

**EUROPEAN PROJECT CONSULTING**



**STUDIU DE FEZABILITATE**

**PRIVIND**

**OBIECTIVUL DE INVESTITII:  
„Dezvoltarea și modernizarea parcului de afaceri  
în municipiul Urziceni”**

**MUNICIPIUL URZICENI, JUDETUL  
IALOMITA**

**DECEMBRIE 2011**



DEZVOLTAREA ȘI MODERNIZAREA PARCULUI DE AFACERI ÎN MUNICIPIUL URZICENI  
MUNICIPIUL URZICENI, JUDETUL IALOMITA  
BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA  
PROIECT NR. : 19/19.05.2010  
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE - ACTUALIZARE DECEMBRIE 2011

### LISTA DE SEMNATURI

Sef de proiect: Arh. Cristina Irina Ioana Miclea

Ec. Mara Popescu

Diretcor general Onela Oană



DEZVOLTARE ȘI MODERNIZARE PARC DE AFACERI ÎN MUNICIPIUL URZICENI  
MUNICIPIUL URZICENI, JUDEȚUL IALOMITA  
BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMITA  
PROIECT NR. : 19/19.05.2010  
FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE ACTUALIZARE

## CUPRINSUL VOLUMULUI

### A. PIESE SCRISE

---

Foaie de capat

Lista de semnături

Borderou

Studiu de fezabilitate

### B. PIESE DESENATE

---

Plan de amplasament	sc. 1:5000	A00
Plan de situație	sc. 1:500	A0
Plan subsol	sc. 1:100	A1
Plan parter	sc. 1:100	A2
Plan etaj 1	sc. 1:100	A3
Plan învelitoare	sc. 1:100	A4
Secțiune A –A'	sc. 1:100	A5
Secțiune B –B'	sc. 1:100	A6
Fațada principală și față posterioară	sc. 1:100	A7
Fațada laterală dreaptă și stângă	sc. 1:100	A8

**DEZVOLTARE ȘI MODERNIZARE PARC DE AFACERI ÎN MUNICIPIUL URZICENI**  
**MUNICIPIUL URZICENI, JUDEȚUL IALOMITA**  
**BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMITA**  
**PROIECT NR. : 19/19.05.2010**  
**FAZA: STUDIU DE FEZABILITATE ACTUALIZARE**

## *I. Date generale :*

---

### **1.1 Denumirea obiectivului de investiții**

**„DEZVOLTARE ȘI MODERNIZARE PARC DE AFACERI ÎN MUNICIPIUL URZICENI”**

### **1.2 Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)**

- Județul Ialomița, Municipiul Urziceni, Stradă Regiei, Nr. FN
- Obiectivul este situat în zona industrială din nordul Municipiului Urziceni

### **1.3 Titularul investiției**

CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA

### **1.4 Beneficiarul investiției**

CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMIȚA

### **1.5 Elaboratorul studiului**

**SC EUROPEAN PROJECT CONSULTING SRL**, str. Boteanu, nr.3, et.3, ap.9  
București, Tel/Fax : 021.311.12.01, 021.311.12.03, J40/10065/1993, cod fiscal RO  
3972798

## **II. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL**

### **2.1 Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului**

Urziceni este un oraș de mărime mijlocie din județul Ialomița, a fost declarat municipiu încă din 1995, are o populație de aproximativ 17.900 de locuitori, iar principalele activități sunt agricultura, industria și relațiile publice.

Aflându-se la aproximativ 60 Km de București, Ploiești, Buzău și Slobozia, Urziceniul poate fi considerat un nod de legătură între aceste mari orașe.

Mediul de afaceri al județului Ialomița era reprezentat la 1 iunie 2005 de un număr de aproape 9.976 agenți economici înmatriculați, din care cei mai mulți sunt constituiți în societăți comerciale cu răspundere limitată (5.505), asociații familiale (1.885) și activități cu caracter independent (1.851). Repartiția teritorială a agenților economici este: 32% în Slobozia, 14% la Fetești, 11% la Urziceni, 4% la Tandarei, 2% la Amară, 1,5% la Cazanesti, 1,2% la Fierbinți și 34,3% în mediul rural. După domeniul principal de activitate 9,0% agenți economici desfășoară activități în industrie, 8,8% în agricultura, 3,6% în construcții, 67,7% în comerț, 18,9% în servicii.

Necesitatea unui Parc de afaceri în Municipiul Urziceni s-a constatat pe măsură ce numeroase societăți comerciale au sesizat insuficiența spațiilor de birouri, atât în Urziceni cât și în întreg Județul Ialomița, în vederea desfășurării activităților într-un mediu dotat corespunzător.

Dezvoltarea unui astfel de proiect este atractivă pentru investitori, atât companiile mari, cât și IMM-uri, deoarece pot beneficia de spații și servicii de calitate, în funcție de necesitățile fiecăruia

De asemenea, datorită faptului că Parcul de afaceri găzduiește și acordă servicii mai multor beneficiari, chiria este mai avantajoasă, iar costul locurilor de parcare este mai mic.

## **2.2. Descrierea investiției.**

- a) *concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat;*

Pentru realizarea acestei investiții nu s-a întocmit un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții premergător care să concluzioneze asupra modului optim de promovare a investiției, ci la baza studiului de fezabilitate au stat:

- tema de proiectare elaborată de beneficiar
- analizele cu beneficiarul pe parcursul întocmirii proiectului

- b) *scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse (în cazul în care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung);*

## **2.3. Scenariile propuse (minimum doua)**

În vederea realizării obiectivului de investiții dezvoltare și modernizare parc de afaceri în municipiul Urziceni, beneficiarul a achiziționat dreptul de proprietate asupra terenului intravilan curți – construcții, fără construcție, situat în municipiul Urziceni, strada Regiei, Nr FN, județul Ialomița, în suprafață de 5779,22 mp. Pe terenul respectiv urmează să se amplaseze o clădire de birouri cu regimul de înălțime S + P + 1 etaj, cu respectarea condițiilor din Certificatul de Urbanism.

Având în vedere tema de proiectare, se propun două soluții de arhitectură pe baza cărora vor fi analizate scenariile tehnico – economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse.

Din punct de vedere funcțional în ambele scenarii Parcul de afaceri va cuprinde încăperi similare. Astfel, la subsol se vor găsi funcțiunile tehnice: adapost ALA de 200 mp, camera tabloului electric 41,36 mp, stație hidrofor 41,68 mp, post transformare

47,93 mp și centrala termică de 53,26 mp, toate deservite de un hol având 19,73 mp.

La parter se găsește un hol central de distribuție de 121,96 mp, deschis către 2 săli multifuncționale de 288,34 și 233,67 mp, grupuri sanitare separate pentru barbati femei si persoane cu handicap, cu suprafata totala de 104,24 mp, 2 holuri de deservire de 28,58 mp și 28,55 mp și punct de informare si garderoba de 19,89 mp. Tot la parter au mai fost proiectate 4 birouri de 24,51mp, 37,45 mp, 34,45 mp și 26,48 mp, un spațiu de depozitare de 16,76 mp și un oficiu de 28,36 mp.

Etajul este în mare parte destinat birourilor, aici găsiindu-se 12 birouri cu suprafețe cuprinse între 11,00 și 21,20 mp, precum și 2 birouri tip open-space de 49,35 și respectiv 42,35 mp. Tot la etaj se găsesc și o sală de conferințe de 100 de locuri având 119,52 mp, o sală de consiliu de 87,17 mp, 2 oficii de 8,19 și respectiv 9,98 mp, un calup de grupuri sanitare având 48,35 mp dar și 3 spații de depozitare de 5,83mp, 8,54mp și respectiv 6, 54 mp.

Toate spatiile vor fi dotate cu utilaje si mobilier specifice functiunilor, de buna calitate. Sala de conferinte va avea in dotare aparatura audio-video cu o statie de amplificare. Oficiile vor fi dotate cu masina de spalat vase, plita electrica si cuptor cu microunde, frigider, spalator si blat de lucru. Cabinele de wc din grupurile sanitare vor fi separate cu panouri melaminate pe structura metalica cu inaltimea de 2,00 m. Grupul sanitar pentru persoanele cu handicap, are acces separat si este dimensionat confoem normelor in vigoare. Conform reglementarilor in vigoare, cladirea va avea adapost ALA pentru 200 persoane (cca. 2/3 din nr. de persoane estimat).

Cele două scenarii propuse diferă însă prin sistemul constructiv și prin modul de abordare arhitectural, și prin urmare prin eficiența lor în funcție de diferite criterii.

### **SCENARIUL I**

În prima variantă se propune realizarea unei construcții cu subsol, parter și etaj, cu structura din cadre de beton armat (planșee, stâlpi, grinzi, scări, inclusiv pereții subsolului), pe fundații din beton armat izolate sub stalpi si continue sub pereții structurali al subsolului și elementelor structurale ale suprastructurii, cu închideri din blocuri ceramice cu goluri verticale si pereti cortina și învelitoare înclinată din beton armat.

Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri din gips-carton la grupuri sanitare si pereți din bca de 20cm la birouri. Tâmplăria exterioară (pereti cortina si ferestre) va fi realizată din profile de aluminiu cu rupere de punte termica si geam termoizolant sau panouri pline. Tamplaria interioara va fi din lemn celular furniruit, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității Parcului de afaceri propus. Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii cu caracter reprezentativ a parcului de afaceri.

Această soluție prezintă următoarele avantaje.

- Structura de rezistență dimensionată conform legislației antiseismice în vigoare pentru municipiul Urziceni este o structură unitară, sigură, ce se va comporta foarte bine la sarcinile orizontale și verticale la care va fi supusă în timpul funcționării.
- Cu toate că procesele tehnologice de realizare a structurii și compartimentărilor implică un timp de execuție mai mare, acestea nu necesită o forță de muncă cu înaltă calificare și nici costuri speciale de execuție.
- Structura din beton armat va asigura o protecție corespunzătoare la vibrații, evitându-se astfel disconfortul utilizatorilor.

- Finisajele interioare și exterioare moderne ce vor fi utilizate permit o execuție corectă și rapidă a acestora, aspectul construcției urmând a conferi obiectivului un caracter reprezentativ, adecvat funcțiunii de parcului de afaceri.
- Soluția structurală și tehnologică propusă este eficientă din punct de vedere financiar, costurile fiind mult mai mici decât pentru o structură metalică specială.
- Având în vedere caracterul omogen și practic nedeformabil al materialelor folosite la realizarea structurii de rezistență a clădirii propuse, nu sunt necesare lucrări speciale de protecție a acesteia la diferențele de temperatură (iarnă – vară, zi – noapte).
- Utilizarea acestui sistem constructiv unitar cu beton armat și zidărie de BCA implică un minim de resurse financiare, iar pe de altă parte imaginea arhitecturală va fi reprezentativă, adecvată unui parcului de afaceri modern. Prin urmare eficiența acestuia privind raportul calitate – resurse financiare este extrem de crescută.

Trebuie luate în calcul și următoarele dezavantaje:

- Având în vedere tehnologiile ce vor fi folosite, perioada de execuție a lucrărilor de construcție va fi de cca. 12 luni, în timpul acestora existând câteva perioade de pauze tehnologice.
- Posibilitățile de consolidare și modificare în timp a clădirii sunt mai anevoioase.

## **SCENARIUL II**

În a doua variantă se propune realizarea unei construcții cu subsol, parter și etaj, cu structură mixtă (stâlpi și grinzi din profile metalice rigide) și planșee, scări și pereții subsolului din beton armat. În această variantă este necesară realizarea unei fundații continue de tip radier general din beton armat. Pentru închiderile exterioare, inclusiv pentru acoperișul de tip șarpantă metalică, se propune utilizarea panourilor termoizolate din tablă cutată de aluminiu și miez termoizolant și a fațadelor cortină. Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri din gips – carton montate pe structură metalică. Tâmplăria exterioară și interioară va fi realizată din profile pentacamere din PVC sau aluminiu cu geam termopan sau panouri pline, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității Parcului de Afaceri propus. Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii.

Această soluție prezintă următoarele avantaje:

- Suprastructura clădirii va avea o greutate proprie mică în comparație cu structura în cadre din beton armat, fapt ce va duce la reducerea cheltuielilor de transport și manipulare.
- Clădirea va avea siguranță în exploatare datorită omogenității și caracteristicilor oțelului.
- Execuția obiectivului va fi rațională și ușoară, dar va necesita forță de muncă înalt calificată.
- Timpul de execuție va fi mai mic și independent de anotimp.
- Finisajele moderne ce vor fi utilizate permit o execuție corectă și rapidă a acestora.

Trebuie luate în calcul și următoarele dezavantaje:

- Având în vedere caracterul special al lucrărilor de construcții – montaj, este necesară o forță de muncă calificată, asistată de specialiști topografi care să stabilească cu precizie poziția elementelor metalice structurale.

