



## STUDIU DE FEZABILITATE

### CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE PARCARE, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME D+P+2E+TERASĂ CIRCULABILĂ



BENEFICIAR: SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI  
PROIECTANT GENERAL: BEST ACHIZIȚII CONSULT SRL  
PROIECT NR.: 354 / 2021

Președinte de ședință,  
Lucian Dubălaru

## PAGINA DE SEMNATURI

OBIECTIV:

Studiu de fezabilitate

*“ CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE PARCARE, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME  
D+P+2E+TERASĂ CIRCULABILĂ”*

Proiect nr. 354 / 2021

<i>Poziție în cadrul proiectului</i>	<i>Nume și prenume</i>	<i>Semnătura</i>
Șef proiect,	<i>ing. Alin Petroi</i>	
Proiectant arhitectură,	<i>arh. Dan Firoiu</i>	
Proiectant structuri,	<i>ing. Ștefan Petroi</i>	
Proiectant instalații,	<i>ing. Cristian Falan</i>	
Desenat	<i>ing. Ștefan Petroi</i>	

BENEFICIAR: SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

PROIECTANT GENERAL: SC BEST CONSULT ACHIZIȚII SRL

PROIECTANT SPECIALITATE ARHITECTURĂ: SC VITRUVIUS PROJECT SRL

# BORDEROU

## A. PIESE SCRISE

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza de cost-eficacitate

4.8. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

## 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

## 6. Implementarea investiției

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

6.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

## 7. Concluzii și recomandări

## B. PIESE DESENATE

Nr. crt.	Număr plan	Denumire plan	Scara
1	-	Plan de incadrare in teritoriu	1:500
2	-	Plan de incadrare in teritoriu	1:2000
3	PS01	Plan de situatie	1:500
4	A01	Plan parter	1:100
5	A02	Plan etaj 1	1:100
6	A03	Plan etaj 2	1:100
7	A04	Plan terasa	1:100
8	A05	Plan demisol	1:100
9	A06	Fațade	1:100
10	A07	Secțiunea A-A	1:100
11	R01	Plan fundații	1:100
12	R02	Plan cofraj placă peste demisol	1:100
13	R03	Plan cofraj placă peste parter	1:100
14	R04	Plan cofraj placă peste etaj 1	1:100
15	R05	Plan cofraj placă peste etaj 2	1:100
16	R06	Plan cofraj placă peste accese terasa	1:100
17	I01	Plan nivel curent – hidranti interiori	1:100
18	I02	Plan nivel curent – iluminat	1:100
19	I03	Plan camera pompelor	1:100
20	-	Randări 3D	-

## A. PIESE SCRISE

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

*„CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE PARCARE, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME D+P+2E+TERASA CIRCULABILĂ”*

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti

#### 1.3. Ordonator de credite

Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti

#### 1.4. Beneficiarul investiției

Sectorul 6 al Municipiului Bucuresti – Direcția Generală Investiții

#### 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

SC BEST CONSULT ACHIZIȚII SRL – cu sediul în Bucuresti, Str. Dreptății, nr. 22, Sector 6, CUI: 35393654, Nr. Ordine la Registrul Comertului: J40/241/2016

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

**2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză**

Studiul de fezabilitate, conform prevederilor HG 907 / 2016 *“se elaborează pentru obiective/proiecte majore de investiții, cu excepția cazurilor în care necesitatea și oportunitatea realizării acestor obiective de investiții au fost fundamentate în cadrul unor strategii, unor master planuri, unui plan de amenajare a teritoriului ori în cadrul unor planuri similare în vigoare, aprobate prin acte normative”, respectiv “Studiul de fezabilitate se elaborează pentru obiective de investiții a căror valoare totală*

*estimată depășește echivalentul a 75 milioane euro în cazul investițiilor pentru promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurii rețelelor majore sau echivalentul a 50 milioane euro în cazul investițiilor promovate în alte domenii”*

Rezultă faptul că, anterior prezentului studiu de fezabilitate, nu a fost necesară întocmirea unui studiu de fezabilitate.

## **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Nevoia eliberării părții carosabile a străzilor de vehicule staționate se poate rezolva prin realizarea unor parcuri colective de medie/mare capacitate, în soluție multietajată.

De altfel, această nevoie corespunde viziunii funcțiunii Sectorului 6 în care îmbunătățirea gradului de urbanizare al populației este o cerință normală a omului modern, solicitată în mod continuu, în termeni de preț și calitate. În acest moment nu mai este suficient ca autoritățile locale să asigure calitatea vieții prin accesul populației la utilitățile publice, ci dimpotrivă, este necesar să fie asigurate alte servicii publice conexe precum locuri de parcare pentru autoturisme.

Problema numărului locurilor de parcare nu aparține doar zonei centrale, ci și cartierelor cu aglomerări de unități locative.

Crearea unei infrastructuri rutiere sigure este una din condițiile fundamentale ale siguranței rutiere. În recomandările Comisiei Globale pentru Siguranță Rutieră cu privire la Rezoluția Adunării Generale a Națiunilor Unite care proclamă „Decada de Acțiune pentru Siguranță Rutieră 2021 – 2030” este menționat ca principiu pentru statele în curs de dezvoltare, ca 10% din valoarea tuturor proiectelor de infrastructură rutieră să fie dedicate siguranței rutiere, fiind demonstrat faptul că investițiile în siguranța infrastructurii aduc rezultate rapide în reducerea numărului și gravității accidentelor rutiere. În România se manifestă plener nevoia stringentă a asigurării

fondurilor pentru întreținerea, repararea, modernizarea și construcția unei infrastructuri sigure atât la nivel național cât și local, dar și identificarea de noi surse financiare, care să asigure componenta locală a costurilor pentru realizarea obiectivelor enunțate.

Preocuparea pentru dezvoltarea economică trebuie acompaniată de grija pentru calitatea mediului înconjurător și reducerea poluării generate de activitățile de transport. Doar printr-o asemenea abordare se poate vorbi de o dezvoltare durabilă, în beneficiul generațiilor de azi și al celor de mâine.

Bucureștiul este capitala României și, în același timp, cel mai mare oraș, centru industrial și comercial al țării. Populația de peste două milioane de locuitori face ca Bucureștiul să fie a șasea capitală după mărime din Uniunea Europeană. Municipiul București are o suprafață de 228 km<sup>2</sup> și este alcătuit din șase sectoare administrative, care sunt numerotate în sensul acelor de ceasornic.

După anul 1990, numărul vehiculelor a crescut foarte mult, iar parcare a acestora a devenit o problemă foarte mare pentru fiecare posesor de vehicul. De asemenea, există străzi și intersecții care, din acest motiv, pe perioada zilei sunt foarte aglomerate și practic blocate. În general, circulația este foarte dificilă în București la orele de vârf, dar începe să devină dificilă și în afara orelor de vârf. De asemenea, din cauza traficului nivelul poluării este mare și în multe zone, noxele depășesc limitele permise. Practic în acest moment în București atât sistemul rutier cât și parcarile existente sunt complet neadaptate la numărul de vehicule în circulație. Din ultimele statistici rezultă că numărul de autovehicule înmatriculate în București depășește un milion, la care se mai adaugă și cele în tranzit, iar sistemul rutier și implicit cel de asigurare de locuri de parcare nu a fost extins corespunzător, rămânând dimensionat pentru 200.000 de vehicule.

Este absolut necesar să se găsească modalități pentru descurajarea utilizării vehiculelor și în paralel să se asigure facilități de parcare prin construirea de parcări noi.



De asemenea, este necesara introducerea unor reglementari unitare privind parcare autovehiculelor si gasirea unor modalitati eficiente de stimulare a respectarii acestor reglementari.

Strategia de parcare este unul dintre elementele esențiale ale administrării unui oras. Astfel, strategia de parcare trebuie să fie integrata intr-un cadru mai larg care influențează folosirea terenului, transportul și traficul. Principalul scop al strategiei este cresterea folosirii transportului public, în paralel cu dezvoltarea facilităților de parcare, pentru a avea rezultatele dorite.

Amenajarea locurilor de parcare precum si tarifele pentru parcare influenteaza modul in care oamenii calatoresc către locurile de munca, divertisment sau magazine, și modul in care folosesc autovehiculele private.

Construirea parării supraetajate va avea efect, direct sau indirect, asupra calității vieții pentru rezidenți prin asigurarea unui spațiu conform pentru gararea autoturismelor și asupra calității mediului prin reducerea poluării. De asemenea, o astfel de abordare va avea efect asupra blocajelor în circulație - prin eliminarea lor, asupra puterii de atractie a zonelor urbane si a performantelor financiare.

Investitia propusa este in concordanta cu “Strategia de dezvoltare a Sectorului 6 Bucuresti”.

#### **2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții**

În prezent, amplasatul studiat este ocupat de parcare de reședință la sol – cca. 90 locuri existente – închiriate cetățenilor din zonă de către Serviciul Parcaje de Reședință Sector 6.

