

HOTĂRÂREA nr. 142 din 30.09.2021
cu privire la aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici
pentru obiectivului de investiții "Amenajare parcare supraetajată în cartierul
Vișoi din Municipiul Câmpulung"

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung, județul Argeș întrunit în
ședință ordinară în data de 30 septembrie 2021;

Având în vedere :

- Referatul de aprobare al primarului nr. 28542 din 23.09.2021 prin care se propune aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivului de investiții "Amenajare parcare supraetajată în cartierul Vișoi din Municipiul Câmpulung";
- Raportul Direcției Economice și Fiscale și Serviciului De dezvoltare Urbană nr. 28545 din 23.09.2021 prin care se propune aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivului de investiții "Amenajare parcare supraetajată în cartierul Vișoi din Municipiul Câmpulung";
- prevederile art. 7 alin. (2) din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare;
- prevederile art. 129 alin. (1) alin. (2) lit. b) combinat cu alin. (4) lit. d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 41 și art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 5 și art. 6 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale Consiliului Local;

În temeiul art. 196 alin. 1 lit. a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 /
2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung
HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. – Se aprobă studiul de fezabilitate aferent obiectivului de investiții
"Amenajare parcare supraetajată în cartierul Vișoi din Municipiul Câmpulung" prevăzut
în anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.



Art. 2. – Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul "Amenajare parcare supraetajată în cartierul Vișoi din Municipiul Câmpulung" prevăzuți în anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. – Cu ducerea la îndeplinire se însărcinează primarul municipiului Câmpulung prin Direcția Economică și Fiscală și Serviciul de Dezvoltare Urbană.

Art. 4. – Prezenta hotărâre va fi afișată și publicată pentru aducerea ei la cunoștință publică și va fi comunicată în termen legal Instituției Prefectului – Județul Argeș, Direcției Economice și Fiscale, Serviciului de Dezvoltare Urbană și Primarului Municipiului Câmpulung.

Municipiul Câmpulung, 30.09.2021

**Președinte de ședință,
Nicolae ZAHARIA**

**Contrasemnează pentru legalitate
Secretar general,
Ramona SIMION**



Anexa nr. 2 la Hotărârea Consiliului Local nr. 142 din 30.09.2021

Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții "Amenajare parcare supraetajată în cartierul Vișoi din Municipiul Câmpulung"

- Valoarea investiției aferenta scenariului 2 evaluata conform deviz general in valoare de 27.932.969 lei fără TVA, respectiv 33.188.666 lei inclusiv TVA, din care:
(C+M) : 24.673.537 lei fără TVA, respectiv 29.361.509 lei inclusiv TVA.
- Termen de execuție 12 luni.

**Președinte de ședință,
Nicolae ZAHARIA**







Proiect nr. 20.2 - 2020

**Amenajare parcare supraetajată in cartierul Visoi,
din**

Municipiul Campulung



faza: SF

Beneficiar: Municipiul Campulung

Lista de semnături

Director: CHITESCU IOAN CRISTIAN



Proiect: ing. CHITESCU IOAN CRISTIAN

Arhitectură: cArh BABAN MARIA MELANIA

BM arh.

Hidro: ing CHITESCU IOAN CRISTIAN

**Rezistenta: sIng CORBEANU MIHAI
HORIA**

CM

Electrice: ing ALEXIU TEODOR

AT

Studii Topo: cad. CAPLAN BOGDAN

BC

Studii Geo: Geolog. FIANU CRISTIN

CF

**Analiza Cost-Beneficiu: ec. PAIUS
TITEL**

PT

CUPRINS

Proiect nr. 20.2 - 2020.....	1
Amenajare parcare supraetajată în cartierul Visoi, din	1
Municipiul Campulung	1
faza: SF	1
Beneficiar: Municipiul Campulung	1
Lista de semnături	2
A. PIESE SCRISE	5
1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	5
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	5
<i>AMENAJARE PARCARE SUPRAETAJATA PE STRADA GEORGE TOPARCEANU DIN</i> <i>MUNICIPIUL CAMPULUNG , judetul ARGES.....</i>	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor:	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):.....	5
1.4. Beneficiarul investiției:	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:.....	5
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții	5
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:	5
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare:	5
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:.....	6
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:	7
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:	7
2.6. Particularități ale amplasamentului:	8
2.7. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:	29
2.8. Costurile estimative ale investiției:	30
2.9. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:	31
2.10. Grafice orientative de realizare a investiției:.....	31
3. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)	33
3.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	33
3.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	34
3.3. Situația utilităților și analiza de consum:- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.	35
3.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	35
3.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții:	38
3.6. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor:.....	38
4. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	39

4.1.	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	39
4.2.	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e).....	40
4.3.	Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:.....	41
4.4.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	55
4.5.	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcționii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	56
4.6.	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.....	56
5.	Urbanism, acorduri și avize conforme	56
5.1.	6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:....	56
5.2.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:.....	56
5.3.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:	57
5.4.	Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	57
5.5.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară:.....	57
5.6.	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:	57
6.	Implementarea investiției	57
6.1.	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	57
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	57
6.3.	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	60
6.4.	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	60
7.	Concluzii și recomandări.....	60
B.	PIESE DESENATE	61
1.	plan de amplasare în zonă;	61
2.	plan de situație;	61
3.	planuri generale de nivel, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate,	61
4.	volumetrii, axonometrii specifice, după caz.	61

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

AMENAJARE PARCARE SUPRAETAJATA PE STRADA GEORGE TOPARCEANU DIN MUNICIPIUL CAMPULUNG , judetul ARGES

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

MUNICIPIUL CAMPULUNG

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

-

1.4. Beneficiarul investiției:

MUNICIPIUL CAMPULUNG

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

SC S&Z BAUTEN SRL

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:

Nu este cazul. Nu s-a elaborat anterior un studiu de fezabilitate

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

Din analiza datelor statistice furnizate de Institutul Național de Statistică se observă faptul că din punct de vedere demografic, populația Municipiului Campulung a înregistrat o dinamică constant ascendentă în ultimii ani.

Investitiile complexe în restaurarea, conservarea, consolidarea monumentelor istorice, includerea acestora în circuite turistice atractive, promovarea permanentă a obiectivelor turistice, vor genera creșterea numărului de turiști în localitate. În acest mod vor fi angrenați și operatorii economici de pe raza municipiului Campulung (agenți comerciali, operatori de turism, proprietari de structuri de cazare și de unități de alimentație publică, agenți economici din sectorul activităților recreative și distractive, etc).

Acest proiect se înscrie în tendința generală de modernizare a spațiilor publice din municipiu și de asigurare a unor facilități și a unor servicii de calitate puse la dispoziția turiștilor, dar care va fi benefică și pentru locuitorii orașului. Realizarea proiectului presupune asigurarea unui număr de 286 locuri de parcare, amenajate într-o clădire modernă, care să respecte normativele în vigoare privind construcția parcajelor, și dotată cu sisteme de supraveghere ce asigură siguranța utilizatorilor.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor:

Obiectivul prezentului proiect îl constituie asigurarea a 286 de locuri de parcare, amenajate într-un spațiu adecvat, proiectat conform normativelor în vigoare. Dimensiunile și configurația în plan a clădirii va fi stabilită astfel încât să se amenajeze un număr optim de locuri de parcare. Locurile de parcare și spațiile de circulație vor respecta dimensiunile impuse de normativele în vigoare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de siguranță.

Obiectivul va fi dotat cu toate instalațiile necesare desfășurării activității, inclusiv instalații de supraveghere video și instalații de stingere a incendiilor.

Terenul pe care se va amplasa investiția este situat în incinta unui cartier de blocuri de locuințe din cartierul Visoi, Municipiul Campulung, cu acces dinspre strada Locotenent Dumitru Lazea și strada George Toparceanu.

Pentru deservirea zonei sunt amenajate foarte puține locuri de parcare, ceea ce conduce la aglomerarea străzilor din cauza mașinilor parcate pe marginea drumului.

Nerealizarea obiectivului de investiții va duce la perpetuarea actualelor deficiențe ale spațiului, chiar la accentuarea acestora, deoarece zona continuă să se dezvolte prin construirea unor imobile noi cu destinații similare.

Efectele pozitive previzionale prin realizarea obiectivului de intervenții sunt:

Asigurarea unui număr mai mare de locuri de parcare, pentru utilizatorii ce frecventează zona;

Folosirea eficientă a terenului prin asigurarea unui număr mare de locuri de parcare pe o suprafață construită mică;

Fluidizarea circulației auto și pietonale;

Creșterea atractivității zonei

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:

Implementarea unui astfel de program are în vedere pe lângă acoperirea cererii de locuri de parcare în acest moment pe plan local și următoarele beneficii:

- îmbunătățirea sistemului de locuire;
- creșterea calității spațiului public;
- crearea unei ambianțe urbane atrăgătoare și a unei imagini arhitecturale contemporane și interesante;
- dezvoltarea sectorului construcțiilor și a producției de bunuri și servicii;
- crearea de noi locuri de muncă;
- revigorarea societăților comerciale având ca principal obiect de activitate proiectarea și/sau execuția de lucrări de construcții montaj;
- îmbunătățirea activității tuturor societăților furnizoare de materii prime și materiale în domeniul construcțiilor, precum și a societăților producătoare de bunuri și servicii.

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

Obiectivul principal constă în asigurarea unui număr de 286 locuri de parcare, amenajate într-un spațiu adecvat, cu locuri de parcare și spații de circulație ce respectă dimensiunile impuse de normativele în vigoare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de siguranță.

Obiectivele specifice ale investiției sunt următoarele:

- Amenajarea a 286 locuri de parcare ce respectă normativele în vigoare;
- Amenajarea unei zone de recreere și activități sportive de masă;
- Configurarea unui spațiu ce va asigura confortul utilizatorului conform standardelor actuale de proiectare pentru parcajele pentru autoturisme și de securitate la incendiu;
- Atragerea tineretului către desfășurarea de activități sportive într-un mediu controlat și civilizată.

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

Realizarea obiectivului de investiții este analizată prin prisma a două opțiuni tehnico-economice (OTE) de realizare a clădirii, respectiv:

Varianta I - Varianta fara investitie.(OTE1)

Pentru acest scenariu nu se propune intervenția asupra amplasamentului existent, costuri de execuție zero, fapt care va conduce la menținerea unui nivel scazut al calitatii vietii persoanelor din zona.

Această variantă nu duce la îndeplinirea obiectivului propus și nu rezolvă problemele cu care se confruntă la nivel national societatea romaneasca, si la nivel local municipiul Campulung, cu privire la numarul redus de locuri de parcare si cererea foarte mare pentru acestea.

Varianta II - Realizarea unei parcări etajate cu sistem dual din cadre și pereți de beton armat (OTE1)

2.6. 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 vor construi parcare , se afla in domeniul public al municipiului Campulung. Zona este echipata cu retele subterane de apa, canalizare, gaze naturale, electricitate si telefonie.

Amplasamentul, cu o suprafata de 3.020 mp, are o forma rectangulara in plan.

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

Accesul pe teren se face din strada George Toparceanu.

Vecinatatile amplasamentului:

Terenul pe care se va amplasa investiția este situat in incinta unui careu de blocuri de locuinte din cartierul Visoi, Municipiul Campulung, la intersectia strazii Locotenent Dumitru Lazea cu strada George Toparceanu, accesul facandu-se din strada George Toparceanu.

Perimetral se afla alei de acces; la nord-vest: se afla cladirea unui PT;

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

Terenul prezinta o forma rectangulara in plan, cu laturile orientate pe directia nord-est / sud- vest.

Terenul este delimitat de alei betonate; la N-V se regaseste o cladire tehnica.

d) surse de poluare existente în zonă:

Nu este cazul

e) date climatice și particularități de relief:

Relief

Partea de N-E a județului Argeș se caracterizează printr-un relief aparte: munți, dealuri și podișuri piemontane. În acest cadru natural se află orașul Câmpulung și așezările din împrejurimi. Varietatea formelor de relief și gradul de fragmentare a acestora se datoresc în special alcătuirii geologice complexe. Munții se caracterizează printr-un aspect alpin, datorită înălțimii lor și masivității. Din creastă pornesc spre sud culmi masive, prelungi și domoale, cu o ramificație accentuată. Aceste culmi sunt despărțite de văi adânci.

În nordul depresiunii Câmpulung, între Râul Doamnei și Dâmbovița, se înalță masivul lezer, unitate de relief distinctă. Legătura între creasta Făgărașului și masivul lezer se face prin culmea mai joasă Mezea - Otic. Din masiv se prelungesc spre S și S - E mai multe culmi netede: Plaiul lui Pătru, Plaiul lezerului Mare, Plaiul Văcarea și culmea prelungă Danciu - Portăreasa - Zănoaga. Ceilalți munți care se învecinează cu depresiunea Câmpulungului sunt: Păpușa, Leaota și Piatra Craiului. Această depresiune este una dintre cele mai bine individualizate din țară, la sud cu dealuri înalte subcarpatice acoperite cu pășuni, fânețe și pomi fructiferi, numite de locuitori muscele. Munții se caracterizează printr-un aspect alpin, datorita înălțimilor și masivității. Din creastă pornesc către sud culmi masive, prelungi și domoale, cu o ramificație accentuată, care dau aspectul unor contraforți. Aceste culmi sunt despărțite de văi adânci, ale căror obârșii sunt cantonate în numeroase căldări și uluce glaciare. Partea nord-estică a zonei montane argeșene se caracterizează printr-un peisaj natural deosebit. Aici, la joncțiunea extremității sud-vestice a Carpaților Orientali și capătul estic al Carpaților Meridionali, se înalță singuratică o culme masivă de calcar cu creasta ferăstruită. Este Piatra Craiului, o periă a Carpaților, străjuită la vest de un relief cu munți mici și mijlocii, fragmentat de Râul Dâmbovița și afluenții săi. Existența în această zonă a culoarului Rucăr - Bran, deschis între masivele Piatra Craiului și Leaota, a influențat foarte mult dezvoltarea economică a orașului Câmpulung și a împrejurimilor sale. Orașul s-a dezvoltat în lungul văii Râului Târgului, dar și pe terasele mai înalte ale depresiunii. Văile reprezintă elementul dominant de care se leagă vatra orașului. Principala vale este cea a Râului Târgului, care, pe toată lungimea sa din cadrul orașului, este puternic asimetrică, cu versantul stâng mult mai înalt și mult mai prelung în comparație cu cel drept, mai puțin înalt și în general mai abrupt. Dealurile care închid depresiunea subcarpatică Câmpulung sunt reprezentate prin câteva muncele, cum este Mățul, un anticlinal tectiform

care imprimă reliefului de pe flancul sudic, aspectul unei creste înalte și care se continua spre vest cu Dealul Ciocanul care este tot un anticlinal.

