

Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a Municipiului Alexandria - Pasaj Rutier

Anne Marie GACICHEVICI

Arhitect Șef Primăria Municipiului Alexandria, Alexandria, Teleorman

anne.marie_gacichevici@yahoo.com

Cristina TEODORESCU

Director Cabinetul Primarului, Alexandria, Teleorman

cristinatr1@yahoo.com

Abstract

Pasaj Rutier

Orice localitate, cu atât mai mult un municipiu reședință de județ, are nevoie de o zonă reprezentativă, așa-zisul „Centru” pe care turiștii și cei din afara localității vor să îl viziteze, pe care localnicii îl îndrăgesc și cu care ar trebui să se mândrească.

*Printre cele mai importante repere ale locuitorilor din municipiul Alexandria sunt și spațiile verzi, motiv pentru care proiectul gândit de municipalitate susține importanța dezvoltării rețelei de spații urbane din oraș. Având o tramă stradală regulată, cu sistem de împărțire în loturi egale, sistem de împărțire ce apare cel mai des la orașele colonie unde este nevoie de o împărțire rapidă și economică a terenului, orașul prezintă ca element ce taie monotonia, o zonă verde destinată recreerii ce se dezvoltă pe axa principală a municipiului, identificată prin strada Dunării, zona amplasată în centrul de greutate al orașului, constituind metaforic “ **inima verde a orașului**”.*

Obiective generale ale proiectului: *Îmbunătățirea accesibilității, atât a localnicilor cât și a vizitatorilor municipiului Alexandria, în zona centrală a municipiului cu ajutorul pasajului rutier subteran prevăzut prin proiect. De asemenea, drept obiectiv general, constituie intenția de reconfigurare a spațiilor supraterane aferente zonei centrale a municipiului îmbunătățind astfel calitatea spațiului public.*

Unul din scopurile proiectului este de a realiza fluidizarea traficului auto la suprafață în zona centrală și de a veni în sprijinul atât a localnicilor, cât și a vizitatorilor, care au nevoie de parcare în această zonă, lucru posibil

prin realizarea unei parcări subterane aferente pasajului subteran propus prin proiect, eliberându-se astfel un număr semnificativ de metri pătrați din spațiul suprateran care în mod normal este ocupat de autovehicule. Proiectul "Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a Municipiului Alexandria – Pasaj Rutier" se înscrie în contextul general de dezvoltare durabilă, economico-socială, în politicile și programele regionale, județene și locale, fiind în același timp relevant din punct de vedere al strategiilor comunitare care vizează optimizarea factorilor de dezvoltare locali-actorii de mediu pe de o parte și infrastructura turistică pe e altă parte.

Cuvinte cheie: strategie comunitară, dezvoltare durabilă, infrastructură turistică, zonă verde, dezvoltare rețele de spații urbane

1. Introducere

1.1. Definirea teritoriului și accesibilitatea

Municipiul Alexandria este reședința județului Teleorman și principalul centru economic-social al județului cu funcțiuni complexe industriale, terțiare, administrative, politice, educaționale și culturale.

Datorită așezării sale, municipiul Alexandria a fost și continuă să fie un nod de căi de comunicație. Face legătura între capitala țării, București și multe dintre orașele de provincie sau leagă aceste orașe între ele:

DN 6 leagă București prin Alexandria de Roșiorii de Vede, Caracal, Craiova, Timișoara; DN 52 leagă Alexandria de Turnu Măgurele, Corabia, Calafat etc.;

DN 51 leagă Alexandria de Zimnicea; DJ 504 leagă Alexandria de Pitești și Câmpulung; DJ 601 leagă Alexandria, prin Găești, de Târgoviște;

DJ 506 face legătura între Alexandria și Giurgiu.

Poziționat în sudul Câmpiei Române, pe partea dreaptă a râului Vedea, municipiul Alexandria se află la o distanță de 89 km față de capitala țării, București. Municipiul Alexandria are o suprafață de 98,46 km² și o populație după domiciliu la 1 ianuarie 2016 de 52.101 locuitori, conform datelor statistice prezentate de Institutul Național de Statistică în Baza de date Tempo-Online. În ceea ce privește modul de utilizare a terenurilor, 74,92 % reprezintă teren arabil, 3,27 % pășuni, 2,98 % păduri, 0,9 % ape și bălți, 2,60 % terenuri degradate, 10,88% construcții, 2,45 % căi de comunicații.