Pe amplasamentele studiate infrastructura parcarilor se află în stare avansată de degradare.

## 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Scopul realizării acestei investiții este ca pe termen scurt și mediu să contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective:

- dezvoltarea durabilă a localității;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriu;
- creșterea nivelului de siguranță a traficului auto și pietonal;
- asigurarea de noi locuri de parcare pentru locuitorii sectorului 6.

## 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

### Scenariul 1:

Construirea unei parcuri supraetajate cu structură de rezistență din beton

### Scenariul 2:

Construirea unei parcuri supraetajate cu structură de rezistență metalică

Soluția din Scenariul 1 este mai ieftină din punct de vedere al investiției și cât se poate de comparabilă din punct de vedere tehnic și al duratei de viață cu cea din Scenariul 2.

Diferențele principale dintre cele două scenarii sunt de ordin economic, în ambele scenarii pe suprafața propusă putându-se crea un număr similar de locuri de parcare, principiul responsabilității cheltuirii banilor publici înclinând puternic balanța către primul scenariu.

Din aceste considerente, **prezentul Studiu de Fezabilitate dezvoltă și recomandă soluția Scenariului 1.**

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

*a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);*

Terenul pe care se propun lucrările din prezenta documentație face parte din categoria domeniului public al Municipiului București administrat de Sectorul 6 al Municipiului București, fiind situat în întregime în intravilan.

Terenul are o suprafață de 2999 mp și este situat în vecinătatea blocurilor de locuințe înregistrate cu nr. 53 și 55A pe Bulevardul Iuliu Maniu.

Momentan, terenul este compus din 2 loturi:

- Nr. Cadastral 241459 în suprafață de 2.723 mp
- Nr. Cadastral 232250 în suprafață de 276 mp

, loturi ce urmează a fi alipite din punct de vedere cadastral înaintea solicitării autorizației de construire.

Pe terenul de 276 mp cu nr. cadastral 232250 există în prezent amenajat un loc de joacă pentru copii, loc de joacă ce va fi desființat/relocat prin grija beneficiarului.

Pe terenul de 2.723 mp există amenajată în prezent o platformă betonată pe care sunt amenajate locuri de parcare la sol, locuri ce urmează a fi relocate în interiorul viitoarei construcții odată cu finalizarea acesteia. Demolarea platformei de beton face parte din prezenta documentație, în devizul general fiind incluse inclusiv costurile cu demolarea acesteia.

De asemenea, realizarea prezentei investiții presupune reamenajarea ulterioară a căilor de circulație din imediata apropiere (alei fără nume), reamenajarea urmând a se face prin proiect separat după finalizarea lucrărilor la parcare suprațerană, derularea în paralel a ambelor lucrări nepunându-se în execută fără blocarea completă a circulației auto și pietonale în zonă. Pe parcursul execuției lucrărilor, circulația auto și pietonală în zonă se va face prin marcaje și indicatoare

rutiere temporare în acord cu avizul Comisiei Tehnice de Circulație din cadrul Primăriei Generale a Municipiului București și a Brigăzii de Poliție Rutiere București.

*b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile*

Amplasamentele studiat are o suprafața de 2999 mp și este situat în vecinătatea blocurilor de locuințe înregistrate cu nr. 53 și 55A pe Bulevardul Iuliu Maniu, pe toate laturile fiind încojurat de o alee fără nume.

Accesul la locație se va face atât auto cât și pietonal.

*c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite*

A se vedea planul de situație.

*d) surse de poluare existente în zonă;*

Nu au fost identificate surse existente de poluare în zona. Pentru prevenirea eventualelor poluări accidentale, Antreprenorul va asigura toalete ecologice pentru personalul propriu, Inginer, Autoritate Contractantă și vizitatori, în fiecare locație unde lucrează, și va menține aceste toalete în condiții de igienă adecvate tot timpul. Toaletele ecologice vor fi agrementate astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate. După terminarea lucrărilor sau părților de lucrări, toaletele vor fi îndepărtate iar zona va fi adusă la starea inițială.

*e) date climatice și particularități de relief:*

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse, și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț-dezghet.

Temperatura aerului:

Temperatura medie anuală	10,8°C
Temperatura medie a lunii ianuarie	-2,5 °C
Temperatura medie a lunii iulie	20,8 °C
Temperatura maximă absolută	41,1 °C
Temperatura minimă absolută	-30,0 °C

Precipitații atmosferice:

Cantități medii anuale	600 mm
Cantități medii lunare cele mai mari	65 mm
Cantități medii lunare cele mai mici	45 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 ore	107,7 mm

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I – moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a.

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima, către sfârșitul lunii martie. Încărcarea din zăpadă, conform CR-1-1-3-2012, este  $s_k=2,0 \text{ KN/m}^2$ .

Relieful nu are particularități deosebite, acesta fiind aproximativ plan.

*f) existența unor:*

*- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;*

În zona studiată, există rețele de apă, canalizare, gaze, energie electrică, termoficare. În devizul general au fost prevăzute costuri pentru devierea / protejarea

utilităților. Soluțiile de deviere sau protejare vor fi stabilite, dacă va fi cazul, în acord cu administratorul / administratorii respectivelor rețele, prin proiect separat.

De asemenea, dacă la momentul execuției lucrărilor se vor întâlni astfel de rețele edilitare, ce nu au fost identificate la momentul obținerii avizelor de amplasament, se va convoca proiectantul general și deținătorul rețelelor în vederea stabilirii măsurilor necesare a fi luate.

*- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;*

Amplasamentul propus pentru execuția lucrărilor nu intersectează zone de protecție a monumentelor istorice.

*- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;*

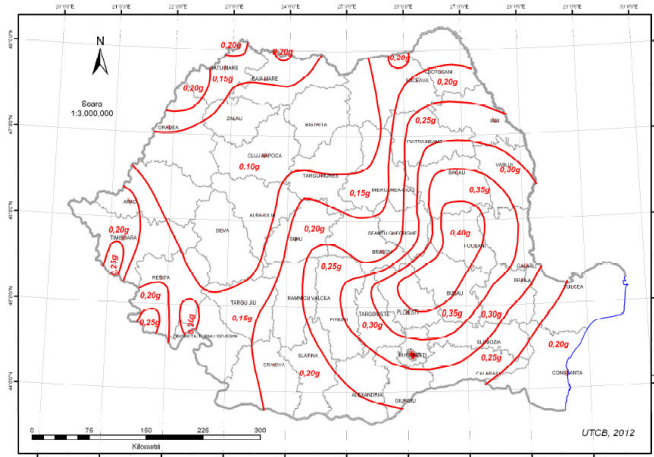
Nu este cazul

*g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament:*

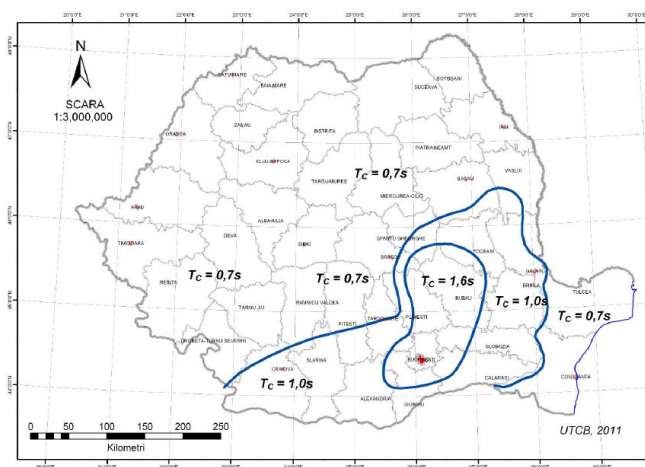
Din punct de vedere geologic, formațiunile de mică adâncime sunt depozitele cuaternare din ciclul de sedimentare Pleistocen superior, constituite din depozite leosoid-argiloase din alcătuirea terasei înalte, în amplasament fiind predominante depozitele argiloase prăfoase cafenii, cu rare diseminări și concrețiuni calcaroase. Zona studiată se caracterizează printr-o uniformitate litologică, straturile principale putându-se urmări pe distanțe mari. Sondajele executate în amplasament au interceptat primul nivel litostratigrafic – orizontul argilos-prăfos, superior.

După normativul P100-1/2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare  $a_g=0,35$  g (IMR=225 ani cu 20% probabilitate de depășire în 50 ani)

Din punct de vedere al perioadelor de control (colt), amplasamentul este caracterizat prin  $T_c=1,6$  sec.



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225 ani si 20% posibilitate de depasire in 50 de ani.



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a spectrului de raspuns

### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv și tehnologic:

Lucrarile proiectate in prezenta documentatie, in conformitate cu HG nr. 766/21.11.1997, se incadreaza in **categoria C** de importanta, adica **lucrari de importanta normală**.