Clima

Municipiul Câmpulung are un climat temperat continental de dealuri subcarpatice mijlocii și înalte, cu un topoclimat de depresiune caracterizat prin temperaturi medii anuale în jur de 8 grade C, precipitații de 700 – 800 mm și vanturi slabe, de scurtă durată, în cea mai mare parte a timpului instalându-se calmul atmosferic. Clima este influențată, pe lângă alți factori naturali, și de dispoziția reliefului care condiționează etajarea elementelor climaterice. În ceea ce privește circulația maselor de aer, este specifică scurgerea acestora de-a lungul văii largi a Râului Târgului sau a culoarului Rucăr-Bran.

f) existența unor:- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:

- *rețele edilitare în amplasament care necesită relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate*

Nu există indicii privind existența unor rețele edilitare în amplasament care necesită relocare/protejare.

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

Nu există interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată. Nu există zone protejate sau de protecție la nivelul amplasamentului și prin urmare nici condiționări specifice în acest sens.

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

În cadrul amplasamentului nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

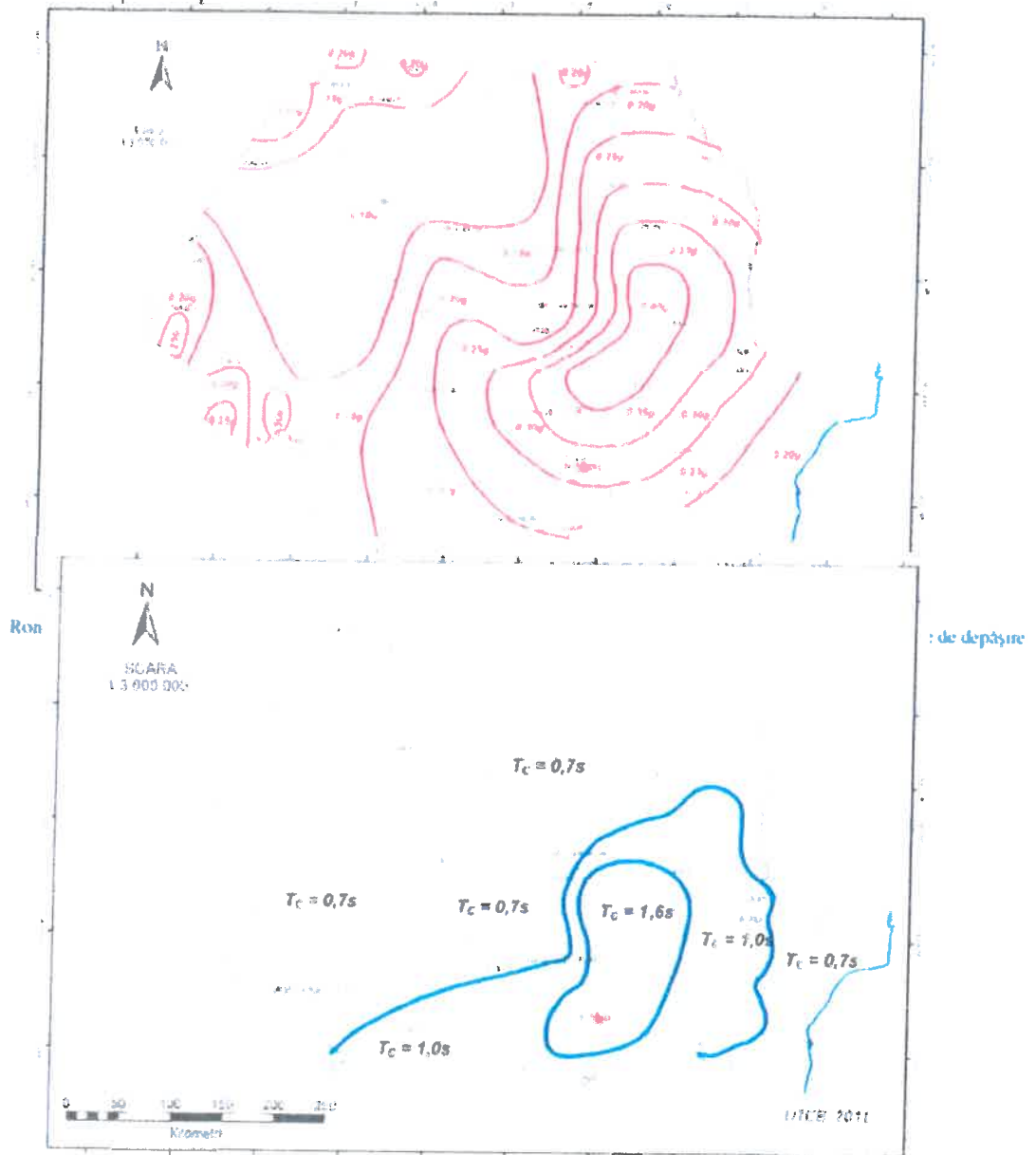
g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

- i. date privind zonarea seismică;

Conform „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”

P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_g=0,30g$.

Conform „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri”



date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

Având în vedere prevederile din „Normativul privind documentațiile geotehnice” indicativ NP074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat pentru construcții sistemul construcție teren.

Conform tabelului A1.4, din normativ NP 074/2014, numărul de puncte stabilit pentru terenul analizat (10) este cuprins între 9 și 14 corespunzând unui risc geotehnic moderat => Categoria geotehnică 2.

Stabilitatea generală a zonei:

- Amplasamentul studiat are în contextul actual stabilitatea locală asigurată.
- Nu se semnalează accidente subterane, materializate prin beciuri, hrube.
- Eventualele accidente subterane, nedescoperite la execuția lucrărilor de prospectare ale terenului, se vor depista odată cu lucrările de terasamente, se vor deschide la zi și plomba corespunzător.

-În zona și vecinătăți nu se semnalează fenomene de instabilitate active.

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR

Luând în considerare ansamblul de elemente ce se referă la condițiile oferite de amplasament, se pot formula următoarele concluzii:

c.1. Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații;

c.2. Având în vedere natura terenului de pe amplasament, sarcinile estimate transmise de construcție în teren, se recomandă fundarea obiectivului propus, în stratul de argilă galbenă-cafenie;

c.3. Terenul de fundare din amplasament este alcătuit dintr-un strat de argilă galbenă-cafenie, plastic vârtoasă, cu plasticitate mare;

c.4. Fundațiile construcțiilor civile propuse pe amplasament - vor fi încastrate direct, în stratul de argilă galbenă-cafenie, plastic vârtoasă, cu plasticitate mare;

c.5. În zona forajelor apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forată.

c.6. Adâncimea minimă de fundare pe amplasament, conform adâncimii minime de îngheț și a caracteristicilor terenului de fundare este:

- respectarea adâncimii de îngheț - Conform STAS 6054/77 - minim 90...100cm;
respectarea adâncimii minime de fundare - conform NP 112/2014, tab. C.1 - Hî+10 cm;

- încastrarea fundațiilor în terenul bun de fundare - adâncime minimă 120 cm; adâncimea minimă recomandată pe amplasament - 120 cm;

Pentru elemente fundate pe teren neconsolidat se vor avea în vedere următoarele:
dimensiunile în plan ale fundației se vor stabili potrivit prevederilor STAS 3300/1-83 și STAS 3300/2-85, latura minimă a fundației să nu fie mai mică de 60 cm;

pentru lățimi ale fundației $B=0,6$ m, presiunea convențională de calcul se va lua $2/3$ din valoarea corespunzătoare lățimii $B=1,0$, iar pentru lățimi intermediare se vor interpola liniar;

tălpile fundațiilor se vor găsi sub pardoseala demisolului cu minimum 0,80 m în cazul construcțiilor din clasele de importanță I și II și cu 0,60 m în cazul construcțiilor de importanță III și IV;

c.7. Presiunea caracteristică ce definește portanța stratului de fundare, cu respectarea adâncimilor minime menționate mai sus, fără măsuri de îmbunătățire a calității pământului, stabilite conform STAS 3300/2-85, se consideră, pentru:

calculul terenului la starea limită de deformații (pentru încărcări de calcul din gruparea fundamentală în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - Ppl;

calculul terenului la starea limită de capacitate portantă (pentru încărcări de calcul din gruparea specială în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - Pcr;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Ppl (kPa)	Pcr (kPa)
-1.20	0.6	200	225

OBSERVAȚII:

Valoarea presiunii Ppl este stabilită pentru fundații încărcate centric. În cazul fundațiilor încărcate excentric, presiunea corespunzătoare unei extinderi limitate a zonei plastice în terenul de fundare, poate fi considerată astfel:

1,2 Ppl - în cazul excentricității după o singură direcție;

1,4 Ppl - în cazul excentricității după ambele direcții.

În situația altor adâncimi de fundare și a altor dimensiuni ale fundațiilor, valorile vor fi reevaluate conform STAS 3.300/2-85.

c.8. La proiectarea infrastructurii se vor respecta prevederile din GP 129-2014 - Ghid privind proiectarea geotehnică, precum și a normativelor: NP112-2014, în corelare cu cele ale normativelor C140-86, C169-88, CR6-2006/2013, P130-88.

(i) date geologice generale;

Județul Argeș reprezintă aproape 3% din suprafața României și ocupă 6526,3 kmp din toată suprafața țării. Așezat în partea centrală sudică a țării. Punctele extreme ale județului Argeș sunt: în partea de nord - comuna Nucșoara, în partea de sud - comuna Miroși, în partea de est - comuna Dragoslavele, iar în partea de vest - comuna Ciomăgești. În partea nordică, limita județului urmărește crestele înalte ale munților Făgăraș, traversează munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr - Bran ce desparte județul Argeș de județele Sibiu și Brașov. La est limita cu județul Dâmbovița este mult mai lungă, traversând munții Leaota, Subcarpații Getici, piemontul Cândești și câmpia Găvanu Burdea. Limita sudică dinspre județul Teleorman taie câmpia Găvanu Burdea. La sud-vest, județul Argeș se învecinează cu județul Olt, limita străbătând Câmpia Română și piemontul Cotmeanei, traversând văile din bazinul superior al râului Vedea. Limita vestică, dinspre județul Vâlcea, traversează valea râului Topolog.

Relieful județului este variat și repartizat proporțional, în trepte, de la nord la sud și cuprinde toate unitățile geomorfologice carpato-transdanubiene, de la altitudinea de peste 2500 m până la altitudinea de 160 m.

Munții Făgăraș sunt alcătuiți din șisturi cristaline, reprezentând unitatea montană cea mai înaltă nu numai din Carpații Meridionali, dar și din întreaga țară. Culmea înaltă a acestor munți, alcătuită din înălțuirea creștelor zimțate, cu pante repezi, păstrează numeroase urme ale glaciațiunii cuaternare și anume: circuri, văi glaciare, umeri glaciari și praguri, morene.

Spre nord, munții Făgăraș prezintă o mare denivelare, materializată printr-un puternic abrupt, înspre sud aceștia coboară în trepte. Culmile sudice, puternic ramificate, au aspectul unor măguri împădurite până aproape de vârf. Ele sunt despărțite de văile râurilor Topolog, Argeș, Vâlsan și ale afluenților lor.

Râurile au săpat chei adânci, oferind locuri ideale de amenajări, în scopul valorificării potențialului hidroenergetic ridicat al acestor ape. Astfel, în Cheile Argeșului, săpat în complexul gnaișelor de Cozia, a fost construit marele baraj de la Vidraru. Spre nord-est, munții Ghițu și Frunții se continuă cu masivul Iezer-Păpușa, situat în partea centrală a munților județului Argeș, între râul Doamnei și Dâmbovița. Masivul Iezer cuprinde Vârful Iezer Mare de 2462 m și Păpușa de 2391 m. Acest masiv reprezintă o diviziune morfotectonică în cadrul munților Făgăraș, de care se leagă direct prin culmea Oticu-Mezea-Călțun, constituindu-se ca o imensă potcoavă cu deschiderea spre sud, către depresiunea subcarpatică a Câmpulungului.

În partea de nord-vest și respectiv în partea nordică, Masivul Iezer-Păpușa domina printr-un versant abrupt, obârșiile Râului Doamnei și Dâmboviței, de-a lungul cărora se

desfășoară Culoarul Oticului care reprezintă limita cu Munții Făgăraș. Un alt masiv muntos este Masivul Leaota, care cuprinde vârful cu același nume, cu o altitudine de 2133 m.

Partea de nord-est a zonei montane argeșene se caracterizează printr-un peisaj natural diferit de cel descris anterior. Aici, la joncțiunea extremității sudvestice a Carpaților Orientali cu capătul estic al Carpaților Meridionali, se înalță singuratică o culme masivă de calcar cu creastă ferestruită. Este Piatra Craiului, o perlă a Carpaților, străjuită la vest de un relief de munți mici și mijlocii și fragmentată de Râul Dâmbovița și afluenții săi.

Pe teritoriul județului Argeș se afla jumătatea sudică a acestei creste. Datorită alcătuirii petrografice variate a nenumăratelor fenomene carstice, Munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr-Bran constituie o unitate distinctă a peisajului argeșean. Cheile sunt fenomenele carstice cele mai frecvente în această zonă: Cheile Brusturetului, Dâmbovicioarei, Dâmboviței, Văii Crovului, Rudăriței, Ghimbavului ș.a. Zona centrală a județului este ocupată de dealuri subcarpatice, față de care munții se înalță abrupt spre nord cu 400-500 m, iar spre sud, dealurile scad în înălțime, pierzându-se treptat în câmpie, mai ales la vest de Argeș.

La contactul dintre munți și dealuri, de-a lungul râurilor, apare șirul depresiunilor subcarpatice Câmpulung (pe Râul Târgului), Nucșoara (pe râul Doamnei), Brădet (pe Vâlsan), Arefu-Căpățâneni (pe Argeș) și Sălătruc (pe Topolog), între ele întâlnindu-se dealurile subcarpatice care trec adesea de 1000 m altitudine: Mățău, Plătica, Chicerea, Tămaș. Piemontul Getic, reprezentând a treia treaptă morfologică a reliefului județului, se suprapune pe un areal mult mai extins decât cele precedente, mai ales în comparație cu Subcarpații. Pe teritoriul județului Argeș se află parțial Piemonturile Căndești și Cotmeana și în totalitate Piemontul Argeșului (sau Dealurile Argeșului).