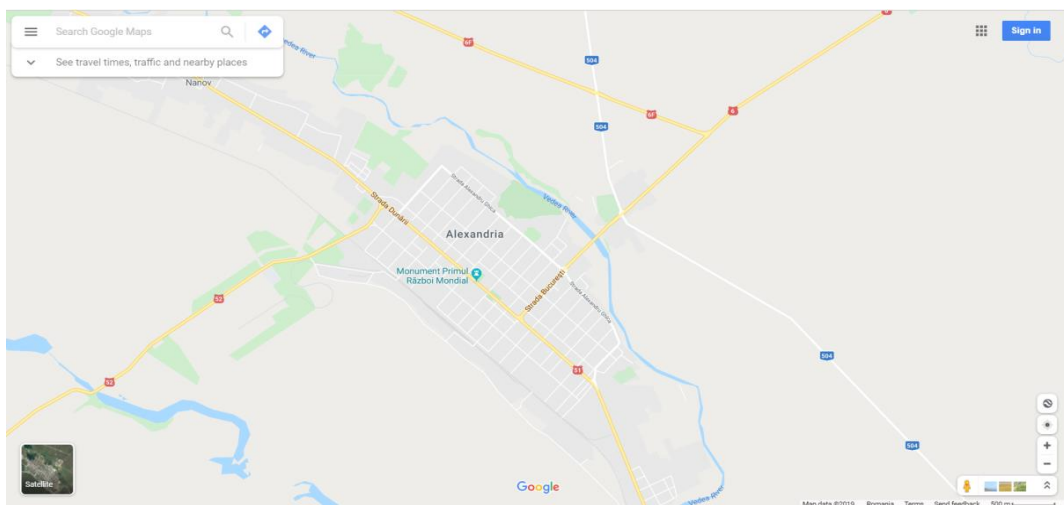


Figura 1. Municipiul Alexandria- accesibilitate
Sursa: <https://www.google.ro/maps>

Pe str. Dunării, artera principală care traversează municipiul, sunt concentrate majoritatea instituțiilor publice de interes general și punctele de atracție, iar zonele rezidențiale, formate din cartiere de blocuri și cartiere de case, sunt amplasate pe o tramă stradală rectangulară.

1.2. Informații generale privind proiectul

Perimetrul în care este situat amplasamentul investiției concentrează sediile celor mai importante instituții publice, financiare, culturale și comerciale și prezintă o bună deservire cu spații publice prin existența unei rețele formată din parcuri, squaruri și piețe conectate, parțial, prin zone pietonale.

Axându-se pe ideea că spațiile verzi joacă un rol important, contribuind la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor, **Primarul Municipiului Alexandria, domnul Victor Drăgușin**, a solicitat realizarea unui proiect privind "*Reconfigurarea traficului rutier și pietonal în zona centrală a municipiului Alexandria- Pasaj Rutier*" ce are ca obiectiv general îmbunătățirea accesibilității auto și pietonale, a traficului local și cel de tranzit prin intermediul unui pasaj rutier subteran, cu rol nu numai în fluidizarea circulației, facilitând tranzitul rapid prin zona centrală, dar și sporind atractivitatea zonei centrale prin eliberarea unei suprafețe semnificative din spațiul supraterran, care în prezent este ocupat de autovehiculele parcate în zonă.



Figura 2. Decongestionarea traficului rutier și crearea unui spațiu verde, pietonal, propice relaxării

Sursa: Studiu de fezabilitate pentru "Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a municipiului Alexandria-Pasaj Rutier", elaborator S.C. SPECIALISTCONSULTING S.R.L., august 2014

Consumându-se ca o activitate de destindere, în afara ocupațiilor obișnuite și obligatorii, turismul intervine din ce în ce mai mult în modificarea cadrului natural și artificial și pretinde echiparea specială a teritoriului, dezvoltarea unor spații și funcțiuni specifice.

Îmbunătățirea imaginii Municipiului Alexandria prin realizarea obiectivului prezentului proiect este importantă pentru promovarea turismului în regiune și pentru creșterea atracției turistice a municipiului. În această localitate, orice investiție care sporește atractivitatea spațiilor publice și îmbunătățește imaginea urbană, va avea un impact pozitiv și asupra dezvoltării turismului.

Terenul aferent lucrărilor prevăzute în proiect se află în Municipiul Alexandria, Județul Teleorman și este delimitat de următoarele repere: strada Dunării, tronsonul delimitat de intersecția cu strada București și strada Ion Creangă și zona pietonală aferentă tronsonului descris mai sus și cuprinsă până la strada Libertății. Limitele proiectului sunt următoarele: strada Dunării între intersecția cu strada Ion Creangă și strada București, strada Libertății cuprinsă între strada Ion Creangă și strada București, strada Ion Creangă și strada București.

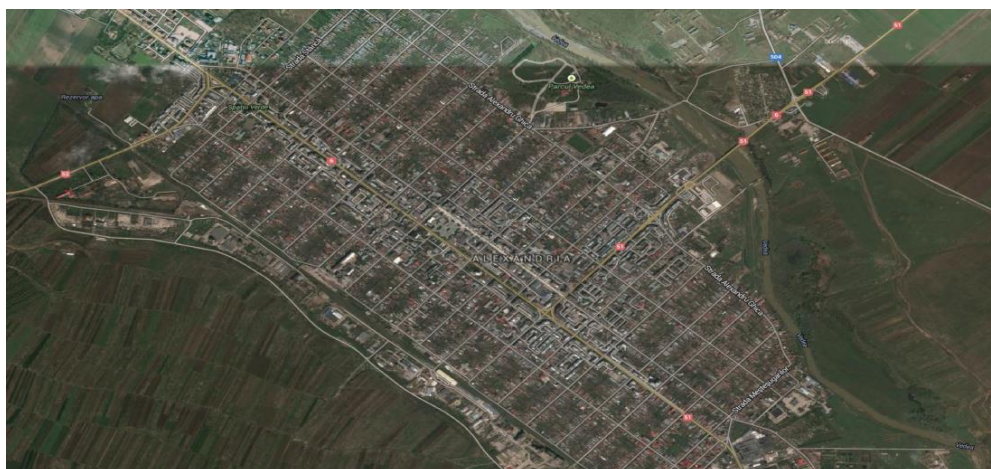


Figura 2. Plan de încadrare în zonă a obiectivului studiat prin proiect
Sursa: <https://www.google.ro/maps>