Lucrările propuse constau în:

- Desfacere sistem rutier existent;
- Săpături sprijinite până la cota proiectată;
- Construire fundație de tip radier general;
- Construire suprastructură;
- Realizarea de închideri și compartimentări;
- Lucrări de instalații;
- Lucrări de arhitectură: hidroizolații, vopsitorii, placări, semnalistică etc.;
- Montare utilaj tehnologic și dotarea construcției;
- Amenajarea de spații verzi.

Investitia propusa aduce beneficii de ordin estetic și asupra mediului inconjurator.

### **3.3. Costurile estimative ale investiției:**

- *costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;*

Pentru acest tip de investitii nu exista un standard de cost aprobat la nivel national.

Costul total al investitiei a fost stabilit avand in vedere preturile unitare din piață. În acest sens au fost solicitate oferte de la producătorii principalelor materiale și echipamente utilizate în studiu. De asemenea s-au folosit prețuri unitare din baza de date proprie a proiectantului studiului de fezabilitate.

Pentru evaluarea economică au fost consultate și utilizate prețurile unitare din acordul cadru de lucrări încheiat de beneficiar cu executanții lucrărilor de acest tip.

- *costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.*

Investitia genereaza venituri financiare, dar nu poate fi calculata o durata exactă de amortizare a investitiei la acet moment, prețurile pentru închirierea spațiilor



de parcare urmând a varia în perioada de referință. În cadrul analizei cost-eficacitate, se va lua în calcul costul aproximativ actual ce va fi actualizat anual, așa cum vom dezvolta în continuare în cadrul capitolului 4.6.

Pentru acest tip de investiții nu există o durată normată de viață. Prin întreținerea periodică, se estimează că durata de viață poate atinge 25 ani. După această perioadă este necesară expertizarea construcției din punct de vedere al rezistenței și stabilității și stabilirea eventualelor măsuri necesare a fi luate pentru prelungirea duratei de viață.

### **3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

*- studiu topografic*

Măsurătorile GPS au fost făcute cu 3 receptori de tip SOKKIA Stratus, cu o singură frecvență, din clasa de precizie geodezică.

Timpu de staționare a fost stabilit în funcție de distanța între puncte. Măsurătorile au fost înregistrate automat în memoria receptorului. În funcție de configurația rețelei, după prelucrare, coordonatele punctelor determinate prin măsurători de G.P.S. pot avea precizii de  $\pm 5$  cm.

Măsurători tradiționale: S-au executat cu stația totală Leica TC407 care asigură o precizie pe direcții de  $\pm 5$  secunde și pe distanță de  $\pm 3$  mm/km. Măsurătorile au fost înregistrate electronic în memoria aparatului sub forma de fișiere \*.gsi.

Punctele de teren trebuiau măsurate astfel încât planul topografic, profilele transversale și cel longitudinal să reprezinte cât mai fidel situația din teren. În acest sens, punctele pentru realizarea profilelor transversale s-au ridicat la o distanță de 20-25 de pași între două profile transversale consecutive.

Pentru partea de execuție s-au lasat puncte de cotă din loc în loc, cum ar fi bornele topografice, construcții, borduri, împrejmuiri, stalpi electricitate și alte detalii din teren care nu pot fi mișcate.

Toate coordonatele punctelor au fost calculate în sistemul Stereo 70 și având ca plan de referință cote Marea Neagră.

De asemenea s-au studiat planurile și hărțile puse la dispoziție de autoritățile locale.

Pe baza acestor măsurători s-au raportat în format digital planuri de situație scara 1:500 și 1:2000, planuri ce au stat la baza dimensionării și amplasării construcțiilor pe teren.

Planurile cu măsuratori au fost depuse spre vizare către OCPI București.  
Din punct de vedere topografic, terenul este aproximativ plan și orizontal.

*- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului*

Studiul geotehnic a fost întocmit de Centrul de Cercetare Certicon SRL, studiile de teren fiind efectuate de Geosondofor SRL.

Condițiile și recomandările de fundare conform studiului geotehnic sunt:

- condiții de amplasament: argilă prăfoasă cafenie, tare;
- zona seismică de calcul conform P100-2013,  $a_g=0,30g$  pentru cutremure având intervalul mediu de recurență  $1MR = 225$  ani 20% probabilitate de depășire în 50 de ani perioada de control (colt)  $T_c = 1,6s$ .
- adâncimea minimă de fundare  $D_f = -1,50$  m față de CTN;

Riscul geotehnic funcție de punctaj se considera „moderat” și se încadrează în categoria geotehnică 2. Categoria geotehnică 2 include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite sau excepțional de dificile.

Lucrările din Categoria geotehnică 2 impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutină pentru încercările de laborator și de teren și pentru proiectarea și execuția lucrărilor.

Adâncimea de îngheț, funcție de harta zonării acesteia pe teritoriul României și STAS 6054-77 pentru zona amplasamentului studiat este de 0,80 - 0,90 m de la suprafața terenului.

Pe amplasamentul investigat nivelul apei subterane a fost interceptat, în forajul executat la cca -13.00 m, cu posibilități de variație în funcție de condițiile climatice.

În urma investigațiilor din teren pe amplasamentul prospectat, prin studiul geotehnic, se face recomandarea adoptării sistemului de fundare direct. Se recomanda adancimea minima de fundare  $D_f = - 1,50m$  fata de CTN.

### 3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

Nr. Crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrări	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	Organizare de șantier												
2	Desfaceri												
3	Săpături												
4	Fundații												
5	Suprastructură												
6	Instalații												
7	Arhitectură												
8	Lucrări conexe, dotări												
9	Lucrări de spații verzi												
10	Receptia la terminarea lucrarilor												

Nota: Se adauga perioada de garantie a lucrarilor, respectiv minim 36 luni. Astfel, **durata totala de realizare a investitiei este de 48 luni** calendaristice. Deasemenea, funcție de factori ce nu pot fi stabiliți la acest moment cum ar fi: alocări financiare insuficiente din partea beneficiarului, condiții meteo nefavorabile, posibile interferențe cu rețele subterane, există posibilitatea modificării graficului de execuție prezentat mai sus, acesta având titlu orientativ.

**Durata de executie a obiectivului de investitii** estimată în cadru Studiului de Fezabilitate (perioada, exprimata in luni, cuprinsa intre data stabilita de investitor pentru inceperea lucrarilor de executie si comunicata executantului si data incheierii procesului-verbal privind admiterea receptiei la terminarea lucrarilor) **este de 12 luni** calendaristice.

## 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

### 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Analiza necesității promovării acestei investiții s-a realizat ținând cont, în cazul ambelor scenarii identificate, de următoarele aspecte:

- Dezvoltarea durabilă a localității;
- Asigurarea de locuri de parcare de reședință conforme pentru locuitorii din zonă.

Scenariile luate în considerare sunt cele descrise la capitolul 3

Scenariul de referință este considerat **SCENARIUL 1**.

Perioada de referință este reprezentată de perioada de execuție a lucrărilor, fiind estimată o perioadă de 12 luni calendaristice în cazul ambelor scenarii.

### 4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

În cazul ambelor scenarii, vulnerabilitățile sunt similare.

Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.

2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea masurilor de reducere sau evitare a riscurilor:

<i>Risc</i>	<i>Probabilitate de apariție</i>	<i>Măsuri</i>
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potențiale de modificare ale soluției tehnice	Scăzut	- asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului; - acoperirea cheltuielilor cu eventuala nouă soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.); - impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanți / subcontractanți	Scăzut	- stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.
<b>Riscuri organizatorice</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
<b>Riscuri financiare și economice</b>		
Capacitatea insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	Mediu	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul consiliului local.
Creșterea inflației	Scăzut	- realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață; - cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	Mediu	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice

Riscuri politice: - schimbarea componenței Consiliului Local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului de execuție. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.
--	--------	--

Pentru acest obiectiv de investiții la aceasta dată, în cadrul niciunui dintre scenariile propuse, nu au fost identificate riscuri majore care ar putea interfera cu realizarea acestuia.

Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

#### 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Pentru funcționarea definitivă a obiectivului sunt necesare racorduri și branșamente la rețelele publice de:

- Electricitate;
- Apă;
- Canalizare;
- Date și voce

Branșamentele și racordurile sunt prevăzute ca și costuri estimative în cadrul Devizului General, acestea urmând a fi executate de furnizorii de utilități pe bază de contract cu beneficiarul. Execuția propriu-zisă a racordurilor și branșamentelor se face de către furnizorii respectivelor utilități cu personal sau contractanți proprii.

#### 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;*

Impactul social al proiectului este unul crescut, lucrările având efect imediat nu numai pentru locuitorii din Sectorul 6, ci pentru toți locuitorii din municipiul București și cei din afara acestuia, respectiv persoanele care tranzitează zona, prin efectele

imediate ale proiectului, respectiv reducerea poluarii si imbunatatirea conditiilor de trafic auto si pietonal din zonă.

