

Aprobat

Primar

George SCRIPCARU

CAIET DE SARCINI

Pentru realizarea proiectului „Spatiu multifunctional de recreere si sport in municipiul Brasov

Informații generale

Autoritatea contractantă

Autoritatea contractantă este Primăria Municipiul Brașov.

Context

Lipsa spațiilor verzi este o problemă a urbanizării actuale, fiind un obiectiv de interes public prezent și în Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice, Obiectivul specific *Creșterea suprafețelor de spații verzi în zonele urbane și periurbane*. Conform acestui obiectiv, *construcția și reabilitarea spațiilor verzi vor continua să reprezinte o prioritate pentru administrația publică locală și vor trebui susținute prin derularea unor proiecte finanțate atât din bugetele locale, naționale cât și din proiectele finanțate de organisme financiare internaționale*.

Proiectul este un element de noutate, dar și de necesitate în același timp în condițiile introducerii de soluții de mobilitate alternativă cu bicicleta. Comunitatea activă se creează încă de la vârste fragede, astfel prin intermediul acestui proiect tinerii sunt încurajați să utilizeze bicicleta pentru a se deplasa la școală și/sau la punctele de interes, creându-le toate condițiile de siguranță și securitate astfel încât să poată utiliza soluții alternative de mobilitate.

Investitia se inscrie in obiectivele specifice Axei prioritare 4, mai precis reconversia si refunctionalizarea terenurilor si suprafetelor degradate, vacante sau neutilizate din muncipiile resedinta de judet. Prin prezentul studiu se doreste obtinerea finantari in cadrul programului Axei prioritare 4.

Proiectul va consta în amenajarea unui spațiu multifuncțional de recreere și sport, cu o suprafață de aproximativ 13500 mp, prevăzut cu o zonă de 1500 mp în care se practică învățarea regulilor de conduită în trafic pentru tinerii bicicliști. Spațiul multifuncțional va fi amenajat într-un cadru natural important pentru municipiul Brașov și anume, cartierul Racadau.

În cadrul acestui spațiu multifuncțional de educație, sport și recreere activă se practică învățarea regulilor de conduită în trafic pentru tinerii cicliști. Acest parc va simula condiții de trafic reale, astfel tinerii cicliști vor avea capacitatea să experimenteze și să învețe în deplină siguranță modul de conduită al unui ciclist în trafic. Spațiul multifuncțional va promova mobilitatea urbană activă, transportul alternativ cu bicicleta și intermodalitatea cu transportul public clasic. Educația timpurie privind soluțiile de mobilitate alternativă și beneficiile acestora sunt pilonii de bază în creșterea calității vieții în Municipiul Brașov.

Scop și obiective

Scopul serviciilor

Scopul serviciilor pentru care se organizează achiziție este realizarea unui Studiu de Fezabilitate și a tuturor studiilor de specialitate în vederea **REALIZAREA spațiului multifuncțional de recreere și sport** din municipiul Brașov .

Prin acțiunile propuse prin proiect, acesta se încadrează în măsurile prevăzute în Strategia privind adaptarea la schimbările climatice în municipiul Brașov, Obiectiv general sectorial 1, Obiectiv specific 1.1 *Stoparea extinderii insulelor de căldură în perioadele de secetă urbană*, Măsuri 1.1.1 *Creșterea suprafețelor verzi*.

De asemenea, proiectul se încadrează în viziunea de dezvoltare propusă prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Metropolitane Brașov (SIDU): *Zona Metropolitană Brașov, o comunitate dinamică și puternică în parteneriatele economice și sociale, cu o capacitate ridicată de adaptare la schimbările globale, oferind locuitorilor, vizitatorilor și mediului de afaceri un mod atractiv de viață și un spațiu al oportunităților de dezvoltare și inovare*, precum și în Obiectivul strategic 4, Obiectivul specific 4.1. *Dezvoltarea infrastructurii turistice, culturale și de recreere*, Programul de dezvoltare 4.1.2 *Zone verzi/de recreere*.

Obiectivele studiului de fezabilitate

Obiectivul central al studiului de fezabilitate este de a furniza soluțiile optime privind **REALIZAREA spatiu multifunctional de recreere si sport si astfel** creșterea suprafeței spațiilor verzi la nivelul municipiului, prin reconversia unor spații degradate în spații verzi și de recreere, spre beneficiul locuitorilor.

Domeniu de aplicare al serviciilor solicitate

Proiectul se va implementa pe domeniul public al Municipiului Brașov, în in cartierul Racadau , zona cunoscuta sub numele IEPURE , pe o suprafață de aproximativ 13.500 mp, pe terenul cu CF nr 123045 , nr. topografic 123045 Amplasamentul este prezentat în figura de mai jos.



Figura 1. Amplasamentul pentru spatiul multifunctional de recreere si sport

Consultantul trebuie să conducă toate activitățile legate de realizarea diverselor sondaje, colectarea datelor și analizarea acestora indiferent de domeniu de activitate implicat (de ex. topografie, geotehnica, rețele edilitare, mediu, transport și trafic, etc).

În prestarea serviciilor solicitate, consultantul trebuie să colaboreze îndeaproape cu departamentele din cadrul beneficiarului. Consultantul va fi unic răspunzător pentru interpretarea datelor culese prezentate în cadrul Studiului de Fezabilitate, precum și pentru recomandările conținute în cadrul acestui studiu.

Zona de studiu depinde de domeniul de activitate. Pentru activitățile care țin de proiectarea efectivă obiectivului se va considera o zonă de studiu restrânsă în funcție de necesități, dar care să nu fie mai mică față de zona de influență și să

cuprindă toate elementele urbanistice și de amenajare de suprafață influențate de acest studiu.

Totodată, zona de studiu trebuie validată împreună cu beneficiarul după prezentarea detaliată a metodologiei de lucru.

Elaboratorul studiului de fezabilitate trebuie să realizeze documentația respectând prevederile HG 907/2016, care reglementează conținutul cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții.