- Costurile acestei clădiri vor fi mult mai mari datorită materialelor utilizate (structura metalică, fațada cortină) dar și a forței de muncă înalt calificată,
- Flexibilitatea structurii propuse poate crea disconfort în utilizarea obiectivului prin vibrațiile care se pot produce în timpul exploatarei.
- Sunt necesare lucrări speciale de protecție termică pentru a se evita apariția degradărilor rezultate din fenomenul de dilatare/contractie a elementelor metalice structurale.
- Având în vedere rezistența slabă la coroziune a elementelor structurale, vor fi necesare cheltuieli de întreținere mai mari

#### 2.4. Scenariul recomandat de catre elaborator

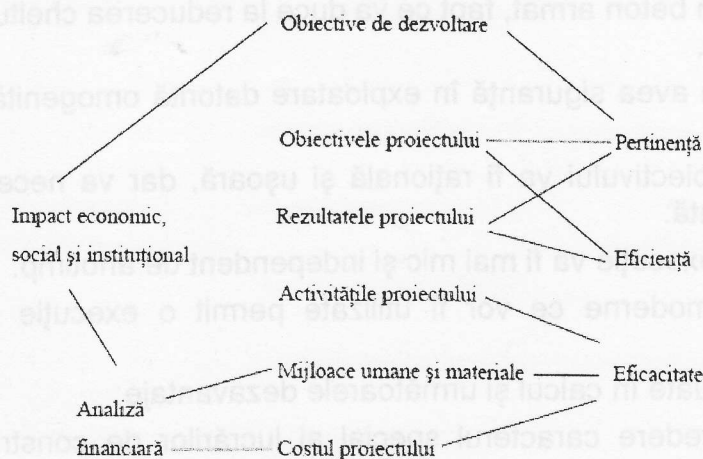
În evaluarea alternativelor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se acea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

În urma evaluării alternativelor tehnice se recomandă scenariul I, descris la punctul anterior.

##### Evaluarea scenariilor propuse:

Evaluarea scenariilor propuse, ca etapă se regăsește în cadrul analizei proiectului și trebuie să respecte următoarele criterii uzuale:

- Coerență (internă): logica intervenției, raționalitatea internă și capacitatea de a ține cont de complexitatea problemei de rezolvat;
- Pertinență: adecvarea proiectului (obiectiv specific și rezultat) cu obiectivele și strategiile de dezvoltare ale țării, în ansamblul ei;
- Eficacitate: evaluarea calității și a productivității și a mijloacelor utilizate (gradul de utilizare a mijloacelor fixe, productivitatea muncii);
- Eficiență: evaluarea rezultatelor și obiectivului specific al proiectului în corelație cu costurile;
- Impact economic, social și de mediu: evaluarea efectelor globale ale proiectului asupra actorilor economici, beneficiari direcți și ansamblul mediului exterior (analiza economică – analiză de impact) și relaționarea proiectului cu obiectivele globale și sectoriale de dezvoltare;
- Viabilitatea financiară, tehnică și instituțională: problema “după proiect” trebuie privită din trei puncte de vedere: instituțional, tehnic, financiar.





Ipotezele de calcul (premisele economico-financiare) sunt:

- orizontul de timp de previziune este de 20 ani.
- rata de actualizare: 5,5%.

## 2.5. Avantajele scenariului recomandat

Avantajele scenariului I recomandat sunt următoarele:

- Structura de rezistență dimensionată conform legislației antiseismice în vigoare pentru municipiul Urziceni este o structură unitară, sigură, ce se va comporta foarte bine la sarcinile orizontale și verticale la care va fi supusă în timpul funcționării.
- Cu toate că procesele tehnologice de realizare a structurii și compartimentărilor implică un timp de execuție mai mare, acestea nu necesită o forță de muncă cu înaltă calificare și nici costuri speciale de execuție.
- Structura din beton armat va asigura o protecție corespunzătoare la vibrații, evitându-se astfel disconfortul utilizatorilor.
- Finisajele interioare și exterioare moderne ce vor fi utilizate permit o execuție corectă și rapidă a acestora, aspectul construcției urmând a conferi obiectivului un caracter reprezentativ, adecvat funcțiunii de „Parc de afaceri”.
- Soluția structurală și tehnologică propusă este eficientă din punct de vedere financiar, costurile fiind mult mai mici decât pentru o structură metalică specială.
- Având în vedere caracterul omogen și practic nedeformabil al materialelor folosite la realizarea structurii de rezistență a clădirii propuse, nu sunt necesare lucrări speciale de protecție a acestora la diferențele de temperatură (iarnă – vară, zi – noapte).
- Utilizarea acestui sistem constructiv unitar cu beton armat și zidărie de BCA implică un minim de resurse financiare, iar pe de alta parte imaginea arhitecturală va fi reprezentativă, adecvată unui parc de afaceri modern. Prin urmare eficiența acestuia privind raportul calitate – resurse financiare este extrem de crescută.

### c) *Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz;*

#### **Descrierea funcțională**

Din punct de vedere funcțional în ambele scenarii Parcul de afaceri va cuprinde încăperi similare. Astfel, la subsol se vor găsi funcțiunile tehnice: adapost ALA de 200 mp, camera tabloului electric 41,36 mp, stație hidrofor 41,68 mp, post transformare 47,93 mp și centrala termică de 53,26 mp, toate deservite de un hol având 19,73 mp.

La parter se găsește un hol central de distribuție de 121,96 mp, deschis către 2 săli multifuncționale de 288,34 și 233,67 mp, grupuri sanitare separate pentru barbati femei și persoane cu handicap, cu suprafața totală de 104,24 mp, 2 holuri de deservire de 28,58 mp și 28,55 mp și punct de informare și garderoba de 19,89 mp. Tot la parter au mai fost proiectate 4 birouri de 24,51 mp, 37,45 mp, 34,45 mp și 26,48 mp, un spațiu de depozitare de 16,76 mp și un oficiu de 28,36 mp.

Etajul este în mare parte destinat birourilor, aici găsindu-se 12 birouri cu suprafețe cuprinse între 11,00 și 21,20 mp, precum și 2 birouri tip open-space de 49,35 și respectiv 42,35 mp. Tot la etaj se găsesc și o sală de conferințe de 100 de locuri având 119,52 mp, o sală de consiliu de 87,17 mp, 2 oficii de 8,19 și respectiv 9,98 mp, un calup de grupuri sanitare având 48,35 mp dar și 3 spații de depozitare de 5,83 mp, 8,54 mp și respectiv 6, 54 mp.

### **Sistemul constructiv**

Prin proiect se propune realizarea unei construcții cu subsol, parter și etaj, cu structura din cadre de beton armat (planșee, stâlpi, grinzi, scări, inclusiv pereții subsolului), pe fundații din beton armat izolate sub stalpi și continue sub pereții structurali al subsolului și elementelor structurale ale suprastructurii, cu închideri din blocuri ceramice cu goluri verticale și pereți cortina și învelitoare înclinată din beton armat. Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri din gips-carton la grupuri sanitare și bca de 20cm la birouri. Tâmplăria exterioară va fi realizată din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant sau panouri pline. Tamplăria interioară va fi din lemn celular furniruit, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității Parcului de afaceri propus. Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii cu caracter reprezentativ a parcului de afaceri.

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

Închiderile exterioare se vor realiza cu pereți din blocuri ceramice cu goluri verticale și pereți cortina, în timp ce tâmplăria va fi din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant.

Învelitoarea este de tip terasă orizontală și terasă înclinată, acoperită cu membrana bituminoasă protejată cu ardezie.

Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri de tip gips-carton montate pe structura metalică la grupurile sanitare și pereți din BCA de 20 cm la birouri, în timp ce spațiile tehnice vor fi închise cu pereți de zidărie de cărămidă plină.

Tâmplăria exterioară (pereți cortina și ferestre) va fi realizată din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant.

Tâmplăria interioară se va realiza din lemn celular furniruit care va asigura confortul termic și fonic cerut.

### **Finisajele interioare**

Au fost prevăzute pardoseli din covor PVC pentru trafic intens la toate birourile, salile multifuncționale, sala de consiliu și sala de sedințe, restul încăperilor având pardoselile din gresie ceramică antiderapantă, pentru trafic intens.

Pereții vor fi finisați cu vopsitorii lavabile de interior iar în grupurile sanitare se va monta faianta până la 2,10m.

Toate încăperile au plafon fals casetat fonoabsorbant.

Tamplăria interioară este din lemn celular furniruit, pe captuseli.

### **Finisajele exterioare**

Finisajele exterioare vor fi din materiale de bună calitate. Pereții se vor finisa cu termosistem alcătuit din polistiren de 8cm și tencuieli structurate. Terasele, de tip terasă inversată, vor avea o termoizolație de 15cm din polistiren extrudat și 2 straturi membrane hidroizolante, ultimul protejat cu ardezie.

Parterul din zona prevăzută cu subsol va fi termoizolat cu 10cm polistiren sub placa de peste subsol. Placa pe pamant, din zona fără subsol, se va termoizola cu 10cm polistiren extrudat, poziționat sub placa.

Tamplăria exterioară (ferestre, uși și pereți cortina) va fi din aluminiu cu rupere

de punte termica si geam termoizolator.

Terasele si treptele exterioare, finisate cu gresie portelanata antiderapanta, vor fi prevazute cu balustrade din inox.

### **Amenajările exterioare**

Principalele lucrari prevazute sunt :

- realizarea aleilor carosabile si pietonale ( pavaje din pavele decorative autoblocante din beton ), amenajare parcaje (gratare crestere gazon);
- amenajare spatii verzi si plantatii de medie si mare inaltime;
- amenajare platforma pentru colectare deseuri;
- realizare imprejmuire incinta – gard (  $h=2,00$  m ) compus din fundatie, soclu si stalpi beton armat, panouri din profile metalice

Parcela de teren de 5779,22 mp pe care va fi amplasat parcul de afaceri va fi împrejmuită cu un gard ornamental și de protecție cu înălțimea totală de 2,00 m. Gardul va avea un soclu din beton armat cu înălțimea de 50 cm, stâlpi din beton armat cu înălțimea totală de 2,00 m și panouri din profile metalice cu lățimea de 2,00 m și înălțimea de 1,50 m. Imprejmuirea va fi prevăzută cu poarta batanta pentru accesul pietonal si poarta glisanta pentru accesul auto.

Curtea parcului de afaceri va fi amenajată, urmând a se efectua lucrări de sistematizare verticală și de nivelare a terenului. În incintă vor fi amenajate alei pietonale pavate cu pavele prefabricate din beton așezate pe pat de nisip, doua alei carosabile de 7,00 m si respectiv 5,79 m, și 30 locuri de parcare, din care unul pentru persoane cu handicap locomotor, pavate cu dale traforate de trafic, îniebdate, amplasate o parte în zona din față a lotului si o parte in partea din stanga a incintei. În jurul clădirii propuse, în scopul evacuării corecte a apelor meteorice, se va realiza un trotuar perimetral etanș, cu pantă de 5% spre exteriorul clădirii. Curtea de lumina de la nivelul subsolului adapostestete si chillerul instalatiei de conditionare a aerului. Deasemenea in zona verde din partea stanga a incintei este amplasat bazinul de apa pentru incendiu.

In curte vor fi amenajate spații verzi cu flori sezoniere din flora autohtonă. In partea dreaptă a aleii de acces se va amenaja un spațiu verde cu peluză, arbori și arbuști.

Clădirea propusă are gradul de rezistență la foc II, categoria de importanță « C » și se va echipa cu dotări PSI conform normativelor în vigoare, fiind prevăzute instalații de stingere a incendiilor cu sprinklere și hidranți exteriori.

### **Instalațiile de incalzire si ventilare-climatizare**

Spațiile interioare ale clădirii propuse vor fi încălzite în sistem centralizat cu ventilatoare – convectoare funcționând cu agent termic aer cald in birouri, sala de conferinte, sali multifunctionale si respectiv cu radiatoare din otel in holuri, grupuri sanitare, oficii si depozite. Instalatiile de incalzire vor fi racordate la o centarla termica cu doua cazane de încălzire alimentate cu gaze naturale. Camera centralei termice va fi amplasată în subsolul clădirii, conformarea acesteia respectând prevederile legale pentru acest tip de spații (suprafață vitrată de explozie, accesibilitate).

Soluția de încălzire cu ventilatoare – convectoare propusă prezintă avantajul unei inerții termice mici, existând posibilitatea de a opri temporar funcționarea aparatelor de încălzire în spațiile nefolosite, rezultând astfel economii de combustibil.

De asemenea, este posibilă răcirea/condiționarea aerului pe perioada anotimpului cald, prin racordarea ventilatoare – convectoarelor la un aparat de răcire (ciller).

Instalatiile de ventilare-climatizare cuprind urmatoarele sisteme:

- sisteme de climatizare pentru spatiile de birouri, sali multifunctionale, sala de conferinte si sala de consiliu;
- sisteme locale de ventilare la grupurile sanitare si spatiile anexa;
- sistem de filtroventilatie pentru adapostul ALA.

In vederea impiedicarii transmiterii si patrunderii mirosurilor in incinta spatiilor adiacente, grupurile sanitare vor fi dotate cu sisteme locale de captare si evacuare in exteriorul cladirii la nivelul terasei.

Ventilarea adapostului public de protectie civila se face conform cerintelor din „Norme tehnice privind proiectarea si executarea adaposturilor de protectie civila in subsolul constructiilor noi – 2001” si are ca scop asigurarea conditiilor de microclimat interior., prin ventilarea mecanica a spatiului adapostului si filtroventilarea aerului introdus realizandu-se curatarea de praf, substante toxice, agenti patogeni, etc.