*b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;*

In faza de executie a lucrarilor se estimeaza un necesar de forta de munca de 45 persoane, calificate si necalificate.

In faza de operare, pentru intretinerea spatiului nu este necesara ocuparea de noi locuri de munca, intretinerea facandu-se cu angajatii beneficiarului si/sau a contractantilor acestuia. Totuși, beneficiarul are libertatea, în cazul în care consideră că nu dispune de personal angajat suficient ce poate fi alocat întreținerii obiectivului să facă demersurile necesare specifice pentru angajarea de personal nou sau contractarea de diverse servicii de întreținere, reparații sau pază.

*c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;*

Nu este cazul

*d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.*

Nu este cazul

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

Datorita faptului ca investitia nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială si de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat dupa finalizarea executiei lucrarilor se vor putea observa imbunatatiri majore in ceea ce

priveste reducerea poluarii si aspectul vizual al zonei, precum si a sigurantei rutiere auto si pietonale.

#### 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Ipoteze:

- Orizontul de analiză luat in considerare este de 25 de ani;
- Factorul de actualizare utilizat în analiză este de 5% (conform recomandarilor Comisiei Europene);
- Valoarea investiției luată în calcul este fara TVA.

##### Scenariul 1

In cazul acestui scenariu se estimeaza un cost total al investitiei de **25.957.510,56 lei, exclusiv TVA.**

##### Costuri de mentenanță

Costurile de mentenanță au fost proiectate conform legislației în vigoare, pe o perioadă de 25 ani. Costurile cuprind: cheltuielile legate de întreținerea și reparația (determinat un cost anual pentru exploatare și întreținere, iar acesta va fi menținut constant pe întregul orizont de analiză). Deasemenea au fost incluse costuri salubritatea necesare funcționării obiectivului.

Proiecția costurilor de operare a investiției pe perioada de exploatare se prezintă astfel:

**Valoare investitie**                      **25.957.510,56**  
Coeficient actualizare                      1,05 (5%)

##### Costuri de operare

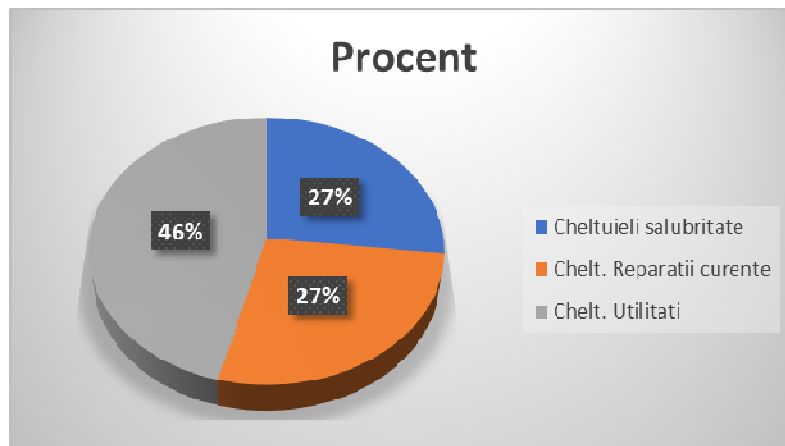
Anul	Cheltuieli salubritate	Cheltuieli Reparatii curente	Cheltuieli utilitati	Total costuri
1	16.000,00	0,00	28.500,00	44.500,00
2	16.800,00	0,00	28.850,00	45.650,00



3	17.640,00	0,00	30.292,50	47.932,50
4	18.522,00	0,00	31.807,13	50.329,13
5	19.448,10	0,00	33.397,48	52.845,58
6	20.420,51	129.787,55	35.067,36	185.275,41
7	21.441,53	0,00	36.820,72	58.262,25
8	22.513,61	0,00	38.661,76	61.175,37
9	23.639,29	0,00	40.594,85	64.234,13
10	24.821,25	0,00	42.624,59	67.445,84
11	26.062,31	165.645,46	44.755,82	236.463,59
12	27.365,43	0,00	46.993,61	74.359,04
13	28.733,70	0,00	49.343,29	78.076,99
14	30.170,39	0,00	51.810,46	81.980,84
15	31.678,91	0,00	54.400,98	86.079,88
16	33.262,85	211.410,25	57.121,03	301.794,12
17	34.925,99	0,00	59.977,08	94.903,07
18	36.672,29	0,00	62.975,93	99.648,22
19	38.505,91	0,00	66.124,73	104.630,64
20	40.431,20	0,00	69.430,96	109.862,17
21	42.452,76	269.819,00	72.902,51	385.174,28
22	44.575,40	0,00	76.547,64	121.123,04
23	46.804,17	0,00	80.375,02	127.179,19
24	49.144,38	0,00	84.393,77	133.538,15
25	51.601,60	0,00	88.613,46	140.215,06
<b>Total</b>	<b>763.633,58</b>	<b>776.662,26</b>	<b>1.312.382,67</b>	<b>2.852.678,51</b>

Categoria de cheltuieli	Cheltuieli salubritate	Cheltuieli utilitati	Chelt. reparatii curente	Total costuri
Procent	26,77%	27,23%	46,01%	100,00%

Grafic, repartitia cheltuielilor de operare se prezinta astfel:



### Principalii indicatori de performanță financiară.

Principalii indicatori de performanță sunt valoarea actualizată netă (NPV - net present value), rata internă a rentabilității (IRR- internal rate of rentability).

- Valoarea actualizată netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.
- Rata internă de rentabilitate este definită ca rata dobânzii care aduce la zero NPV.

#### Analiza financiară

<b>VALOAREA INVESTITIEI</b>	<b>25.957.510,56</b>
- ANUL I	25.957.510,56
<b>DURATA REALIZARE (LUNI)</b>	<b>12</b>
<b>DURATA EXPLOATARE (ANI)</b>	<b>25,00</b>
<b>FINANTARE</b>	<b>25.957.510,56</b>
fonduri proprii/fonduri atrase	25.957.510,56
<b>TOTAL VENITURI ESTIMATE IN PRIMUL AN EXPLOATARE</b>	<b>400.000,00</b>
<b>TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE IN PRIMUL AN, din care:</b>	<b>44.500,00</b>
Cheltuieli salubritate	16.000,00
Chelt. Reparatii curente	0,00
Chelt. Reparatii capitale	0,00
Chelt. Intretinere si utilitati	44.500,00

Durata de exploatare: 25 ani (durata aleasa pentru exemplificare optiuni)

SPECIFICATIE	ANUL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENITURI TOTALE	400.000,00	420.000,00	441.000,00	463.050,00	486.202,50	510.512,63	536.038,26	562.840,17	590.982,18	620.531,29
CHELTUIELI DE EXPLOATARE	44.500,00	45.650,00	47.932,50	50.329,13	52.845,58	185.275,41	58.262,25	61.175,37	64.234,13	67.445,84
AMORTISMENTUL	355.500,00	374.350,00	393.067,50	412.720,88	433.356,92	325.237,21	477.776,00	501.664,80	526.748,04	553.085,45
EXCEDENT/DEFICIT	355.500,00	729.850,00	1.122.917,50	1.535.638,38	1.968.995,29	2.294.232,51	2.772.008,51	3.273.673,31	3.800.421,35	4.353.506,80

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
651.557,85	684.135,74	718.342,53	754.259,66	791.972,64	831.571,27	873.149,84	916.807,33	962.647,69	1.010.780,08
236.463,59	74.359,04	78.076,99	81.980,84	86.079,88	301.794,12	94.903,07	99.648,22	104.630,64	109.862,17
415.094,26	609.776,70	640.265,54	672.278,82	705.892,76	529.777,15	778.246,76	817.159,10	858.017,06	900.917,91
4.768.601,06	5.378.377,76	6.018.643,30	6.690.922,12	7.396.814,87	7.926.592,02	8.704.838,78	9.521.997,88	10.380.014,94	11.280.932,85

21	22	23	24	25
1.061.319,08	1.114.385,04	1.170.104,29	1.228.609,50	1.290.039,98
385.174,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	140.215,06
676.144,80	993.262,00	1.042.925,10	1.095.071,35	1.149.824,92
11.957.077,66	12.950.339,65	13.993.264,75	15.088.336,10	16.238.161,02

a = 5%

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri actualizate	400.000,00	420.000,00	441.000,00	463.050,00	486.202,50	510.512,63	536.038,26	562.840,17	590.982,18	620.531,29
Valoarea actuala a costurilor totale (VATcost)	26.002.010,56	45.650,00	47.932,50	50.329,13	52.845,58	185.275,41	58.262,25	61.175,37	64.234,13	67.445,84
VNA	-25.602.010,56	374.350,00	393.067,50	412.720,88	433.356,92	325.237,21	477.776,00	501.664,80	526.748,04	553.085,45