Detalierea cerințelor

Elaboratorul trebuie să pună accent în cadrul studiului de fezabilitate pe fundamentarea investiției printr-o analiză detaliată a situației existente și a indicatorilor variantelor propuse.

Metodologia de lucru va ține cont în totalitate de cerințele acestui caiet de sarcini și va fi detaliată de către elaborator.

Activitățile și serviciile prestate trebuie să urmărească principalele aspecte ale unui studiu de fezabilitate așa cum sunt definite în cadrul HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu accent asupra:

- definirea, descrierea și prezentarea necesității și oportunități investiției;
- analiza fezabilității investiției în diverse variante tehnice;
- estimarea detaliată a costurilor și beneficiilor investiției pentru varianta recomandată, în vederea planificării și obținerii finanțării necesare;
- planificarea unui grafic de realizare estimativ și a unui buget de costuri al investiției.

Serviciile pe care elaboratorul le va presta în vederea elaborării studiului de fezabilitate vor include, însă nu se vor limita la următoarele: investigații, anchete, studii, servicii de proiectare, analize, evaluări etc. Acestea vor fi descrise detaliat în cele ce urmează.

Beneficiarul se așteaptă ca elaborarea studiului de fezabilitate să conducă la definirea unei investiții robuste, analizată și pregătită în mod temeinic atât sub

aspectul tehnic, cât și sub aspectul social, economic, financiar, juridic, al impactului asupra mediului etc.

Elaboratorul studiului de fezabilitate va întocmi toate studiile de specialitate și va furniza beneficiarului toate părțile scrise și desenate conform HG 907/2016. De asemenea, pentru materialele exclusiv electronice, cum ar fi baze de date, modele matematice și simulări de specialitate, elaboratorul va realiza o arhivă electronică conținând toate fișierele necesare utilizării ulterioare a acestora și vor fi predate Beneficiarului.

În elaborarea ofertei pentru studiul de fezabilitate se vor respecta cerințele detaliate în cadrul acestui caiet de sarcini, se va avea în vedere respectarea legislației și reglementărilor tehnice în vigoare și aplicarea unor metodologii relevante, bazate pe bune practici naționale și internaționale de elaborare a studiilor de fezabilitate pentru investițiile publice.

Elaboratorul va realiza sarcinile și activitățile solicitate la un nivel calitativ și cantitativ care să asigure atingerea unui grad ridicat de încredere cu privire la soluția tehnică adoptată, la viabilitatea și fundamnetarea acesteia și la estimarea costului investiției.

Elaboratorul va avea responsabilitatea identificării, analizării, ierahizării, cuantificării și propunerii măsurilor pentru evitarea, reducerea, eliminarea sau controlul riscurilor investiției, ținând cont de principiile, metodologiile și standardele recunoscute ale managementului riscurilor.

Desfășurarea serviciilor în vederea elaborării studiului de fezabilitate va avea la bază legislația și toate reglementările tehnice în vigoare atât naționale, cât și europene (standarde naționale, europene, normative specifice, etc.).

Elaboratorul va purta întreaga responsabilitate pentru indeplinirea corectă și de calitate a cerintelor descrise în prezentul caiet de sarcini, fiind responsabil pentru asigurarea resurselor necesare în vederea indeplinirii scopului serviciilor de consultanță.

De asemenea, elaboratorul studiului de fezabilitate va întocmi documentațiile pentru obținerea avizelor, acordurilor și certificatelor necesare și va oferi suport beneficiarului în vederea obținerii acestora.

Necesitatea și oportunitatea investiției

Necesitatea investiției

Analizele realizate pentru fundamentarea necesității investiției trebuie să fie clar prezentate, să aibă un conținut tehnic ridicat și precis. De asemenea, elaboratorul trebuie să aibă în vedere prezentarea situației existente într-un mediu multimodal.

Elaboratorul va cuprinde în cadrul justificării necesității investiției toate analizele și evaluările relevante acestei activități, bazându-se pe surse de informații oficiale și utilizând instrumente agreate de către beneficiar.

Oportunitatea investiției

Elaboratorul va face inventarul și va analiza legislația în domeniu și reglementările tehnice în vigoare, române și europene (standarde, normative, ghiduri, etc.) în vederea desfășurării serviciilor și lucrărilor solicitate, conform caietului de sarcini. În cazul în care există neclarități cu privire la aplicarea legislației și a reglementărilor tehnice relevante, elaboratorul va cere clarificări și instrucțiuni de la Beneficiar, în timp util pentru realizarea cu succes a serviciilor și lucrărilor solicitate și în termenul prevăzut.

În cadrul acestei activități elaboratorul va identifica toate sursele de informații necesare pentru a încadra investiția în politicile de investiții pe plan european, național și/sau local. De asemenea, elaboratorul va realiza această încadrare ilustrând obiectivul social de integrare și promovare a modurilor de deplasare durabilă.

Realizarea studiilor de specialitate

Pentru realizarea studiului de fezabilitate elaboratorul trebuie să parcurgă anumite etape, ce includ o serie de studii de specialitate și activități de proiectare. Acestea trebuie realizate pe baza cerințelor din acest caiet de sarcini, cu respectarea normativelor, standardelor și ghidurilor în vigoare specifice fiecărui domeniu de activitate.

Elaboratorul va descrie detaliat metodologia de lucru pentru fiecare studiu întreprins.

Pentru studiile de specialitate elaboratorul va realiza documentații alcătuite din părți scrise (memorii de specialitate, anexe etc) și părți desenate specifice specialității (planșe, planuri, etc.).

Studiul topografic

Elaboratorul va întreprinde investigațiile necesare pentru determinarea variantelor analizate și va face investigații detaliate ale variantei recomandate ca fiind optimă pe baza planurilor ortofotogrametrice.

Variantele analizate ale investiției propuse, vor fi identificate prin intermediul investigațiilor în teren și hărților existente.