### **Instalațiile electrice**

Pentru clădirea parcului de afaceri propus vor fi proiectate urmatoarele tipuri de instalatii electrice: alimentarea cu energie electrică, instalații electrice de iluminat și prize, instalații de curenți slabi (telefonie, instalații de avertizare în caz de pericol, instalații antifracție), instalații pentru curent trifazic și instalații de protecție împotriva tensiunilor accidentale de contact.

- Alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune a fi prevazut un post trafo propriu cu o unitate de 250 sau 400kVA, care va fi amplasat la subsolul cladirii, intr-o incapere special amenajata.

Solutia va fi stabilita de catre furnizorul de energie ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA SA.

Postul trafo va face obiectul unui studiu de solutie intocmit de catre ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA SA.

Pentru distributia energiei electrice in cadrul cladirii, va fi prevazut un tablou general care va fi amplasat tot la subsol, intr-o incapere tehnica.

Contorizarea energiei electrice se va face pe partea de joasa tensiune in postul trafo.

- Schema de distributie

Pentru distributia energiei electrice in cadrul consumatorului, vor fi prevazute tablouri de nivel si tablouri de forta, amplasate in centrele de greutate ale receptoarelor electrice.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor de nivel (pentru iluminat si prize de uz general) sau tehnologice (pentru receptoarele electrice de forta), se va face direct din tabloul general, pentru fiecare tablou in parte, prin cabluri cu conductoare din cupru cu intarziere marita la propagarea flacarii tip CYY-F si CYAbY-F, montate aparent pe poduri de cabluri sau pe console fixate de elementele de constructie la subsol, iar pe verticala pana la tablourile de la parter si etaj, in tuburi IPEY pozate in nise special amenajate. In exterior (intre obiecte), cablurile se vor poza ingropat in pamant pe pat de nisip si protejate cu folii din PVC; la subtraversari de alei si platforme betonate, cablurile vor fi protejate in tuburi din PVC.

La trecerile prin ziduri, cablurile electrice vor fi deasemenea protejate in tuburi din PVC.

La trecerea prin pereti si prin plansee se va etansa spatiul dintre cablu si teava de protectie, pentru a se impiedica propagarea unui eventual incendiu.

- Instalatii de iluminat si prize

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat fluorescente, pentru lampi fluorescente lineare sau lampi fluorescente compacte, normale sau etanse, functie de destinatia incaperilor.

Nivelele de iluminare vor fi stabilite conform normelor in vigoare si sunt cuprinse intre 100 si 500lx.

In toate incaperile vor fi prevazute prize bipolare duble (cu contact de protectie) de uz general.

Deasemenea vor fi prevazute si prize bipolare cu destinatie speciala pentru plitele electrice din oficii si pentru rack-ul din camera server.

In spatiile tehnice (subsol si gospodaria de apa de incendiu), instalatiile electrice se vor executa aparent, cu cabluri cu conductoare din cupru tip CYY-F pozate pe poduri de cabluri sau pe console fixate de elementele de constructie; pe inaltimea  $h=2,5m$  de la pardoseala finita cablurile electrice vor fi protejate in tuburi din PVC acolo unde elementele de protectie nu pot fi deteriorate prin lovire si in tuburi metalice acolo unde elementele de protectie pot fi deteriorate prin lovire.

In celelalte spatii, instalatiile electrice se vor executa astfel:

- Acolo unde sunt prevazute plafoane false (care permit trecerea circuitelor pe sub grinzi), instalatiile electrice se vor executa aparent, cu cabluri cu conductoare din cupru tip CYY-F pozate pe poduri de cabluri montate in spatiul dintre plafonul fals si planseu;
- Acolo unde nu sunt prevazute plafoane false (casele scarilor), instalatiile electrice se vor executa ingropat, cu conductoare din cupru tip FY protejate in tuburi IPEY, pozate in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

La instalatiile ingropate din casele scarilor, s-a utilizat sistemul circuitelor centralizate, tragerile si derivatiile executandu-se prin doze centralizatoare din mase plastice (sau tabla), montate ingropat.

Pentru alimentarea cu energie electrica a circuitelor de lumina si prize au fost prevazute tablouri de distributie la fiecare nivel.

Pentru iluminatul de siguranta de evacuare si pentru marcarea hidrantilor de incendiu, se va prevedea un iluminat de siguranta de tip 3. Deasemenea se va prevedea iluminat de siguranta de tip 2 pentru continuarea lucrului in incaperile cu pompe de incendiu, in incaperea server si in centrala termica.

- Instalatii electrice de forta, comanda si automatizare

Instalatiile electrice de forta cuprind alimentarea cu energie electrica a tuturor receptoarelor de forta: ventiloconvectoare, grup pompare apa menajera, grup pompare apa incendiu, pompe circulatie agent termic, ventilatoare, chiller, uscatoare de maini etc.

Pentru alimentarea receptoarelor electrice de forta au fost prevazute tablouri secundare, amplasate in apropierea sau in centrul de greutate al grupelor de receptoare.

Instalatiile electrice de forta se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru nearmate tip CYY-F si armate tip CYAbY-F sau echivalente, iar circuitele de comanda si semnalizare cu cabluri nearmate tip CSYY-F si armate tip CSYAbY-F, pozate aparent pe poduri de cabluri; in spatiile tehnice de la subsol, aparent la vedere, iar la parter si etaj, in spatiul dintre plafonul fals si planseu.

- Iluminatul exterior

Iluminatul exterior va cuprinde iluminarea aleilor si parcarilor din cadrul incintei.

Pentru iluminarea incintei, se vor utiliza corpuri de iluminat fluorescente echipate cu lampi cu descarcari in vapori de sodiu de inalta presiune, montate pe stalpi metalici ornamentali prefabricati din OLZn, a caror amplasare va urmari contururile parcarilor si traseele aleilor. Pentru iluminarea spatiilor exterioare de odihna si relaxare (amplasate in

spatiile verzi), se vor utiliza corpuri de iluminat de exterior ornamentale tip pitic, cu inaltimea de 0,5m.

Aprinderea si stingerea iluminatului exterior se va realiza automat cu ajutorul unui intreruptor crepuscular montat in tabloul de alimentare. Circuitele de iluminat exterior se vor executa cu cabluri armate tip CYAbY sau echivalent, pozate ingropat in pamant pe pat de nisip si protejate cu folii din PVC.

- Instalatii de protectie si legare la pamant

Din punct de vedere al instalatiei de protectie impotriva tensiunilor accidentale de contact, se vor folosi urmatoarele tipuri de protectie contra tensiunilor accidentale :

- prin legare la priza artificiala de pamant
- prin legare la nulul de protectie din cupru
- prin deconectare automata

Pentru protectia cladirii impotriva descarcarilor atmosferice se va prevedea un dispozitiv de amorsare electronic tip PREVECTRON.

- Instalatii de curenti slabi

In cadrul instalatiilor de curenti slabi, pentru retelele informatice si de telefonie, vor fi prevazute retele structurate voce-date.

Retelele de curenti slabi se vor realiza cu cabluri specifice, conform cererii furnizorilor de echipamente.

Circuitele de curenti slabi se vor poza pe paturi de cabluri separate de cele pentru circuitele de energie, montate in spatiul dintre plafonul fals si planseu.

- Sistem de detectie si alarmare incendiu

Sistemul de detectie si avertizare incendiu va fi alcatuit din:

- centrala de semnalizare si avertizare incendiu analog adresabila
- elemente de detectie si avertizare ce au in componenta:
  - detectoare optice de fum analog adresabile cu microprocesor si izolator de bucla incorporat;
  - detectoare termovelocimetrice analog adresabile cu microprocesor si izolator de bucla incorporat;
  - detectoare multisenzor optic si de temperatura analog adresabile cu microprocesor si izolator de bucla incorporat;
  - declansatoare manuale analog adresabile cu izolator de bucla incorporat.
- elemente de semnalizare acustica si vizuala, ce au in componenta sirene adresabile de interior si exterior cu izolator de bucla incorporat.

### Instalatiile sanitare

Pentru parcul de afaceri Urziceni propus, au fost prevazute instalatii sanitare interioare de apa rece, apa calda si canalizare menajera, precum si o instalatie de stingere a incendiilor cu sprinklere.

#### Dotarea cu obiecte sanitare

Gradul de dotare cu obiecte sanitare s-a facut in functie de cerintele fiecarei incaperi.

- Astfel, la **parterul** cladirii s-au prevazut grupuri sanitare pentru femei, barbati si pentru persoane cu handicap locomotor, dotate cu:
  - WC-uri din porțelan sanitar având rezervorul de spălare montat la seminaltime;
  - pisoare din porțelan pentru grupurile sanitare de bărbați;
  - lavoare din porțelan sanitar cu baterii amestecatoare cu ventil automat;
  - chiuveta din inox la bufet.

- La **etajul** clădirii s-au prevăzut grupuri sanitare destinate persoanelor care lucrează la birouri, dotate cu:
  - WC-ri din porțelan sanitar cu rezervorul de spălare montat la semiînaltime;
  - lavoare din porțelan sanitar cu baterii amestecatoare cu ventil automat;
  - pisoare din porțelan pentru grupurile sanitare de bărbați.

#### *Reteaua de apa*

Obiectivul propus se va alimenta cu apă rece prin racordarea la rețeaua de apă potabilă existentă în zonă, prin intermediul branșamentului nou ce va fi executat.

Pentru realizarea debitelor și presiunilor necesare în instalațiile interioare de apă se va proiecta o stație de hidrofor amplasată la subsol care va fi dotată cu rezervoare tampon și grupuri de pompare.

#### *Reteaua de canalizare*

Apele uzate menajere și apele pluviale se vor evacua către rețeaua de canalizare a orașului Urziceni din zonă. Racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unui cămin de racord.

#### *Stația de pompare ape pluviale*

Pentru traseul rețelei de canalizare pluvială, la evacuarea lor la rețeaua de canalizare se va prevedea un bazin de retenție cu volum de cca. 50 mc, prevăzut cu stație de pompare automatizată.

#### *Instalațiile interioare de apă rece și apă caldă*

Alimentarea cu apă rece a consumatorilor se va realiza prin distribuție inferioară, realizată din teava de otel zincat. Atât coloanele cât și conductele de legătură se vor monta fie îngropate în zidărie, fie ascunse în masti de gips-carton.

Apă caldă menajeră se va prepara local cu ajutorul boilerelor electrice de 50 L, montate la grupurile sanitare și respectiv în birouri.

#### *Instalațiile interioare de canalizare menajeră și pluvială*

Din cadrul clădirii se vor colecta următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- ape pluviale, conventional curate, colectate de la nivelul terasei.

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea din incintă și de aici la cea orășenească.

Apele pluviale de pe terasă se vor colecta prin receptoare de terasă și coloane de canalizare care conduc apa la rețeaua de canalizare pluvială din incintă.

#### *Instalațiile de stins incendiu*

Conform normelor în vigoare se vor proiecta următoarele instalații:

- instalații de stins incendiu cu hidranți interiori;
- instalații de stins incendiu cu hidranți exteriori.

Alimentarea instalațiilor de hidranți interiori se va face în sistem apă-apă și se realizează cu rețea ramificată, alimentată direct din gospodăria de apă de incendiu. Hidranții de incendiu se vor amplasa în locuri vizibile și ușor accesibile. Hidranții vor fi complet echipați și se vor marca corespunzător, conform normelor în vigoare.

Conform NP 086-05 s-a stabilit necesarul de apă pentru funcționarea hidranților exteriori la un volum de 108 mc. Conform avizului emis de ECOAQUA din 22.09.2011 a rezultat că rețeaua de apă a orașului, poate asigura un debit permanent de min. 5l/sec., ceea ce poate conduce la micșorarea rezervei de apă de incendiu la o rezervă intangibilă de cca. 60 mc.

### *Gospodaria de apa pentru stins incendiu*

Gospodaria de apa pentru stis incendiu va fi alcatuita din:

- rezervorul de apa din beton cu capacitatea de 60 mc;
- statia de pompare amplasata adiacent rezervorului si va fi achipata cu un grup de pompare pentru hidrantii interiori si exteriori si o pompa pentru basa.

### *Racorduri pentru pompieri*

Pentru interventia pompelor mobile de incendiu, se vor prevedea 2 racorduri tip "A" si 2 racorduri tip „B”.

### **Instalatiile de gaze naturale**

Alimentarea cu gaze naturale se va face din reseaua stradala de distributie, montata ingropat, prin intermediul unui bransament nou cu robinet de bransament, un post de reducere si reglare a presiunii gazelor si contor volumetric.

Instalatia va cuprinde urmatoarele parti:

- instalatia de utilizare exterioara;
- instalatia de utilizare interioara

La elaborarea proiectului se vor respecta prevederile din „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”- NTPEE – 2008.

## **2.3 Date tehnice ale investitiei**

### **a) zona și amplasamentul**

Parcul de afaceri este situat în Municipiul Urziceni în zona industrială din nord, pe un teren ce are o suprafața de 5779,22 mp. Suprafața construită a Parcului de afaceri va fi de cca. 1228,80mp.

Construcția este amplasată în partea centrală a incintei cu fațada principală orientată spre stradă, și paralelă cu aceasta.

### **b) statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat**

Terenul pe care se urmărește dezvoltarea și modernizarea „Parcului de Afaceri” în Municipiul Urziceni este proprietate a Consiliului Județean Ialomița și are o suprafața totală de 5779,22 mp.