Câmpia Româna constituie treapta cea mai coborâtă a reliefului județului Argeș (scade de la 350 la 150 m). În cadrul județului se află două subunități ale 8 Câmpiei Române: Câmpia Înaltă a Piteștilor (în totalitate) și Câmpia GăvanuBurdea (parțial). Poziția geografică a județului Argeș între creasta principală a Făgărașului, cu caracter alpin, și Câmpia Româna determină cuprinderea tuturor unităților geologice Carpato-Transdanubiene, alcătuite din straturi diferite, ca natură și vârstă, și cu o arhitectură deosebită față de celelalte unități înconjurătoare.

hidrografic și hidrogeologic

Județul Argeș este situat în partea central-sudică a României, reprezentând, cu o suprafață de 6826,3 km², aproape 3% din întreaga suprafață a țării. Este delimitat la sud de paralela de 44 26' latitudine nordică și la nord de cea de 45 21' latitudine nordică, la vest de meridianul de 24 29' longitudine estică, iar la est de cel de 25 13' longitudine estică.

Punctele extreme ale județului Argeș sunt: în partea de nord - comuna Nucșoara, în partea de sud - comuna Miroși, în partea de est - comuna Dragoslavele, iar în partea de vest - comuna Ciomăgești. În partea nordică, limita județului urmărește crestele înalte ale munților Făgăraș, traversează munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr - Bran ce desparte județul Argeș de județele Sibiu și Brașov. La est limita cu județul Dâmbovița este mult mai lungă, traversând munții Leaota, Subcarpații Getici, piemontul Cândești și câmpia Găvanu Burdea. Limita sudică dinspre județul Teleorman taie câmpia Găvanu Burdea. La sud-vest, județul Argeș se învecinează cu județul Olt, limita străbătând Câmpia Română și piemontul Cotmeanei, traversând văile din bazinul superior al râului Vedea. Limita vestică, dinspre județul Vâlcea, traversează valea râului Topolog. Dispus în trepte dinspre vest spre est, cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepșa), Dealurile Subcarpatice și Câmpia Șiretului Inferior, mărginită la nord-est de Podișul Moldovei (Colinele Tutovei) și la sud-est de Câmpia Râmnicului.

Asemănător unui amfiteatru natural, relieful județului Argeș e variat și repartizat proporțional coborând în trepte de la nord la sud, cuprinzând toate unitățile geomorfologice carpato - transdanubiene. Treapta înaltă a reliefului este constituită de culmile munților Făgăraș, lezer-Păpușa, Piatra-Craiului, și Leaota.

Munții Făgăraș sunt alcătuiți din șisturi cristaline, reprezentând unitatea montană cea mai înaltă nu numai din Carpații Meridionali, dar și din întreaga țară, cu vârful cel mai înalt, Moldoveanu de 2544 m, urmat de Negoiu, de 2535 m.

În timp ce spre nord, munții Făgăraș, prezintă o mare denivelare, materializată printr-un puternic abrupt, înspre sud aceștia coboară în trepte. Culmile sudice, puternic ramificate, au aspectul unor măguri împădurite până aproape de vârf. Ele sunt despărțite de văile râurilor Topolog, Argeș, Vâlsan și ale afluenților lor. Râurile au săpat chei adânci, oferind locuri ideale de amenajări, în scopul valorificării potențialului hidroenergetic ridicat al acestor ape. Astfel, în Cheile Argeșului, săpat în complexul gnaiselor de Cozia, a fost construit marele baraj de la Vidraru. Spre nord-est, munții Ghițu și Frunții se continuă cu masivul lezer-Păpușa, situat în partea centrală a munților județului Argeș, între râul Doamnei și Dâmbovița. Masivul lezer

2462 m și Păpușa de 2391 m. Acest masiv reprezintă o diviziune morfotectonică în cadrul munților Făgăraș, de care se leagă direct prin culmea Oticu- Mezea-Călțun, constituindu-se ca o imensă potcoavă cu deschiderea spre sud, către depresiunea subcarpatică a Câmpulungului. În partea de nord-vest și respectiv în partea nordică, Masivul lezer-Păpușa domina printr-un versant abrupt, obârșile Râului Doamnei și Dâmboviței, de-a lungul cărora se desfășoară Culoarul Oticului care reprezintă limita cu Munții Făgăraș.

Un alt masiv muntos este Masivul Leaota, care cuprinde vârful cu același nume, cu o altitudine de 2133 m. Partea de nord-est a zonei montane argeșene se caracterizează printr-un peisaj natural diferit de cel descris anterior. Aici, la joncțiunea extremității sudvestice a Carpaților Orientali cu capătul estic al Carpaților Meridionali, se înalță singuratică o culme masivă de calcar cu creastă ferestruită. Este Piatra Craiului, o perlă a Carpaților, străjuită la vest de un relief de munți mici și mijlocii și fragmentată de Râul Dâmbovița și afluenții săi. Pe teritoriul județului Argeș se afla jumătatea sudică a acestei creste. Datorită alcătuirii petrografice variate a nenumăratelor fenomene carstice, Munții Piatra Craiului și culoarul Rucăr-Bran constituie o unitate distinctă a peisajului argeșean.

Cheile sunt fenomenele carstice cele mai frecvente în această zonă: Cheile Brusturețului, Dâmbovicioarei, Dâmboviței, Văii Crovului, Rudăriței, Ghimbavului ș.a. Zona centrală a județului este ocupată de dealuri subcarpatice, față de care munții se înalță abrupt spre nord cu 400-500 m, iar spre sud, dealurile scad în înălțime, pierzându-se treptat în câmpie, mai ales la vest de Argeș.

La contactul dintre munți și dealuri, de-a lungul râurilor, apare șirul depresiunilor subcarpatice Câmpulung (pe Râul Târgului), Nucșoara (pe râul Doamnei), Brădet (pe Vâlsan), Arefu-Căpățâneni (pe Argeș) și Sălătruc (pe Topolog), între ele întâlnindu-se dealurile subcarpatice care trec adesea de 1000 m altitudine: Mățau, Plătica, Chicerea, Tămaș.

Piemontul Getic, reprezentând a treia treaptă morfologică a reliefului județului, se suprapune pe un areal mult mai extins decât cele precedente, mai ales în comparație cu Subcarpații. Pe teritoriul județului Argeș se află parțial Piemonturile Căndești și Cotmeana și în totalitate Piemontul Argeșului (sau Dealurile Argeșului). Câmpia Româna constituie treapta cea mai coborâtă a reliefului județului Argeș (scade de la 350 la 150 m). În cadrul județului se află două subunități ale 8 Câmpiei Române: Câmpia Înaltă a Piteștilor (în totalitate) și Câmpia Găvanu-Burdea (parțial). Poziția geografică a județului Argeș între creasta principală a Făgărașului, cu caracter alpin, și Câmpia Româna determină cuprinderea tuturor unităților

geologice Carpato-Transdanubiene, alcătuite din straturi diferite, ca natură și vârstă, și cu o arhitectură deosebită față de celelalte unități înconjurătoare. Apele curgătoare de pe teritoriul județului Argeș, aparțin bazinelor hidrografice Argeș, Vedea și Olt, lungimea totală a principalelor cursuri de apă pe teritoriul județului Argeș fiind 670 km, dintr-un total de 1106 km.

Cel mai mare colector este râul Argeș care drenează partea de nord și nord-vest a județului și care îl străbate pe direcția nord-vest, sud-est, pe o lungime de 142 km. Obârșia

lui se afla în munții Făgăraș, între vârfurile Negoiu și Moldoveanu, de unde pornesc râurile Buda și Capra aceste râuri vărsându-se în lacul de acumulare Vidraru.

Argeșul străbate zona subcarpatică și a dealurilor piemontane, primind ca afluent, în dreptul comunei Merișani, râul Vâlsan, având lungimea cursului pe teritoriul județului de 79 Km, aceasta fiind și lungimea totală. La Pitești, Argeșul primește unul dintre cei mai importanți afluenți ai săi, Râul Doamnei. Acesta are lungimea totală a cursului de apă de 107 Km, toată lungimea fiind pe teritoriul județului Argeș. Principalul afluent al Râului Doamnei 9 este Râul Târgului care la rândul său primește alți afluenți cum ar fi: Brătia și Argeșelul.

În aval de Pitești, Argeșul adună ape de mai mică importanță din Podișul Cândești și din Câmpia piemontană a Piteștilor-Cârcinovu, Glâmbocelul, Neajlovul și Dâmbovicul. Un alt râu important este Dâmbovița, tot afluent al Argeșului (se varsă în acesta la Budești, județul Ilfov), lungimea cursului de apă pe teritoriul județului Argeș fiind de 81 Km, dintr-un total de 286 Km. În partea de nord-vest a județului se află cursul superior al râului Topolog, care străbate o lungime de 89 Km pe teritoriul județului Argeș, dintr-un total de 111 Km, fiind afluent al Oltului. Partea de sud a județului este drenată de sistemul hidrografic al râului Vedea (15 km), cu obârșia în Podișul Cotmenei, care are o serie de afluenți ce-și adună apele în zona de podiș (râurile Vedița și Cotmeana) sau care izvorăsc din Câmpia piemontană a Vedei (Burdea, Valea Câinelui și mai la est cel mai mare afluent al său, Teleormanul).

Configurația reliefului și constituția petrografică a rocilor conferă principalelor râuri din Argeș un ridicat potențial hidroenergetic care a fost pus în valoare odată cu realizarea lacului de acumulare Vidraru și a celorlalte lacuri de baraj amenajate în aval de Vidraru până la Pitești - Oești, Cerbureni, Curtea de Argeș, Zigoneni, Vâlcelele, Bascov, Pitești - precum și a lacurilor de acumulare Budeasa, Cumpăna, Vâlsan și Baci. Suprafața totală a lacurilor de acumulare de pe teritoriul județului Argeș este de 2914,5 ha. Pe teritoriul județului Argeș există lacuri antropice și lacuri glaciare. Principalele lacuri antropice sunt Lacul Vidraru care se afla în localitatea Arefu și are o suprafață de 870 ha și Lacul Pecineagu din localitatea Sătic

ii. date geologice generale:

Luând în considerare ansamblul de elemente ce se referă la condițiile oferite de amplasament, se pot formula următoarele concluzii:

Având în vedere natura terenului de pe amplasament, sarcinile estimate transmise de construcție în teren, se recomandă fundarea obiectivului propus, în stratul de argilă galbenă-cafenie;

Terenul de fundare din amplasament este alcătuit dintr-un strat de argilă galbenă-cafenie, plastic vârtoasă, cu plasticitate mare.

Fundațiile construcțiilor civile propuse pe amplasament - vor fi încastrate direct, în stratul de argilă galbenă-cafenie, plastic vârtoasă cu plasticitate mare;

Pentru elemente fundate pe teren neconsolidat se vor avea în vedere următoarele:

- dimensiunile în plan ale fundației se vor stabili potrivit prevederilor STAS 3300/1-83 și STAS 3300/2-85, latura minimă a fundației să nu fie mai mică de 60 cm;
- pentru lățimi ale fundației $B=0,6$ m, presiunea convențională de calcul se va lua $2/3$ din valoarea corespunzătoare lățimii $B=1,0$, iar pentru lățimi intermediare se vor interpola liniar;
- tălpile fundațiilor se vor găsi sub pardoseala demisolului cu minimum 0,80 m în cazul construcțiilor din clasele de importanță I și II și cu 0,60 m în cazul construcțiilor de importanță III și IV;

Presiunea caracteristică ce definește portanța stratului de fundare, cu respectarea adâncimilor minime menționate mai sus, fără măsuri de îmbunătățire a calității pământului, stabilite conform STAS 3300/2-85, se consideră, pentru:

- calculul terenului la starea limită de deformații (pentru încărcări de calcul din gruparea fundamentală în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - **Ppl**;

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă (pentru încărcări de calcul din gruparea specială în condiții de umiditate naturală) stabilită conform STAS 3300/2-85 - **Pcrt**;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Ppl (kPa)	Pcr (kPa)
-1.20	0.6	200	225

Soluțiile eventualelor măsuri de intervenții asupra fundațiilor vor fi stabilite de către expertul tehnic pe baza calculelor eforturilor transmise de suprastructură la nivelul tăpii fundațiilor.

■ **Sisteme de fundare recomandate pentru amplasamentul analizat:**

~~A. Pentru clădiri cu pereți structurali de zidărie amplasate pe teren favorabil de fundare în zone cu seismicitate $ag > 0,15g$, se recomandă, fundarea directă în stratul de argilă galbenă, după depășirea stratului de umpluturi și respectarea adâncimii minime de fundare - 120 cm;~~

~~Ținând cont de particularitățile construcției propuse, conform NP 112/2014: Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, se recomandă:~~

~~- fundații continue rigide cu soclu din beton armat sub pereți de zidărie - fig. II.27 a,b;~~

~~B. În varianta realizării unor construcții ușoare, sau cu caracter provizoriu, se poate adopta o fundație de suprafață - tip radier sau dală, îndepărtarea stratului de umpluturi și încastrarea la partea superioară a stratului de argilă galbenă.~~

C. Pentru clădiri cu structura de rezistență în cadre, se recomandă ca sistem de fundare:

- fundații izolate sub stâlpi din beton armat, tip bloc din beton simplu și cuzinet din beton armat, solidarizate între ele la nivelul cuzinetelor cu grinzi de legătură din beton armat, pct. II.6.1.2 din NP 112/2014;

- fundații continue sub șiruri de stâlpi și diafragme - rețea de grinzi ortogonale dispuse pe două direcții, pct. II.7. din NP 112/2014;

La dimensionarea fundațiilor se vor respecta cu strictețe prevederilor normativelor NP 112/2014: Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață (Calculul grinzilor de fundare pe mediu Winkler; Calculul radielor pe mediu Winkler-Boussinesq) și GP014-1997: Ghid de proiectare - Calculul terenului de fundare la acțiuni seismice în cazul fundării directe.

Mediul Winkler, folosit la calculul grinzilor de fundație, admite ipoteza pământului și

deplasarea verticală a suprafeței terenului în același punct.