În cadrul Studiului de Fezabilitate se va realiza Studiul topografic ce va urmări recunoașterea terenului, proiectarea rețelelor de planimetrie și altimetrie și execuția măsurătorilor pentru a obține un plan de situație necesar realizării lucrărilor propuse.

Pe amplasamentul unde se vor executa lucrările se va identifica amplasamentul clădirilor sau obiectivelor de infrastructură a căror poziție în plan orizontal și vertical trebuie stabilită cu exactitate pentru a putea aprecia gradul de afectare, precum și poziționarea rețelelor edilitare majore (apă, gaze, telecomunicații, electrice, apeducte, etc.) care vor trebui deviate pentru realizarea lucrărilor.

Pentru rețelele geodezice de sprijin și de planimetrie se va folosi tehnologia GPS. (Global Positioning System), iar pentru rețelele de nivelment se vor executa drumuri măsurate geometric în Sistemul Marea Neagră 1975. Aceste vor fi realizate în așa fel încât să se asigure precizia necesară întocmirii proiectelor topografice, (drumuri, rețele geodezice și topografice) care leagă detaliile unei suprafețe de teren cu rețeaua geodezică respectivă.

Pentru realizarea rețelelor de sprijin și reactualizarea planurilor topografice din zonă, se vor realiza următoarele operațiuni:

- Identificarea zonei de analiză și recunoașterea terenului.
- Proiectarea rețelei geodezice planimetrice de sprijin;
- Proiectarea rețelei altimetrice de nivelment geometric de ordinul II și III;

- Execuția unor rețele topografice locale necesare reambulării planurilor existente cu ridicarea punctelor de detaliu strict necesare la faza de SF;
- Întocmire planuri reambulate.
- Toate calculele se vor face asistat de software profesional de specialitate

Rezultatele procesului de calcul se vor atașa lucrării pentru a oferi o mai bună imagine de ansamblu asupra rețelei.

Pentru execuția măsurătorilor de detaliu pe zona de studiu se vor măsura următoarele elemente;

- trama stradală existentă, spații verzi, stâlpi și lampadare;
- construcții permanente și provizorii, garduri, limite de proprietate;
- conducte aparente, cămine de vizitare, rigole de scurgere, cămin de vane sau aerisiri, capace de aerisire, etc.;
- pomii în zona afectată de lucrări.

Elaboratorul va întocmi planuri topografice scara 1:500 și 1:2000 și va actualiza planurile topografice existente.

La realizarea rețelei geodezice planimetrice de sprijin se va urmări respectarea normelor, instrucțiunilor și metodologiilor elaborate sau avizate de ANCPI (Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară).

Execuția rețelei geodezice planimetrice se va realiza cu o precizie $\pm 5\text{cm}$ relativ în rețea, ceea ce înseamnă că precizia va fi de $\pm 2\text{cm}$ pe fiecare punct.

Măsurătorile de nivelment geometric pentru determinarea cotelor punctelor geodezice de bază din rețeaua geodezică principală, se vor efectua cu aparatură de înaltă precizie ce poate asigura $\pm 2\text{ mm/dublu kilometru}$ de nivelment.

Determinarea cotelor punctelor geodezice din rețeaua geodezică de sprijin din care se fac ridicări topografice în detaliu, se va executa cu o precizie de $\pm 5\text{mm}$.

Studiul geotehnic

Investigațiile geotehnice și hidrogeologice vor fi realizate în vederea stabilirii exigențelor proiectării pentru structurile majore și a parametrilor de dimensionare a soluțiilor tehnice și structurilor, avându-se în vedere o caracterizare geologică a solului cu un grad de încredere ridicat asupra viabilității variantei recomandate,

soluțiilor tehnice și structurilor definite în cadrul Studiului de Fezabilitate, în vederea eliminării riscurilor geotehnice aferente.

Investigațiile geotehnice vor include: foraje, sondaje, gropi de probă și eșantionare conform standardelor în vigoare și exigențelor pentru astfel de lucrări.

Având în vedere informațiile deținute de Beneficiar cu privire la structura litologică adiacentă, pentru identificarea caracteristicilor geofizice a terenului de fundare pentru clădirile proiectate se recomandă ca forajele geotehnice să fie îndesite - recomandabil 1 foraj/1000 mp.

Laboratorul, investigațiile și testele in situ, necesare pentru caracterizarea geotehnică și geo-mecanica, vor fi efectuate pentru determinarea:

- caracteristicilor fizice și mecanice ale solului sau rocii; (duritate, deformare etc.)
- caracteristicilor hidrogeologice ale solului sau rocii (nivelul piezometric, permeabilitatea, presiunea apei etc).

La realizarea investigațiilor geotehnice, elaboratorul va respecta normele din Romania: Standarde, Normative, Eurocoduri, etc.

Studiul geotehnic va fi verificat de un verificador atestat pentru domeniul Af. care va fi agreat de Beneficiar.

Alte studii

În funcție de necesități, elaboratorul va realiza studii și investigații suplimentare necesare pentru ca studiul de fezabilitate să prezinte o investiție robustă și bine fundamentată din toate punctele de vedere.

Printre alte studii necesare se vor număra și următoarele:

- Studiu privind ocuparea teritoriului
- Studiul sistemelor de rețele edilitare
- Studiu peisagistic

Pentru studiul privind ocuparea teritoriului, elaboratorul va realiza următoarele activități fără însă a se limita doar la acestea:

- Obținerea de informații / date (achiziția coordonatelor STEREO 1970) și planuri cadastrale de la O.C.P.I./A.N.C.P.I.;
- Intocmirea planului cu amplasamentul lucrării prin suprapunerea ridicării topografice, a soluției tehnice și a planurilor parcelare avizate de către

O.C.P.I. sau, dupa caz, aflate în evidențele acestuia și marcarea pe plan a imobilelor expropriabile;

- Identificarea eventualelor exproprieri, după caz, pentru realizarea investiției, și realizarea unei liste cu proprietarii de drept din zona de analiză etc.