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
651.557,85	684.135,74	718.342,53	754.259,66	791.972,64	831.571,27	873.149,84	916.807,33	962.647,69	1.010.780,08
236.463,59	74.359,04	78.076,99	81.980,84	86.079,88	301.794,12	94.903,07	99.648,22	104.630,64	109.862,17
415.094,26	609.776,70	640.265,54	672.278,82	705.892,76	529.777,15	778.246,76	817.159,10	858.017,06	900.917,91

21	22	23	24	25	TOTAL
1.061.319,08	1.114.385,04	1.170.104,29	1.228.609,50	1.290.039,98	<b>19.090.839,53</b>
385.174,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	140.215,06	<b>28.810.189,07</b>
676.144,80	993.262,00	1.042.925,10	1.095.071,35	1.149.824,92	<b>-9.719.349,55</b>

<b>RAPORTUL DINTRE VENITURILE ACTUALIZATE SI CHELTUIELILE ACTUALIZATE</b>	<b>0,66</b>
<b>VALOARE NETA ACTUALIZATA</b>	<b>-9.719.350</b>

Rezulta:

Indicator	Rata de actualizare	Valori proiect
VNA	5%	<b>-9.719.350</b>
RIR	nu se poate calcula (VNA<0)	0

## Scenariul 2

In cazul acestui scenariu se estimeaza un cost total al investitiei de **29.293.116,44 lei, exclusiv TVA.**

### Costuri de mentenanță

Costurile de mentenanță au fost proiectate conform legislației în vigoare, pe o perioadă de 25 ani. Costurile cuprind: cheltuielile legate de întreținere, reparații și utilități (determinat un cost anual pentru exploatare și întreținere, iar acesta va fi menținut constant pe întregul orizont de analiză). Deasemenea au fost incluse costuri salubritatea necesare funcționării obiectivului.

Proiecția costurilor de operare a investiției pe perioada de exploatare se prezintă astfel:

Valoare investitie                      **29.293.116,44**  
Coeficient actualizare                      1,05 (5%)

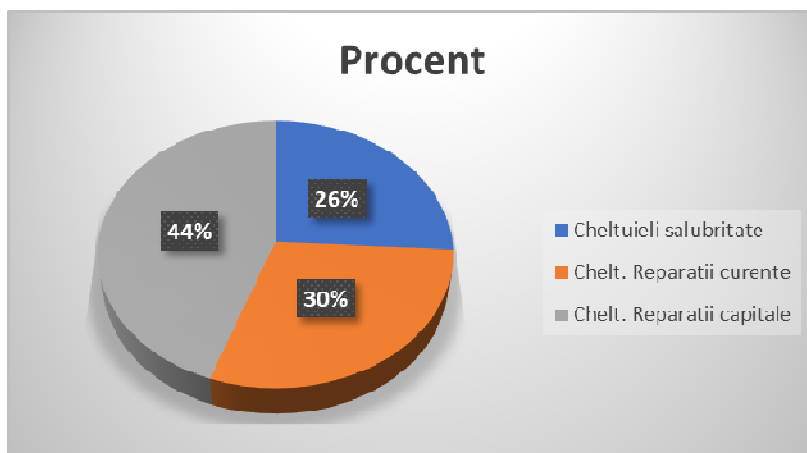
### Costuri de operare

Anul	Cheltuieli salubritate	Cheltuieli utilitati	Cheltuieli reparatii curente	Total costuri
1	16.000,00	0,00	28.500,00	44.500,00
2	16.800,00	0,00	28.850,00	45.650,00
3	17.640,00	0,00	30.292,50	47.932,50
4	18.522,00	0,00	31.807,13	50.329,13
5	19.448,10	142.766,31	33.397,48	195.611,89
6	20.420,51	0,00	35.067,36	55.487,86
7	21.441,53	0,00	36.820,72	58.262,25
8	22.513,61	0,00	38.661,76	61.175,37
9	23.639,29	0,00	40.594,85	64.234,13
10	24.821,25	157.042,94	42.624,59	224.488,78

11	26.062,31	0,00	44.755,82	70.818,13
12	27.365,43	0,00	46.993,61	74.359,04
13	28.733,70	0,00	49.343,29	78.076,99
14	30.170,39	0,00	51.810,46	81.980,84
15	31.678,91	172.747,23	54.400,98	258.827,12
16	33.262,85	0,00	57.121,03	90.383,88
17	34.925,99	0,00	59.977,08	94.903,07
18	36.672,29	0,00	62.975,93	99.648,22
19	38.505,91	0,00	66.124,73	104.630,64
20	40.431,20	190.021,96	69.430,96	299.884,12
21	42.452,76	0,00	72.902,51	115.355,28
22	44.575,40	0,00	76.547,64	121.123,04
23	46.804,17	0,00	80.375,02	127.179,19
24	49.144,38	0,00	84.393,77	133.538,15
25	51.601,60	209.024,15	88.613,46	349.239,21
<b>Total</b>	<b>763.633,58</b>	<b>871.602,59</b>	<b>1.312.382,67</b>	<b>2.947.618,84</b>

Categoria de cheltuieli	Cheltuieli salubritate	Cheltuieli utilitati	Chelt. reparatii curente	Total costuri
Procent	25,91%	29,57%	44,52%	100,00%

Grafic, repartitia cheltuielilor de operare se prezinta astfel:



### Principalii indicatori de performanță financiară.

Principalii indicatori de performanță sunt valoarea actualizată netă (NPV - net present value), rata internă a rentabilității (IRR- internal rate of rentability).

- Valoarea actualizată netă reprezintă suma actuală a tuturor fluxurilor nete generate de investiție.
- Rata internă de rentabilitate este definită ca rata dobânzii care aduce la zero NPV.

#### Analiza financiară

<b>VALOAREA INVESTITIEI</b>	<b>29.293.116,44</b>
- ANUL I	29.293.116,44
<b>DURATA REALIZARE (LUNI)</b>	<b>12</b>
<b>DURATA EXPLOATARE (ANI)</b>	<b>25,00</b>
<b>FINANTARE</b>	<b>29.293.116,44</b>
fonduri proprii/fonduri atrase	29.293.116,44
<b>TOTAL VENITURI ESTIMATE IN PRIMUL AN EXPLOATARE</b>	<b>400.000,00</b>
<b>TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE IN PRIMUL AN, din care:</b>	<b>44.500,00</b>
Cheltuieli salubritate	16.000,00
Chelt. Reparatii curente	0,00
Chelt. Reparatii capitale	0,00
Chelt. Intretinere si utilitati	44.500,00

Durata de exploatare: 25 ani (durata aleasa pentru exemplificare optiuni)

SPECIFICATIE	ANUL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VENITURI TOTALE	400.000,00	420.000,00	441.000,00	463.050,00	486.202,50	510.512,63	536.038,26	562.840,17	590.982,18	620.531,29
CHELTUIELI DE EXPLOATARE	44.500,00	45.650,00	47.932,50	50.329,13	195.611,89	55.487,86	58.262,25	61.175,37	64.234,13	224.488,78
AMORTISMENTUL	355.500,00	374.350,00	393.067,50	412.720,88	290.590,61	455.024,76	477.776,00	501.664,80	526.748,04	396.042,51
EXCEDENT/DEFICIT	355.500,00	729.850,00	1.122.917,50	1.535.638,38	1.826.228,99	2.281.253,75	2.759.029,75	3.260.694,56	3.787.442,60	4.183.485,11

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
651.557,85	684.135,74	718.342,53	754.259,66	791.972,64	831.571,27	873.149,84	916.807,33	962.647,69	1.010.780,08
70.818,13	74.359,04	78.076,99	81.980,84	258.827,12	90.383,88	94.903,07	99.648,22	104.630,64	299.884,12
580.739,72	609.776,70	640.265,54	672.278,82	533.145,52	741.187,39	778.246,76	817.159,10	858.017,06	710.895,95
4.764.224,82	5.374.001,53	6.014.267,07	6.686.545,88	7.219.691,41	7.960.878,80	8.739.125,56	9.556.284,67	10.414.301,72	11.125.197,68

21	22	23	24	25
1.061.319,08	1.114.385,04	1.170.104,29	1.228.609,50	1.290.039,98
115.355,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	349.239,21
945.963,81	993.262,00	1.042.925,10	1.095.071,35	940.800,77
12.071.161,48	13.064.423,48	14.107.348,57	15.202.419,92	16.143.220,69



a = 5%

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Venituri actualizate</b>	400.000,00	420.000,00	441.000,00	463.050,00	486.202,50	510.512,63	536.038,26	562.840,17	590.982,18	620.531,29
<b>Valoarea actuala a costurilor totale (VATcost)</b>	29.293.116,44	45.650,00	47.932,50	50.329,13	195.611,89	55.487,86	58.262,25	61.175,37	64.234,13	224.488,78
<b>VNA</b>	-28.893.116,44	374.350,00	393.067,50	412.720,88	290.590,61	455.024,76	477.776,00	501.664,80	526.748,04	396.042,51

