoma e izolimit , psikologu , takimi prindëror depo lavanderi zona e zhveshjes dhe ambiente për kaldajen. Objekti do të zhvillohet në jug dhe do të ketë fasada të trajtuara me material transparentë xham në pjesët lindore dhe perendimore.





4. Llogaritjet e Objekt

Objekti është projektuar duke mos ndryshuar altimetrinë e tij por duke u zgjeruar në pjesën anësore duke krijuar ambientet e pershtatshme për realizimin e mesimit.

Kushtet zhvillimore:

- **Lartësia e katit përde dysheme dysheme** **3.30m**
- **Lartësia e katit përde** **6.60 m**
- **Lartësia totale** **9.10 m**

4.1. Modeli strukturor

Objekti është modeluar dhe analizuar me programin llogaritës ETABS 2015 që është i specializuar për analizën strukturave dhe projektimin e elementëve B/A. Programi përdor si analizues dhe zgjidhës të modelit strukturor, një zgjidhës të vetin sipas metodës së elementëve të fundmë

bashkëngjitur në paketë. Objekti është modeluar si kombinim i ramave hapësonore dhe mure strukturor beton-arme. Lartësia e objektit nga kuota ± 0.00 deri në kulmin e çatisë është 9.1 m.

Per modelimin e elementeve 1-permasore si traret & kollonat, software-i i mesiperm, ofron përdorimin e elementit "frame", i cili në vetvete mundëson dy opsionet e tija që janë "beam" dhe "column". Këto të fundit shërbejnë për mënyrën e dimensionimit të armatës As, gjatë projektimit të elementeve B/A.

Kurse për modelimin e soletave dhe diafragmave është përdorur elementi 2-dimensional "shell". Secila një e këtij elementi ka të 6 shkallë levizjesh të pavarura në ambientin e metodës së elementeve të fundem.

Rritja e rrigjditetit të objektit që siguron kufizimin brenda normave të lejuara të parametrave deformues është realizuar prej kolonave perimetrale së bashku me elementët vertikalë (mure perimetral) . Vendosja në plan në mënyrë të alternuar është bërë për të balancuar modet e lekundjeve vetiaku si parametra kryesore të llogaritjes dinamike me metodën e superpozimit modal.

Zhvendosja maksimale elastike e objektit në drejtimin tërthor nga llogaritjet rezulton: për drejtimin gjatësor 1.9 cm dhe atë tërthor 2.3 cm.

Modeli dinamik llogaritës është bazuar në analizën modale me metodën e spektrit të reagimit. Llogaritjet e bëra i referohen kombinimit të ngarkesave në përputhje me EUROCODE 8-2003. Spektri i projektimit (llogaritës) të shpejtimit për veprim seizmik horizontal, sipas EC8-2003 merret nga shprehjet analitike:

$$0 \leq T \leq T_B \quad S_d(T) = a_g * S * [2/3 + T/T_B * (2.5/q - 2/3)]$$

$$T_B \leq T \leq T_C \quad S_d(T) = a_g * S * 2.5/q$$
$$T_C \leq T \leq T_D \quad S_d(T) = a_g * S * 2.5/q * [T_C/T] \geq \beta * a_g$$

$$T_D \leq T \leq 4 \text{sec} \quad S_d(T) = a_g * S * 2.5/q * [T_C * T_D / T^2] \geq \beta * a_g$$

Ku T_B , T_C , T_D janë periodat karakteristike që merren në funksion të spektrit dhe tipit të truallit.

S - është faktori i truallit.

a_g - është akseleratori maksimal karakteristik i truallit.

q - është faktori i strukturës

Spektri i projektimit shërben si input për analizen spektrale. Analizat spektrale, gjithashtu i merren, periodat e lekundjeve vetiaku T [sec] nga analiza modal, edhe kjo e performuar paraprakisht nga software-i ETABS 2015.

Sipas EUROCOD sheshi i ndërtimit përbëhet nga troje të kategorisë C. Intensiteti sismik i sheshit të ndërtimit është pranuar $I = 8$ ballë. Të gjithë parametrat e nevojshëm spektral janë marrë nga EUROCOD. Janë mare këto parametra në bazë të kategorisë së

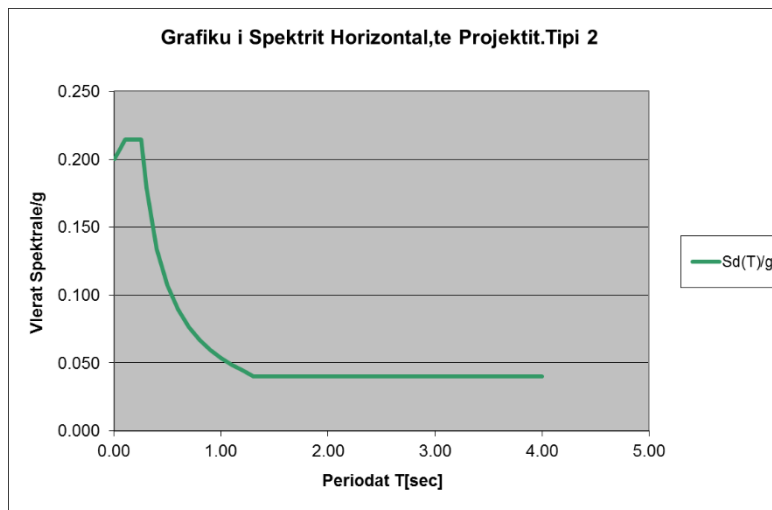
Trualli ka këto parametra:			
S	T_B [sec]	T_C [sec]	T_D [sec]
1.50	0.10	0.25	1.20

a_g [g]= 0.22

$q=3.50$

Mbi bazën e analizës modale me metodën e spektrit të reagimit vlerat e faktorëve forcë pranohen si ngarkesa ekuivalente statike që veprojnë në çdo nivel ku janë masat e përqendruara.