În ceea ce privește studiul sistemelor de rețele edilitare, elaboratorul va realiza verificarea amanunțită a rețelelor de utilități publice care vor fi afectate de lucrările de construcție a investiției, identificând titularii/deținătorii de utilități care au rețele amplasate în zona unde se vor desfășura lucrările de execuție ale obiectivului și va transmite beneficiarului datele pentru a se realiza notificarea deținătorilor de Utilități pentru eliberarea amplasamentului conform Legii 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică.

Elaboratorul va întocmi studii de soluție (coexistentă), prezentând soluția de relocare/protejare a rețelelor edilitare cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnico-economic. Documentația va conține și suprafețele de teren afectate de către mutarea/protejarea rețelelor de utilități, care vor fi incluse în zona de expropriere.

Elaboratorul va identifica toate suprafețele de teren afectate de utilități și le va trece în zona de expropriere astfel încât în execuție să se diminueze șansele apariției unor suprafețe de teren suplimentare. Acolo unde proprietarii de utilități vor solicita un proiect de specialitate sau un studiu de coexistență, elaboratorul va efectua aceste studii și este obligatoriu să le estimeze și să le prevadă în oferta sa financiară.

Pentru fundamentarea investiției elaboratorul va realiza toate aceste studii, dar nu se va limita doar la acestea, completându-le după caz și după agreere cu beneficiarul privind alte studii necesare fundamentării.

Elemente de proiectare

Elaboratorul va respecta legislația în domeniu și reglementările tehnice în vigoare, române și europene (standarde, normative, ghiduri, etc.) în vederea proiectării obiectelor descrise la capitolul 2.1. Obiectivul de investiție va fi proiectat astfel încât să se asigure buna desfășurare a traficului general și de transport public în condiții de confort, siguranță și securitate și să utilizeze terenul într-o manieră eficientă.

Elaboratorul va realiza memoriile tehnice și părțile desenate aferente acestuia pentru a descrie principalele caracteristici și elementele dimensionale ale tuturor părților incluse în studiul de fezabilitate și pe fiecare specialitate.

Activități principale:

- Pregătirea terenului
- Salubritatea terenului și defrisarea vegetației existente (cea care nu poate fi integrată în viitorul parc);
- Inlocuirea/racordarea la utilitățile publice;
- Modelarea terenului.
- Amenajarea căilor de acces
- Modernizarea străzii urbane ce asigură accesul direct către terenul supus intervenției (inclusiv sistemul de iluminat);
- Realizarea aleilor;
- Realizarea sistemului de iluminat al parcului (montarea stălpilor de iluminat).
- Amenajarea spațiilor verzi și a spațiilor de recreere
- Realizarea sistemului de irigație;
- Gazonarea și plantarea arborilor, arbuștilor și florilor perene;
- Realizarea și dotarea spațiului destinat activităților sportive;
- Dotarea spațiului de recreere cu mobilier urban;
- Realizarea sistemului de supraveghere video și instalarea sistemului WI-FI.

Spațiul destinat activităților sportive va conține următoarele module/zone indicative fără a se limita la acestea:

- Zona de înregistrare, emitere de carduri de membru, structurarea pe grupe a ciclistilor și monitorizarea activităților;
- Zona de pregătire și inițiere în utilizarea bicicletelor, echipamentelor de protecție, regulilor de conduită în trafic;
- Zona învățare reguli de bază pentru cicliști, mersul pe bicicletă asistat în linie dreaptă;
- Zona învățare pe serpentine, simularea unor zone cu denivelări pentru cicliști inițiați;
- Zona de învățare a regulilor de conduită în trafic, simularea unei intersecții semaforizate și semnalizate, precum și a unui sens giratoriu;

- Zona de concurs special amenajata pentru evaluarea aptitudinilor ciclistilor si testarea gradului de invatare parcurs in etapele anterioare;
- Zona de depanare de urgenta, unde vor invata cum se depanaeza o bicicleta in cazul unei defectiuni;
- Zona de recreere pentru copii de varste mai mici si seniori insotitori ai participantilor la activitatile curente;
- Zona de logistica si depozitare a echipamentelor.

Spatiul va avea prevazute spatii verzi, mobilier urban, cismele de apa, iluminat ecologic, wi-fi internet gratuit, statie de bike sharing, camere de supraveghere.

Proiectul se incadreaza in actiunile sprijinite in cadrul axei prioritare 4 prioritatea de investitii 4.2 Realizarea de actiuni destinate imbunatatirii mediului urban, revitalizarii oraselor, regenerarii si decontaminarii terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluarii aerului si promovarii masurilor de reducere a zgomotului, respectiv:

- realizarea alei pietonale, piste pentru biciclisti, creare trotuare;
- amenajare spatii verzi (defrisarea vegetatiei existente; modelarea terenului; plantarea cu plante perene /gazonarea suprafetelor, inclusiv plantare arbori si arbusti);
- crearea de facilitati pentru recreere pe terenurile amenajate (ex. zone speciale amenajate pentru sport, locuri de joaca pentru copii, etc.);
- Achizitionarea si montarea elementelor constructive de tipul alei, foisoare, pergole, grilaje, grupuri sanitare, spatii pentru intretinere/vestiare;
- instalare Wi-Fi in spatiile publice;
- instalare sisteme de supraveghere video a spatiilor amenajate prin proiect;
- dotare mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, toalete ecologice, suport parcare biciclete, imprejmuire etc);
- modernizarea strazilor urbane care conduc in mod direct la terenul supus interventiei;
- inlocuirea si/sau racordarea la utilitati publice a terenului obiect al investitiei;
- Realizare sistem de irigatii/sistem de iluminat pentru spatiile amenajate prin proiect.

În urma stabilirii soluției tehnice recomandate, elaboratorul studiului de fezabilitate va întocmi listele de cantități de lucrări și de echipamente necesare în evaluarea costului de realizare a acestor lucrări, va întocmi devizul general conform HG 907/2016 și va realiza graficul de execuție al proiectului în conformitate cu specificațiile de proiectare.