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
651.557,85	684.135,74	718.342,53	754.259,66	791.972,64	831.571,27	873.149,84	916.807,33	962.647,69	1.010.780,08
70.818,13	74.359,04	78.076,99	81.980,84	258.827,12	90.383,88	94.903,07	99.648,22	104.630,64	299.884,12
580.739,72	609.776,70	640.265,54	672.278,82	533.145,52	741.187,39	778.246,76	817.159,10	858.017,06	710.895,95

21	22	23	24	25	TOTAL
1.061.319,08	1.114.385,04	1.170.104,29	1.228.609,50	1.290.039,98	<b>19.090.839,53</b>
115.355,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	349.239,21	<b>32.196.235,28</b>
945.963,81	993.262,00	1.042.925,10	1.095.071,35	940.800,77	<b>-13.105.395,75</b>

<b>RAPORTUL DINTRE VENITURILE ACTUALIZATE SI CHELTUIELILE ACTUALIZATE</b>	<b>0,59</b>
<b>VALOARE NETA ACTUALIZATA</b>	<b>-13.105.396</b>

Rezulta:

Indicator	Rata de actualizare	Valori proiect
VNA	5%	<b>-13.105.396</b>
RIR	nu se poate calcula (VNA<0)	0

**d) analiza cost-eficacitate;**

Analiza cost-eficacitate (ACE) este un instrument de selecție a unui proiect dintre proiecte / soluții alternative pentru atingerea aceluiași obiectiv (cuantificat în unitati de masura fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel / o anumita valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizeaza valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizeaza rezultatele (outputurile).

Analiza cost-eficacitate este cel mai bine folosită pentru a decide care alternativă maximizează beneficiile (exprimate în termeni fizici), pentru aceleași costuri sau, invers, care minimizează costurile pentru același obiectiv.

Raportul cost-eficacitate permite proiectelor să fie comparate și clasificate în funcție de costurile necesare pentru realizarea obiectivelor stabilite.

## Scenariul 1

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoarea actualizata a costurilor totale (VATcost)	26.002.010,56	45.650,00	47.932,50	50.329,13	52.845,58	185.275,41	58.262,25	61.175,37	64.234,13	67.445,84

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
236.463,59	74.359,04	78.076,99	81.980,84	86.079,88	301.794,12	94.903,07	99.648,22	104.630,64	109.862,17

21	22	23	24	25	TOTAL
385.174,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	140.215,06	<b>28.810.189,07</b>

### Raportul cost-eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

VATCost cu proiect	28.810.189,07	lei
VATCost BAU	0	lei
Efect cu proiect	250	locuri P
EfectBAU	250	locuri P
<b>Raportul ACE</b>	<b>115.240,76</b>	<b>lei/loc P</b>

**Costul unitar anual** este valoarea actuala a costului total împărțita la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

Valoarea actualizată a costurilor totale	28.810.189,07	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	250	locuri P
Cost unitar anual	4.609,63	lei / loc P

<b>DGC</b> – cost dinamic de generare	251.617,37	lei/loc P
---------------------------------------	------------	-----------

## Scenariul 2

Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valoarea actualizata a costurilor totale (VATcost)	29.293.116,44	45.650,00	47.932,50	50.329,13	195.611,89	55.487,86	58.262,25	61.175,37	64.234,13	224.488,78

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
70.818,13	74.359,04	78.076,99	81.980,84	258.827,12	90.383,88	94.903,07	99.648,22	104.630,64	299.884,12

21	22	23	24	25	TOTAL
115.355,28	121.123,04	127.179,19	133.538,15	349.239,21	<b>32.196.235,28</b>

### Raportul cost-eficacitate

Raportul ACE este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate în termeni fizici.

VATCost cu proiect	32.196.235,28	lei
VATCost BAU	0	lei
Efect cu proiect	250	locuri P
EfectBAU	250	Locuri P

<b>Raportul ACE</b>	<b>128.784,94</b>	<b>lei/loc P</b>
---------------------	-------------------	------------------

Costul unitar anual este valoarea actuala a costului total împărțita la numărul de ani ai orizontului de timp și la efectele / beneficiile primului an de funcționare, în termeni fizici (sau la efectele / beneficiile proiectate).

Valoarea actualizată a costurilor totale	32.196.235,28	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	250	locuri P
Cost unitar anual	5.151,40	lei / loc P

<b>DGC – cost dinamic de generare</b>	<b>281.189,83</b>	<b>lei/loc P</b>
---------------------------------------	-------------------	------------------

#### 4.8. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Consideram in ambele scenarii aceleasi riscuri si masuri de prevenire / diminuare a riscurilor.

<i>Risc</i>	<i>Probabilitate de apariție</i>	<i>Măsuri</i>
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potențiale de modificare ale soluției tehnice	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asistenta tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului;</li> <li>- acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevăzute.</li> </ul>
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrările similare realizate etc.);</li> <li>- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.</li> </ul>
Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanți / subcontractanți	Scăzut	- stipularea de garanții de buna execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.
<b>Riscuri organizatorice</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Scăzut	- stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post;</li> <li>- numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare;</li> <li>- motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.</li> </ul>
<b>Riscuri financiare si economice</b>		
Capacitatea insuficientă de finantare și cofinantare la timp a investiției	Mediu	- alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul consiliului local.
Creșterea inflației	Mediu	- realizarea bugetului în funcție de preturile existente pe piață;

		- cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	Mediu	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri politice: - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	Scăzut	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.

## 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economică optimă, recomandată

### 5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

#### 5.1.1 Compararea scenariilor din punct de vedere tehnic:

Din punct de vedere tehnic, deși scenariile propuse aduc același rezultat, considerăm, iar din punct de vedere tehnic sunt similare.

#### 5.1.2. Compararea scenariilor din punct de vedere economic

Valoarea totală a investiției	
Scenariul 1	Scenariul 2
25.957.510,56	29.293.116,44
Lei, exclusiv TVA	Lei, exclusiv TVA

### 5.1.3 Compararea scenariilor din punct de vedere financiar:

Indicator financiar	Scenariul 1	Scenariul 2	U.M.
Valoarea actualizată a costurilor totale	28.810.189,07	32.196.235,28	lei
Numărul de ani ai orizontului de timp	25	25	ani
Efectele scontate în primul an de funcționare	250	250	locuri P
Cost unitar anual	4.609,63	5.151,40	lei/loc P

### 5.1.4 Compararea scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii:

Din punct de vedere al sustenabilitatii, ambele scenarii se considera sustenabile.

### 5.1.4 Compararea scenariilor din punct de vedere al riscurilor:

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se incadreaza in aceeasi coeficienti de risc, masurile de prevenire / diminuare a acestora identificate fiind identice.

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat este **Scenariul 1**, acesta fiind mai bun din punct de vedere economic, conform explicațiilor de la capitolele anterioare.

## 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

*a) obținerea și amenajarea terenului;*

Terenul pe care se propune edificarea construcției este amplasat în intravilanul Sectorului 6 al Municipiului București și face parte din domeniul public. Nu sunt necesare achiziții noi de terenuri pentru realizarea investiției.



b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru funcționarea definitivă a obiectivului sunt necesare racorduri și branșamente la rețelele publice de:

- Electricitate;
- Apă;
- Canalizare;
- Date și voce

Branșamentele și racordurile sunt prevăzute ca și costuri estimative în cadrul Devizului General, acestea urmând a fi executate de furnizorii de utilități pe bază de contract cu beneficiarul. Execuția propriu-zisă a racordurilor și branșamentelor se face de către furnizorii respectivelor utilități cu personal sau contractanți proprii.

*c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;*

#### **Caracteristicile construcției propuse**

**Funcțiunea:** parcare de reședință etajată, supraterană

**Dimensiuni maxime in plan:** cca. 66,53 / 32,30 m

**Regim de înălțime:** Ds+P+2E+Terasa circulabilă

**Volum =** cca. 23 526 mc

**H maxim:** cca. 13,45 m masurati de la CTA

**Ac =** 1595,00 mp

**Ad Ds+P+2E+Tr =** 7.975,00 mp

**Număr locuri de parcare normale:** 240 locuri

**Număr locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități:** 10 locuri

**Număr locuri de parcare motociclete:** 16 locuri

**Număr spații de parcare biciclete:** 24 locuri

**Număr maxim de utilizatori: 80 persoane**, inclusiv personal, având în vedere gradul de ocupare și simultaneitatea prezenței persoanelor în parcaj (grad de ocupare 15% și două persoane/autoturism)

**POT propus = 53,20 %**

**CUT propus = 2,66**

### **Descrierea funcțională**

Construcția parcării va avea 4 nivele supraterane, ultimul fiind o terasă circulabilă amenajată cu spații de parcare, și un seminivel - demisol (Ds+P+2E+Tr). Circulațiile interioare se desfășoară cu sens unic spre locurile de parcare și sens dublu pe rampele de circulație auto interioare.