Conform acestui model, terenul de fundare este reprezentat printr-o serie de arcuri, dispuse între grindă și un suport rigid, care sub acțiunea încărcărilor exterioare lucrează independent între ele. Sub acțiunea încărcării exterioare, fundația se va deforma ca urmare a comprimării resoartelor de pe suprafața de contact, suprafața terenului din afara zonei încărcate rămânând nedeformată, iar dacă încărcarea este îndepărtată, fundația va reveni la poziția inițială. În acest model, elasticitatea terenului este caracterizată printr-un coeficient de pat „k”, fiind numeric egal cu mărimea intensității presiunii terenului, în secțiunea dată, care produce în acea secțiune o tasare unitară, și care trebuie determinat pentru fiecare caz în parte. $k = 4,9...5,20 \text{ daN/cm}^3$

Sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcției. În acest sens, măsurile vor trebui îndreptate spre cele două posibilități de umezire a terenului, din apele de suprafață și din rețelele subterane.

Evitarea infiltrării în terenul de fundare a apelor de precipitații se va asigura prin:

- **Sistematizarea verticală și în plan** a amplasamentului pentru asigurarea colectării și evacuării rapide către un emisar a apelor din precipitații și din pierderile de la rețele și instalații în aer liber, prin prevederea unor pante de minimum 2%; se va realiza inițial sistematizarea necesară pentru lucrările de execuție, urmând ca celelalte lucrări de sistematizare să se termine odată cu punerea în funcțiune a obiectivului; în cazul platformelor de construcții pe terenuri cu pante mai mari de 1:5, se vor prevedea măsuri de protecție împotriva apelor care se scurg de pe versanți, prin șanțuri de gardă a căror secțiune să asigure scurgerea debitului maxim al apelor meteorice; platformele de construcție situate pe versanți se vor nivela în terase cu pante de maximum 1:1, care se vor proteja prin diferite soluții tehnologice (brazde, înierbare, îmbrăcăminți din materiale locale, geosintetice etc.).

- **Evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic și ridicării nivelului apei subterane;** nu se vor realiza lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali și artificiali în funcțiune; nu vor fi străpunse orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice.

- **Colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații** pe toată durata execuției săpăturilor prin amenajări adecvate (pante, puțuri, instalații de pompare etc.); în

situația în care la cota de fundare se constată existența unui strat de pământ afectat de precipitații, acesta corespunzătoare, rigole) se va evita stagnarea apei în jurul construcției, atât pe perioada execuției cât și pe toată durata exploatării. O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției.

- Evacuarea apelor pluviale de pe acoperiș trebuie făcută prin burlane racordate la rigole impermeabile, cu debușee asigurate și preferabil direct în rețeaua de canalizare. Prin măsurile de sistematizare verticală trebuie să se evite stagnarea apelor superficiale la distanțe mai mici de 5m în jurul construcțiilor.

La proiectarea și realizarea lucrărilor, pe zona amplasamentelor se vor lua următoarele măsuri suplimentare:

- eliminarea în totalitate a pierderilor de apă din rețele și din eventualele construcții ce înmagazinează apa;

- se interzice, lăsarea săpăturilor deschise, timp îndelungat, care ar permite deteriorarea indicilor geotehnici, cu efecte negative asupra stabilității acestora;

Separatorul de hidrocarburi se va executa tip cuva etanșă pentru evitarea scurgerii apei în sol, construită din materiale imputrescibile și cu o durată de viață ridicată, sa fie rezistentă la acțiunea corozivă de tip sulfatic, amoniacal și fosfatic. Construirea ei trebuie făcută sub supravegherea unei persoane de specialitate. Pentru incinta din polietilenă, este necesar ca pe timpul montajului acesteia să fie umplută cu apă și apoi înglobată în terenul de fundare. Peste separator nu se admite circulația cu mijloace auto. Modelul de separator de hidrocarburi trebuie să dețină un agrement de mediu și o agrementare tehnică autorizate.

Se va acorda o atenție deosebită la realizarea acestui sistem, deoarece eventualele pierderi de lichid care ar putea pătrunde în teren, pot avea ca efect, atât scoaterea din funcțiune a instalației cât și țasări semnificative la construcțiile vecine, cu efect dezastruos asupra comportării în timp a acestora.

Umpluturile ce se vor executa, sub pardoseală sau în jurul elevațiilor, vor fi executate cu pământ sortat - argilă - dispus în straturi elementare de 15cm grosime, care se vor compacta manual sau mecanic cu maiul tip broască până la realizarea unei greutate volumice în stare uscată de minimum $16,5 \text{ kN/m}^3$.

- La executarea umpluturilor lângă fundații și sub pardoseli se vor avea în vedere următoarele:

- îndepărtarea obligatorie a stratului de pământ vegetal sau alte categorii de terenuri corespunzătoare, (rigole) se va evita stagnarea apei în jurul construcției, atât pe perioada execuției cât și pe toată durata exploatării. O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției.

- Pentru elementele sau părțile de construcție îngropate se vor prevedea măsuri de hidroizolație funcție de categoria de umezire admisă, conform normativului C112/1986.

Instalațiile de apă și canal vor fi protejate, cu posibilități de scurgere și control. Traseele rețelelor exterioare hidroedilitare și gruparea lor se vor alege astfel încât să se reducă la minimum numărul intrărilor și ieșirilor prin fundațiile clădirii.

Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum se vor executa cu conducte din PVC pentru apă rece și cu conducte din PVC-C sau propilenă pentru apă caldă de consum și se izolează termic cu manșoane sau cochilii din mase plastice expandate. Conductele de canalizare a apelor menajere se vor executa din PVC tip U sau PP tip U. Legătura dintre coloane și canalele colectoare din subsol sau canale circulabile se va realiza cu curbe din PVC tip M sau PP tip M, care se ancorează de elementele de construcție.

Canalizarea apelor menajere la care există pericolul depășirii temperaturii de 40°C se va executa cu conducte din polipropilenă. Coloanele instalațiilor sanitare se vor acoperi cu măști de protecție demontabile care să permită depistarea eventualelor defecțiuni și executarea operativă a reparațiilor. Se interzice mascarea sau îngroparea în elementele de construcție a coloanelor instalațiilor de încălzire. Toate amenajările privind colectarea și evacuarea apei trebuie menținute permanent în stare de funcționare.

Pe durata execuției și exploatării se va asigura conservarea caracteristicilor terenului de fundare printr-o eșalonare corespunzătoare a lucrărilor de săpături, turnarea betoanelor, asigurarea scurgerii apelor pluviale.

Conform prevederilor din Indicatorul TS/1981, pământurile în care se vor executa săpături, se încadrează în următoarele categorii de teren:

- **pământ vegetal compactat**
- **poziția 3**
- **săpătură manuală - teren ușor**

- săpătură mecanică - teren categoria I

- argilă în genere

- poziția 27

- săpătură manuală - teren foarte tare

- săpătură mecanică - teren categoria II

Execuția lucrărilor de săpătură pentru gropile de fundație se face cu respectarea Normativul C169-88:

- săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi de până la:
 - 0,75m în cazul terenurilor necoezive;
 - 1,25m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
 - 2,00m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare;
- săpături cu pereți în taluz se pot executa în orice fel de teren, cu respectarea următoarelor condiții (pct. 4.29):
- pământul să fie cu o umiditate de 12-18% și să existe asigurarea că aceasta nu va crește;
- săpătura nu stă deschisă mult timp;
 - panta taluzului definită prin tangenta unghiului de înclinare față de orizontală ($\text{tg } \theta = h/b$), să nu depășească valorile admise pentru diverse categorii de pământuri:
 - umpluturi: - adâncimea săpăturii până la 1,50 m; - $\text{tg } \theta = 1/1,25$;
 - argilă: - adâncimea săpăturii până la 3,00 m; - $\text{tg } \theta = 1/0,50$;

Pentru menținerea stabilității malurilor vor trebui luate următoarele măsuri:

- pământul rezultat din săpătură nu va fi depozitat la o distanță mai mică de 1,00 m de marginea gropii de fundație în cazul săpăturilor de până la 1,00 m adâncime; distanța se poate lua în principiu egală cu adâncimea săpăturii;
- Evacuare pământului rezultat din săpătură se va face astfel ca între marginea săpăturii și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) cu lățimea minimă de:
 - în cazul săpăturilor nesprijinite cel puțin egală cu adâncimea săpăturii;
 - în cazul săpăturilor sprijinite cel puțin 50 cm.
- terenul din jurul săpăturii nu va fi încărcat și nici supus la vibrații;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor din precipitații sau provenite accidental;
- dacă din diverse cauze turnarea fundației nu se efectuează imediat după săpare

și se remarcă fenomene ce indică pericol de surpare, se vor lua imediat măsuri de sprijinire a pereților săpăturii sau de transformare a lor în pereți cu taluz;

- când turnarea betonului nu se face imediat după executarea săpăturii în cazul terenurilor sensibile la acțiunea apei, săpătura se va opri la o cotă mai ridicată decât cea finală pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de sub talpa fundației.

La proiectare și execuție se vor respecta normele de protecția muncii în vigoare și în mod deosebit cele din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii, aprobat de MLPAT cu ordinul 9/N/15.03.1993. Parcurgerea tuturor activităților aferente realizării infrastructurii impune respectarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii.

Începerea activităților se va face numai după obținerea tuturor acordurilor privind disponibilizarea amplasamentului de utilități subterane ale acestuia.

Se recomandă sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare.

Se vor executa trotuare perimetrare în grosime de 10cm, din beton simplu C20/25, peste un strat de balast, compactat cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

Se va solicita prezența pe teren a executantului prezentului studiu în următoarele situații:

- în cazul apariției unor neconcordanțe între situația de pe teren și cea descrisă în prezentul studiu;
- după executarea săpăturilor la cota de fundare pentru verificarea naturii terenului;
- la fazele determinate cerute de proiectant pentru controlul calității lucrărilor.

Avînd în vedere prevederile din ghidul NP 074/2014 fig. 1, rezultă că este necesară verificarea documentației geotehnice la cerința Af.

iii. încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Zona Vrancea este principala sursă seismică din țară, dar pe teritoriul României se manifestă mai multe categorii de cutremure, după cum urmează: "superficiale", cu adâncimea de focar sub 5 km; "crustale" (denumite normale), cu adâncimea de focar între

5 și 30 km; "intermediare", cu adâncimea de focar între 70 și 170 km.

Cele mai puternice și care afectează o arie întinsă sunt cutremurele de tip intermediar, localizate la curbura munților Carpați, în zona Vrancea, în care se consideră că este prezent un proces de subducție, cu fracturi ale plăcilor tectonice în contact la diferite adâncimi.

Cutremurele intermediare produse la această adâncime, cu magnitudini M de peste 7 (pe așa-numita «scară Richter») pot să conducă la intensități seismice de VII-VIII grade pe scara MSK pe o arie de peste o treime din teritoriul țării, fiind un factor major de risc.

Există și alte surse locale sau externe teritoriului românesc (de ex. focarele din sudul Dobrogei) care pot produce intensități de VII-VIII grade MSK. Pe o hartă de zonare seismică se pot observa zonele seismice din teritoriu, dintre care zona afectată de cutremurele de Vrancea este cea mai întinsă, iar cele afectate de cutremurele superficiale sunt dispuse în Banat, Crișana, Maramureș, Făgăraș, Târnave. Putem constata că aproape tot teritoriul țării este afectat de activitate seismică relativ puternică, zonele seismice incluzând peste 60 % din populație; prin urmare este foarte important să fie luate măsuri de protecție a populației și a fondului construit în cazurile de incidență a unor astfel de fenomene naturale.

Datele statistice istorice arată o așa-numită "ciclicitate", în ultimul mileniu, marile seisme producându-se, în medie, de cca. 3 ori pe secol. Adâncimea mare a acestor seisme face ca aria afectată să fie extinsă.

Datorită faptului că în România cutremurele de pământ majore de Vrancea se manifestă la intervale de timp de ordinul deceniilor, cca. 58 % din populație nu a trăit evenimente seismice importante, deci nu are o experiență recentă de protecție și comportare; în zonele expuse cutremurelor superficiale și crustale, cu perioade de revenire mult mai lungi, populația fără experiență proprie poate ajunge la 100% iar efectul unei anumite «uitări» îi face pe oameni să neglijeze consolidarea clădirilor avariate.

Trebuie să reținem că magnitudinea se referă numai la mărimea convențională a seismului în zona epicentrală, (dependentă de energia acestuia, exprimată pe scara Richter sau alte scări recente de magnitudine (ML, MB, Ms, Mw); nu ne putem referi la o valoare de magnitudine în zona epicentrală și la o altă valoare într-o altă zonă !!!), iar intensitatea se referă la mărimea (efectele) seismului în diferite amplasamente, fiind

diferită în diferite locuri și descrescând în general cu distanța față de epicentru (fenomenul de atenuare). Există situații în care condițiile locale de teren amplifică unele efecte la mari distanțe.

-specialiștii apreciază că, în general, seismele intermediare nu produc, potrivit experienței acumulate, efecte distructive majore asupra clădirilor moderne (cu excepția celor vulnerabile sau avariate) decât în cazul magnitudinilor de peste 7 Richter.

-seismele superficiale și crustale pot produce avarieri importante începând cu magnitudini de ordinul 5,5-6,0, mai ales dacă se produc în apropiere de centre populate.

Studiile de inginerie seismică și experiența cutremurelor precedente au condus la elaborarea de metode de calcul și hărți de zonare seismică. În prezent, în funcție de parametrii de zonare a seismicității teritoriului, împărțirea seismică a teritoriului României este caracterizată de un cuplu de două hărți în care se figurează zonarea parametrilor prezentați mai sus, pe teritoriul țării noastre.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative. T_c se exprimă în secunde.

În condițiile seismice și de teren din România, pentru cutremure având IMR = 100 ani, codul redă zonarea pentru proiectare a teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c , a spectrului de răspuns obținută pe baza datelor instrumentale existente pentru componentele orizontale ale mișcării seismice.

Condiții seismice și climatice

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice județului Vrancea, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentru în zona Vrancei.

Conform „**Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri**” - P100-1/2013, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț $T_c=0,7s$ și accelerația terenului $a_g=0,30g$.

Conform CR 1-1-3-2012 - „**Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor**” amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_0,k=2,0kN/m^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutății stratului de zăpadă.

Conform CR 1-1-4-2012 - “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0,4\text{kPa}$.

Conform STAS 6054 - 77 adâncimea de îngheț este 90: 100 cm.