La redactarea studiului de fezabilitate se va urmări conținutul cadru prevăzut în HG 907/2016. În ceea ce privește părțile desenate, elaboratorul va furniza, dar nu se va limita doar la acestea, pentru fiecare obiect de proiectare, următoarele planuri:

- Plan de încadrare în teritoriu (1:25000-1:10000)
- Plan de încadrare în zonă (1:5000-1:2000)
- Plan de situație (1:500)
- Secțiuni transversale relevante (1:250 - 1:100)
- Planuri de arhitectură (partiuri, vederi, etc)
- Planuri de structură (plan incintă, extras armare, etc)
- Planuri de instalații (transport local, electrice, sanitare, ventilație, automatizări etc).

Analiza multicriterială a variantelor investiției

Elaboratorul va analiza în cadrul studiului de fezabilitate cel puțin trei variante pentru realizarea investiției.

Variantele analizate nu se vor limita la propuneri de elemente de proiectare, ci vor fi realizate variante complexe care vor ține seama de categoriile de utilizatori ai infrastructurii definite de această investiție.

Pentru analiza multicriterială elaboratorul va realiza un model decizional care va ierarhiza variantele propuse utilizând criterii de tip fezabilitate tehnică, capacitate tehnică, costuri estimative, rezultatele ACB și alte criterii de relevanță. Variantele analizate și criteriile de analiză vor fi discutate și agreate împreună cu beneficiarul.

Varianta recomandată va fi varianta rezultată din modelul decizional și va fi agreată împreună cu beneficiarul. Elaboratorul va descrie și detalia ulterior în cadrul studiului de fezabilitate această variantă recomandată.

Evaluarea impactului asupra mediului

În vederea promovării variantei recomandate se impune conform legislației de mediu europene și naționale, evaluarea efectelor semnificative probabile asupra

mediului pe care le-ar produce implementarea lucrării. Elaboratorul va parcurge etapele necesare evaluării de mediu și întocmirii raportului de mediu (conform HG 1076/2004) în vederea obținerii avizului de mediu.

Elaboratorul va executa activitățile de evaluare strategică a mediului cu respectarea Ordonanței de Urgență nr. 195/2005, referitoare la protecția mediului, care are la bază următoarele principii:

- Principiul precauției,
- Principiul prevenirii,
- Conservarea biodiversității și a ecosistemelor,
- Poluatorul plătește,
- Înlăturarea poluanților periculoși pentru sănătatea umană,
- Întreținerea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător,
- Colaborarea internațională pentru îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

Elaboratorul va descrie în metodologia de lucru etapele și activitățile pe care le va întreprinde în vederea realizării acestor sarcini.

Analiza cost – beneficiu

Metodologia utilizată pentru realizarea Analizei Cost-Beneficiu va fi în conformitate cu ultimele variante ale:

- „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects” for Cohesion Policy 2014-2020 - elaborat de CE;
- „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers
- Alte ghiduri, lucrări clarificatoare relevante analizei cost-beneficiu conform legislației române.

Analiza cost-beneficiu va include analiza de fezabilitate financiară, socio-economică și de risc în conformitate cu prevederile în vigoare pentru elaborarea Analizei Cost-Beneficiu și în baza celor mai bune practici de elaborare a analizelor cost-beneficiu în domeniul transporturilor și autostrăzilor.

Pentru toate ipotezele de intrare, factorii de influență, precum și pentru parametrii pe baza cărora se va realiza ACB (și Modelul Financiar), se va face o documentare și prezentare în detaliu, cu specificarea surselor de informații și a referințelor (benchmark-urilor) privind datele, informațiile și a parametrilor utilizați.

La realizarea analizei cost – beneficiu, elaboratorul va efectua, dar nu se va limita la următoarele analize principale:

- Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință.
- Analiza opțiunilor (cu precizarea variantei selectate).
- Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de eficiență financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă financiară, rata internă de rentabilitate financiară și raportul cost – beneficiu financiar.
- Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de eficiență economică: valoarea actualizată netă economică, rata internă de rentabilitate economică și raportul cost – beneficiu economic. În vederea realizării analizei financiare și economice se va elabora modelul financiar al investiției. De asemenea se va realiza și prezenta analiza de piață, precum și analiza detaliată a costurilor și metodologiilor de estimare a costurilor cu prezentarea surselor de informații utilizate și documentarea acestor surse de informații
- Analiza de sensibilitate
- Analiza de risc și impactul riscurilor particulare ale investiției și implementării acesteia asupra indicatorilor tehnico-economici, precum și asupra indicatorilor de eficiență financiară și economică, (specificați mai sus) și care va include și identificarea, analiza (calitativă și cantitativă), ierarhizarea, cuantificarea (estimarea impactului și a probabilităților de realizare) și propunerea măsurilor pentru eliminarea/minimizarea/controlul riscurilor de implementare și finalizare a investiției, în baza principiilor, standardelor, metodologiilor și procedurilor specifice managementului riscurilor .

Previziunile aferente Analizei Cost - Beneficiu se vor realiza pentru un orizont de previziune explicit de 30 de ani corelat cu perioada studiului de trafic. Datele prognozelor din studiu de trafic vor constitui informații pentru calculul beneficiilor economice.

Analiza și estimarea costurilor de investiție, devizul general și graficul de realizare al investiției

Estimarea costurilor de investiție se va face pe baza investigațiilor și studiilor efectuate, analiza de piață a resurselor tehnico-materiale și umane, prețurile curente de piață și de asemenea se va baza pe soluțiile tehnice și structurile definite în cadrul activităților de proiectare.

Obiectivul activităților de estimare a costurilor de investiție este de a determina un cost de realizare al investiției realist, cât mai apropiat de costul efectiv viitor de realizare al investiției, care să fie corelat cu nivelul cantitativ și calitativ al resurselor (tehnico-materiale, umane, organizaționale, etc.) preconizate a fi necesare pentru realizarea investiției.