Intrarea și ieșirea din parcare se face în sens unic în aleea fără nume existentă. Amenajarea aleilor de circulație auto-pietonale exterioare adiacente parcării se va face prin grija beneficiarului, în proiect separat.

În zona barierelor de intrare sunt amplasate avertizoarele de gabarit maxim, inscripții rutiere, informative și de interzicere în parcaj a autoturismelor ce funcționează cu GPL.

Accesul pietonal la parcaj se face prin intermediul celor 2 circulații verticale amplasate la capetele construcției.

Funcțional, parcajul este împărțit în 5 sectoare, corespunzătoare fiecărui nivel, unul fiind la demisol, marcat cu "-1", cele supraterane fiind marcate de la 0 la 3. Aceste sectoare cuprind zonele de parcare propriu-zise și funcțiuni auxiliare.

Înălțimea liberă de trecere pe fiecare nivel va fi de minim 2,13 m în conformitate cu art. III.B.1.1 din NP24-97.

La nivelul parter se află punctul de control și barierele pentru intrare-ieșire, holurile de acces pietonal, dispeceratul PSI, grupuri sanitare separate pe sexe pentru utilizatori și cel pentru persoane cu dizabilități.

În exteriorul construcției este prevăzută o construcție îngropată ce conține un rezervor îngropat cu Volumul de 50 mc. și o cameră pentru grupul de pompare și automatizări.

### **Soluții constructive și de finisaj**

#### **Sistemul constructiv**

Parcajul suprateran este realizat pe o structură alcătuită din dală groasă, stâlpi și diafragme din beton armat, turnate din beton armat monolit cu fundație tip radier general.

Rampele înclinate sunt rezemate pe diafragme transversale și sunt conectate cu dalele orizontale. Toate scările se vor executa cu rampele și podestele din beton armat.

### **Închiderile exterioare și compartimentările interioare**

Parcarea propusă va fi deschisă pe toate laturile, având închideri cu diafragme din beton armat și zidărie, respectându-se cerințele de stabilitate și de siguranța la incendiu.

Casele scărilor sunt închise spre exterior cu zidăria din cărămidă cu goluri verticale cu grosime de 25 cm, iar zidurile interioare tot din cărămidă cu grosime de 12,5 cm.

Zonele încălzite de la nivelul parter, respectiv birourile, grupurile sanitare și spațiul de întreținere, se vor închide folosind zidăria din cărămidă cu goluri verticale cu grosime de 15 cm cu termoizolație spre interior din polistiren extrudat cu grosime de 5 cm, rezultând grosimea totală a zidului de 20 cm. Compartimentările interioare se vor realiza din ziduri din gips-carton rezistent la apă cu grosime totală de 10 cm.

### **Finisaje interioare**

Finisajele interioare vor fi de calitate superioară.

Pardoselile spațiilor parcării se vor finisa astfel:

- pentru zonele de parcare/circulație auto se vor folosi Sisteme de rasini epoxidice cu proprietăți antiderapante pentru solicitări grele, iar pentru locurile de parcare va fi beton elicopterizat. Pe zona de terasa și demisol, atât la pardoseli cât și la pereți se va folosi suplimentar un sistem hidroizolant pe baza de poliuree.

Spațiile tampon și podestele tuturor scărilor se vor finisa cu gresie antiderapanta cu rezistența la trafic.

- în spațiile tehnice și de întreținere se vor folosi pardoseli epoxidice;
- la grupurile sanitare pardoselile se vor executa din gresie, cu plinte de asemenea din gresie;
- biroul cabina pază / dispeceratul psi vor avea pardoseli finisate cu gresie;
- toate rampele parcării au stratul superior de circulație cu finisaj rugos antiderapant;
- rampele de acces la primul etaj (parter), rampa către terasa și terasa circulabilă sunt prevăzute cu sistem electric de degivrare înglobat.

Suprafețele verticale interioare (pereți și stâlpi interiori) sunt finisate peste tot cu tencuială de exterior și vopsele bicomponente mate de diferite culori, respectându-se tehnologia de aplicare a producătorului.

La grupurile sanitare pereții vor fi placați cu faianță pe toată înălțimea încăperilor. Tavanele se vor finisa cu tencuiele, gleturi și vopsele lavabile de exterior.

Toate scările se vor executa cu rampe din beton armat cu treptele și contratreptele placate cu gresie și balustrada metalică cu mână curentă din PVC.

### **Finisaje exterioare**

Fațadele construcției se vor finisa conform planșelor fațadelor, folosind sisteme de placaj ceramic pentru fațadă, conferind construcției o imagine urbană estetică, ce se încadrează în contextul existent al amplasamentului. Cromatica fațadei principale este detaliată în planșe și cuprinde elemente de nuanțe roșcate.

Tâmplariile vor fi din Aluminiu cu deschideri în multiple direcții și geam termopan dublu strat.

Învelitoarea zonelor de circulații verticale care ajung la terasa circulabilă se vor realiza sistem hidroizolant pe baza de poliuree pe sapa de panta, vopsit in culoarea verde.

### **Branșamente - utilități**

Clădirea se va brânșa la rețelele de utilități existente în zonă: apă, canalizare, electricitate, telecomunicații.

Pentru încălzirea spațiilor administrative: grupurilor sanitare, spații tehnice, birouri se vor folosi aparate electrice inverter tip aer-aer.

### **Îndeplinirea cerințelor de calitate**

**Cerința „A”** - rezistență și stabilitate – partea de rezistență a proiectului a fost întocmită cu respectarea P 100 – 1.

### **Cerința „B”** - siguranța în exploatare

Pentru obiectivul propus sunt respectate prevederile normativului NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al siguranței în exploatare.

Scările și treptele sunt dimensionate conform STAS 2965. Criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația publică sunt stabilite de NP 063-2002. Parapeții și balustradele sunt proiectate cu respectarea STAS 6131.

Circulațiile publice sunt prevăzute cu pardoseli antiderapante, conform normativului GP 037/0-1998. La proiectare s-au evitat situațiile de împiedicare (denivelări mici și neanunțate), contactul cu proeminențe joase, contactul cu elemente verticale laterale pe căile de circulație, contactul cu suprafețe transparente (uși, ferestre și pereți din sticlă cu parapet având  $h < 0,9\text{m}$  sau fără parapet, coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente). S-au respectat siguranța cu privire la deschiderea ușilor (loc pentru deschidere), siguranța cu privire la coliziunea cu obiecte sau utilaje aflate în deplasare (la înălțime, la nivelul pardoselii, la nivelul inferior circulației).

### **Cerința „C”** - securitatea la incendiu

Parcajul se constituie într-un singur compartiment de incendiu.

Riscul de incediu este MARE conform prevederilor NP 24-97 și P118-99.

Gradul de rezistență la foc a fost determinat potrivit prevederilor art. 2.1.8-2.1.14 din normativul P 118-99, pe ansamblu clădirea are gradul II de rezistență la foc.

Evacuarea utilizatorilor se asigură conform prevederilor Normativului P118-99 și ale Normativului NP 24-97. Au fost prevăzute două căi de evacuare de la fiecare nivel de parcare. Se respectă lungimile maxime pe căile de evacuare prevăzute de normativele în vigoare. Casele de scări sunt închise având pereți incombustibili EI 180. Golurile de circulație se protejează cu camere tampon conforme și uși EI60-C.

Scările sunt cu rampe drepte din beton armat REI 60, lățimea rampelor este de min. 1,10 m.

Se prevede iluminat de siguranță potrivit prevederilor normativului I7-2011.

Se realizează de asemenea instalații automate de semnalizare a incendiilor, conform prevederilor art. 4.2.1 din Normativul pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției în clădiri, I 18/2-02 și din NP 24-97.

Se impun instalații și rețele de hidranți interiori.

Conform prevederilor art. 148 din NP 127-09 se prevede instalație de detectare și semnalizare a incendiilor, centrala de semnalizare a incendiilor se montează la dispeceratul de securitate la incendiu.

Dotarea cu mijloace de primă intervenție s-a făcut conform art. III.C.2.3.10 din NP 24-cu stingătoare portabile și transportabile în funcție de suprafețe și câte o ladă cu nisip de 100 l pentru fiecare seminel.

#### **Cerința „D” - igiena și sănătatea oamenilor**

Proiectul este întocmit conform ordinului ministrului sanataii nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitara a proiectelor, obiectivelor si de autorizare sanitara a obiectivelor cu impact asupra sanataii publice, STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului STAS 6221 si STAS 6646 privind iluminarea naturala si artificiala. Retragerile față de construcțiile învecinate respectă normele legale și pe cele urbanistice. Toate spațiile sunt iluminate natural.