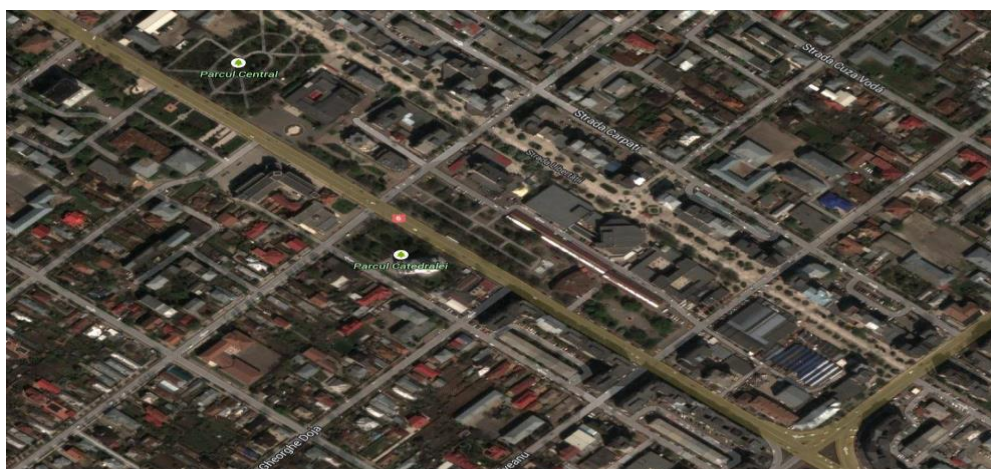


Figura 3. Plan de situație a obiectivului studiat prin proiect
Sursa: <https://www.google.ro/maps>

Prin proiect se dorește implementarea de soluții privind amenajarea parcajului în locația propusă, de soluții moderne de share-space și pietonal; realizarea unei infrastructuri necesare derulării tranzitului pietonilor și bicicliștilor între zonele de interes din zona centrală și a legăturii între liniile de circulație ale transportului public urban; asigurarea facilităților necesare circulației pietonale cât și a acelor participanți la trafic cu nevoi speciale, evaluarea factorilor de impact asupra mediului înconjurător și adoptarea soluțiilor fezabile din punct de vedere tehnic și economic pentru evitarea impactului negativ; adoptarea de soluții care să permită inspectia și întreținerea precum și reparațiile obiectivului cu cheltuieli minime; încadrarea obiectivului peisagistic în zona studiată; diversificarea activităților din sfera socială a localnicilor prin organizarea de diferite funcțiuni;

“**învverzirea**” zonei centrale a municipiului în ideea de a înlocui fiecare metru pătrat de spațiu construit cu spațiu verde pe cât posibil.

În contextul “**învverzirii**” zonei centrale, s-a urmărit reamenajarea parcului central, investiție ce se intenționează a avea un impact recreativ, educativ și estetic, contribuind la îmbunătățirea calității mediului și implicit a calității vieții locuitorilor și în același timp, urmărind să devină un loc atractiv pentru locuitori și persoanele aflate în tranzit.

Construcțiile propuse în cadrul parcului sunt în general construcții destinate petrecerii timpului liber dar și pentru desfășurarea activităților socio-culturale.

Lucrările de intervenție propuse vor consta în: lucrări de infrastructură, construirea de fântâni, mărirea și diversificarea zonelor de spațiu verde prin amplasarea de jardiniere și gradene de sprijin (se vor planta specii autohtone și foarte bine adaptate la mediul climatic din zona câmpiei), trepte și rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilități, pergole, divers mobilier urban, iluminat ornamental, canalizații subterane pentru instalațiile noi cât și pentru rețelele de telefonie, cablu existente, amenajarea zonelor de ședere prin amplasarea de bănci inteligente (dotate cu prize USB, sisteme inteligente și autonome), etc.

Proiectul se înscrie în contextul general de dezvoltare durabilă, economico-socială, în politicile și programele regionale, fiind în același timp relevant din punct de vedere al strategiilor comunitare care vizează optimizarea factorilor de dezvoltare locali.

Consumându-se ca o activitate de destindere, în afara ocupațiilor obișnuite și obligatorii, turismul intervine din ce în ce mai mult în modificarea cadrului natural și artificial și pretinde echiparea specială a teritoriului, dezvoltarea unor spații și funcțiuni specifice.