### **c) situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan**

Corpul de proprietate este amplasat în municipiul Urziceni, str. Regiei, Nr. FN, în zona periferică a localității, județul Ialomița și si este situat in intravilan.

Terenul are o suprafata de 5779,22 mp.

Obiectivul va avea următorii coeficienți urbanistici:

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| ○ Suprafață construită  | Sc = 1228,80 mp |
| ○ Suprafață desfășurată | Sd = 2220,40 mp |
| ○ Suprafata subsol      | S = 532,00 mp   |
| ○ H max = 14,00 m       |                 |
| ○ POT propus            | 21,26%          |
| ○ CUT propus            | 0,38            |



#### **d) studii de teren:**

##### **Studiul topografic :**

Relieful județului Ialomița poartă amprenta situării sale în diviziunea estică a Câmpiei Române - Bărăganul, fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci.

Circa 65% din suprafața județului aparține Câmpiei Bărăganului, 15% Luncii Dunării, 9% Câmpiei Vlasiei și 11% Luncii Ialomiței și câmpiei de divagare Argeș - Buzău.

Altitudinal, relieful în județ se desfășoară în trepte de la nord la sud și de la vest spre est. Zona cea mai înaltă - 91 m se află pe Platoul Hagienilor, lângă satul Platonesti, el alăturându-i-se Piscul Crasani - 81 m și Câmpul Grindu - 71 m. Altitudinea minimă este de 8 m, în nordul incintei îndiguite a Brațului Borcea.

Ridicarea Topo aferentă proiectului este prezentată ca anexa a Studiului de Fezabilitate.

##### **Studiul geotehnic :**

Din punct de vedere geologic, formațiunile de mică adâncime sunt depozitele cuaternare din ciclul de sedimentare Pleistocen superior, constituite din depozite loessoid - argiloase (qpB 3 B) din alcătuirea terasei înalte, în amplasament fiind predominante depozitele argiloase și argilos-prăfoase cafenii, cu filme și concrețiuni calcaroase. Zona studiată se caracterizează printr-o uniformitate litologică, stratele principale putându-se urmări pe distanțe mari.

Nivelul apei subterane variază între 5 - 10 m, apa nefiind întâlnită în forajele executate în amplasament, până la adâncimea de 6 m.

Studiul geotehnic aferent proiectului este prezentat ca anexă a Studiului de Fezabilitate.

#### **e) caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare**

Evoluția pieței spațiilor de birouri în ultima perioadă a fost accelerată de numărul foarte mare de societăți comerciale care doresc să își desfășoare activitatea într-un imobil cu dotări tehnice ridicate, un design atractiv și locuri de parcare suficiente. Toate aceste necesități au dus la elaborarea unui concept nou în domeniul construcțiilor, acela de "parc de afaceri".

Un astfel de ansamblu permite închirierea unor spații generoase și cu facilități multiple, cu mult timp înainte de a fi gata pentru livrare, ceea ce implică o eficiență mare în ceea ce privește prețul chiriilor.

Din punct de vedere al variantelor constructive (structurale), se propun două variante, și anume:

##### **VARIANTA I**

În prima variantă se propune realizarea unei construcții cu subsol, parter și etaj, cu structura din cadre de beton armat (planșee, stâlpi, grinzi, scări, inclusiv pereții subsolului), pe fundații din beton armat izolate sub stalpi și continue, sub pereții structurali al subsolului și elementelor structurale ale suprastructurii, cu închideri din blocuri ceramice cu goluri verticale și pereți cortina și învelitoare înclinată din beton armat.

Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri din gips-carton la grupuri sanitare și pereți din bca de 20cm la birouri. Tâmplăria exterioară (pereți cortina și ferestre) va fi realizată din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant sau panouri pline. Tamplăria interioară va fi din lemn celular furniruit, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității Parcului de afaceri propus. Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii cu caracter reprezentativ a parcului de afaceri.

## **VARIANTA II**

În a doua variantă se propune realizarea unei construcții cu subsol, parter și etaj, cu structură mixtă (stâlpi și grinzi din profile metalice rigide) și planșee, scări și pereții subsolului din beton armat. În această variantă este necesară realizarea unei fundații continue de tip radier general din beton armat. Pentru închiderile exterioare, inclusiv pentru acoperișul de tip șarpantă metalică, se propune utilizarea panourilor termoizolate din tablă cutată de aluminiu și miez termoizolant și a fațadelor cortină. Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri din gips – carton montate pe structură metalică. Tâmplăria exterioară și interioară va fi realizată din profile pentacamerale din PVC sau aluminiu cu geam termopan sau panouri pline, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității Parcului de Afaceri propus. Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii.

## **VARIANTA OPTIMĂ RECOMANDATĂ PENTRU APROBARE ESTE VARIANTA I, aceasta prezentând următoarele avantaje:**

- Structura de rezistență dimensionată conform legislației antiseismice în vigoare pentru municipiul Urziceni este o structură unitară, sigură, ce se va comporta foarte bine la sarcinile orizontale și verticale la care va fi supusă în timpul funcționării.
- Cu toate că procesele tehnologice de realizare a structurii și compartimentărilor implică un timp de execuție mai mare, acestea nu necesită o forță de muncă cu înaltă calificare și nici costuri speciale de execuție.
- Structura din beton armat va asigura o protecție corespunzătoare la vibrații, evitându-se astfel disconfortul utilizatorilor.
- Finisajele interioare și exterioare moderne ce vor fi utilizate permit o execuție corectă și rapidă a acestora, aspectul construcției urmând a conferi obiectivului un caracter reprezentativ, adecvat funcțiunii de parcul de afaceri.
- Soluția structurală și tehnologică propusă este eficientă din punct de vedere financiar, costurile fiind mult mai mici decât pentru o structură metalică specială.
- Având în vedere caracterul omogen și practic nedeformabil al materialelor folosite la realizarea structurii de rezistență a clădirii propuse, nu sunt necesare lucrări speciale de protecție a acesteia la diferențele de temperatură (iarnă – vară, zi – noapte).
- Utilizarea acestui sistem constructiv unitar cu beton armat și zidărie de BCA implică un minim de resurse financiare, iar pe de altă parte imaginea arhitecturală va fi reprezentativă, adecvată unui parcul de afaceri modern. Prin

urmăre eficiența acestuia privind raportul calitate – resurse financiare este foarte ridicată.

### **Ipoteze de lucru evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale**

În evaluarea alternativelor tehnice s-a efectuat analiza multicriterială a acestora, selectându-se cea alternativă care a obținut punctajul maxim în cadrul analizei.

#### **Analiza multicriterială**

În analiza multicriterială au fost folosite următoarele criterii: costurile totale, impactul asupra mediului, materiale și tehnologii folosite, eficiența termică și durata de execuție, fiecare dintre criterii fiind notat cu un punctaj între 1 și 5, unde 1 înseamnă cel mai slab punctaj iar 5 cel mai bun punctaj.

Punctajul se obține prin înmulțirea notei cu punctajul acordat importanței variabilei.

Cel mai mare punctaj care poate fi obținut în urma acestei analize pentru cele patru criterii este de 5 puncte, iar varianta aleasă va fi cea cu punctajul cât mai apropiat de cel maxim de 5 de puncte.

Varianta cu cele mai mari Costuri totale va obține punctajul cel mai mic, în vreme ce punctajul cel mai mare va fi acordat variantei cu cele mai mici costuri totale.

Variabila “Impact asupra mediului” este punctată în funcție de modul în care este îmbunătățit cadrul natural după realizarea proiectului, cât și în timpul efectuării lucrărilor.

Variabila “Materiale și tehnologii folosite” se referă la durabilitatea obiectivului de investiție datorată materialelor și tehnologiilor folosite, cel mai mare punctaj fiind obținut de varianta care va folosi cele mai fezabile materiale și tehnologii.

“Eficiența termică” este analizată din punctul de vedere al pierderilor termice pe care le va avea implementarea proiectului asupra construcției. Punctajul cel mai mare îl va obține varianta care va avea cele mai scăzute pierderi termice.

“Durata de execuție” este analizată din punctul de vedere al timpului de realizare a obiectivului investiției. Punctajul cel mai mare îl va obține varianta care va avea cea mai scurtă durată de realizare.

Variabile/Scenarii	Importanța variabilei	Scenariul 1		Scenariul 2	
		Nota	Punctaj	Nota	Punctaj
Costuri totale	0,30	4,00	1,20	2,00	0,60
Impact asupra mediului	0,20	4,00	0,80	4,00	0,80
Materiale și tehnologii folosite	0,20	5,00	1,00	3,00	0,60
Eficiența termică	0,20	5,00	1,00	3,00	0,60
Durata de execuție	0,10	4,00	0,40	5,00	0,50
Total punctaj	1,00	22,00	4,40	17,00	3,10

Varianta care a obținut cel mai mare punctaj în urma analizei multicriteriale, 4.40 puncte, este “Scenariul 1”.

## **In proiect se va analiza în continuare VARIANTA 1**

### **Descrierea construcției**

Se propune realizarea unei construcții cu subsol parțial, parter și etaj, cu structura din cadre și diafragme de beton armat (planșee, stâlpi, grinzi, scări, inclusiv pereții subsolului), pe fundații continue din beton armat, sub pereții structurali al subsolului și elementelor structurale ale suprastructurii, cu închideri din blocuri ceramice cu goluri verticale și pereți cortină.

Invelitoarea este de tip terasa orizontala și terasa inclinată, acoperită cu membrana bituminoasă protejată cu ardezie.

Pentru compartimentările interioare se vor utiliza panouri de tip gipscarton montate pe structură metalică la grupurile sanitare și pereți din BCA de 20cm la birouri. Tâmplăria exterioară (pereți cortina și ferestre) va fi realizată din profile de aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolant; tâmplăria interioară se va realiza din lemn celular furniruit, fiind astfel asigurat confortul termic și fonic necesar desfășurării activității centrului de afaceri propus.

Finisajele exterioare și interioare ce vor fi utilizate vor fi finisaje moderne, de bună calitate, rezistente la uzură și adaptate funcțiunii cu caracter reprezentativ a centrului de afaceri.

Construcția este compactă, cu un hol central care leagă cele 2 scări diametral opuse și către care converg circulațiile. La parter și etaj, zona centrală este ocupată de anexe (grupuri sanitare, birouri, depozite/magazii), celelalte spații, dispuse perimetral beneficiază de lumină naturală. Scurgerea apelor meteorice de pe terase va fi interioară, racordată la canalizarea incintei.

### **FINISAJE INTERIOARE**

Au fost prevăzute pardoseli din covor PVC pentru trafic intens la toate birourile, salile multifuncționale, sala de consiliu și sala de sedințe, restul încăperilor având pardoselile din gresie ceramică antiderapantă, pentru trafic intens.

Pereții vor fi finisați cu vopsitorii lavabile de interior iar în grupurile sanitare se va monta faianța până la 2,10m.

Toate încăperile au plafon fals casetat fonoabsorbant.

Tâmplăria interioară este din lemn celular furniruit, pe captuseli.

### **FINISAJE EXTERIOARE**

Finisajele exterioare vor fi din materiale de bună calitate. Pereții se vor finisa cu termosistem alcătuit din polistiren de 8cm și tencuieți structurate. Terasa, de tip terasa inversată, vor avea o termoizolație de 15cm din polistiren extrudat și 2 straturi membrane hidroizolante, ultimul protejat cu ardezie.

Parterul din zona prevăzută cu subsol va fi termoizolat cu 10cm polistiren sub placa de peste subsol. Placa pe pământ, din zona fără subsol, se va termoizola cu 10cm polistiren extrudat, poziționat sub placa.

Tâmplăria exterioară (ferestre, uși și pereți cortina) va fi din aluminiu cu rupere de punte termică și geam termoizolator.

Terasa și treptele exterioare, finisate cu gresie portelanată antiderapantă, vor fi prevăzute cu balustrade din inox.

Înălțimea maximă va fi de 14,00 m de la terenul amenajat.

În cadrul proiectului s-a analizat relația amplasamentului cu rețeaua de drumuri a zonei. Accesul auto la obiectivul propus spre autorizare se va realiza din str. Regiei

Incinta va fi împrejmuțată cu un gard realizat cu fundație și soclu din beton armat monolit și panouri din profile metalice.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții

### **Clădirea are următoarele caracteristici :**

- Construcția are 7 travei:
- între 1 și 2 de 5,10 m
  - între 2 și 3 de 5,40 m
  - între 3 și 4 de 4,20 m
  - între 4 și 5 de 5,10 m
  - între 5 și 6 de 4,20 m

- între 6 și 7 de 5,40 m

- între 7 și 8 de 5,10 m

Construcția are 8 deschideri:

- între A și B de 1,90 m
- între B și C de 3,20 m
- între C și D de 5,40 m
- între D și E de 4,20 m
- între E și F de 5,10 m
- între F și G de 4,20 m
- între G și H de 5,40 m
- între H și I de 5,10 m

**Suprafața construită la sol este de 1228,80 mp.,**

**Suprafața construită desfășurată este de 2220,40 mp.**

**Suprafața subsolului este de 532,00 mp**

**POT= 21,26%**

**CUT= 0,38**

**Hmax= 14,00 m**

În cadrul proiectului s-a analizat relația amplasamentului cu rețeaua de drumuri a zonei. Accesul auto la obiectivul propus spre autorizare se va realiza din str. Regiei.