Conform „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri” - P100-1/2006, tab. 4.3, clădirea se încadrează în clasa a III-a de importanță caracterizată de $\gamma_i = 1,00$ (factorul de importanță - expunere).

Încadrarea obiectivului în “Zone de risc” (cutremur, inundații, alunecări de teren) - Conform Lege 575 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea V - Zone de risc natural

Localitate	Cutremure de pământ		Inundații		Alunecări de teren		
	Număr de locuitori	Intensitatea seismică MSK	Pe curs de apă	Pe torenți	Potențial de producere	Tipul alunecărilor	
						rimară	reactivată
Campulung	36.944	VII	-	-	mediu	-	x

iv. caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente.

Zona este amplasată în județul Arges, in municipiul Campulung. Municipiul Campulung. se află în nord-estul județului, în depresiunea omonimă, la o altitudine de 580–600 m, în Muscelele Argeșului, la poalele Munților Iezer, pe malurile Râului Târgului.

Din punct de vedere hidrografic teritoriul municipiului Campulung face parte din bazinele râurilor Vedea și Argeș , arterele hidrografice principale fiind râul Targului cu afluenți săi.

Îndelungata evoluție a râului și afluenților săi care au dus la formarea aspectului actual nu constituie un proces definitivat . Evoluția sa continuă și astăzi , însă se deplasează diferențiat în funcție de caracterele reliefului și de elementele fizico-geografice de pe teritoriul bazinului hidrografic .

2.7. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-architectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia:

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse:

În cazul opțiunii tehnico-economice se propune realizarea investiției în cadre de beton armat turnat monolit, stalpi și pereți din beton armat cu grosimea de 20cm, planșee din beton armat și parapeti din beton prefabricat, montați rigid.

Lucrările propuse sunt următoarele:

Lucrări de demolare a garajelor, de desfacere a straturilor de beton, asfalt și piatră existente;

Lucrări de terasamente;

Lucrări de realizare a pernei din piatră spartă;

Lucrări de construire a fundației din beton armat;

Lucrări de construire a suprastructurii din beton armat;

Lucrări de realizare a instalațiilor interioare: instalații electrice, instalații de canalizare și de detecție și stingere a incendiilor, instalații de curenți slabi, instalații de supraveghere;

Lucrări de realizare a finisajelor interioare pentru parcări și a fațadei decorative ;

Dotarea clădirii cu barieră acces, generator electric, pichete PSI și stingătoare de incendiu.

Amenajare acceselor auto și a trotuarului exterior .

Această soluție prezintă **avantajul** unei comportări favorabile la acțiunea seismică și a focului, concomitent cu un cost de realizare mai redus.

Alegerea acestei variante constructive s-a realizat având în vedere avantajele pe care le comportă respectiv:

- Acest tip de structură are un grad ridicat de rezistență împotriva cutremurelor și poate suporta un număr ridicat de niveluri suprapuse.
- Structura duală cu cadre și pereți din beton armat este mai practică pentru configurația în plan și pe verticală a clădirii. Pentru construirea rampei de circulație

între niveluri este necesară realizarea unor pereți nesimetrice. Poziționarea nesimetrică în cadrul structurii produce eforturi de forsiune în celelalte elemente structurale, mult mai ușor de preluat de elementele de beton armat.

- Structurile din beton armat sunt mult mai ușor de calculat și proiectat antiseismic și nu necesită realizarea unor îmbinări speciale sau folosirea unor elemente de contravântuire pentru a limita deplasările, acestea având o rigiditate la deplasări satisfăcătoare.

Construcția realizată cu structură din beton armat este rezistentă la incendii și nu necesită tratamente speciale costisitoare pentru protecție la foc.

Elementele din beton armat sunt rezistente la coroziune și nu necesită întreținere periodică prin aplicarea unor soluții anticorozive.

Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Varianta constructivă de realizare a investiției, selectată presupune, pe lângă elementele constructive prevăzute la Secțiunea 3.2.1. și următoarele dotări specifice, ce se regăsesc valoric pe linia 4.5. a Devizului General al investiției:

a) Utilaje și echipamente tehnologice

- 1 Separator de hidrocarburi pentru tratarea apei colectate de pe suprafața parcării înainte de a fi transportată către sistemul de canalizare al orașului
- 1 Grup de vane pentru alimentarea instalațiilor de stingere a incendiilor – hidranți exterior.

b) Dotări

- 1 Barieră de acces la intrarea în demisol
- 1 Barieră de acces la iesirea din demisol
- 1 Barieră de acces la intrarea în parter
- 1 Generator electric
- Pichete PSI - 1 pe seminivel = 7 bucăți
- Stingătoare incendiu - 4 pe seminivel/28 bucăți

2.8. 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:

Conform anexei 1 - Devizului General

CONCLUZII PRIVIND COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI

Perioada	Costuri OTE 1 (lei cu TVA)	Costuri OTE 2 (lei cu TVA)
Realizarea investiției	0	33.188.666

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

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

2.10. Grafice orientative de realizare a investiției:

Graficul de realizare a investiției în cazul *opțiunii tehnico-economice 2* este prezentat în continuare. Durata de realizare a investiției este de **16 luni.(4 luni proiectare +12 luni executie)**

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

În cadrul obiectivului se propun două scenarii:

Varianta I - Varianta fara investitie.

Pentru acest scenariu nu se propune intervenția asupra amplasamentului existent, costuri de execuție zero, fapt care va conduce la menținerea unui nivel scăzut al calitatii vieții persoanelor

Această variantă nu duce la îndeplinirea obiectivului propus și nu rezolvă problemele cu care se confruntă la nivel național societatea românească, și la nivel local municipiul Campulung, cu privire la numărul redus de locuri de parcare și cererea foarte mare pentru acestea.

Varianta II - se propune construirea obiectivului "CONSTRUIRE PARCARE SUPRAETAJATA - 286 LOCURI";

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

Varianta II - se propune construirea obiectivului "CONSTRUIRE PARCARE SUPRAETAJATA - 286 LOCURI";

Investiția ce face obiectul prezentei analize va fi amplasată în cartierul Visoi din Municipiul Campulung, Județul Argeș și constă în edificarea unui imobil cu regim de înălțime D+P+2E+Terasă amenajată, cu destinația de parcare supraetajată deschisă, cu 286 de locuri, care să deservească spațiile de cazare amplasate în zonă. Pe terasa se amenajează o zonă de agrement.

Amplasamentul este situat în Zona Visoi. Accesul pe teren se va face din strada George Toparceanu. Pe teren se află o amenajare de garaje metalice rudimentare ce se va desființa pentru construirea imobilului.

Terenul are suprafața totală de 3020 mp, din care o suprafață de 2836.5 mp este rezervată construcției parcării, restul fiind ocupat de accesele pietonale, auto și spații verzi.

Terenul, pe care se vor construi parcarile, se află în domeniul public al municipiului Campulung. Zona este echipată cu rețele subterane de apă, canalizare, gaze naturale, electricitate și telefonie.

Terenul pe care se va amplasa investiția este situat în incinta unui careu de blocuri de locuințe din cartierul Visoi, Municipiul Campulung, la intersecția străzii Locotenent Dumitru Lazea cu strada George Toparceanu, accesul făcându-se din strada George Toparceanu.

Perimetral se afla alei de acces; la nord-vest: se afla clădirea unui PT;

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

Principalele riscuri care ar putea interveni sunt:

Riscurile de planificare și proiectare care ar putea apărea în cursul fazei de planificare și proiectare a proiectului și anume: probabilitatea apariției unor vicii de proiectare care să constituie ulterior cauza unor întârzieri sau a unor depășiri de costuri.

Pentru a minimiza efectele acestor riscuri activitatea de proiectare trebuie să aibă la bază tema de proiectare elaborată pe baza unui studiu de necesitate și oportunitate a investiției. Astfel în vederea obținerii unei eficiențe economice se impune parcurgerea următoarelor etape:

- introducerea în proiectare a celor mai moderne soluții și procedee tehnologice la nivelul științei și tehnicii actuale;
- dimensionarea optimă a investiției;
- alegerea unor soluții ce implică consumuri reduse de materiale;
- alegerea de soluții ecologice, estetice, mentenabile, ergonomice și cu un grad ridicat de siguranță în exploatare;
- adoptarea de soluții care să ducă la creșterea productivității muncii și la ameliorarea proceselor tehnologice.

Riscurile de construcție sunt toate riscurile care pot apărea în timpul construcției proiectului sau ca rezultat direct al acestuia care pot avea ca efect de asemenea, depășirile de costuri. Realizarea unei lucrări de construcție are caracter unicat deoarece are la bază un proiect care definește numai acea lucrare și care impune o serie de măsuri legate de amplasament, proiectare și adaptarea unor soluții tehnologice și organizatorice specifice de execuție, evaluarea și planificarea costurilor de execuție.

În vederea minimizării riscurilor de construcție, cu efecte directe asupra costurilor de execuție, se impune implementarea unui sistem foarte riguros de supervizare, care va presupune organizarea de recepții parțiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte. Procedurile aferente vor fi prevăzute în documentele de licitație și în contractele care se vor fi

încadrarea în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
respectarea specificațiilor referitoare la materiale, echipamente și proiectare;
îndeplinirea cerințelor referitoare la protecția și conservarea mediului înconjurător.

Riscurile de intretinere care se pot datora incapacitatii financiare a beneficiarului de a întreține investiția realizată. Municipiul Campulung, în calitate de promotor al acestui proiect, este prima entitate interesată în implementarea optimă a proiectului, asigurând în acest fel resursele financiare necesare.

Schimbările climatice pot conduce, în perioada de execuție, la întârzierea perioadei de finalizare a lucrărilor.

Analizând cele mai sus menționate, considerăm ca prezentul obiectiv ncheia. Sistemul de supervizare va consta în următoarele aspecte:

3.3. Situația utilităților și analiza de consum:- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Necesarul de utilități este următorul:

- **energia electrică**, necesară pentru menținerea în funcțiune a sistemelor alimentate electric (sistem de iluminat, instalații curenți slabi, etc.) este dimensionată conform studiului de fezabilitate
- **apa**, necesară pentru consum ca apă potabilă și apă menajeră, este dimensionată conform studiului de fezabilitate la aproximativ **50 mc/an**.

Soluțiile pentru asigurarea utilităților necesare sunt următoarele:

- **alimentarea cu energie electrică** se va realiza în baza avizului emis de furnizorul local de energie. Alimentarea se va realiza din rețeaua stradală prin intermediul unui branșament care se va racorda la blocul de măsură și protecție BMP, montat la limita de proprietate, cu acces din domeniul public;
- **alimentarea cu apă** se face printr-un branșament nou din conducta publică de apă existentă în zonă, până în exteriorul clădirii, unde va fi realizat racordul de apă rece. Conducta va fi realizată din PEHD (polietilenă de înaltă densitate), diametrul nominal 50 mm, Pn 10 bar.
- **racordarea la rețeaua de canalizare** se va realiza prin construirea unui colector executat din tubulatură PVC-KG cu diametrul de 200 mm.

3.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a. impactul social și cultural, egalitatea de șanse:

Realizarea parcurii va avea un impact social pozitiv, pe termen scurt, mediu și lung, prin îmbunătățirea serviciilor de utilitate publică și a infrastructurii în zonă. Prin creșterea nivelului calitativ al serviciilor, pe plan local se va înregistra și o creștere economică.

Din punct de vedere cultural, proiectul nu prezintă impact în niciuna dintre opțiunile tehnico- economice analizate.

Din puncte de vedere al egalității de șanse, se prevăd facilități pentru persoanele cu dizabilități:

- accesul la infrastructura creată prin proiect va fi permis tuturor cetățenilor rezidenți sau nerezidenți, fără niciun fel de discriminare;
- accesul în interior a personelor cu dizabilități se poate realiza cu ușurință, intrările fiind adaptate pentru această categorie de persoane.

se vor amenaja locuri de parcare pentru persoanele cu dizabilități.

- b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare:

Estimările privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției sunt prezentate mai jos:

Perioada	OTE 2
Realizarea investiției	40
Operarea investiției	4

?

- c. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz:

În cadrul proiectului, la finalizarea investiției va fi solicitată și obținută autorizația de mediu, în condițiile legii.

Evaluarea impactului asupra mediului se realizează numai pentru proiectele activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului. Pentru proiectele aferente activitatilor care nu au impact semnificativ asupra mediului și deci nu sunt supuse evaluării impactului asupra mediului, cum este proiectul de față, autoritățile publice pentru protecția mediului aplică proceduri simplificate de avizare de mediu în vederea obținerii Acordului unic.

Realizarea acestui proiect se va face cu respectarea următoarelor condiții:

Amplasarea organizării de șantier în loc bine determinat și delimitat de gard;

Materialele necesare executării lucrărilor propuse se depozitează în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător, în vederea prevenirii poluării solului/subsolului;

Se interzice spălarea mijloacelor auto sau repararea acestora în incinta organizării de șantier;

La terminarea lucrărilor, executantul are obligația curățirii zonelor afectate de orice materiale și reziduuri, iar deșeurile revalorificabile rezultate se predau numai unităților autorizate să preia aceste tipuri de deșeuri;

Deșeurile inerte rezultate în urma săpăturilor vor fi depozitate conform indicațiilor administrației publice locale, stipulate în autorizația de construire, și vor fi evacuate periodic pentru a se evita acumularea acestora pe ampasament, iar mijloacele de transport vor fi protejate corespunzător pentru a se evita împrăștierea deșeurilor pe carosabil;

Se vor respecta prevederile H.G. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor;

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin canalizările existente;

Apele pluviale colectate vor fi dirijate către sistemul de canalizare;

Se interzice afectarea sub orice formă a vecinătăților amplasamentului studiat;

Se va respecta normativul CI25/2013 - Normativ privind acustica în construcții și zone urbane.

Motoarele termice cu aprindere prin compresie care vor acționa utilajele tehnologice și mijloacele de transport folosite în activitatea de șantier, care emit în atmosferă gaze de evacuare, vor respecta normele legale în vigoare pentru regimul emisiilor maxim admisibile.

Pentru reducerea pulberilor în suspensie generate de lucrările de săpare și transport și pentru eliminarea surselor de poluare a aerului se va acționa prin:

stropirea suprafețelor de teren cu apă, ori de câte ori este nevoie;

curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;

lucrările de construcții care se vor amenaja vor fi prevăzute cu plasă umedă de protecție;

autocamioanele care vor transporta deșeuri din șantier vor fi acoperite cu prelată de protecție, vor circula pe căi din pietriș sau pământ bine compactat.