Îmbunătățirea imaginii municipiului Alexandria prin realizarea obiectivului prezentului proiect este importantă pentru promovarea turismului în regiune și pentru creșterea atracției turistice a municipiului, oraș care în prezent nu are dezvoltat acest capitol. În această localitate, orice investiție care sporește atractivitatea spațiilor publice și îmbunătățește imaginea, va avea un impact pozitiv și asupra turismului. Imaginea propusă, prin implementarea proiectului, pentru zona centrală a municipiului Alexandria păstrează indicii urbanistici din vechea configurație, dar îmbunătățește esențial caracterul funcțional al zonei, definindu-l ca Centru social-cultural al municipiului Alexandria.

1.2. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Dezvoltarea infrastructurii de transport reprezintă o condiție necesară pentru implementarea cu succes și a celorlalte priorități de dezvoltare ale județului Teleorman, contribuind la creșterea mobilității persoanelor și a mărfurilor, la integrarea zonei cu rețeaua trans-europeană de transport, la combaterea izolării zonelor subdezvoltate și, nu în ultimul rând, la dezvoltarea infrastructurii de transport regionale și locale. O infrastructură de transport eficientă, conectată la rețeaua europeană de transport contribuie la creșterea competitivității economice,

facilitează integrarea în economia europeană și permite dezvoltarea de noi activități pe piața internă.

Schimbările în datele economice, drept consecință au influențat numărul autovehiculelor și al participanților la trafic, lucru care se resimte într-o localitate precum municipiul Alexandria unde aglomerația traficului s-a concentrat în zona centrală.

În contextul creșterii continue a numărului de autovehicule achiziționate de persoane fizice și juridice, creșterii indicelui de mobilitate a parcului auto existent, creșterii numărului de autovehicule ce tranzitează județul Teleorman, creșterii nivelului de poluare prin aglomerări în nodurile de trafic județean, lipsei semnalizării specifice zonelor protejate, lipsei semnalizării zonelor turistice și a patrimoniului cultural, natural și istoric, studiul prezintă propune o dezvoltare a infrastructurii de drumuri și poduri, modernă și durabilă.

În elaborarea studiului se abordează toate cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile, dimensiunea ecologică, economică și socială. Dimensiunea ecologică privește consumul și producția durabilă, conservarea și managementul resurselor naturale, schimbările climatice și energia curată.

Dimensiunea economică se referă la dezvoltarea socio-economică (prosperitate economică) și transportul durabil iar dimensiunea socială vizează incluziunea socială, schimbările demografice și sănătatea publică.

În acest sens, studiul urmărește o dezvoltare a infrastructurii rutiere din județul Teleorman care să poată satisface nevoile economice, sociale și de mediu ale populației, minimizând impactul asupra acesteia și identifică oportunitățile și posibilitățile de dezvoltare, luând în considerare componenta durabilă.

Situația existentă a parcului analizat a rezultat din documentația cadastrală și relevele întocmite la data elaborării prezentei documentații tehnico-economice. Terenul pe care este amplasat parcul este situat în întravilanul localității, în centrul municipiului Alexandria, zona care a polarizat și continuă să polarizeze cel mai mult întreaga activitate de agrement și manifestări culturale.

2. Descrierea investiției

2.1. Necesitatea investiției

Necesitatea acestui studiu a apărut în urma hotărârii Primăriei municipiului Alexandria de a continua programul de modernizare a infrastructurii urbane.

Proiectul propus studiului are în vedere construirea unui pasaj rutier subteran de-a lungul străzii Dunării. De asemenea, în vederea compensării locurilor de parcare pierdute o dată cu amenajarea pietonală, s-au prevăzut două parcări subterane independente una față de alta, pe o parte și pe alta a pasajului. Dezvoltarea explozivă a parcului auto al municipiului Alexandria obligă autoritățile locale la găsirea unor soluții viabile pentru dezvoltarea numărului de locuri de parcare. Problema numărului locurilor de parcare nu aparține doar zonei centrale ci și altor cartiere cu aglomerații de unități locative sau zone comerciale, însă aglomerarea cea mai mare este în zona centrală, ținta tuturor locuitorilor

municipiului și nu numai. Amenajarea unui spațiu pietonal în zona afectată de proiect constituie nu doar o nevoie aparută în urma aplicării celorlalte obiective ci și o oportunitate de a ridica standardul calității spațiului public.