În cadrul studiului s-a analizat și rețeaua de drumuri și platforme din incinta, prin realizarea a 30 locuri de parcare autoturisme.

În cadrul acestei variante se propune următoarea dispunere a funcțiunilor pe etaje:

#### **1. la subsol:**

- accesul se face printr-o scară interioară, închisă între subsol și parter cu ușă rezistentă la foc 60 minute, iar la exterior accesul se face printr-o scară metalică spre curtea de lumină ce deservește spațiile tehnice;
- există un hol de 19,73 mp din care se accesează următoarele spații:
  - printr-un sas de 9,00 mp adăpostul ala de 200,00mp
  - post trafo de 47,93 mp
  - centrală termică de 53,26 mp
  - stație hidrofor de 41,68 mp
  - tablou electric de 41,36 mp

#### **2. la parter:**

- există un hol de 121,96 mp prevăzut cu 2 scări de acces către etaj;
- zona alocată grupurilor sanitare separate pe sexe și persoane cu handicap locomotor cu suprafața totală de 104,24 mp, zone care deservește spațiile majore ale parterului și anume:
  - o sală multifuncțională de 288,34 mp;
  - o sală multifuncțională de 233,67 mp;
  - două holuri de deservire de 28,58 mp și respectiv 28,55 mp;
  - patru birouri de 24,51 mp, 37,45 mp, 34,45 mp și 26,48 mp;
  - punct de informare și garderoba de 19,89 mp;
  - un spațiu de depozitare de 16,76 mp și un oficiu de 28,36 mp
- grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități are acces separat din holul secundar
- există un acces secundar de serviciu pe fațada posterioară

### 3. la etaj:

- există un hol principal de 86,24 mp cu rol de distribuție la birouri și la sala de conferințe. Astfel etajul cuprinde următoarele spații:

- o sală de conferințe cu o capacitate de 100 de locuri, de 119,52 mp, prevăzută cu un depozit de 5,83 mp și un oficiu de 9,98 mp;

- o zonă cu grupuri sanitare separate pe sexe cu suprafața totală de 48,35 mp și o cameră de curățenie de 5,08 mp;

- un oficiu de 8,19 mp;

- trei depozite de 8,54 mp, de 6,54 mp și de 25,42 mp;

- o sală de consiliu de 87,17 mp;

- etajul dispune de 12 birouri cu suprafețe cuprinse între 11,00 mp și 21,20 mp, dispuse perimetral pe trei laturi ale clădirii;

- două birouri tip open-space cu suprafețele de 49,35 și respectiv 42,35 mp.

Spațiile studiate vor fi dotate cu utilaje și mobilier specifice funcțiilor, de bună calitate.

Oficiul va fi dotat cu o mașină de spălat vase, o plită și un cuptor pentru gătit, două mese dulap pentru preparări (legume, carne, peste).

Sala de conferințe va avea în dotare aparatură audio - video cu o stație de amplificare și boxe pentru o informare audio - vizuală cât mai completă.

### Imprejmuiri și porți

Incinta va fi imprejmuită cu un gard realizat cu fundație și soclu din beton armat monolit și panouri din profile metalice. Înălțimea imprejmuirii se propune a fi de 2.00 m.

Imprejmuirea va fi prevăzută cu poarta batantă pentru accesul pietonal și poarta glsanță pentru accesul auto.

Construcțiile au

- Gr. II. de rezistență la foc,
- Cat. « E » de pericol la incendiu conform cu Normativ P 118 / 1999.
- Construcțiile au categoria de importanță « C » conform cu H.G. 76 / 1996
- Cota ±0,00 a construcției = +1,00 m.

Proiectul va respecta normele PSI și normele sanitare în vigoare.

### **f) situația existentă a utilităților și analiza de consum**

#### Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

În zona există următoarele utilități care sunt necesare funcționării parcului de afaceri :

- Rețea electrică
- Rețea de alimentare cu apă
- Rețea de alimentare cu gaze naturale
- Rețeaua de canalizare

Necesarul de consum a utilităților este următoarea:

#### Cerința de apă pentru scopuri igienico-sanitare

Qs zi med = 8.58 mc/zi

Qszimax = 11.15 mc/zi

Qs orar max = 1.30 mch

### Debite de ape uzate evacuate

Qn zi med =	8.58	mc/zi
Qn zi max =	11.15	mc/zi
Qn orar max =	1.30	mc/h

### GAZELE NATURALE

Se vor asigura din rețeaua orașenească existența prin intermediul unui post de reglare măsurare dotat cu un regulator și un contor volumetric cu capacitatea de 32 Nm<sup>3</sup>/h.

### ENERGIE ELECTRICA

Datele de consum electric aferente obiectivului analizat în cadrul prezentului studiu sunt următoarele :

- Putere instalată  $P_i = 330$  kW
- Putere maxim absorbită  $P_a = 190$  kW
- Consum de energie electrică  $E = 170$  MWh/an

Energia electrică este consumată la tensiunea de 0,4 kV, prin racord trifazic.

### Solutii tehnice de asigurare cu utilitati

#### DESCRIEREA INSTALAȚIILOR PROIECTATE

##### • **Instalații sanitare**

Pentru parcul de afaceri Urziceni propus, au fost prevăzute instalații sanitare interioare de apă rece, apă caldă și canalizare menajeră, precum și o instalație de stingere a incendiilor cu sprinklere.

##### **Dotarea cu obiecte sanitare**

Gradul de dotare cu obiecte sanitare s-a făcut în funcție de cerințele fiecărei încăperi.

- Astfel, la **parterul** clădirii s-au prevăzut grupuri sanitare pentru femei, bărbați și pentru persoane cu handicap locomotor, dotate cu:
  - WC-uri din porțelan sanitar având rezervorul de spălare montat la seminaltime;
  - pisoare din porțelan pentru grupurile sanitare de bărbați;
  - lavoare din porțelan sanitar cu baterii amestecatoare cu ventil automat;
  - chiuveta din inox la bufet.
- La **etajul** clădirii s-au prevăzut grupuri sanitare destinate persoanelor care lucrează la birouri, dotate cu:
  - WC-ri din porțelan sanitar cu rezervorul de spălare montat la semiinaltime;
  - lavoare din porțelan sanitar cu baterii amestecatoare cu ventil automat;
  - pisoare din porțelan pentru grupurile sanitare de bărbați.

##### **Reteaua de apa**

Obiectivul propus se va alimenta cu apă rece prin racordarea la rețeaua de apă potabilă existentă în zonă, prin intermediul branșamentului nou ce va fi executat.

Pentru realizarea debitelor și presiunilor necesare în instalațiile interioare de apă va proiecta o stație de hidrofor amplasată la subsol care va fi dotată cu rezervoare tampon și grupuri de pompare.

##### **Reteaua de canalizare**

Apele uzate menajere și apele pluviale se vor evacua către rețeaua de canalizare a orașului Urziceni din zonă. Racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se va face prin intermediul unui cămin de racord.

##### **Statia de pompare ape pluviale**

Pentru traseul rețelei de canalizare pluvială, la evacuarea lor la rețeaua de canalizare se va prevedea un bazin de retenție cu volum de cca. 50 mc, prevăzut cu stație de pompare automatizată.

#### **Instalațiile interioare de apă rece și apă caldă**

Alimentarea cu apă rece a consumatorilor se va realiza prin distribuție inferioară, realizate din teava de oțel zincat. Atât coloanele cât și conductele de legătură se vor monta fie îngropate în zidărie, fie ascunse în masti de gips-carton.

Apă caldă menajeră se va prepara local cu ajutorul boilerelor electrice de 50 L, montate la grupurile sanitare și respectiv în birouri.

#### **Instalațiile interioare de canalizare menajeră și pluvială**

Din cadrul clădirii se vor colecta următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- ape pluviale, convențional curate, colectate de la nivelul terasei.

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea din incintă și de aici la cea orășenească.

Apele pluviale de pe terasă se vor colecta prin receptoare de terasă și coloane de canalizare care conduc apă la rețeaua de canalizare pluvială din incintă.

#### **Instalațiile de stins incendiu**

Conform normelor în vigoare se vor proiecta următoarele instalații:

- instalații de stins incendiu cu hidranți interiori;
- instalații de stins incendiu cu hidranți exteriori.

Alimentarea instalațiilor de hidranți interiori se va face în sistem apă-apă și se realizează cu rețea ramificată, alimentată direct din gospodăria de apă de incendiu. Hidranții de incendiu se vor amplasa în locuri vizibile și ușor accesibile. Hidranții vor fi complet echipați și se vor marca corespunzător, conform normelor în vigoare.

Conform NP 086-05 s-a stabilit necesarul de apă pentru funcționarea hidranților exteriori la un volum de 108 mc. Conform avizului emis de ECOAQUA din 22.09.2011 a rezultat că rețeaua de apă a orașului, poate asigura un debit permanent de min. 5l/sec., ceea ce poate conduce la micșorarea rezervei de apă de incendiu la o rezervă intangibilă de cca. 60 mc.

#### **Gospodăria de apă pentru stins incendiu**

Gospodăria de apă pentru stins incendiu va fi alcătuită din:

- rezervorul de apă din beton cu capacitatea de 60 mc;
- stația de pompare amplasată adiacent rezervorului și va fi echipată cu un grup de pompare pentru hidranții interiori și exteriori și o pompă pentru basă.

#### **Racorduri pentru pompieri**

Pentru intervenția pompelor mobile de incendiu, se vor prevedea 2 racorduri tip "A" și 2 racorduri tip „B”.

S-AU ADOPTAT URMĂTOARELE SOLUȚII:

#### **Pentru punctele de evacuare de la obiectele sanitare**

Apele uzate menajere de la obiectele grupurilor sanitare, precum și sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă la canalizarea din incintă și de aici la cea orășenească.



### **Instalația de canalizare pluvială**

Apele pluviale de pe terasa se vor colecta prin receptoare de terasa și coloane de canalizare care conduc apa la rețeaua de canalizare pluvială din incintă.

### **Racorduri exterioare de canalizare**

- Racordurile exterioare de canalizare gravitațională se vor executa cu tubulatură și piese speciale din tuburi de PVC KG;
- Coloanele și colectoarele principale de canalizare gravitațională a apelor vor fi executate din tuburi de PVC pentru canalizare;

Coloanele și colectoarele principale de canalizare gravitațională vor fi prevăzute cu

- Piese de curățire;
- Piese pentru preluarea dilatărilor;
- Puncte fixe, puncte glisante, executate conf. tehnologiei furnizorului;

Elementele de susținere ale colectoarelor și coloanelor de canalizare vor fi cele indicate de furnizorul tubulaturii.

De asemenea furnizorul tubulaturii va pune la dispoziția antreprenorului general toată documentația tehnică referitoare la tehnologiile specifice de lucru.

Evacuarea apelor uzate menajere se realizează în sistem separativ, gravitațional și se dirijează prin rețelele exterioare către canalizarea orașului.

### **• Instalațiile de încălzire și ventilare-climatizare**

Proiectul se elaborează în baza normelor și normativelor în vigoare respective:

- I 13/2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- STAS 7132/86 - măsuri de siguranță la instalațiile de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă 115°C;
- I 5/1998 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;

S-a avut în vedere că pe str. Regiei, pe care este situat Parcul de afaceri există conducta de gaze naturale care are capacitatea de a asigura și noul consum.

### **SOLUȚII ADOPTATE.**

#### **Instalații de încălzire.**

Necesarul de căldură pentru încălzirea spațiilor din cadrul Parcului de afaceri este de cca. 260 Kw.

Spațiile interioare ale clădirii propuse vor fi încălzite în sistem centralizat cu ventilo – convectoare funcționând cu agent termic aer cald în birouri, sala de conferințe, săli multifuncționale și respectiv cu radiatoare din otel în holuri, grupuri sanitare, oficii și depozite. Instalațiile de încălzire vor fi racordate la o centrală termică cu două cazane de încălzire alimentate cu gaze naturale. Camera centralei termice va fi amplasată în subsolul clădirii, conformarea acesteia respectând prevederile legale pentru acest tip de spații (suprafață vitrată de explozie, accesibilitate).

Soluția de încălzire cu ventilo – convectoare propusă prezintă avantajul unei inerții termice mici, existând posibilitatea de a opri temporar funcționarea aparatelor de încălzire în spațiile nefolosite, rezultând astfel economii de combustibil.

De asemenea, este posibilă răcirea/condiționarea aerului pe perioada anotimpului cald, prin racordarea ventilo – convectoarelor la un aparat de răcire (ciller).

Distribuția agentului termic, apa caldă va fi superioară pentru instalația de la parter și inferioară pentru instalația de la etaj.

Conductele de distribuție se vor executa din țeava de cupru.

S-au prevăzut posibilități de: preluare a dilatărilor, aerisire și golire a instalației.

Întreaga instalație se va supune probelor de presiune și etanșitate, conform normativelor în vigoare.

Prepararea apei calde menajere s-a propus a se realiza cu boilere electrice cu capacitatea de 50 l. la fiecare grup sanitar și oficiu.