Sipas EUROCOD spektri për veprim sismik horizontal:



T [sec]	$S_d(T)/g$	T [sec]	$S_d(T)/g$	T [sec]	$S_d(T)/g$	T [sec]	$S_d(T)/g$
0.00	0.200	1.50	0.040	1.20	0.045	3.10	0.040
0.05	0.207	1.60	0.040	1.30	0.040	3.20	0.040
0.10	0.214	1.70	0.040	1.35	0.040	3.30	0.040
0.15	0.214	1.80	0.040	1.40	0.040	3.40	0.040
0.20	0.214	1.90	0.040	1.50	0.040	3.50	0.040
0.25	0.214	2.00	0.040	1.60	0.040	3.60	0.040
0.30	0.179	2.10	0.040	1.70	0.040	3.70	0.040
0.40	0.134	2.20	0.040	1.80	0.040	3.80	0.040
0.50	0.107	2.30	0.040	1.90	0.040	3.90	0.040
0.60	0.089	2.40	0.040	2.00	0.040	4.00	0.040

Dimensionimi i elementëve strukturorë i referohet rastit më jo të favorshëm

4.2. Themelet

Objekti realizohet në një terren pa disnivele të theksuara thellësia e vendosjes së themeleve është reth 1.5 m nga niveli i tabanit të tokës. Plintat e themelit modelohen me elementet Shell të trashë duke simuluar bashkëveprimi trull- strukturë. Praktikisht kjo realizohet duke aplikuar metodën e Winkler e cila konsiston në vendosjen e koeficientit të sustës (Spring) tek nyjet e pllakes së themelit pasi këto të fundit janë diskretizuar në mënyrën oportune. Këtu është aplikuar një koeficient suste siperaqesore $K_s = 45000 \text{ KN/m}^3$. Themelet e objektit janë realizuar tip plint beton-arme të shkallëzuar me $H=150 \text{ cm}$. Sasia minimale e armaturave nxirret nga formulat përkatëse bazuar në EUROCOD 2 dhe 8. Armatura e përdorur tek themelet e objekti është nga $\Phi=8$ deri $\Phi=18$.

4.3. Struktura vertikale, trarët, soleta, muratura

- **Elementët vertikal** janë realizuar me seksion drejtkëndor. Seksioni i kolonave është ndryshueshëm dhe varion (shif detajet strukturorë).
- **Armatura vertikale** e përdorur në kolona është $\Phi=18$. Armatura horizontale (stafat), janë $\Phi=8$ të vendosura sipas standardeve evropiane në fuqi duke rritur njëkohësisht jo vetëm aftësinë mbajtëse të kolonave në prerje, por dhe kapacitetin duktil të tyre.
- **Trarët e objektit** janë realizuar thellë ose petashuqe. Trarët petashuq janë përdorur duke u kushtëzuar nga kërkesa funksionale arkitektonike për të patur një sipërfaqe tavani të rrafshët në disa ambientet.
- **Soletat** janë realizuar si soleta monolite . Soletat monolite me lartësi 15 cm. Soletat me traveta me lartësi 30cm. Ngarkesa shfrytëzuese në soletë për ambientet e banimit është marrë 200 daN/m^2 , për soletën e shkallëve 300 daN/m^2 dhe për ballkonin 400 daN/m^2 . Mbulimi i palestres do të realizohet me panel sandwich.
- **Muratura** e tullës në llogaritje është parashikuar me trashësi 12, 20 dhe 25 cm, e realizuar me tulla. Në skemën llogaritëse ngarkesa e muraturës është pranuar e shpërndarë në mënyrë uniforme në soletë me intensitet 200 daN/m^2 . Kjo lejon mundësinë e vendosjes së saj në çdo vend të soletës edhe nëse ndryshohet planimetria e ambienteve.

- **Materialet e përdorura (betoni, armatura e hekurit)**

Klasa e betonit për strukturën vertikale, muret beton-arme të bodrumit është C25/30. Ndërsa klasa për elementët e tjerë si themelet, soletat, trarët është parashikuar C20/25.

Hekuri i përdorur në objekt është importi i markës **S500** me kufi rrjedhshmërie $f_y=50\text{daN/mm}^2$. Kjo klasë hekuri është parashikuar për të gjitha llojet e armaturave të përdorura në objekt (zgarat, armatura gjatësore, armatura tërthore etj.).

- **Catia fallco prej 550 m2 do te ndertohet me lende drusore kapriata dhe tjegulla vendi.**