2.2. Direcții de dezvoltare - încadrarea proiectului în Strategia de dezvoltare locală 2014- 2023, Partea I

Dezvoltarea urbanistică, modernizarea infrastructurii și protejarea mediului în municipiul Alexandria urmărește reactualizarea Planului Urbanistic General al Municipiului Alexandria; conturarea, organizarea și dezvoltarea zonei periurbane; reevaluarea zonelor urbanistice, a spațiului intravilan și extravilan (planuri de urbanism general și zonal) în perspectiva dezvoltării habitatului și a zonelor de activitate economică și în alte zone; reevaluarea profilului arhitectural general al municipiului: zona centrală, cartiere, spații verzi, spații pentru utilitățile publice (apă, apă uzată, transport, deșeuri etc), spații pentru diverse activități; reevaluarea spațiilor limitrofe hotarelor administrative în perspectiva creării de noi zone cu funcționalitate economică, rezidențială și de agrement; protejarea adecvată a capitalului natural și ecologic al zonei; îmbunătățirea colectării selecționate și depozitării ecologice a deșeurilor menajere; reabilitarea rețelelor de apă și canalizare din municipiul Alexandria și extinderea acestora astfel încât să fie asigurată alimentarea cu apă și accesul la rețeaua de canalizare a tuturor locuitorilor; modernizarea rețelei stradale, a zonelor pietonale, a rutelor ocolitoare; creșterea siguranței circulației prin extinderea monitorizării video a traficului rutier și decongestionarea zonei centrale prin construirea de parcări subterane; asigurarea mobilității populației în municipiu și către localitățile din zona periurbană; asigurarea unui management eficient al transportului și mobilității; promovarea transportului în comun și a mijloacelor de transport alternative; asigurarea unor spații de parcare suficiente și amenajarea pistelor pentru bicicliști; creșterea gradului de securitate și siguranță pe drumurile publice; îmbunătățirea calității vieții populației prin reducerea de emisii poluante generate de traficul rutier; reducerea consumului de combustibil și utilizarea surselor alternative de energie; asigurarea condițiilor civilizate de trai prin extinderea rețelelor de alimentare cu gaze naturale în toate cartierele municipiului și extinderea rețelei către Parcul Industrial Alexandria – Comuna Vitănești – Comuna Măgura; regenerarea urbană a zonelor centrale și periferice prin modernizarea trotuarelor, a spațiilor de circulație pietonală, prin realizarea de parcări și oferirea unei soluții de trafic moderne; amenajarea peisagistică și reabilitarea dendrologică a Pădurii Vedea; înființarea de perdele de protecție; reabilitarea și consolidarea digului de protecție al râului Vedea și amenajarea parcului și lacului de agrement Vedea; îmbunătățirea condițiilor de petrecere a timpului liber și creșterea gradului de siguranță prin realizarea și modernizarea spațiilor de joacă pentru copii și supravegherea video a acestora; îmbunătățirea condițiilor de recreere și de mediu prin reamenajarea parcurilor și spațiilor verzi; asigurarea unor spații de locuit atât pentru tineri, specialiști, cât și pentru persoanele cu probleme sociale; îmbunătățirea infrastructurii educaționale în grădinițe, școli și licee în scopul creșterii performanței și dezvoltării actului

educațional; inițierea unor programe de susținere a copiilor supradotați; construirea unui campus școlar cu toate facilitățile; îmbunătățirea infrastructurii sportive în scopul creșterii performanțelor și competitivității la nivel municipal și național; îmbunătățirea serviciilor de sănătate în municipiul Alexandria (maternitate, serviciu ambulanță, morgă și centrul de recoltare celule stem și transfuzii); oferirea unor alternative pentru îngrijirea persoanelor vârstnice aflate în dificultate prin realizarea unui centru specializat și înființarea unui centru de îngrijiri paleative; înființarea unui nou cimitir; îmbunătățirea condițiilor de civilizație prin dotarea cu mobilier urban a municipiului; amenajarea unor locuri speciale pentru recreere în cadrul incintelor blocurilor; modernizarea Casei de Cultură a Municipiului Alexandria și a Cinematografului Patria; înființarea unui centru cultural municipal; punerea în valoare a monumentelor istorice existente; amenajarea de noi zone de agrement.

2.3. Politici de dezvoltare ale Municipiului Alexandria - încadrarea proiectului în Politica de dezvoltare a infrastructurii locale (servicii publice)

2.3.1. Prioritate strategică: Dezvoltarea serviciilor publice

2.3.1.1. Măsurile de dezvoltare ale Municipiului Alexandria

Măsurile de dezvoltare constau în reabilitarea și modernizarea rețelei stradale și aleilor pietonale; reabilitarea infrastructurii urbane degradate și îmbunătățirea serviciilor urbane; dezvoltarea infrastructurii și utilităților pentru noi cartiere de locuințe individuale și colective; renovarea spațiilor nefolosite și pregătirea lor pentru noi activități; reabilitarea termică a clădirilor publice; dezvoltarea și reabilitarea infrastructurii și utilităților publice; modernizarea și extinderea serviciului de transport public local și asigurarea unui management al mobilității eficient; promovarea transportului în comun și a mijloacelor de transport alternative; crearea unor spații de parcare suficiente și amenajarea pistelor pentru bicicliști; îmbunătățirea calității vieții populației prin reducerea de emisii poluante generate de traficul rutier; creșterea gradului de securitate și siguranță pe drumurile publice; dezvoltarea sistemelor adecvate de management al deșeurilor - colectare selectivă, reciclare; reabilitarea și consolidarea digului de protecție pe râul Vedea și amenajarea unei zone de agrement; protejarea mediului; implementarea unor proiecte de utilizare a energiei regenerabile; formarea profesională în domeniul energiei durabile a personalului din administrația locală, identificarea și dezvoltarea unor soluții alternative privind producerea energiei în scopul diminuării cheltuielilor cu rețeaua de iluminat public; reabilitarea, extinderea și modernizarea rețelei pluviale; înlocuirea rețelei de transport și distribuție a apei potabile; introducerea în subteran a rețelei de cabluri; concesionarea serviciului de îngrijire a câinilor fără stăpân; înființarea de grupuri sanitare în municipiu; reabilitarea cimitirelor existente și înființarea unuia nou; construirea de capele mortuare în incinta bisericilor; construire aeroport utilitar (situații de urgență, SMURD, agricultură etc.); amenajarea zonei centrale a orașului astfel încât să combine funcțiunile comerciale cu cele civice, culturale, de agrement și turistice.