- Refacerea si protectia mediului

Proiectul respectă prevederile din Legea 137/1995 (republicata) privind protectia mediului, Legea 107/1996 a apelor OG 243/2000 privind protectia atmosferei, HGR 188/2002, ord. MAPPM 426/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

Prin realizarea investiției nu se perturbă vecinătățile.

Deșeurile rezultate se colectează selectiv în pubele și se evacuează la intervale regulate prin contract cu o firmă de salubritate.

În urma reorganizării stradale din fața parcerii propuse se vor amenaja spații verzi cu suprafața totală de cca. 900 mp.

Amplasarea parcerii pe parcela studiată implică plantarea unui număr de 12 arbori prevăzuți prin proiect în zona verde reamenajată în incinta în urma organizării circulației pietonale și auto.

Intrucât de pe suprafața terasei, în timpul ploilor se vor strânge cantități însemnate de apă, construcția a fost prevăzută cu un sistem de recuperare și utilizarea a acestora la irigarea spațiilor verzi.

#### **Cerința „E” - izolarea termică și economia de energie**

Proiectul respectă prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din Normativele tehnice C107/1,2,3,4-1997.

Datorită specificului funcțional clădirea se proiectează cu un regim hidrotermic adecvat, fără încălzire. Excepție în acest sens constituie unele spații anexă: biroul control, dispeceratul psi, anexe tehnice, grupurile sanitare). Încăperile prevăzute cu încălzire vor avea un regim de izolare termică ridicată. De asemenea se vor prevedea straturi speciale de termo-izolare și deflecție și pe anvelopa spațiilor de parcare, la terasa superioară.

Pentru iluminat se vor folosi surse economice de tip led. Iluminatul va fi activat prin intermediul unor senzori de proximitate, numai pe parcursul nopții.

#### **Cerința „F” - protecția la zgomot**

Proiectul respectă Normativului C 125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

#### **d) probe tehnologice și teste.**

Vor fi efectuate în timpul și după finalizarea lucrărilor de execuție conform programului de control al calității, verificări și încercări.

#### 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

*a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;*

Valoarea totala a obiectivului de investitii este de **25.957.510,56** lei fara TVA, respectiv **30.889.437,56** lei cu TVA din care constructii montaj (C+M): **21.992.506,84** lei fara TVA, respectiv **26.171.083,14** lei cu TVA.

*b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;*

**Funcțiunea:** parcare de reședință etajată, supraterană

**Regim de înălțime:** Ds+P+2E+Terasa circulabilă

**Volum = cca. 23.526 mc**

**H maxim: cca. 13,45 m** masurati de la CTA

**Ac = 1.595,00 mp**

**Ad Ds+P+2E+Tr = 7.975,00 mp**

**Număr locuri de parcare normale: 240 locuri**

**Număr locuri de parcare pentru persoane cu dizabilități: 10 locuri**

**Număr locuri de parcare motociclete: 16 locuri**

**Număr spații de parcare biciclete: 24 locuri**

*c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;*

Din punct de vedere economic realizarea investitiei contribuie la bunăstarea economica a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului infrastructurii, așa cum reiese și din cadrul analizei financiare. Implementarea investiției creează beneficii directe și anume:

- dezvoltarea durabila a localitatii;
- îmbunătățirea accesibilității pe teritoriu;
- creșterea nivelului de siguranța a traficului auto și pietonal;
- asigurarea de noi locuri de parcare pentru locuitorii sectorului 6.

*d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.*

Durata estimata de executie a obiectivului de investitii este definita de HG 907 / 2016 ca fiind perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor. Aceasta durata a fost estimata la **12 luni calendaristice**.



### **5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Elaborarea studiului de fezabilitate a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

1. Legea 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;

2. Legea 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;

3. Legea 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;

4. Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii 50 din 1991 privind autorizarea executării construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;

5. Ordonanță de Urgență nr.164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;

6. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

### **5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice:**

Sursele de finanțare a investiției pot fi: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legal constituite.

## 6. Implementarea investiției

### 6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Sectorul 6 al Municipiului București prin Direcția Generală Investiții.

### 6.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției

Durata estimată de implementare a obiectivului de investiții este de 48 luni, din care **durata de execuție este de 12 luni.**

Graficul de implementare a investiției cu esalonarea investiției pe luni calendaristice se prezintă astfel:

Nr. Crt.	Denumirea obiectului / categoriei de lucrări	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	Organizare de șantier												
2	Desfaceri												
3	Săpături												
4	Fundații												
5	Suprastructură												
6	Instalații												
7	Arhitectură												
8	Lucrări conexe, dotări												
9	Lucrări la spații verzi												
10	Recepție												

Se adaugă perioada de garanție a lucrărilor, respectiv minim 36 luni. Astfel, **durata totală de realizare a investiției este de 48 luni calendaristice.**

**6.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare** – se va respecta și actualiza strategia de exploatare/operare conform prevederilor legale în vigoare la momentul recepției lucrărilor și a documentației prezentată de Constructor după finalizarea lucrărilor.

**6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale** – Nu este cazul

## 7. Concluzii și recomandări

Prezenta documentatie stabileste fezabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

### ***“CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE PARCARE, CU REGIM DE ÎNĂLȚIME D+P+2E+TERASA CIRCULABILĂ”***

Pe toată perioada de realizare a lucrărilor trebuie menținut accesul riveranilor pe proprietățile private, accesul mijloacelor de transport în comun, a pompierilor, a salvărilor, a transportului utilitar etc. Accesul pe proprietățile private cu mașinile particulare trebuie asigurat în permanență pe toată perioada execuției lucrărilor.

Blocarea accesului vehiculelor la proprietățile din zonă se va face pe o perioadă cât mai scurtă și nu va depăși 8 ore dacă nu este altfel stipulat, cu excepția cazurilor în care există aprobare scrisă din partea beneficiarului.

Oficialii guvernamentali și locali vor avea în permanență acces pe șantier, atât în etapa de organizare de șantier cât și în timpul lucrărilor, iar Antreprenorul are obligația de a le facilita accesul pentru inspecție.

Acolo unde este necesar accesul vizitatorilor la birourile aflate pe șantier, căile de acces trebuie semnalizate astfel ca accesul să se facă în siguranță.

Antreprenorul va notifica Poliția și Pompierii înainte de închiderea străzii sau unei porțiuni a străzii și va obține acordul beneficiarului. Poliția și Pompierii vor fi din nou înștiințați când vehiculele necesare în caz de urgență pot circula pe strada în cauză. Metoda adoptată pentru executarea lucrărilor va minimiza interferența cu misiunile Poliției și Pompierilor și nu va bloca accesul acestora.

Pe parcursul lucrărilor, Antreprenorul va furniza Poliției și Pompierilor un număr de telefon ce poate fi contactat și pe timpul nopții.

Dacă accesul mașinilor utilitare nu este posibil datorită lucrărilor în curs de realizare, Antreprenorul trebuie să asigure transportul acestora în zonele de unde pot fi accesate de transporturile utilitare pentru toate imobilele afectate de lucrări. Transportul de la și după golire înapoi la imobile trebuie asigurat de către Antreprenor.

Antreprenorul va asigura toalete ecologice pentru personalul propriu, Inginer, Beneficiar și vizitatori, în fiecare locație unde lucrează, și va menține aceste toalete în condiții de igienă adecvate tot timpul. Toaletele ecologice vor fi agrementate

astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate. După terminarea lucrărilor sau părților de lucrări, toaletele vor fi îndepărtate iar zona va fi adusă la starea inițială.

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în baza unui studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate și vor fi executate de persoane calificate și se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse și de recepție calitativă conform programului de control pe șantier și în faze determinante, acestea urmând a fi atasate la Cartea Tehnică a construcției.

Intocmit,

**S.C. BEST CONSULT ACHIZIȚII S.R.L.**

**Indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții  
CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE PARCARE, CU REGIM DE  
INALTIME D+P+2E TERASĂ CIRCULABILĂ**

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) **indicatori maximali**, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a obiectivului	25.957.510,56 lei fără TVA
	30.889.437,56 lei cu TVA
Construcții și montaj	21.992.506,84 lei fără TVA
	26.171.083,14 lei cu TVA

b) **indicatori minimali**, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

<b>Funcțiunea</b>	parcare de reședință etajată, supraterană
<b>Regim de înălțime</b>	D+P+2E+Terasa circulabilă
<b>Volum</b>	cca. 23.526 mc
<b>H maxim</b>	cca. 13,45 m
<b>Suprafață construită</b>	1.595,00 mp
<b>Suprafață desfășurată</b>	7.975,00 mp
<b>Locuri de parcare normale</b>	240
<b>Locuri de parcare pentru persoanele cu dizabilități</b>	10
<b>Locuri de parcare pentru motociclete</b>	16
<b>Locuri de parcare pentru biciclete</b>	24

c) **durata estimată** de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de realizare a investiției este **12 luni calendaristice**.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

Lucian Dubălaru