### **Instalații de ventilare și climatizare.**

Instalațiile de ventilare-climatizare cuprind următoarele sisteme:

- sisteme de climatizare pentru spațiile de birouri, săli multifuncționale, sala de conferințe și sala de consiliu;
- sisteme locale de ventilare la grupurile sanitare și spațiile anexa;
- sistem de filtroventilație pentru adapostul ALA.

Necesarul de energie frigorifică pentru asigurarea unei temperaturi interioare de cca. 22°C este de cca. 206 Kw.

Realizarea climatizării implică următoarele :

- montarea în încăperile ce urmează a fi climatizate a unor ventiloconvectoare ;
- realizarea instalațiilor de distribuție apă răcită de la unitatea exterioară (chiller), la ventiloconvectoare;
- montarea unui chiller care funcționează cu freon ecologic, pe o platformă exterioară din beton armat și realizarea instalațiilor de alimentare cu energie electrică, de alimentare cu apă rece și transferul apei răcite la ventiloconvectoare.

În vederea împiedicării transmiterii și pătrunderii mirosurilor în incinta spațiilor adiacente, grupurile sanitare vor fi dotate cu sisteme locale de captare și evacuare în exteriorul clădirii la nivelul terasei.

Ventilarea adapostului ALA de protecție civilă se face conform cerințelor din „Norme tehnice privind proiectarea și executarea adaposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi – 2001” și are ca scop asigurarea condițiilor de microclimat interior., prin ventilarea mecanică a spațiului adapostului și filtroventilarea aerului introdus realizându-se curățarea de praf, substanțe toxice, agenți patogeni, etc.

### **Utilități.**

Utilitățile necesare pentru asigurarea apei calde de încălzire, a apei calde menajere, a ventilației și condiționării aerului sunt:

- gazele naturale și energia electrică pentru asigurarea încălzirii;
- energia electrică pentru producerea apei calde menajere și ventilației.

#### **• Instalațiile de gaze naturale**

Alimentarea cu gaze naturale se va face din rețeaua stradală de distribuție, montată îngropat, prin intermediul unui bransament nou cu robinet de bransament, un post de reducere și reglare a presiunii gazelor și contor volumetric cu debitul maxim de 40 mc/h.

Instalația va cuprinde următoarele părți:

- instalația de utilizare exterioară;
- instalația de utilizare interioară

La elaborarea proiectului se vor respecta prevederile din „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale”-

NTPEE – 2008.

Postul de reglare măsurare se va amplasa la limita incintei, spre strada Regiei, iar conducta dintre postul de reglare măsurare si instalația de utilizare va funcționa in regim de joasa presiune.

Instalația de utilizare exterioara va fi alcatuita din contorul de gaze, conducta din polietilena montata ingropat si conducta de otel montata aerian.

Instalația de utilizare interioara cuprinde robinetul de incendiu, electrovalna, conducta din otel care deservește cazanele aferente centralei termice.

Conductei de la postul de reglare măsurare pana la centrala termica va fi din țeava neagra, fara sudura, montata parțial aerian (pe gard si pe clădirea parculuiului de afaceri) si parțial ingropat.

Branșamentul se va executa din conducta din polietilena PEID 80-SDR11, montata ingropat.

Centrala termica va fi prevăzuta cu detector de gaze naturale si robinet electromagnetic montat in exterior, pe conducta de alimentare cu gaze naturale.

Centrala termica va fi prevăzuta cu use metalica cu deschidere spre exterior.

Instalațiile de gaze naturale se vor proiecta si executa numai de firme autorizate.

#### • Instalațiile electrice

Documentația tratează următoarele categorii de instalații electrice:

- instalații de alimentare;
- Instalații de iluminat (interior și exterior) și prize;
- instalații de forță și automatizare;
- instalații de protecție (paratrăznet și legare la pământ).
- instalații de curenți slabi (telefonie, Internet și DATE-VOCE)
- sistemul de detectie si alarmare incendiu

##### o Alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului se propune a fi prevazut un post trafo propriu cu o unitate de 250 sau 400kVA, care va fi amplasat la subsolul cladirii, intr-o incapere special amenajata.

Solutia va fi stabilita de catre furnizorul de energie ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA SA.

Postul trafo va face obiectul unui studiu de solutie intocmit de catre ENEL DISTRIBUTIE DOBROGEA SA.

Pentru distributia energiei electrice in cadrul cladirii, va fi prevazut un tablou general care va fi amplasat tot la subsol, intr-o incapere tehnica.

Contorizarea energiei electrice se va face pe partea de joasa tensiune in postul trafo.

##### o Schema de distributie

Pentru distributia energiei electrice in cadrul consumatorului, vor fi prevazute tablouri de nivel si tablouri de forta, amplasate in centrele de greutate ale receptoarelor electrice.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor de nivel (pentru iluminat si prize de uz general) sau tehnologice (pentru receptoarele electrice de forta), se va face direct din tabloul general, pentru fiecare tablou in parte, prin cabluri cu conductoare din cupru cu intarziere marita la propagarea flacarii tip CYY-F si CYAbY-F, montate aparent pe poduri de cabluri sau pe console fixate de elementele de constructie la subsol, iar pe verticala pana la tablourile de la parter si etaj, in tuburi IPEY pozate in nise special amenajate. In exterior (intre obiecte), cablurile se vor poza ingropat in pamant pe pat de

118

nisip si protejate cu folii din PVC; la subtraversari de alei si platforme betonate, cablurile vor fi protejate in tuburi din PVC.

La trecerile prin ziduri, cablurile electrice vor fi deasemenea protejate in tuburi din PVC.

La trecerea prin pereti si prin plansee se va etansa spatiul dintre cablu si teava de protectie, pentru a se impiedica propagarea unui eventual incendiu.

○ Instalatii de iluminat si prize

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat fluorescente, pentru lampi fluorescente lineare sau lampi fluorescente compacte, normale sau etanse, functie de destinatia incaperilor.

Nivelele de iluminare vor fi stabilite conform normelor in vigoare si sunt cuprinse intre 100 si 500lx.

In toate incaperile vor fi prevazute prize bipolare duble (cu contact de protectie) de uz general.

Deasemenea vor fi prevazute si prize bipolare cu destinatie speciala pentru plitele electrice din oficii si pentru rack-ul din camera server.

In spatiile tehnice (subsol si gospodaria de apa de incendiu), instalatiile electrice se vor executa aparent, cu cabluri cu conductoare din cupru tip CYY-F pozate pe poduri de cabluri sau pe console fixate de elementele de constructie; pe inaltimea  $h=2,5m$  de la pardoseala finita cablurile electrice vor fi protejate in tuburi din PVC acolo unde elementele de protectie nu pot fi deteriorate prin lovire si in tuburi metalice acolo unde elementele de protectie pot fi deteriorate prin lovire.

In celelalte spatii, instalatiile electrice se vor executa astfel:

- Acolo unde sunt prevazute plafoane false (care permit trecerea circuitelor pe sub grinzi), instalatiile electrice se vor executa aparent, cu cabluri cu conductoare din cupru tip CYY-F pozate pe poduri de cabluri montate in spatiul dintre plafonul fals si plansee;
- Acolo unde nu sunt prevazute plafoane false (casele scarilor), instalatiile electrice se vor executa ingropat, cu conductoare din cupru tip FY protejate in tuburi IPEY, pozate in sapa nivelului superior si in tencuiala peretilor.

La instalatiile ingropate din casele scarilor, s-a utilizat sistemul circuitelor centralizate, tragerile si derivatiile executandu-se prin doze centralizatoare din mase plastice (sau tabla), montate ingropat.

Pentru alimentarea cu energie electrica a circuitelor de lumina si prize au fost prevazute tablouri de distributie la fiecare nivel.

Pentru iluminatul de siguranta de evacuare si pentru marcarea hidrantilor de incendiu, se va prevedea un iluminat de siguranta de tip 3. Deasemenea se va prevedea iluminat de siguranta de tip 2 pentru continuarea lucrului in incaperile cu pompe de incendiu, in incaperea server si in centrala termica.

○ Instalatii electrice de forta, comanda si automatizare

Instalatiile electrice de forta cuprind alimentarea cu energie electrica a tuturor receptoarelor de forta: ventiloconvectoare, grup pompare apa menajera, grup pompare apa incendiu, pompe circulatie agent termic, ventilatoare, chiller, uscatoare de maini etc.

Pentru alimentarea receptoarelor electrice de forta au fost prevazute tablouri secundare, amplasate in apropierea sau in centrul de greutate al grupelor de receptoare.

Instalatiile electrice de forta se vor executa cu cabluri cu conductoare din cupru nearmate tip CYY-F si armate tip CYAbY-F sau echivalente, iar circuitele de comanda si semnalizare cu cabluri nearmate tip CSYY-F si armate tip CSYAbY-F, pozate aparent

pe poduri de cabluri; in spatiile tehnice de la subsol, aparent la vedere, iar la parter si etaj, in spatiul dintre plafonul fals si planseu.

o Iluminatul exterior

Iluminatul exterior va cuprinde iluminarea aleilor si parcarilor din cadrul incintei.

Pentru iluminarea incintei, se vor utiliza corpuri de iluminat fluorescente echipate cu lampi cu descarcari in vapori de sodiu de inalta presiune, montate pe stalpi metalici ornamentali prefabricati din OLZn, a caror amplasare va urmari contururile parcarilor si traseele aleilor. Pentru iluminarea spatiilor exterioare de odihna si relaxare (amplasate in spatiile verzi), se vor utiliza corpuri de iluminat de exterior ornamentale tip pitic, cu inaltimea de 0,5m.

Aprinderea si stingerea iluminatului exterior se va realiza automat cu ajutorul unui intreruptor crepuscular montat in tabloul de alimentare. Circuitele de iluminat exterior se vor executa cu cabluri armate tip CYAbY sau echivalent, pozate ingropat in pamant pe pat de nisip si protejate cu folii din PVC.

o Instalatii de protectie si legare la pamant

Din punct de vedere al instalatiei de protectie impotriva tensiunilor accidentale de contact, se vor folosi urmatoarele tipuri de protectie contra tensiunilor accidentale :

- prin legare la priza artificială de pământ ;
- prin legare la nulul de protectie din cupru ;
- prin deconectare automată.

Conductorul de nul de protectie va fi legat la priza de pamant din tabloul general. Toate carcusele utilajelor, motoarelor electrice, cutiile, usile si ramele tablourilor de distributie, etc. vor fi legate la instalatia de protectie. Toate prizele din cladire vor fi de tipul cu contact de protectie. Protectia impotriva supratensiunilor se va realiza prin montarea pe barele tablourilor de distributie a unor descarcatoare pentru supratensiuni de tip B si C.

Pentru protectia cladirii impotriva descarcarii atmosferice se va prevedea o instalatie de paratraznet IPT compusa din paratraznet cu amorsare, (tip PREVECTRON) doua elemente de coborare si prizele de pamant respective.

o Instalatii de curenti slabi

In cadrul instalatiilor de curenti slabi, pentru retelele informatice si de telefonie, vor fi prevazute retele structurate voce-date.

Proiectarea si executarea racordului telefonic de la rețeaua publica la nisa de branșament telefonic se va face de către o firma specializata si autorizata de către ROMTELECOM.

Instalatia de telefonie prevăzută va acoperi necesarul, cuprinzând :

- minicentrala telefonica
- distribuitor pentru alimentarea de la rețeaua locala publica de telefoane
- repartitor central de telefoane
- repartitor de nivel
- prize telefonice
- cabluri

Retelele de curenti slabi se vor realiza cu cabluri specifice, conform cererii furnizorilor de echipamente.

Circuitele de curenti slabi se vor poza pe paturi de cabluri separate de cele pentru circuitele de energie, montate in spatiul dintre plafonul fals si planseu.

Execuția instalațiilor de curenți slabi se face de echipe specializate respectându-se prevederile normativului I 18-2000 (In special cele privitoare la distanțele fata de celelalte Instalații electrice) și prescripțiile tehnice ale furnizorului.

- Sistem de detectie și alarmare incendiu

Sistemul de detectie și avertizare incendiu va fi alcătuit din:

- centrala de semnalizare și avertizare incendiu analog adresabilă
- elemente de detectie și avertizare ce au în componență:
  - detectoare optice de fum analog adresabile cu microprocesor și izolator de buclă încorporat;
  - detectoare termovelocimetrice analog adresabile cu microprocesor și izolator de buclă încorporat;
  - detectoare multisenzor optic și de temperatură analog adresabile cu microprocesor și izolator de buclă încorporat;
  - declansatoare manuale analog adresabile cu izolator de buclă încorporat.
- elemente de semnalizare acustică și vizuală, ce au în componență sirene adresabile de interior și exterior cu izolator de buclă încorporat.

#### **g) concluziile evaluării impactului asupra mediului;**

STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI a fost elaborat în conformitate cu OM nr. 876 din 20.12.2004, inclusiv anexele acestuia, elaborate de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, având la bază legile și reglementările legale în vigoare din România privind protecția mediului.

Anticipăm că implementarea și dezvoltarea proiectului va avea consecințe pozitive pentru zona din care face parte.

Dezvoltarea socio – economică adusă zonei odată cu implementarea proiectului, crearea de noi locuri de muncă, creșterea veniturilor populației angajate în perioada de exploatare a acestuia și crearea unor funcțiuni și servicii comerciale și culturale specifice vor limita și apoi elimina pe măsura dezvoltării proiectului orice influență negativă asupra calității vieții și a mediului ce ar putea apărea.