2.3.2. Politici de îmbunătățire a infrastructurii de transport local

2.3.2.1. Prioritate strategică: Dezvoltarea infrastructurii de transport

2.3.2.2. Măsurile de dezvoltare

Măsurile de dezvoltare constau în impulsivarea dezvoltării economice durabile și a mobilității populației și forței de muncă a zonei și creșterea gradului de accesibilitate și atractivitate prin îmbunătățirea infrastructurii de transport; reabilitarea și modernizarea rețelei stradale; reconfigurarea și monitorizarea video a traficului rutier - extindere; îmbunătățirea sistemului de trafic rutier; extinderea spațiilor de parcare; realizarea variantei ocolitoare și construirea unui pod peste râul Vedea între DJ 504 și DJ 51; montarea de indicatoare la intrările în municipiu către principalele instituții publice și obiective; îmbunătățirea sistemului de transport în comun prin introducerea transportului electric; reconfigurarea traficului în zona centrală prin introducerea acestuia în subteran - pasaj rutier.

2.4. Scenarii propuse- criteriile luate în calcul la întocmirea matricei decizionale

2.4.1. Scenariul 1 – Execuția infrastructurii pasajului inferior, din pereți mulați ;

2.4.2. Scenariul 2 – Execuția infrastructurii pasajului inferior, piloți forțați;

La stabilirea soluției optime a fost concepută o matrice decizională care să pună în evidență principalele avantaje și dezavantaje ale fiecărui scenariu.

Criteriile care au fost luate în calcul la întocmirea matricei decizionale sunt următoarele: rezolvarea problemelor de rezistență și stabilitate ale structurii, durata de execuție, riscul și complexitatea tehnologiei, costuri de întreținere și costul investiției de bază. În ambele scenarii, problemele de rezistență și stabilitate ale structurii - elementele principale care contribuie la alegerea soluției tehnice optime de realizare a pasajului inferior, sunt rezolvate în totalitate, pe termen lung.

Durata de execuție ține cont de tipul infrastructurii executate. Având în vedere că scenariile studiate de execuție a pasajului sunt diferite din punct de vedere tehnologic, vor fi durate de execuție diferite. În cazul scenariului 1, pasajul fiind executat din pereți mulați, se estimează un ritm de execuție de cca. 14 m/zi de lucru, în timp ce pentru pasajul executat în soluția cu piloți forțați, se estimează un ritm de execuție de cca. $88^* \text{ piloți/zi} = 4,80 \text{ m/zi}$ de lucru.

Din calculele efectuate mai sus, este evident că în scenariul 1 durata de execuție este cu mult mai redusă decât în scenariul 2. Având în vedere cele prezentate, s-a apreciat că pentru execuția infrastructurilor în scenariu 1 sunt necesare 35 zile, în timp ce pentru scenariul 2 sunt necesare 103 zile. Criteriul privind riscul și complexitatea tehnologiei a fost ales deoarece reflectă cel mai bine riscul pe care și-l asumă Constructorul și Proiectantul pe parcursul realizării obiectivului conform detaliilor de execuție. În cazul scenariului 1, pasajul fiind executat în soluție pereți mulați, complexitatea și riscul sunt evident mai reduse față de scenariul 2, deoarece se pot lua măsurile de siguranță (grinda de ghidaj) și utilajele folosite, micșorează riscul de abatere de la proiect. În cazul scenariului 2, pasajul fiind executat în soluție piloți forțați, complexitatea este mai mare față de

scenariul 1, datorită faptului că probabilitatea de a rata execuția unui pilot este mult mai mare decât probabilitatea de a rata un panou de perete mulat. Un alt risc, foarte important, este acela de a obține o calitate mai slabă în ceea ce privește rezistența structurii.

Costurile de întreținere vor fi diferite în funcție de scenariu ales. Pentru acest criteriu, singura categorie de costuri diferită de la un scenariu la altul este întreținerea hidroizolației pasajului. Datorită faptului că în scenariu 2 prin tehnologia adoptată trebuie luate măsuri suplimentare de impermeabilizare, costul de întreținere aferent acestei categorii, va fi mai mare decât la scenariul 1. Costul investiției de bază reflectă cel mai bine efortul investiționar, dând în același timp și măsură dificultății tehnice a fiecărui scenariu studiat.