Elaboratorul va pregăti un memoriu în care sunt explicate metodologiile de estimare a costurilor și fundamentarea acestor metodologii.

Elaboratorul va prezenta metodologia de determinare a cantităților și a altor resurse necesare, prezentarea prețurilor utilizate, precum și sursele de informații utilizate pentru obținerea prețurilor curente, de piață, în vederea auditării acestora de către beneficiar.

Elaboratorul va prezenta, documenta și fundamenta ipotezele și riscurile luate în calcul în estimarea costurilor de investiție precum și cele de operare și întreținere, reabilitare, cu documentarea și prezentarea surselor de informații și a referințelor utilizate în determinarea listelor de cantități, prețurilor, listelor de cantități pe articole de deviz comasate, categoriilor principale de lucrări, devizelor pe obiect, devizului general.

Elaboratorul se va asigura ca estimările de cost se vor face pentru toate activitățile și lucrările previzionate ca fiind necesare pentru realizarea investiției.

Elaboratorul va întocmi graficul de realizare a investiției, detaliat pe activități și lucrări, aferente proiectului pe perioada previzionată de realizare a investiției, cu alocarea costurilor estimate.

În cadrul analizei cost-beneficiu se va realiza analiza de piață care va include o descriere detaliată a furnizorilor de resurse tehnico-materiale și umane de realizare a proiectului, inclusiv o analiză a pieței materialelor de construcții și a agenților economici (furnizori) din acesta piață.

În cadrul acestei analize se va fundamenta și se va include o descriere a modului și metodologiilor de estimare a costurilor de bază cu privire la materiale de construcție și a celorlalte componente de cost (manoperă, indirecte, transport, taxe, profit, etc) precum și a costurilor pentru proiectare și inginerie, consultanță, asistență tehnică, organizare de șantier etc.

Se va fundamenta, documenta și prezenta: analiza cantităților și prețurilor considerate, sursele de date, datarea și informațiile utilizate pentru stabilirea cantităților și prețurilor de referință aferente tuturor elementelor de cost din cadrul devizelor.

Devizul general va fi prezentat de elaborator în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 907/2016.

Analiza financiară

În cadrul Analizei Financiare se vor analiza fluxurile financiare ale proiectului, din care fac parte:

- Costuri de investiție și valoare reziduală pentru variantele analizate;
- Costuri de operare și întreținere (inclusiv materii prime, mâna de lucru, energia electrică și costurile pentru întreținerea regulată a lucrărilor planificate) pentru variantele analizate;
- Surse de finanțare pentru varianta recomandată.

Costurile de investiție vor reprezenta valoarea totală cu TVA a proiectului așa cum este reflectată în devizul general, la care se vor adăuga în măsura posibilităților costurile adiționale legate de managementul proiectului. Costurile de investiție se vor prezenta în conformitate cu devizul general din cadrul HG 907/2016.

Costurile de investiție vor fi detaliate pe ani în funcție de graficul de realizare al investiției/calendarul de implementare al proiectului. Modalitatea de ajustare la inflație a prețurilor va fi agreată împreună cu beneficiarul.

Costurile de operare și întreținere vor fi prognozate în conformitate cu reglementările în vigoare și vor fi analizate pentru fiecare din variantele analizate. Costurile de întreținere și operare ale proiectului vor include cel puțin următoarele:

- Costurile de funcționare a infrastructurii
- Costurile de întreținere
- Costurile de reabilitare

În tabelele analizei financiare și economice se vor regăsi aceste costuri calculate incremental pentru varianta „cu proiect” și „fără proiect”.

Numărul de ani ce va fi calculat pentru operațiile de întreținere va fi de 30.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 5%.

Valoarea reziduală se va lua în calcul pentru ultimul an din ciclul de viață al proiectului.

Următoarele rezultate vor fi oferite în cadrul analizei financiare, dar nu se vor limita la:

- Sustenabilitatea financiară, care include costul investiției, veniturile și costurile de operare, precum și sursele de finanțare. Nu se va include aici valoarea reziduală. În cadrul sustenabilității se va calcula fluxul de numerar net al Proiectului.
- Rentabilitatea investiției totale. În acest tabel, cheltuielile (ieșirile) includ toate investițiile și costurile de operare iar veniturile (intrările) includ orice venit posibil plus valoarea reziduală. Calculând balanța unor astfel de cheltuieli și venituri (folosind o rată de actualizare corespunzătoare), se vor defini următorii indicatori de performanță financiară:
 - Valoarea Netă Actualizată Financiară a Investiției (VNA-F/C)
 - Rata Financiară Internă de Rentabilitate a Investiției (RFIR/C).
 - Rentabilitatea capitalului propriu. Se vor defini următorii indicatori de performanță financiară:
 - Valoarea Netă Actualizată Financiară a Capitalului (VNA-F/K)
 - Rata Financiară Internă de Rentabilitate a Capitalului (RFIR/K).

Analiza economică

Analiza economică se va baza pe principiul comparației dintre costurile și beneficiile variantei recomandate și cele ale situației existente.

Costurile și beneficiile economice vor fi identificate, cuantificate, estimate și analizate pentru variantele propuse, în cadrul analizei multicriteriale.

Rezultatele analizei vor fi cuantificate și analizate cu ajutorul indicatorilor de eficiență socio-economică principali: Rata Internă de Rentabilitate Economică (RIRE), Valoarea Actualizată Netă Economică (VANE) și raportul Beneficiu/Costuri. Analiza va fi însoțită de testarea adecvată a parametrilor critici.

Costurile de investiție și cele de întreținere vor fi transformate din costuri financiare în costuri economice prin eliminarea taxelor indirecte și aplicarea factorilor de conversie în funcție de tipul de costuri care intră în structura acestora pe baza recomandărilor din „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, 2014-2020”.