#### **Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor**

Având în vedere caracterul proiectului, apele de suprafață sau subterane nu vor fi poluate de diverse emisii decât accidental.

Vor fi prevăzute sisteme de colectare a apelor meteorice, și anume șanțuri, rigole, caziuri și drenuri.

În timpul execuției lucrărilor de construcții, pe amplasamentul organizării de șantier, evacuarea apelor uzate menajere a apelor tehnologice cu conținut variabil în suspensii, produse petroliere, uleiuri, etc, se va rezolva pe plan local.

Alimentarea utilajelor și echipamentelor cu combustibil, precum și punerea lor în stare de funcționare, pot genera scurgeri accidentale de combustibil: benzina, motorina, uleiuri minerale, proporțional cu gradul de uzură al echipajelor, care pot infesta zona de lucru.

Poluarea zonei va fi evitată prin măsurile de protecție luate și prin respectarea disciplinei de lucru adoptate.

În sensul reducerii la maximum și/sau a evitării poluării zonelor de lucru, se impun următoarele măsuri :

- Depozitarea materialelor de construcții, pe platforme impermeabile sau în

depozite acoperite, special amenajate

- Amplasarea rezervoarelor de combustibil suprateran, prevăzute cu instalații de reținere pentru eliminarea scurgerilor
- Realizarea unei platforme amenajată special depozitării deșeurilor tehnologice și menajere, cu posibilitatea evacuării organizate din zonă a acestor deșeuri
- Evacuarea apelor uzate de pe amplasament în receptor (apa de suprafață și/sau canalizare) în condițiile impuse de NTPA 002/2002 și/sau NTPA 011/2002.

### **Emisii de poluanți în aer și protecția calității aerului**

**În faza de execuție** se vor produce următoarele emisii, reprezentate de:

#### **Pulberi de praf rezultate din:**

- Lucrările de organizare de șantier: curățire și pregătire teren, nivelare, compactare, săpare fundații
- Transportul rutier al diverselor materiale de: construcții, pământ rezultat din excavații, de către diversele vehicule de transport
- Manipularea (încărcare – descărcare) materialelor de construcții (var, nisip, ciment, agregate minerale)
- Lucrări ca: excavații, săpături, compactări-efectuate de diversele echipamente și utilaje de lucru (excavatoare, buldozere, compactoare)

#### **Noxe, rezultate din :**

- procesul de ardere al diverselor tipuri de motoare ale utilajelor de transport și de lucru :
- oxid și monoxid de carbon(CO,CO<sub>2</sub>)
- oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)
- oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>) – în concentrație destul de mare – datorati conținutului destul de ridicat în sulf al combustibilului cu precădere al motorinei
- hidrocarburi aromatice grele
- hidrocarburi insuficient arse
- compuși volatili
- calamină
- manipularea diverselor tipuri de combustibili pentru alimentarea utilajelor de lucru
- operațiunile de sudură oxiacetilenică:
  - oxid de carbon(CO)
  - pulberi metalice (Feo, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, n, Ti)

În zona șantierului de lucru, concentrațiile agenților poluanți – prezentați mai sus – vor fi maxime, ele diminuându-se însă prin disipare o dată cu depărtarea de arealul de lucru.

**După execuția lucrărilor**, gradul de poluare a aerului se va diminua considerabil.

### **Sursele de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Principalele surse de zgomot și/sau vibrații vor fi :

**In faza de execuție**, nivelul de zgomot atins (excavatoare, pikamere, târnăcope, mijloace de transport al pământului și al materialelor, utilaje de construcții) va fi mai mare, ceea ce impune a se avea în vedere ca aceste operațiuni să se facă în timpul zilei pentru a deranja cât mai puțin locuitorii zonei.

Vibrațiile care se produc în timpul execuției lucrărilor, nu ating frecvențe inferioare pragului sub care este afectat organismul uman, acela de 20 Hz.

În condiții normale de execuție a investiției, în condițiile în care vor fi respectate

toate normele de protecție a mediului prevăzute de legislația în vigoare, nivelul de zgomot extern nu va fi deranjant pentru locuințele amplasate în vecinătate.

**După execuția lucrărilor** nivelul de zgomot datorită exploatarei obiectivului nu va depăși 52 dB, încadrându-se în limitele impuse de STAS 10.009/88.

### **Sursele și protecția împotriva radiațiilor**

În cadrul obiectivului de investiții studiat, nu vor exista surse de radiații și nu se vor folosi substanțe radioactive, nici la realizarea investiției și nici în exploatarea ei, numărul radiațiilor înscriindu-se în limitele fondului natural de radioactivitate, cu variații normale datorale insolației.

### **Gospodărirea deșeurilor**

Clasificarea și regimul deșeurilor s-a efectuat având în vedere Legea nr. 426/18.07.2001.

**În etapa de construcție și realizare** a obiectivului de investiție se înregistrează următoarele categorii de deșeuri (conform Legii nr.426/2001) :

- Produse în afara specificațiilor tehnice :
- Pământ, argile, nisipuri, pietrișuri, etc., de excavație;
- Materiale provenite de la construcții, demolări, amenajări în spații construite, etc. :
- Resturi materiale de construcție, resturi de cărămizi, otel beton, etc.
- Resturi de conducte : PVC, PEHD, HOBAS
- Resturi de conducte metalice
- Resturi conductori
- Slam de carbid
- Resturi cofraje lemn, resturi tâmplărie lemn, etc.
- Uleiuri minerale și substanțe uleioase, amestecuri sau emulsii de uleiuri și hidrocarburi, cu/în apă, ecotoxice :
- Uleiuri uzate

**În etapa de funcționare** a obiectivului de investiție, se înregistrează următoarele categorii de deșeuri (conform Legii nr. 426/2001) :

- Produse pe care deținătorul nu le mai utilizează, precum reziduri menajere, săpun, grăsimi, ceară de natură animală sau vegetală, substanțe organice nehalogenate, neutilizabile ca solvenți, substanțe și preoarate
- Uleiuri minerale și substanțe uleioase, amestecuri sau emulsii de uleiuri și hidrocarburi, cu/în apă, ecotoxice, precum uleiurile uzate
- Reziduuri de fabricație precum deșeurile nemenajere de tot felul

Se propun următoarele măsuri și recomandări pentru gestionarea deșeurilor, în vederea reducerii riscurilor pentru mediu și populație.

### **Pentru etapa de execuție:**

- Pământul și sterilul nisipos/prafos rezultat din excavații va servi ca pământ de umplură
- Resturile de conducte PVC, PEHD, HOBAS – vor fi predate centrelor de valorificare – reciclare a deșeurilor
- Resturile metalice: otel beton, resturi de conducte metalice – vor fi predate centrelor de valorificare-reciclare a deșeurilor : REMAT
- Resturile de conductori-vor fi predate centrelor de valorificare-reciclare a deșeurilor : REMAT
- Resturilor de cofraje lemn, resturile de tâmplărie lemn –vor fi predate centrelor de valorificare-reciclare a deșeurilor resturile de materiale de construcție,



- Resturile de cărămizi și betoane se vor încărca, umecta și evacua în camioane acoperite, la rampa zonala a gropii de gunoi

- Slamul de carbid – se recomandă depozitarea lui pe platforme betonate, acoperite, ventilate și utilizarea în construcții sau la neutralizarea resturilor acide

- Uleiurile uzate se vor colecta (pe categorii), în recipiente închise etanș și rezistente la șoc mecanic și termic se vor depozita în spații corespunzător amenajate, curate, acoperite, protejate de intemperii, împrejmuite și securizate, se vor gestiona (pe categorii-conf. Anexa nr. 2 H.G. 662/2001) în conformitate cu H.G. 662/2001 și O.U. 78/2000, art. 3 și se vor preda în totalitate persoanelor juridice autorizate să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau eliminare uleiuri uzate.

**În etapa de funcționare** a obiectivului de investiție va fi prevăzută amplasarea de coșuri de gunoi.

### **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

În etapa de construcție și realizare a obiectivului de investiție, se înregistrează utilizarea următoarelor categorii de substanțe și preparate chimice, care intra sub incidența O.U. nr. 200/2000 și a Legii nr. 451/2001 :

- Substanțe și preparate chimice inflamabile-substanțe și preparate chimice cu punct de aprindere scăzut-combustibili

- Substanțe și preparate chimice periculoase pentru mediu - substanțele și preparatele care folosite în mediu ar putea prezenta sau chiar prezintă un risc imediat ori întârziat pentru unul sau mai multe componente ale mediului: ex.- uleiuri minerale, unsoari industriale, produse petroliere, bitum

- Substanțe și preparate nocive-substanțele și preparatele care prin inhalare, ingestie sau penetrare cutanată pot cauza moartea sau pot produce afecțiuni cronice ori acute ale sănătății

- Soluții de polielecroliti care se încadrează în clasa substanțelor/preparatelor periculoase pentru mediu-substanțele și preparatele care, folosite în mediu, ar putea prezenta sau prezintă un risc imediat sau întârziat pentru unul sau mai multe componente ale mediului

La aprovizionarea substanțelor chimice se vor verifica următoarele cerințe pentru ambalaje :

- Ambalaje care să împiedice orice pierdere de conținut prin manipulare, transport și depozitare

- Materialele din care sunt fabricate ambalajele și dispozitivele de etanșare să fie rezistente la atacul conținutului sau să nu formeze compuși periculoși cu acesta, ambalajele și sistemele de etanșare să fie solide și rezistente pentru a evita orice pierdere de conținut și pentru a îndeplini criteriile de siguranță în condițiile unei manipulări normale

- Ambalajul trebuie să fie închis inițial cu un sigiliu a cărui violare să fie vizibilă în momentul deschiderii ambalajului

Eticheta ambalajelor va include următoarele indicații :

- Numele substanței clar specificat sau o denumire recunoscută internațional

- Simbolurile referitoare la pericol și, dacă este cazul, indicații despre pericolele rezultate din folosirea substanței/preparatului, fraze - tip specifice utilizării substanțelor periculoase, referitoare la riscurile care pot apărea la utilizarea substanței/preparatului periculoase (fraze R), fraze tip indicând recomandări referitoare la prudența cu care trebuie utilizată, substanța-preparatul periculoase (fraze S)

- Denumirea comercială sau destinația preparatului

- Denumirea chimică a componentelor clasificate ca substanțe periculoase

Eticheta va fi redactată în limba română, se va putea utiliza limbajul internațional recunoscut pentru componente.

Depozitarea substanțelor/preparatelor periculoase se va face în incinte închise, asigurate, cu acces limitat doar la personalul cu atribuții de serviciu în acest sens.

Este interzisă depozitarea substanțelor/preparatelor periculoase sau inflamabile, în încăperi sau spații care nu sunt destinate în acest scop.

Incintele de depozitare vor fi semnalate corespunzător.

Spațiile de depozitare vor fi aerisite și ventilate, asigurându-se condiții optime de menținere a substanțelor/preparatelor periculoase la temperaturi indicate de producător, pentru evitarea deteriorării acestora.

Încărcarea și descărcarea substanțelor/preparatelor periculoase se va face în prezența unui responsabil, sau după caz sub conducerea unui specialist delegat al întreprinderii furnizoare.

Personalul care manipulează și/sau utilizează substanțele/preparatele periculoase va fi instruit pentru manipularea și/sau utilizarea în condiții de securitate a acestora.

În timpul manipulării acestor substanțe, muncitorii vor fi echipați cu echipament de protecție adecvat: mănuși, cizme, sort de cauciuc.

Se vor evita împrăștierea pe sol a substanțelor/preparatelor periculoase, prin manipularea lor pe platforme betonate, special amenajate.

După golire, recipientii vor fi colectați și depozitați în condiții de securitate, până la evacuarea lor și nu vor fi spălați sau curățați pe amplasament.

Se va ține o evidență strictă a substanțelor/preparatelor periculoase pe amplasament.

**În etapa de funcționare** a obiectivului de investiție nu se vor folosi și produce substanțe toxice și periculoase decât în mod accidental.

#### **Situația afectării fondului forestier**

Prin realizarea obiectivului de investiții propus, nu se afectează sub nici o formă fondul forestier, în zona neexistând nicio pădure ce ar putea avea de suferit prin implementarea proiectului.

#### **Situația afectării ecosistemelor**

În zona de amplasare a obiectivului nu se află monumente ale naturii, parcuri naționale sau rezervații naturale, astfel că prin realizarea proiectului de investiții în zonă nu sunt afectate ecosistemele acvatic și terestre.

#### **Protecția peisajului și a zonelor de interes tradițional**

Având în vedere caracterul obiectivului de investiții, peisajul și zonele de interes tradițional nu vor fi afectate, așteptându-se o mai bună punere în valoare a acestora prin reabilitarea și modernizarea infrastructurii stradale.

#### **Încadrarea în planurile de urbanism și amenajare a teritoriului**

Din punct de vedere al încadrării în teritoriu, amplasamentul se află în perimetrul orașului.

#### **IMPACTUL PRODUS ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR**

Având în vedere caracterul obiectivului de investiții, eventuale problemele de impact asupra mediului pot apare numai în perioada de realizare a obiectivului de

investitie, în perioada de exploatare fiind aşteptat îmbunătăţirea impactului asupra mediului înconjurător.