Tabel 1. Ponderea criteriilor în matricea decizională - analiza importanței fiecărui criteriu în raport cu celelalte

Criteriu	Grad de importanță	Pondere criteriu
Rezistență și stabilitate	3	30%
Durata de execuție	0,5	5%
Risc și complexitate	4	40%
Costuri de întreținere	0,5	5%
Costul investiției de bază	2	20
Total	10	100%

Tabel 2. Matricea decizională

Criteriu	Pondere criteriu	Scenariul 1		Scenariul 2	
		Execuția infrastructurii pasajului inferior din pereți mulați		Execuția infrastructurii pasajului inferior din piloți forajați	
Rezistență și stabilitate	20%	100	20	100	20
Durata de execuție	5%	100	5	34	1,7
Risc și complexitate	40%	80	32	60	24
Costuri de întreținere	5%	80	4	60	3
Costul investiției de bază	30%	100	30	70	21
Total	100%		91		69,7

Sursa: Studiu de fezabilitate pentru "Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a municipiului Alexandria- Pasaj Rutier"

2.5. Scenariul recomandat de către elaborator

Conform matricei decizionale, punctajul cel mai bun este atribuit *scenariului 1 - execuția infrastructurii pasajului inferior, din pereți mulați.*

2.6. *Avantajele scenariului recomandat* constau în costuri ale investiției de bază, mult mai reduse decât în scenariul 2; durata de execuție a investiției, mult mai mică; calitate lucrări – superioară;

2.7. *Dezavantajele scenariului recomandat:* asigurarea unui front mai mare de lucru; sincronizare precisă între utilajul de excavare și asigurarea cu resursele materiale (armătură și beton).

2.8. *Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare – scenariu recomandat;*

2.8.1. *Pasaj rutier subteran*

La baza proiectării structurii de rezistență au stat studiile topografice, geotehnice și de mediu care, împreună cu standardele și normativele tehnice în vigoare, au condus la obținerea unei soluții optime.

Toate elementele geometrice ale obiectivului, au fost stabilite pentru a corespunde cu standardele și legislația în vigoare, precum și în funcție de situația juridică a terenului.

2.8.1.1. *Traseul în plan*

Pasajul inferior se desfasoară între strada T. Vladimirescu și strada C-tin Brâncoveanu, și are o lungime totală de 660,0 m din care 288,28 m reprezintă lungimea pasajului propriu-zis (zona acoperită), 183,45 m reprezintă lungimea rampei T. Vladimirescu, iar 188,27 m reprezintă lungimea rampei C-tin Brâncoveanu.

Traseul pasajului se prezintă sub forma de aliniamente racordate cu frânturi.

2.8.1.2. *Pasajul propriu-zis*

În sens transversal pasajul va prezenta o secțiune dreptunghiulară, cu două benzi de circulație pe sens având lățimea de 3,50 m fiecare și două trotuare tehnologice de 55 cm fiecare. Partea carosabilă este prevăzută cu pante transversale de 2,0% spre trotuar.

Gabaritul pasajului pe verticală va fi de 5,00 m, ceea ce permite circulația tuturor categoriilor de autovehicule.

În zona mediană a pasajului se vor amenaja benzi deceleratoare/acceleratoare, pentru asigurarea intrării/ieșirii din parcare auto subterană. Deoarece parcare subterană este amplasată atât pe partea stângă cât și pe partea dreaptă a pasajului, benzile deceleratoare/acceleratoare sunt și ele realizate pe ambele părți, având lățimea de 3,00 m fiecare.

Delimitarea benzilor deceleratoare/acceleratoare de partea carosabilă curentă, se va realiza prin execuția unei insule separatoare cu lățimea de 1,60 m și marcaje rutiere. În lungul insulei separatoare se vor realiza sprijiniri intermediare a plăcii superioare. Sprijinirile intermediare vor fi realizate din piloți cu diametrul de 600 mm și vor fi finisați prin aplicarea unei fațade din plăci de aluminiu. Pe toată lungimea benzilor deceleratoare/acceleratoare, trotuarul va avea lățimea de 50 cm. Trotuarele vor fi prevăzute cu două țevi din PVC, înglobate în interior.

Structura de rezistență a zonei acoperite va fi compusă din două șiruri de pereți mulați dispuse paralel, radier și placa superioară.

Pereții mulați vor fi realizați din beton armat cu grosimea de 60 cm. La partea inferioară pereții vor fi solidarizați prin intermediul unui radier din beton armat monolit, iar la partea superioară de o placă relizată atât din grinzi prefabricate cu corzi aderente solidarizate prin intermediul plăcii de suprabetonare cât și monolit din beton armat.

Impermeabilizarea zonei acoperite se va realiza prin execuția unei hidroizolații moderne la exteriorul plăcii de suprabetonare și prin realizarea unui ecran din beton armat cu grosimea de 20 cm, în fața pereților mulați. Ecranul are rolul de a impermeabiliza structura, mai ales prin folosirea unui beton special și tratarea fiecărui rost cu benzi speciale de rost.

Lățimea pasajului subteran este variabilă, între 17,20 m ($0,50 \times 2 + 3,50 \times 2 + 1,60 \times 2 + 3,00 \times 2$) ... 8,10 m ($0,55 \times 2 + 3,50$). Prin pasaj vor putea circula toate autovehiculele cu o înălțime de până la 5,00 m.