În cadrul analizei economice elaboratorul va lua în considerare, dar nu se va limita la acestea, următoarele tipuri de beneficii principale calculate în varianta cu proiect și fără proiect, dar nu se va limita doar la acestea:

- Beneficii din reducerea timpului de transbordare pentru pasagerii
- Beneficiile de impactul asupra mediului
- Beneficiile legate de siguranța pietonilor
- Alte beneficii sociale

Pentru valorile unitare ale costurilor de operare a vehiculelor, costurile accidentelor și costurile timpului elaboratorul va utiliza valorile propuse în Ghidul Jaspers sau în alte ghiduri și documente reglementatoare în vigoare, cu precizarea clară a sursei de informații.

Elaboratorul va realiza estimări cu privire la forța de muncă ocupată pentru realizarea proiectului. De asemenea, acesta va descrie și prezenta costurile și beneficiile socio-economice care nu au putut fi cunoscute în termeni monetari.

Analiza de sensibilitate

În analiza Cost-Beneficiu va fi inclusă o analiză de sensibilitate. Analiza de sensibilitate urmărește identificarea variabilelor critice și impactul lor potențial asupra modificării indicatorilor tehnico-economici (cost investiție, durata, etc.) și a indicatorilor de eficiență socio-economică (RIR, VAN, B/C etc), financiare și socio-economice.

Elaboratorul va adopta criteriile pentru alegerea variabilelor critice, în funcție de particularitățile proiectului definit, realizând o descriere precisă a acestora. Ca un criteriu general, recomandarea este de a lua în considerare acele variabile sau parametri pentru care o variație absolută de +/- 1% a cazului de bază are un impact mai mare de +/- 1% în VAN a proiectului.

Rezultatele analizei de sensibilitate vor fi prezentate tabelar. De asemenea se vor justifica tipul și nivelele de variație selectate în realizarea acestei analize și prezentarea clară a parametrilor de variație selectați și a concluziilor aferente.

Analiza de risc

În urma rezultatelor investigațiilor de teren, studiilor, evaluărilor, etc realizate pentru definirea proiectului se vor aplica principiile managementului de risc, așa cum se regăsesc în standardele și buna practică internațională.

Prestatorul va efectua o analiză a riscurilor identificate aferente fiecărui factor de influență potențial, asupra șanselor proiectului de a se încadra în costurile estimate, graficul/calendarul de implementare și de a atinge indicatorii de eficiență socio-economică specifici și estimați în cadrul scenariului de bază.

Analiza de risc și impactul riscurilor particulare ale proiectului asupra indicatorilor tehnico-economici (cost de investiție, grafic de realizare/calendar de implementare, etc.) precum și asupra indicatorilor de eficiență financiară și economică (RIR, VAN, B/C), va include:

- Identificarea riscurilor specifice;
- analiza (calitativă și cantitativă);
- cuantificarea (estimarea impactului și a probabilităților de realizare);
- ierarhizarea (în funcție de nivelul/importanța impactului și probabilității);
- propunerea măsurilor pentru eliminarea/minimizarea/controlul riscurilor de implementare și finalizare a Proiectului

Pentru riscurile care nu pot fi cuantificate elaboratorul va realiza o analiză calitativă a acestor riscuri, precum și o descriere și prezentare a acestora, inclusiv motivele pentru care nu s-a putut realiza o cuantificare a acestora.

Metodologia de lucru va respecta normativele în vigoare și va fi prezentată în detaliu de elaborator și agreată împreună cu beneficiarul.

Planul de reutilizare.

Se va folosi Modelul C din Anexa 4.2.3 la Ghidul Solicitantului. Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul priorității de investiție 4.2. Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării Forșelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului

Planul de reutilizare (*)

Model orientativ

1. Descrierea obiectivului

Localizare, suprafață, inclusiv datele de contact și identificare ale organizației care are în proprietate imobilul

2. Descrierea imobilului obiect al contractului și demonstrarea gradului de inutilizare/degradare

Informații cu privire la

- ☐ istoricul imobilului (în ceea ce privește proprietatea imobilului)
- ☐ istoricul activităților desfășurate pe o perioadă de 5 ani
- ☐ Starea actuală a terenului/clădirilor ce se afla pe teren, gradul de degradare/contaminare

3. Destinația și funcțiile sitului / structurii

- ☐ Descrierea destinației structurii și a facilităților construite (corelate cu SF/DALI/PT – dacă este cazul) și cum vor contribui acestea la dezvoltarea mediului local/regional
- ☐ Descrierea activităților/funcțiilor pe care le va îndeplini imobilul și impactul asupra dezvoltării economico-sociale și de mediu locale/regionale
- ☐ Descrierea și evidențierea avantajelor care rezultă din regenerarea/revitalizarea imobilului
- ☐ Descrierea accesibilității la obiectivul de investiții prin mijloace de transport/pietonal.
(Se vor identifica, pentru fiecare teren în parte, mijloacele de transport care asigură accesibilitatea la imobil, respectiv distanța la care este situat față de cea mai apropiată zonă locuită (zonă rezidențială/de birouri/zonă pietonală)
- ☐ alte aspecte

4. Analiza necesității realizării proiectului

- ☐ Justificare necesității reconversiei și refuncționalizării, inclusiv demonstrarea unei cereri a activităților ce se vor desfășura după reconversie
- ☐ Justificarea necesității reconversiei și refuncționalizării prin prisma suprafețelor verzi/locuitor existente în localitate, conform datelor statistice de la INS, anexate la Cererea de finanțare
- ☐ Utilitatea activităților ce se vor desfășura după reconversie
- ☐ Descrierea organizației care administrează /va administra imobilul
- ☐ alte aspecte

5. Anexe și alte documente ce considerați a fi relevante, sau care susțin anumite puncte de vedere din planul de reutilizare a sitului/structurii.

Notă:

Pentru cererile de finanțare care cuprind proiecte în mai multe locații planul de reutilizare va fi completat pentru fiecare în parte.