Tot în etapa de șantier, procesele tehnologice de execuție și circulația mijloacelor de transport sunt generatoare de zgomote și vibrații. Impactul lor în timpul activităților de șantier are caracter temporar și cu efect minim asupra sănătății oamenilor și asupra mediului. Pentru a nu se depăși limitele de toleranță admise, utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi

supuse procesului de atestare tehnică.

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

NU ESTE CAZUL

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

La nivelul Municipiului Campulung se constată existența unui număr mic de locuri de parcare care nu mai corespund din punct de vedere funcțional normativelor în vigoare și având în vedere creșterea numărului de turiști în zona este necesară realizarea acestui proiect

3.6. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor:

Analiza de riscuri este prezentată în continuare

Risc identificat	Gradul de risc	Strategia de abordare a	Contracarea riscului
I. Variabile critice identificate în analiza de sensibilitate			
Modificarea costurilor de exploatare	controlat	împărțire și control	controlul periodic al documentelor, cheltuielilor și gradul de utilizare a investiției
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	controlat	control	control financiar periodic al cheltuielilor cu investiția și
II. Riscuri de ordin tehnic			
Neexecutarea lucrării la calitatea proiectată în timpul și costurile stabilite	asigurat	împărțire și control	încheierea unor contracte ferme cu ajutorul unor firme specializate, astfel încât să existe măsuri de penalizare
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate lucrării	controlat	diversificare	planificarea în detaliu a soluțiilor și stabilirea unor marje de eroare încă din faza de proiectare; solicitarea acoperirii eventualelor prejudicii prin polița
Lucrarea efectuată să nu funcționeze la parametri proiectați	controlat	diversificare	realizarea unor caiete de sarcini cât mai detaliate și încheierea unor contracte cu termeni clar
III. Riscuri de mediu			

Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea și nereali	necontrolat	acceptare	realizarea unor studii preliminare cu privire la condițiile de mediu ale zonei
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	asigurat	control	realizarea documentației conform ghidului solicitantului și atașarea tuturor avizelor solicitate; verificare amănunțită
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor și includerea în previziuni și bugetul local al unor
Incapacitatea beneficiarului de a suporta cheltuielile neeligibile și conexe	asigurat	împărțire și control	stabilirea cât mai exactă a valorii cheltuielilor neeligibile și conexe, precum și planificarea acestora.
V. Riscuri legale			
Schimbări ale cadrului legislativ în	necontrolat	acceptare	N/A
Nerealizarea procedurilor de achiziție publică conform legislației aplicabile	asigurat	control	instruirea personalului din compartimentul de specialitate cu privire la procedurile aplicabile. Verificarea exactă de către managerul de proiect a

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

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

Varianta I - Varianta fara investitie.

Pentru acest scenariu nu se propune intervenția asupra amplasamentului existent, costuri de execuție zero, fapt care va conduce la menținerea unui nivel scazut al calitatii vietii persoanelor.

Această variantă nu duce la îndeplinirea obiectivului propus și nu rezolvă problemele cu care se confruntă la nivel national societatea romaneasca, si la nivel local municipiul Campulung, cu privire la numarul redus de locuri de parcare si cererea foarte mare pentru

acestea.

Din punct de vedere tehnic, varianta constructivă de realizare a investiției, selectată de către proiectant este :

VARIANTA 2 : Realizare unei parcări etajate cu sistem dual din cadre și pereți de beton armat.

Alegerea acestei variante constructive s-a realizat având în vedere avantajele pe care le comportă, comparativ cu VARIANTA 1, respectiv:

- inființarea a 286 locuri de parcare, ceea ce înseamnă descongestionarea circulației auto și chiar pietonale în zona, la acest moment trotuarele fiind ocupate de mașinile parcate;
- amenajarea unei zone de sport și agrement pe terasa superioară a clădirii.

Pentru realizarea construcției se propune o structură duală în cadre din beton armat, elemente verticale - stalpi și diafragme, și orizontale - planșee din beton armat.

Acest tip de structură are un grad ridicat de rezistență împotriva cutremurelor și poate suporta un număr ridicat de niveluri suprapuse.

Structura duală cu cadre cu stalpi și pereți din beton armat este mai practică pentru configurația în plan și pe verticală a clădirii. Pentru construirea rampei de circulație între niveluri este necesară realizarea unor pereți nesimetriți. Poziționarea lor nesimetrică în cadrul structurii produce eforturi de torsiune în celelalte elemente structurale, mult mai ușor de preluat de elementele de beton armat.

Structurile din beton armat sunt mult mai ușor de calculat și proiectat antisismic și nu necesită realizarea unor îmbinări speciale sau folosirea unor elemente de contravântuire pentru a limita deplasările, acestea având o rigiditate la deplasări satisfăcătoare.

Construcția realizată cu structură din beton armat este rezistentă la incendii și nu necesită tratamente speciale costisitoare pentru protecție la foc.

Elementele din beton armat sunt rezistente la coroziune și nu necesită întreținere periodică prin aplicarea unor soluții anticorozive.

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

Opțiunea tehnico-economică selectată de către proiectant este VARIANTA 2: Realizare unei parcări etajate cu sistem dual din cadre și pereți de beton armat. Alegerea acestei variante constructive s-a realizat având în vedere argumentele de natură tehnică, economică, financiară și din punct de vedere al sustenabilității prezentate anterior.

A fost analizata si oportunitatea folosirii unor materiale mai ușor de procurat pe plan local, rezultand astfel costuri de construire mai reduse.

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

a. obținerea și amenajarea terenului;

Terenul aparține domeniului public al Unității Administrativ Teritoriale Miniciplul Campulung și este situat în intravilanul localității, iar în prezent, pe teren se află o amenajare de baracamente de tip garaje, rudimentar realizata, ce nu respecta regulile actuale de urbanism si igiena publica; aceasta se va desființa pentru construirea imobilului.

b. asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru funcționarea obiectivelor este necesară branșarea acestora la rețeaua de alimentare cu apă potabilă și canalizare a orașului, și la rețeaua stradală de alimentare cu curent electric.

Utilitățile se vor asigura prin racordarea la rețelele existente în vecinătate, pe străzile adiacente.

Branșamentul de apă: Alimentarea imobilului proiectat se face printr-un branșament nou din conducta publică de apă existentă în zonă, până în exteriorul clădirii, unde va fi realizat racordul de apă rece. Conducta va fi realizată din PEHD (polietilenă de înaltă densitate), diametrul nominal 50 mm, Pn 10 bar.

Alimentarea cu energie electrică'. Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza în baza avizului emis de furnizorul local de energie. Alimentarea se va realiza din rețeaua stradală prin intermediul unui branșament care se va racorda la blocul de măsură și protecție BMP, montat la limita de proprietate, cu acces din domeniul public.

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;

a) Zona si amplasamentul

Terenul pe care se va amplasa obiectivul are o suprafață de 3020 mp și este situat în intravilanul Municipiului Campulung , județul Arges.

Din punct de vedere climatic, localitatea se încadrează în arealul temperat-continental moderat cu accentuate influențe mediteraneene.

b) Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza pe un teren pus la dispoziție de către beneficiar, în interiorul limitelor de proprietate. Organizarea de șantier va cuprinde containere pentru depozitarea materialelor și pentru uzul muncitorilor. Paza va fi asigurată de către personalul constructorului. Nu sunt necesare demolări sau devieri de rețele pentru realizarea organizării de șantier. Accesul se va realiza din strada adiacentă, în mod direct. Alimentarea cu apă se va realiza prin achiziționarea de apă îmbuteliată, prin grija constructorului. Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin generator electric, încălzirea pe timpul iernii se va realiza cu aeroterme alimentate electric.

e) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul aparține domeniului public al Unității Administrative Teritoriale Municipiul Campulung și este situat în intravilanul localității, iar în prezent, pe teren se află o amenajare de baracamente de tip garaje, rudimentar realizată, ce nu respectă regulile actuale de urbanism și igiena publică; aceasta se va desființa pentru construirea imobilului.

d) Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan

Suprafața construită [mp]	2836.5
Suprafața teren [mp]	3020
CUT	3.57
POT [%]	93%

e) Studii de teren

Înainte de realizarea proiectului tehnic se va întocmi un studiu geotehnic pe amplasament. Conform studiilor geotecnice realizate în zonă, terenul din zonă are următoarea succesiune litologică:

f) Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții

- Categorie de importanță a clădirii parter, cf. HG nr. 766/1997: „C”;
- Clasa de importanță a clădirii parter, cf. PI 00/1-2013: III;
- Regim de înălțime construcție: D+ P+2E+Terasă circulabilă;
- Înălțime maximă clădire: + 12.10 m.
- Suprafață teren = 3020 mp;

- Suprafața construită propusă = 2836.5 mp;
- Suprafața desfășurată propusă = 10797.61 mp;
- P.O.T existent = 0.00%
- P.O.T propus = 93 %
- C.U.T existent = 0.00
- C.U.T propus = 3.57

g) Situația existentă a utilităților și analiza de consum

• Instalații electrice

Soluțiile alese se vor prevedea cu respectarea riguroasă a "Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor" indicativ 17-2011. Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza în baza avizului emis de furnizorul local de energie Alimentarea se va realiza din rețeaua stradală prin intermediul unui branșament care se va racorda la blocul de măsură și protecție BMP, montat la limita de proprietate, cu acces din domeniul public.

La branșament se va prevedea un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR), curentul nominal de funcționare mai mic sau egal cu 300 mA. Conf. Normativ 17-2011, pentru diminuarea riscului de incendiu.

Distribuția energiei electrice în clădire se va face prin intermediul tablourilor electrice. Echiparea tablourilor electrice, secțiunile și traseele circuitelor se vor stabili sau definitiva în faza de proiect tehnic.

Datele electrice rezultate ale obiectivului sunt: $P_c = 50 \text{ kW}$.

• Alimentare cu apă

Pentru asigurarea debitului necesar de apă rece se va executa un branșament cu diametrul $D_n 50 \text{ mm}$, din conducta publică, existentă în vecinătatea amplasamentului. Pe acest branșament în zona de delimitare a proprietății se va executa un cămin apometru, complet echipat pentru înregistrarea debitului de apă ce va fi consumat de noul obiectiv. Branșamentul se va realiza cu tubulatură din polietilenă de înaltă densitate PEHD.

• Canalizare

Pentru colectarea apelor uzate menajere, de la grupurile sanitare aferente noului obiectiv, se propune realizarea unui colector executat din tubulatură PVC-KG cu diametrul de 200 mm.

h) Concluziile evaluării impactului asupra mediului

În cadrul proiectului, la finalizarea investiției va fi solicitată și obținută autorizația de mediu, în

condițiile legii.

Evaluarea impactului asupra mediului se realizează numai pentru proiectele activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului. Pentru proiectele aferente activitatilor care nu au impact semnificativ asupra mediului și deci nu sunt supuse evaluării impactului asupra mediului, cum este proiectul de față, autoritățile publice pentru protecția mediului aplică proceduri simplificate de avizare de mediu în vederea obținerii Acordului unic.

- **Protecția calitatii apelor.** Pentru a nu apărea poluanți în apele de suprafață, în timpul execuției lucrărilor trebuie respectate condițiile și măsurile specifice de execuție ale lucrărilor. Scurgerile de produse petroliere care pot apărea de la utilajele folosite la lucrări, în zona organizării de șantier sunt minore, ele dispărând complet după terminarea lucrărilor. Cursurile de apă nu sunt afectate din punct de vedere biologic de execuția lucrărilor.
- **Ape subterane.** Lucrările nu presupun introducerea de poluanți în apele subterane. Cu totul accidental în timpul lucrărilor pot fi emise în apele subterane (de mică adâncime prin infiltrații de la suprafață) unele substanțe poluante în zona organizării de șantier sau în zonele de acțiune a utilajelor. Menționăm caracterul temporar și redus al acestor emisii care vor înceta după terminarea lucrărilor. Lucrările nu conduc la emisii directe de poluanți în apele de suprafață și cele subterane.
 - **Protecția aerului.** În timpul lucrărilor sursele de impurificare ale aerului sunt motoarele utilajelor folosite pentru săpături, nivelări, excavări, transport, etc. Aceste utilaje în timpul funcționării produc cantități ne semnificative de poluanți având în vedere spațiul liber de dispersie, precum și lipsa altor surse similare în zonele învecinate. Dacă la manipularea utilajelor și a materialelor se constată emisii de pulberi în suspensie se va face o umezire corespunzătoare înainte de manipulare.
- **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.** Principalele surse de zgomot și vibrații în timpul lucrărilor sunt utilajele de săpături, excavare, transport. Având în vedere specificul lucrărilor nu sunt necesare instalații și echipamente pentru eliminarea zgomotului. Utilajele folosite la lucrări dau în general un nivel de zgomot comparabil cu cel produs de un drum rutier obișnuit. Pentru limitarea poluării fonice în zona se recomandă ca lucrările de execuție să se desfășoare numai pe timpul zilei.
- **Protecția împotriva radiațiilor.** Nu este cazul.
- **Protecția solului și subsolului.** În timpul lucrărilor pot apărea poluări ale solului numai

prin manipularea neglijenta a uleiurilor, carburanților care pot fi remediate cu ușurința deoarece constructorul are obligația ca la terminarea lucrărilor sa îndepărteze toate deșeurile și sa refaca suprafețele.

- **Protecția așezărilor umane.** Aceasta lucrare nu prezintă riscul producerii unor accidente sau avarii cu impact major asupra sanatatii populației și a mediului înconjurător.
- **Protecția ecosistemelor terestre și acvatică.** Materialele auxiliare necesare diferitelor faze de lucrări precum și pamantul rezultat din săpături se vor îndepărta imediat și se va reface cadrul natural existent fara a produce un dezechilibru ecologic. In apropierea obiectivului proiectat nu se afla rezervații sau site-uri naturale. In aceste condiții, impactul lucrărilor executate asupra vegetației și faunei locale este practic inexistent.
- **Gospodărirea deșeurilor.** Din lucrările care se vor executa, vor rezulta cantități de pamant care sunt inerte și netoxice. In timpul execuției, materialele (deșeurile) rezultate in urma acestor activități de construcții-montaj (molozi, gunoi menajer la organizarea de șantier) vor fi încărcate in camion și se vor depozita in locuri special amenajate și autorizate. Constructorul are obligația sa îndepărteze deșeurile și sa refaca solul in zonele afectate.