2.8.1.3. Rampe de acces

Structura de rezistență a rampelor de acces, va fi compusă din pereți mulați din beton armat cu grosimea de 60 cm, piloți forțați $\varnothing 400$ mm și ziduri de sprijin. Solidarizarea la partea inferioară a structurii de sprijin se va realiza prin intermediul unui radier din beton armat monolit, iar la partea superioară aceasta se va realiza prin intermediul grinzii de coronament.

În secțiune transversală rampa va asigura gabaritul pentru două benzi de circulație având lățimea de 3,50 m fiecare și două trotuare tehnologice de 0,50 ... 0,55 m de o parte și de alta a părții carosabile. Trotuarele vor fi prevăzute cu doua tevi din PVC, înglobate în interior. Partea carosabilă este prevăzută cu pante transversale de 2,0% spre trotuar. Trotuarele se vor executa decalat față de nivelul carosabilului, prin intermediul unei borduri de tip A1.

Impermeabilizarea sprijinirilor se va realiza prin execuția unui ecran din beton armat cu grosimea de 20 cm, în fața pereților mulați și a piloților forțați. Ecranul are rolul de a impermeabiliza structura, mai ales prin folosirea unui beton special și tratarea fiecărui rost cu benzi speciale de rost. Datorită înălțimii mari a parapetului, nu mai este necesară montarea unui parapet de siguranță, însă pentru realizarea unui aspect arhitectural mai deosebit, se va realiza un parapet ornamental cu înălțimea de maxim 250 mm.

2.8.1.4. Parcare subterană

La concepția celei mai optime soluții în vederea poziționării viitoarei investiții în limitele terenului propus prin proiect, au contat studiile topo și cele de la fața locului. Relieful terenului precum și accesele existente au concluzionat soluția prezentată în proiect. Față de pasaj, poziția parcării are în vedere și condițiile impuse de mediu suprateran aflat în imediata vecinătate cu poziția parcării. Noua parcare va deservi atât zona de agrement nou amenajată cât și clădirile publice. Construcția va fi realizată cu respectarea cerințelor de calitate și siguranță în

exploatare impuse de legislația specifică în vigoare. Structura clădirii va respecta legea 10/1995 privind calitatea în construcții conform precizărilor detaliate în Memoriul tehnic de rezistență.

Prin proiect se rezolvă siguranța în exploatare a obiectivului prin următoarele prevederi în acord cu NP 24-97: siguranța clădirii este rezolvată prin soluțiile constructive alese; siguranța persoanelor este asigurată prin folosirea materialelor antiderapante.

3. Concluzie

Se poate concluziona că noul pasaj va diminua cu aproape o treime durata de traversare a zonei centrale (de la intersecția Str. Dunării - Str. București până la Str. Dunării - Str. Tudor Vladimirescu, circa 0.96 km) iar viteza de traversare va crește de la 22.45 km/h (2015) la 31.15 km/h (2025).

Până în anul 2023, Primăria Municipiului Alexandria intenționează să transforme Municipiul în polul regional care va impresiona prin construirea celei mai ample zone urbane centrale fără trafic și cu poluare redusă, dominat de Centrul Artelor și în care un rol deosebit îl vor avea spațiile verzi moderne. Se urmărește de asemenea, oferirea cetățenilor a unei infrastructuri de servicii publice dezvoltată, beneficiind de un sistem de circulație accesibil și fluent, întrepătruns de spații verzi care vor da o ambianță plăcută și vor proteja împotriva poluării.

Tabel 3. Durata de traversare a zonei centrale, valorile se raportează la anul de baza 2015, varianta "fără pasaj"

An	Durata medie de traversare a zonei centrale		Viteza medie de traversare a zonei centrale		Reducere durată călătorie [%]	Creștere viteză parcursă [%]
	Varianta "fără pasaj" [s]	-	Varianta "cu pasaj" [km/h]	-		
2015	160.2	-	22.45	-		
2025	195.1	109.9	16.5	31.15	31.4%	38.8%

Sursa: Studiu de fezabilitate pentru "Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a municipiului Alexandria- Pasaj Rutier"

Bibliografie

- [1] S.C. SPECIALISTCONSULTING S.R.L., (2014), *Studiu de fezabilitate pentru Reconfigurare trafic rutier și pietonal în zona centrală a municipiului Alexandria- Pasaj Rutier.*
- [2] Primăria municipiului Alexandria, <http://www.alexandria.ro/sectiuni/strategia-de-dezvoltare-a-municipiului-alexandria>, data: 08.11.2018
- [3] Primăria municipiului Alexandria, *Strategia de dezvoltare locală 2014-2023 a Municipiului Alexandria, Partea I și Strategia integrată de dezvoltare urbană 2014-2023 a Municipiului Alexandria, Partea II*, http://www.alexandria.ro/wp-content/uploads/Strategia-de-Dezvoltare-Local%C4%83-%C8%99i-Urban%C4%83-a-Municipiului-Alexandria_2014-2023.pdf