Semnătura:

Nume, prenume

Semnătura reprezentantului legal al solicitantului

Data:

zz/ll/aaaa

Elaborarea documentațiilor pentru avize, acorduri și certificate

Elaboratorul studiului de fezabilitate va întocmi documentațiile pentru obținerea avizelor, acordurilor și certificatelor necesare și va oferi suport beneficiarului în vederea obținerii acestora.

Livrabile

Documentațiile care fac parte din studiul de fezabilitate vor fi întocmite în acord cu ghidurile și reglementările în vigoare, elaboratorul prezentându-le după caz grupate în părți scrise și părți desenate. Predarea documentațiilor se va face în 3 exemplare letrice și în format electronic.

Livrabile principale solicitate sunt:

L1 – Studiul de Fezabilitate

L3 – Analiza Cost Beneficiu

L4 – Studiu Geotehnic

L5 – Studiul Topografic

L6 - Plan de reutilizare

L7 – Documentație pentru obținerea Avizelor/Acordurilor conform Certificatului de Urbanism

Dacă anumite studii/analize conțin baze de date și/sau modele matematice de calcul care nu sunt relevante în format hârtie, acestea vor fi introduse într-o arhivă electronică atașată studiului de fezabilitate. Datele incluse în această arhivă trebuie să fie editabile și să permită utilizarea ulterioară a bazelor de date/ modelelor oferite.

Management de proiect

În cadrul echipei elaboratorului, se va desemna un manager de proiect care se va ocupa de toate aspectele legate de coordonarea echipei, alocarea sarcinilor și urmărirea jaloanelor proiectului.

Beneficiarul va desemna la rândul său un manager de proiect responsabil pentru supervizarea și monitorizarea serviciilor solicitate, clarificarea problemelor și validarea livrabilelor din cadrul studiului.

Beneficiarul va oferi suport în colectarea și transmiterea către elaborator a tuturor datelor și studiilor existente și relevante pentru proiect. Suplimentar acesta va pune la dispoziție elaboratorului orice alte informații relevante, solicitate în mod rezonabil de către acesta.

Planificarea activităților

Activitățile proiectului se vor planifica în ordinea cronologică a realizării. Elaboratorul trebuie să prezinte în cadrul ofertei tehnice reprezentarea succesiunii activităților pe care le are de îndeplinit conform prezentului caiet de sarcini. În cadrul ofertei tehnice, elaboratorul va prezenta sub forma unui grafic Gantt, succesiunea temporală a activităților majore ale studiului de fezabilitate, precum și alocarea resursei umane pentru personalul cheie.

La realizarea planificării activităților, elaboratorul trebuie să aibă în vedere introducerea unor jaloane de validare a serviciilor și activităților prestate și să își estimeze duratele în care va primi aprobarea beneficiarului.

Termenul de predare al documentației finale este de 45 de zile de la transmiterea ordinului de începere.

Cerințe privind resursele necesare pentru îndeplinirea sarcinilor

Resursa umană

Elaboratorul va asigura personal adecvat pentru îndeplinirea sarcinilor, în acord cu cerințele minime definite în prezentul caiet de sarcini.

Elaboratorul va include în oferta sa numele, CV-urile și documentele suport numai pentru experții cheie. Pentru alți experți nu sunt necesare CV-uri la momentul ofertei.

Elaboratorul va fi responsabil pentru îndeplinirea corectă a serviciilor descrise în caietul de sarcini. În cazul în care pentru realizarea serviciilor solicitate este necesar personal suplimentar față de cel specificat în ofertă și mai apoi în contract, elaboratorul va fi responsabil pentru suplimentarea resurselor fără a solicita alte costuri. Elaboratorul este liber să-și stabilească strategia proprie privind personalul, astfel încât să se asigure personalul necesar pe toată durata contractului. Personalul cheie va face dovada experienței profesionale cu documente (diplome, atestate, recomandări, contracte de muncă, fișa postului etc).

Resursele de personal minime (experți cheie) pe care elaboratorul trebuie să le furnizeze sunt:

- Manager de proiect
- Inginer proiectant
- Inginer Geotehnică și Hidrogeologie
- Expert de mediu
- Arhitect

Prestatorul va asigura orice alt personal de specialitate pentru completarea și implementarea serviciilor .

Experții cheie enunțați mai sus trebuie să aibă:

- Minim 3 ani de experiență profesională generală,
- Minim 1 an de experiență profesională relevantă,
- diplomă de studiu în domeniu relevant pentru sarcinile pe care le vor efectua, care să dovedească competențele dobândite relevante serviciilor prestate
- certificări relevante la nivel național/internațional pe domeniul în care activează (dacă este cazul), care să dovedească competențele dobândite relevante serviciilor prestate
- participarea în cadrul unei echipe de proiect la minim 1 studiu de fezabilitate/ 1 proiect similar la care a întreprins activități similare celor alocate în cadrul prezentului proiect.

Baza tehnico-materială

Elaboratorul va asigura suportul și echipamentul necesar experților în vederea desfășurării activității în mod corespunzător.

Elaboratorul se va asigura că exista suficient personal tehnic și administrativ necesar îndeplinirii activităților prevăzute în prezentul caiet de sarcini în termenele specificate.

Elaboratorul va folosi software adecvat activităților de proiectare, modelare, raportare și prezentare a tuturor documentelor din studiu de fezabilitate. Elaboratorul va dovedi cu documente justificative baza tehnico-materială necesară întocmirii studiului de fezabilitate.

Termene

Termenul de predare al documentației tehnice finale este de 30 de zile de la transmiterea ordinului de începere.

Urmand ca in 15 zile sa fie depuse avizelele conform CU Pe durata desfășurării studiului de fezabilitate, elaboratorul va convoca cel puțin 3 ședințe comune de lucru cu beneficiarul pentru diverse validări și agreeri de soluții/variante.

Intocmit,
Cecilia Doiciu