Lucrări de reconstrucție ecologică. In general, prin lucrările propuse nu vor fi afectate suprafețe de teren care sa necesite a fi reconstruite din punct de vedere ecologic. Pentru organizarea de șantier sunt necesari numai niște vagoneti pe roți pentru depozitarea echipamentului de lucru și al uneltelor. Materialele necesare lucrării vor fi aprovizionate pe măsură introducerii acestora in opera neimpunandu-se depozite tampon, care ar putea afecta unele suprafețe de teren.

- **Protecția mediului.** Lucrările care fac obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului, subsolului și nu sunt generatoare de noxe. La proiectarea lucrărilor se vor avea in vedere toate aspectele conforme cu Directiva Uniunii Europene, nr. 85/337 privind protecția mediului și cu legislația romaneasca in vigoare, Legea 137/1995, republicata in 2000 și Ordinul 125/1996 cu modificările ulterioare. Se va respecta Ordinul nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător și Directiva Consiliului Europei nr. 85/837/EEC privind protecția mediului.

i) Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică

- **Arhitectura**

Regimul de înălțime al clădirii este D+P+2E+Terasă circulabilă, înălțimea maximă a construcției este de +12.10m.

Circulația pietonală pe verticală se va realiza prin casa scării; usile sunt proiectate antifoc 30 min și sunt echipate cu mecanisme de deschidere antipanică.

Funcțional clădirea va fi compartimentată astfel:

PARCARE SUPRAETAJATĂ		
Nr.crt	CARACTERISTICI, DOTARI, ECHIPARI, ACOMODAMENT	Suprafața utilă [m ²]
DEMISOL		
01	Parcare 27 locuri pentru autoutilitare 3,5 to < i < 7,5 to	1364.36
02	Scări acces parter	
03	Acces - intrare din direcția Nord	
04	Iesire – în direcția Sud	
05	Supraveghere video, contorizare acces	
Obs.	Toate locurile de parcare se pretează și se pot adapta pentru	
PARTER		
01	Parcare 87 locuri, din care 4 rezervate persoanelor cu	
02	Parter 1	1226.96
03	Parter 2	1469.57
04	Casa scării, acces pietonal dinspre Nord, acces auto dinspre	
05	Rampă – 4 : două urcare/două coborare	
ETAJI		
01	Parcare 83 locuri	
02	Etaj I - 1	1226.96
03	Etaj II - 2	1469.57
04	Casa scării	
05	Rampă – 4 : două urcare/două coborare	
ETAJI II		
01	Parcare 89 locuri, din care 4 rezervate persoanelor cu	
02	Etaj II - 1	1226.96
03	Etaj II - 2	1461.66
04	Casa scării, acces pietonal dinspre Nord, acces auto dinspre	
05	Rampă – 4 : două urcare/două coborare	
TERASĂ CIRCULABILĂ		
01	Spatiu de sport și agrement	1106,84
02	Casa scării	30.12
03	Acomodament – zona de relaxare	90
04	Zona tehnică – realizată peste casa scării	
	Rampe – 0, accesul se realizează doar prin casa scării	

• Rezistența

Structura clădirii va fi duală, realizată din cadre de beton armat și pereți structurali din beton armat, turnați monolit. Compartimentarea pe verticală se va face cu plăci de beton armat turnate monolit cu grosimea de 15 cm.

Grosimea pereților structurali va fi de 20 cm. Dimensiunile stâlpilor din beton armat sunt de 50x50 cm . Grinzile vor avea secțiuni de 50x30 cm și 55x35 cm.

Accesul autoturismelor la nivelele superioare se face printr-un set de rampe din beton armat ce sprijină pe cadrele și pereții din beton armat. Circulația pietonală pe verticală se va face prin intermediul unei scări din beton armat.

Construcția va fi deschisă, parapetii fiind prefabricați și montați rigid în cadrele perimetrice. Pereții de închidere a casei scării, spre interior, și ai celorlalte încăperi vor fi realizați din zidărie de BCA.

• Instalații electrice

Pentru obiectivul propus se vor asigura următoarele instalații electrice:

instalația de alimentare cu energie electrică la 0.4kV după punctul de delimitare cu instalația furnizorului;

priza de pământ;

instalația de forță;

instalația de iluminat;

instalații de curenți slabi.

La elaborarea proiectului se vor respecta prevederile normativelor și standardelor în vigoare: 17- 2011, STAS 6646-97, SR EN 62305, SR CEI 60364, NP 24-97 (Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea parcajelor etajate pentru autoturisme).

Alegerea gradului de protecție al echipamentelor inclusiv a racordurilor acestora în funcție de categoria de influențe externe în care se încadrează spațiul respectiv, se realizează pe baza prevederilor generale din anexa 5.2 din 17-2011, standardul SR EN 60529 (grade de protecție asigurate prin carcase cod IP) și standardul SR EN 62262 (grade de protecție asigurate prin carcusele echipamentelor electrice împotriva impacturilor mecanice de exterior cod IK) anexele 5.3. și 5.4 din 17-2011.

Proiectul trebuie să asigure îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate în conformitate cu Legea 10/95, modificată și completată prin Legea nr. 177/2015, în conformitate cu cerințele esențiale, specifice categoriei de importanță a obiectivului, respectiv:

rezistență mecanică și stabilitate
securitate la incendiu;
igienă, sănătate și mediu;
siguranță în exploatare;
protecție împotriva zgomotului;
economie de energie și izolare termică.

- Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a clădirii, din rețeaua furnizorului se va realiza conform avizului de racordare eliberat de furnizorul local de energie electrică. Înaintea începerii lucrărilor se va obține, prin grija beneficiarului, "Avizul tehnic de racordare", la rețeaua furnizorului, aviz care condiționează începerea lucrărilor de instalații electrice și admiterea la avizare a proiectului de instalații electrice de utilizare. Puterea activă cerută: $P_c = 50 \text{ kW}$

Tabloul electric general se amplasează la parter, fiind realizat în dulap metalic închis, cu ușă plină cu mâner cu broască, IK08, grad de protecție IP43.

Se asigură alimentarea din două surse de alimentare electrice, de bază și de rezervă, a următorilor consumatori vitali:

- instalația de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor;
- instalațiile de stingere a incendiilor cu apă;
- instalația de iluminat de siguranță.

Alimentarea electrică a consumatorilor vitali se realizează prin două căi distincte de alimentare, protejate împotriva efectelor incendiului.

Pentru alimentarea de rezervă a consumatorilor vitali în cazul căderii tensiunii de la rețeaua furnizorului de energie, s-a prevăzut un grup electrogen de intervenție, cu intrarea automată în funcțiune în maxim 15s. Grupul electrogen se va amplasa la ultimul nivel, peste casa scarii. Puterea aparentă nominală a grupului electrogen va fi 60kVA.

Se asigură trecerea automată, dublată de acționare manuală, de pe alimentarea de bază pe cea de rezervă la nefuncționarea sursei de bază.

În caz de incendiu, întreruperea alimentării cu energie electrică, cu excepția tabloului consumatorilor vitali, se realizează prin deconectarea întreruptorului general al TG prin intermediul unui buton de declanșare.

Priza de pământ

Se va realiza priză de pământ de fundație, folosită pentru instalația de protecție împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă, care va avea valoarea rezistenței de dispersie de cel mult 4 Ohmi. Se vor realiza legături de echipotențializare.

Distribuția energiei electrice:

Circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit prin întreruptoare automate cu declanșatoare magneto-termice și împotriva curenților de defect prin dispozitive diferențiale.

Tuburile de protecție se amplasează față de conductele altor instalații și față de elementele de construcție, respectându-se distanțele minime 17-2011.

Toate materialele utilizate pentru instalația electrică vor fi incombustibile (CAI) sau vor fi greu combustibile (CA2a), cu întârziere la propagarea flăcării.

La trecerea cablurilor, paturilor de cabluri prin pereți și planșee rezistente la foc se vor lua măsuri corespunzătoare de etanșare a golurilor din jurul acestora cu materiale rezistente la foc care să asigure rezistența la foc egală cu a elementului traversat.

- Instalația de forță

Circuitele de forță alimentează cu energie electrică tablourile echipamentelor (bariere, electrovane, etc).

Circuitul de alimentare a electrovanelor va fi realizat cu cabluri din cupru rezistente la foc 30 minute.

Instalația de iluminat și prize

Nivelele de iluminare sunt conform NP061-2002.

Rampe intrare/ieșire pe timp de zi: Emed= 300 lux

Rampe intrare/ieșire pe timp de noapte: Emed= 75 lux

Bandă de circulație: Emed= 75 lux

Spații de parcare: Emed= 75 lux

Scări: Emed= 150 lux

Areal pentru grup electrogen: Emed= 200 lux.

Parcare demisol, parter și etaj curent:

Corpuri de iluminat echipate cu LED 60W montate aparent pe pat cablu;

Corpurile de iluminat din interiorul parcarii vor fi comandate prin intermediul senzorilor de prezență;

Corpurile de iluminat amplasate în zona intrărilor și ieșirilor din parcaj vor fi comandate

manual

Parcare terasă circulabilă:

Corpuri de iluminat echipate cu LED montate pe stâlpi metalici $h = 4\text{m}$;

Corpurile de iluminat vor fi comandate automat prin releu crepuscular;

Comenzi manual – pe casa scarii.

Se vor utiliza corpuri de iluminat cu LED datorită următoarelor avantaje:

eficiență energetică - au cel mai scăzut consum de energie dintre toate sursele de iluminat;

durată de viață foarte mare;

utilizare în condiții de temperatură scăzută.

Carcasa metalică a corpurilor de iluminat se leagă la PE, cu excepția celor care sunt clasa II de protecție. Se prevăd prize în spațiile tehnice și în camera supraveghere. Circuitele monofazate vor fi astfel alimentate încât să se respecte echilibrarea fazelor (conform schemelor monofilare).

Instalația de iluminat de siguranță

În conformitate cu 17-2011 se prevăd următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

Iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului: în încăperea grupurilor de pompare pentru apă incendiu, în încăperea pentru supraveghere, în încăperea grupului electrogen.

Iluminat de securitate pentru intervenții

Iluminat de securitate pentru evacuare , dispuse la partea superioară și inferioară a căilor de evacuare

Iluminat de securitate pentru marcarea pichetilor de incendiu Se utilizează corpuri de iluminat cu baterii locale și dispozitive de comutare automată, autonomie 1 oră, cu funcționare permanentă.

Instalații de curenți slabi

> Instalația de televiziune cu circuit închis

Se va instala un sistem de supraveghere prin televiziune în circuit închis. Instalația de televiziune cu circuit închis are în componență următoarele echipamente:

camere video IP

inregistrator video

monitor LCD

sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS)

Sistemul de înregistrare și monitoarele se montează într-o încăpăre de supraveghere, conectată GSM cu obiectivul.

> Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu se va proiecta în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Conform normativelor în vigoare, pentru clădirea de parcaje este obligatorie echiparea cu instalație de manuală de semnalizare și avertizare incendiu.

Instalația de semnalizare a incendiilor pentru zona de parcaje a obiectivului este prevăzută cu elemente standard SR EN 54.

Tipurile de acoperire a zonelor de detectare la incendiu sunt:

acoperire totală prin detectoare de incendiu și declanșatoare manuale - pentru spațiile anexe;

acoperire prin declanșatoare manuale - pentru parcare.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu are în componență următoarele echipamente:

echipamentul de control și semnalizare (centrală de semnalizare);

detectoare multisenzor;

declanșatoare manuale de alarmă (butoane de semnalizare);

dispozitive de alarmă la incendiu;

sirena de exterior cu dispozitiv de semnalizare optică;

module adresabile intrări/ieșiri.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu are următoarele funcții:

semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de alarmare;

detectția rapidă a începuturilor de incendiu;

afișarea zonei de detectare aflate în alarmă;

autotestarea echipamentului central și a detectorilor;

alarmarea audibilă din orice punct al parcajului și al căilor de evacuare;

transmiterea semnalului de incendiu pentru alertarea serviciilor pentru situații de urgență conform dispozițiilor stabilite de operatorul parcajului.

Amplasarea echipamentelor:

centrala de semnalizare - în încăpărea cu supraveghere permanent, conectată GSM cu obiectivul;

detectoare multisenzor - montate pe tavan;

declanșatoarele manuale de alarmă (butoanele de semnalizare manuală) - la fiecare nivel de parcare, pe circulațiile pietonale, în apropierea scării și lângă ieșirile în exterior; montate pe pereți la înălțimea 1.4 m față de pardoseală;

dispozitive acustice de alarmă.

Centrala de semnalizare va fi alimentată cu energie electrică printr-un circuit propriu racordat din tabloul general de distribuție prevăzut cu dublă alimentare.

Centrala de semnalizare va fi prevăzută cu baterie de acumulatori care va asigura o durată de funcționare de 48 ore și apoi necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 30 de minute.

• Instalații sanitare interioare

Instalații pentru combaterea incendiilor: hidranți interiori și coloană uscată

Conform normativului PSI în vigoare a rezultat ca fiind necesar un jet în funcțiune. S-a prevăzut o instalație uscată de hidranți interiori de incendiu și o "COLOANĂ USCATĂ".

Au fost dispuși un număr de 12 hidranți interiori de incendiu, 2 hidranți/nivel, cu diametrul ajutorului final al țevii de refulare de 14 mm, iar "COLOANA USCATĂ" va fi prevăzută cu un racord fix de incendiu, de tip C (Dn50 mm) și un robinet cu sfera și mufe (Dn50 mm).

Instalațiile de hidranți interiori se vor monta în condițiile prevăzute de normativele: 19/2009, și NP086/2005.

Fiecare hidrant va conține câte un robinet de colt FE 2" conform STAS 2501, țeava de refulare cu ajutor, furtun flexibil tip C cu o lungime de 20 m. Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau dispozitivele de refulare a apei, se vor monta într-o cutie specială, amplasată pe stâlpii de rezistență ai parcajului, la înălțimea de minim 0.80 m, maxim 1.50 m de la pardoseala (cf. NP086-05, cap. 4.14). Cutiile hidranților trebuie prevăzute cu o ușa și pot fi echipate cu o încuietorie. Cutiile care pot fi zavorate, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgență care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu ușurință.

Robinetul de închidere cu supapă înșurubată până la refuz trebuie în așa fel poziționat ca să permită ramanerea a cel puțin 35 mm spațiu liber în jurul diametrului exterior a roții de manevră. Dispozitivul de deschidere în caz de urgență este protejat printr-un geam frontal.

Aceasta trebuie sa poata fi spartă cu ușurință, fără a exista riscul de a lăsa bucăți sau corpuri ascuțite care să poată provoca rănirea celor care acționează dispozitivul de deschidere în caz de urgență. Ușile cutiilor trebuie să se deschidă la minimum 170° pentru a permite furtunului să fie mișcat liber în toate direcțiile. Inelul de alimentare a hidranților va fi fixat pe un jug metalic susținut de tiranți.

Rețelele vor fi realizate din țevă de oțel zincată sudată longitudinal (sau laminată la cald) pentru instalații și vor fi imbinat cu fittinguri din fontă maleabilă, în varianta zincată, prin înfiletare.

Toate conductele se vor poza aerian și vor fi susținute prin coliere sau sprijinite pe console. După efectuarea probelor de presiune conductele vor fi grunduite cu miniu de Pb în două straturi și ulterior vopsite cu vopsea de culoare roșie - conform normativelor in vigoare.

Toată rețeaua de alimentare a hidranților interiori de incendiu va fi goală (uscată) până la electrovana normal închisă cu acționare automată/manuală amplasată la intrarea conductei în parcare.

La execuția lucrărilor se vor respecta normele PSI (19/2009, NP086/2005, SR EN 12845/2005, NP24/1997 și NTSM in vigoare.

Instalații pentru combaterea incendiilor: hidranți exteriori

Se va monta un hidrant exterior alimentat de o conductă PEHD de la rețeaua de alimentare cu apă.

Hidrantul de incendiu exterior subteran va avea DN 100, este îngropat în sol, iar lângă gaura de golire se execută un loc de absorbție a apei golite din nisip sau balast.

Hidrantul exterior se amplasează la o distanță de 5 m de peretele clădirii pe care o protejează și la 15 m de obiectele care radiază intens căldură în caz de incendiu.

Hidranții exteriori de incendiu se amplasează la 2 m de bordura părții carosabile a drumului; dacă rețeaua exterioară de alimentare cu apă este amplasată într-o zonă verde, distanța de la bordura părții carosabile a drumurilor până la hidranți va fi de maximum 6 m.

Hidranții care nu sunt montați sub trotuare pavate se fixează în blocuri de beton.

Poziția hidranților de incendiu exteriori și a căminelor de vane pentru instalații se marchează prin indicatoare conform STAS 297.

Nu se admite trecerea rețelelor exterioare de alimentare cu apă pentru stingere incendiu neprotejate corespunzător, prin clădiri, subsoluri tehnice, precum și prin canale de conducte, cabluri etc., care prezintă pericol de incendiu sau explozie.

Instalații canalizare interioară a apelor meteorice și a apei folosite la curățenie

Instalația de canalizare meteorică se impune datorita faptului ca ultimul nivel (nivelul terasă) va fi deschis. De asemenea se vor colecta si apele meteorice provenite de pe acoperișul tip terasă al casei scării.

Soluția tehnica propusa implica utilizarea conductelor din PVC KG tip ușor, cu presiunea nominala minima de Pn 2,5bar.

Colectarea apelor meteorice se va face cu rigole, cu capac carosabil din fontă. Rigolele se vor monta in placa de beton si se prevede un strat de hidroizolatie pentru a evita pătrunderea apelor meteorice in interiorul clădirii. Panta de curgere a apelor spre rigole va fi de minim $i=0,01$.

Apele meteorice de pe platforma vor fi conduse sub nivelul terenului si vor fi deversate in exteriorul clădirii intr-un separator de hidrocarburi, in rețeaua de incinta a investiției, care va fi racordata la rețeaua exterioara de canalizare publica a apelor uzate menajere.

La amplasarea traseelor colectorului s-a tinut cont de distantele minim normate in raport cu alte instalații si elemente de construcție, atat pe verticala cat si pe orizontala.

La execuția lucrărilor se vor respecta actele legislative in vigoare, normativele de proiectare 19/2009, PI 18, STAS 1478, STAS 1795, Legea 50/91.

Instalațiile sanitare interioare constau din alimentarea cu apă rece a imobilului până în caminul de electrovane. Distribuția conductei de apă rece se realizează îngropat în placa de pardoseala.

Materialele utilizate:

- țeavă și piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate pentru apă;
- tuburi și piese de legătură din polipropilenă ignifugă pentru canalizarea apelor uzate menajere;
- robineți de trecere și golire cu mufă și sferă;
- manșoane de elastomeri pentru protecția anticondens și termic a conductelor de apă.

Instalații pentru combaterea incendiilor și consum menajer

Cladirea va fi echipată cu instalații de stingere a incendiilor cu hidranți interiori. Volum de apă va fi aspirat din rețeaua stradală prin două conducte de polietilena de înaltă densitate PEHD Dn40 mm, Pn6 bar, care deservește exclusiv instalația de hidranți interiori. Potentarea instalației de stingere se asigură prin instalarea pe racorduri a unui grup de electrovane ce va gestiona consumul de apă în avantajul instalației de stingere. Acesta se va monta într-un camin dedicat. Alimentarea caminului de electrovane cu energie electrică se va face din două surse: de la tabloul electric general, dinaintea întrerupătorului general și de la un GRUP ELECTROGEN.

La execuția lucrărilor se vor respecta normele PSI (19/09, NP086/2005, SR EN 12845/2005 și NTSM în vigoare.

- d. probe tehnologice și teste.

Proiectul nu presupune realizarea de probe tehnologice și teste.

4.4. Principali 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;

Principali indicatori tehnico-economici ai investiției, în conformitate cu devizul general sunt următorii:

Valoarea totală a investiției (INV)	Valori cu TVA		Valori fara TVA	
	Lei	Euro	Lei	Euro
Valoarea totală	33.188.666	6.830.349	27.932.969	2.748.707
din care C+M	29.361.509	6.042.706	24.673.537	5.077.904

Conversia indicatorilor maximali în euro s-a realizat conform cursului BNR la data de 22.09.2020 respectiv: 4,859 lei/euro.

- 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;

Principali indicatori de performanță (minimali) ai investiției, sunt următorii:

Indicator	Valoare de referință
Suprafață construită desfășurată	10797,61 mp
Număr locuri de parcare	286 locuri

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 16 luni

Durata de execuție a lucrărilor de construcții-montaj este de 12 luni

4.5. 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

Beneficiarul va depune toate diligențele necesare pentru a asigura conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate. În aceste sens, vor fi respectate prevederile Certificatului de Urbanism și eventualele condiționări din avizele și acordurile de principiu eliberate de autoritățile competente. Pe parcursul derulării investiției, se va urmări conformarea la normativele aplicabile domeniului construcțiilor, precum și respectarea de către constructor a Codului Muncii și a legislației aplicabile.

4.6. 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.

BUGET LOCAL

BUGET DE STAT

5. Urbanism, acorduri și avize conforme

5.1. 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire:

5.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege:

5.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică:

5.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

5.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară:

5.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice:

6. Implementarea investiției

6.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este UAT Municipiul Campulung - România, Județul Arges

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

Durata estimată de implementare a obiectivului de investiție este de 16 luni.

Durata de execuție a lucrărilor de construcții-montaj este de 12 luni.

Execuția lucrărilor va fi realizată de către o firmă specializată în execuția de lucrări de construcții. Implementarea va fi monitorizată de către echipa de implementare a proiectului, desemnată de către Beneficiar, care va avea și responsabilitatea raportării tehnice și financiare. Lucrările în șantier vor fi monitorizate de către diriginții de șantier.

Entitățile cu responsabilități în implementarea proiectului sunt:

- **Beneficiarul** (monitorizare și controlul execuției lucrărilor, coordonarea implementării, alocarea resurselor);
- **Proiectantul** (furnizarea de asistență tehnică pe durata realizării lucrărilor);
- **Executantul** (punerea în operă a variantei selectate)
- **Dirigintele de șantier** (monitorizarea activității executantului și a conformării la prevederile legale).

Activitățile de monitorizare, implementare și control ale desfășurării proiectului se vor realiza la sediul UAT MUNICIPIUL CAMPULUNG

. Utilitățile la care este racordat sediul sunt: curent electric, apă, canalizare.

Pe parcursul execuției lucrărilor, dată fiind varietatea de operațiuni necesar a fi efectuate și complexitatea proiectului, se estimează că Executantul va trebui să asigure un efectiv de minim 40 de persoane, care să fie alocate în șantier pentru punerea în operă a activităților prevăzute în proiect.

Eșalonarea costurilor exprimate în lei, inclusiv TVA, coroborată cu graficul de realizare a investiției, este prezentată mai jos:

Graficul fizic si valoric de realizare a investitiei - Anul 1

Activitate	Anul 1												Anul 2					
	Luna 0	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	
Managementul și implementarea proiectului	0,00																	
Organizarea procedurilor de achiziție pentru elaborare PT, DTAC și execuția lucrărilor	0,00																	
Activități de proiectare și elaborare proiect tehnic și obținerea autorizației de construire	64,200	10,570	49,000	75,000	70,000													
Obținerea avizelor, autorizațiilor și autorizației de construire																		
Organizarea de șantier																		
Amenajarea terenului și execuția lucrărilor de construire						50,276	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073	2,070
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor						2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,362	2,038,358
Achiziția și montarea dotărilor si echipamentelor						141,480												
Furnizarea de asistență tehnică din partea proiectantului pe durata execuției lucrărilor						5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Dirigenție de șantier						6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Finalizarea și recepția lucrărilor*																		0,00

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

Exploatarea/operarea investiției va fi realizată de către UAT Municipiul Campulung

. Aceștia vor asigura paza obiectivului de investiții, și de asemenea, mentenanța acestuia, care va fi realizată fie cu personal intern, fie cu ajutorul unor firme specializate.

Beneficiarul vor urmări comportamentul în exploatare al investiției, urmând să solicite remedierea oricăror elemente se degradează, pe durata garanției lucrărilor, urmând ca ulterior să elaboreze și să aplice un plan propriu de mentenanță și întreținere.

Resursele necesare pentru exploatarea/operarea și întreținerea investiției se compun din resurse umane și resurse financiare necesare acoperirii costurilor de operare.

6.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Primaria Municipiului Campulung isi va asuma implementarea proiectului

7. Concluzii și recomandări

Obiectivul principal constă în asigurarea unui număr de 286 locuri de parcare, amenajate într-un spațiu adecvat, cu locuri de parcare și spații de circulație ce respectă dimensiunile impuse de normativele în vigoare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de siguranță.


Obiectivele specifice ale investiției sunt următoarele:

- Amenajarea a 286 locuri de parcare ce respectă normativele în vigoare;
- Configurarea unui spațiu ce va asigura confortul utilizatorului conform standardelor actuale de proiectare pentru parcajele pentru autoturisme și de securitate la incendiu;
- Amenajarea unei zone de recreere si activitati sportive de masa;
- Atragerea tineretului catre desfasurarea de activitati sportive intr-un mediu controlat si civilizat.

B. PIESE DESENATE

În funcție de categoria și clasa de importanță a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, regăsite în documentația tehnică anexă:

1. plan de amplasare în zonă;
2. plan de situație;
3. planuri generale de nivel, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate,
4. volumetrii, axonometrii specifice, după caz.

Data: 20.09.2020	Proiectant, Ioan Cristian Chitescu șef proiect
	 (numele, funcția și semnătura persoane autorizate)

Proiectant: SC S&Z BAUTEN SRL
UAT CAMPULUNG MUSCEL

(denumirea persoanei juridice și datele de identificare)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

AMENAJARE PARCARE SUPRAETAJATA IN CARTIERUL VISOI , MUNICIPIUL CAMPULUNG

(denumirea obiectivului de investiții)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	30.200	5.738	35.938
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	47.000	8.930	55.930
	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.000	0.000	0.000
Total capitol 1		77.200	14.668	91.868
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Alimentare cu apa	33.380	6.342	39.722
2.2	Canalizare	41.000	7.790	48.790
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0.000	0.000	0.000
2.4	Alimentare cu agent termic	0.000	0.000	0.000
2.5	Alimentare cu energie electrica	48.000	9.120	57.120
2.6	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv, etc)	0.000	0.000	0.000
2.7	Drumuri de acces+ terasamente	19.100	3.629	22.729
2.8	Cai ferate industriale	0.000	0.000	0.000
2.9	Alte utilitati	0.000	0.000	0.000
Total capitol 2		141.480	26.881	168.361
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4.200	0.798	4.998
	3.1.1. Studii de teren	4.200	0.798	4.998
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.000	0.000	0.000
	3.1.3. Alte studii specifice	0.000	0.000	0.000
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	10.570	2.008	12.578
3.3	Expertizare tehnică	0.000	0.000	0.000
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	1.200	0.228	1.428
3.5	Proiectare	254.000	48.260	302.260
	3.5.1. Temă de proiectare	0.000	0.000	0.000
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.000	0.000	0.000
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	60.000	11.400	71.400
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000	4.750	29.750
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.000	0.000	0.000

	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	24.000	4.560	28.560
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	145.000	27.550	172.550
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.000	0.000	0.000
3.7	Consultanță	8.000	1.520	9.520
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.000	0.000	0.000
	3.7.2. Auditul financiar	8.000	1.520	9.520
3.8	Asistență tehnică	137.400	26.106	163.506
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	62.400	11.856	74.256
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	52.400	9.956	62.356
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	10.000	1.900	11.900
	3.8.2. Dirigenție de șantier	75.000	14.250	89.250
Total capitol 3		415.370	78.920	494.290
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	24.383.141	4.632.797	29.015.938
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	21.440	4.074	25.514
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	38.200	7.258	45.458
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.000	0.000	0.000
4.5	Dotări	44.300	8.417	52.717
4.6	Active necorporale	0.000	0.000	0.000
Total capitol 4		24.487.081	4.652.545	29.139.626
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	73.076	13.884	86.960
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.276	9.552	59.828
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	22.800	4.332	27.132
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	271.409	0.000	271.409
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.000	0.000	0.000
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	123.368	0.000	123.368
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	24.674	0.000	24.674
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	123.368	0.000	123.368
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.000	0.000	0.000
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	2.467.354	468.797	2.936.151
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.000	0.000	0.000
Total capitol 5		2.811.839	482.682	3.294.520
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		27.932.969	5.255.696	33.188.666
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		24.673.537	4.687.972	29.361.509