Deoarece, prin specificul lor, impactul organizării de şantier şi al realizării propriu-zise a lucrărilor de investiţie ar putea fi una dintre cauze.

Se vor respecta prevederile din Legea 137/1995 (republicată) privind protecţia mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecţia atmosferei. HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

#### **Impactul asupra apelor:**

Impurificatorul principal al apelor de suprafaţă îl reprezintă materia organică, conţinută de ape uzate descărcate.

Autoepurarea apelor de suprafaţă se realizează prin procese de mineralizare, oxidare şi descompunere a materialelor organice, în care conţinutul de oxigen are un rol primordial.

Depăşirea valorilor limita admise la indicatorii de calitate ai apelor uzate descărcate – materii prime în suspensie şi  $CBO_5$  – determină reducerea capacităţii receptorului de autoepurare.

Substanţele organice în exces consumă oxigenul din apă provocând distrugerea organismelor acvatice.

Calitatea apelor subterane este determinată de structura geologică a stratului străbătut de factorii hidrodinamici şi de gradul de folosinţă al terenului din zonă.

Prin poluare se pot declanşa fenomene de natura fizică, precum adsorbţie, retenţie capilară, schimb ionic), chimică, precum precipitare, formare de geluri, etc. şi procese de biodegradare.

Apa de suprafaţă poluată, prin infiltrare în sol contaminează solul, straturile geologice pe care le stăbate, cât şi pânza freatica, cu repercusiuni asupra acestora.

În acest context este deosebit de important să se adopte măsuri de siguranţă pentru evitarea contaminării apelor subterane.

Având în vedere caracterul obiectivului de investiţii, eventuale problemele de impact asupra apelor pot apare numai în perioada de realizare a obiectivului de investiţie, în perioada de exploatare fiind aşteptată îmbunătăţirea impactului asupra apelor subterane şi de suprafaţă.

Deoarece, prin specificul lor, unele dintre părţi componente ale obiectivului ocupa suprafeţe extinse de teren, impactul organizării de şantier şi al realizării propriu-zise a lucrărilor de investiţie ar putea fi una dintre cauze.

Un rol important în reducerea şi/sau combaterea contaminării apelor subterane îl constituie alegerea tehnologiei de execuţie a lucrărilor, precum şi la măsurile adoptate în perimetrul organizării de şantier şi a celorlalte puncte de lucru.

Impactul negativ poate avea un rol moderat asupra apelor, când se adoptă următoarele măsuri :

- Realizarea reţelelor de canalizare şi a căminelor din materiale moderne, impermeabile (PVC, PEHD, HOBAS)-cu sisteme de îmbinare etanşe

- Izolarea construcţiilor subterane (platforme impermeabile, cuve) pentru evitarea exfiltraţiilor

- Sistem separativ, centralizat şi unitar de colectare a tuturor categoriilor de ape uzate şi introducerea/reintroducerea lor în circuitul de epurare

- Realizarea de bazine de colectare a apelor uzate tehnologice cât şi de preepurare corespunzătoare, din materiale care să asigure o etanşeitate perfectă, care să elimine în totalitate exfiltraţiile

- Impermeabilizarea suprafeţelor destinate depozitării materialelor de construcţie

- Amplasarea rezervoarelor de combustibil suprateran, prevăzute cu cuve de reținere pentru evitarea pierderilor de combustibil
- Amenajarea unui depozit organizat de deșeuri tehnologice (slam carbid, deșeuri metalice, ulei uzat, etc) și de deșeuri menajere
- Evacuarea apelor uzate de pe amplasament, în receptor (apa meteorică de suprafața și/sau canalizare) cu avitibil: benzină, motorină, uleiuri minerale, proporțional cu gradul de uzură al echipajelor care pot infesta zona de lucru
- Folosirea de grupuri sanitare ecologice mobile pentru organizarea de șantier.

La lucrările de traversări și/sau subtraversări, se recomandă ca utilajele de gabarit mare și greu să nu fie amplasate în vecinătatea malurilor apelor, pentru a asigura stabilitatea acestora.

De asemenea, constructorul are obligația de a curăța de materiale sau depuneri secțiunile de curgere după terminarea lucrărilor.

În faza de execuție se poate aprecia că realizarea obiectivului va avea un impact neglijabil asupra apelor (de suprafață și subterane).

Vor fi prevăzute sisteme speciale de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe platformele obiectivului de investiție.

La punerea în funcțiune a obiectivelor de investiții se vor realiza Regulamente de funcționare, exploatare și întreținere, precum și Planuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, pentru toate obiectele componente pentru a diminua și evita riscul declanșării unor evenimente cu impact asupra calității apelor.

#### **Impactul produs asupra aerului:**

**In faza de execuție**, obiectivul ce alcătuiește investiția are un impact redus asupra factorului de mediu - aerul.

Nivelul atins de praful răspândit în timpul realizării va depăși temporar concentrația maximă admisă, însă per total acesta va deveni nesemnificativ. Pentru evitarea poluării aerului în zonele limitrofe, mașinilor și utilajelor de construcții și transport le vor fi spălate roțile la ieșirea din perimetrul șantierului.

Lucrările de construcție vor avea un impact mai mare, ca intensitate (debite masice mai mari de poluanți), însă impactul va fi localizat pe un perimetru de cca. 3 ha.

Transferul poluanților atmosferici se realizează doar către receptorii sol și ape subterane.

Viteza vântului determină viteza de transport a masei de pulberi în atmosferă, direcția acestuia determinând direcția de deplasare a acestora.

**După realizarea investiției** se așteaptă reducerea poluării aerului.

#### **Impactul produs asupra vegetației și a faunei terestre :**

**In faza de execuție:** obiectivele ce alcătuiesc investiția au un impact redus asupra vegetației și faunei terestre, care nu este însă cuantificabil.

**In faza de exploatare:** vegetația și fauna terestră nu vor fi afectate de obiectivul de investiție analizat.

#### **Impactul produs asupra solului și subsolului**

**In faza de execuție:** vor fi prevăzute amenajări cu un caracter temporar, afectând solul doar local. După terminarea executării construcțiilor din cadrul obiectivului, terenul urmează a fi refăcut.

Lucrările de săpătura vor avea un impact moderat asupra factorului de mediu – sol și subsol, prin terasamentele executate (săpături și depuneri).

### **Ca surse potențiale de poluare a solului pe durata execuției amintim :**

- Traficul auto în afara platformei străzilor
- Depozitarea materialelor de construcție, carburanți, lubrifianți, etc.
- Depozitarea deșeurilor

Pe durata execuției lucrărilor, pentru a preveni poluarea solului și subsolului (inclusiv a apelor subterane), se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție, iar ca măsură de protecție suplimentară se recomandă impermeabilizarea suprafețelor destinate depozitării materialelor de construcție, a recipientilor pentru carburanți și lubrifianți a deșeurilor și a accesului și staționării utilajelor (folie de polietilenă, platforme betonate).

**In fază de exploatare:** impactul asupra solului și subsolului este neglijabil.

### **Impactul produs asupra așezărilor umane și a altor obiective:**

Având în vedere ca investiția va contribui la sporirea gradului de dezvoltare al zonei în care se executa, este evident ca impactul lor asupra așezărilor umane va fi prin excelența pozitiv.

**In faza de execuție,** impactul acestei lucrări poate fi mediu prin desfășurarea șantierului pe zone extinse din cadrul localității. Este necesară luarea măsurilor necesare de avertizare și protejare în vederea evitării accidentelor (semnalizare corespunzătoare, atenție deosebită la întâlnirea cu cabluri, conducte, canale, a căror destinație sau poziție nu este cunoscută).

Nivelul atins de zgomot va avea un impact redus asupra așezărilor umane, având un caracter temporar.

**In faza de exploatare:** efectul realizării obiectivului de investiții asupra factorului socio-uman va fi pozitiv (benefic), obiectivul de investiții creând noi locuri de muncă și contribuind la creșterea nivelului de confort a localității.

## **ELIMINAREA IMPACTULUI PRODUS ASUPRA MEDIULUI**

### **Impactul în faza de execuție a lucrărilor**

În vederea eliminării impactului asupra mediului în faza de execuție a lucrărilor, se impune :

- Adoptarea unor tehnologii moderne de execuție care să afecteze cât mai puțin terenurile învecinate
- Pământul provenit din săpături trebuie depozitat pe spații cât mai mici, în care caz se folosesc incinte sprijinite cu dulapi de lemn sau metalici;
- Pământul în exces va fi transportat și depozitat pe locuri alese convenabil (cât mai aproape, în vederea reducerii costurilor de transport, dar fără a crea prejudicii altor beneficiari)
- Vor fi luate toate măsurile pentru avertizare și protejare, în vederea evitării accidentelor
- Se va avea în vedere ca apele provenite din ploi să nu pătrundă în săpătură
- Apa din interiorul săpăturilor, de orice proveniență, va fi îndepărtată (gravitațional sau prin pompare), colectată și evacuată controlat pentru asigurarea unei execuții de calitate și pentru a nu produce bălțiri în zonă
- Refacerea terenului, după terminarea execuției
- Replantarea arboretului, similar masei lemnoase afectate, pe amplasamente cât mai apropiate de cel inițial, pentru a păstra specificul peisajului,

- Desființarea organizării de șantier și readucerea zonei la caracteristicile inițiale pe măsură ce se părăsește o zonă

- Asigurarea stării de curățenie

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele legi și regulamente:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii

- Ordinul MMPS 578/1996 privind norme generale de protecția muncii

- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii – ed. 1995

- Ordinul MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală.

### **Impactul în faza de exploatare a obiectivului**

Având în vedere caracterul și funcțiunile obiectivului, nu sunt necesare măsuri speciale de minimizare a impactului în faza de exploatare a acestuia, efectele funcționării asupra mediului fiind pozitive, compatibile cu ale celorlalte obiective din zonă și neglijabile.

### **CONCLUZII :**

- Impactul asupra mediului natural înconjurător este pozitiv, fiind compatibilă/asemănătoare cu funcțiunile existente în zonă și benefică pentru acestea.

- Impactul asupra mediului socio – economic este favorabil dezvoltării zonei prin

⇒ creșterea economică,

⇒ crearea de noi locuri de muncă și creșterea veniturilor salariaților, atât în timpul execuției lucrărilor, cât și ulterior, în timpul exploatării obiectivului de investiție.

## 2.4 Durata de realizare si etapele principale; graficul de realizare a investitiei

Proiectul urmează a fi realizat într-o perioadă de 12 luni.

Graficul de realizare a investiției:

Nr. crt	(Sub) Activitatea	Anul 0								Semnare contract finanțare					
		mai	iunie	iul.	aug	sept	oct	nov	dec		1	2	3	4	
		Activități derulate înainte de semnarea contractului de finanțare									Activități derulate				
1.1	Realizare SF și a documentațiilor suport în conformitate cu cerințele Ghidului Solicitantului														
1.2	Obținerea certificatului de urbanism, a avizelor și acordurilor necesare														
1.3	Realizarea și depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic														

1.4	Semnarea contractului de finanțare											
2.	<b>Start-up implementare proiect</b>											
3.	<b>Achiziții publice de echipamente/servicii/lucrări</b>											
3.1	Pregătirea achizițiilor publice											
3.2	Achiziția publică de servicii de consultanță în domeniului managementului si achizițiilor											
3.3	Achiziția publică a serviciilor de supervizare a lucrărilor											
3.4	Achiziția publică a serviciilor de audit											
3.5	Achiziția publică a lucrărilor de execuție											
3.6	Achiziția publică de echipamente											





4.2.5	Instalații canalizare încălzire (racord utilități la rețelele exterioare și aducerea la starea inițială-lucrări de mediu)												
4.2.6	Montaje echipamente												
4.3	Recepția lucrărilor												
5.	<b>Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente</b>												
6.	<b>Promovare și vizibilitate proiect</b>												
7.	<b>Monitorizare, raportare și audit</b>												
7.1	Monitorizare												
7.2	Raportare												
7.3	Audit												

III. Costurile estimative ale investiției

3.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general

Costurile estimative ale investiției sunt prezentate în Devizul General de mai jos:

BENEFICIAR				PROIECTANT: EUROPEAN PROJECT CONSULTING
CONSILIUL JUDEȚEAN IALOMITA				
				PR. Nr. 19/19.05.2010
				FAZA - SF ACTUALIZARE
<b>CHELTUIELI CUPRINSE ÎN DEVIZUL GENERAL</b>				
<b>DEZVOLTARE ȘI MODERNIZARE PARC DE AFACERI ÎN MUNICIPIUL URZICENI - JUD. IALOMITA</b>				
				Val.fara TVA
NR.CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR	PT	Mii Lei	Mii Euro
3,1	Studii de teren estimare		0,833	0,200
			0,833	0,200
3,2	Obținerea de avize acorduri și autorizații		1,583	0,380
			1,583	0,380
3,3	Cheltuieli proiectare		224,472	53,900
			224,472	53,900
3,4	Organizarea procedurilor de achiziție publică estimare		2,291	0,550
			2,291	0,550
3,5	Consulta		124,938	30,000

	C+M x 0.7% =		53,962	12,957
	- taxa pt. Controlul statului			
	C+M x 0.1% =		7,709	1,851
	- casa constructorului			
	A fost abrogata dispozitia legala (prin legea nr.261/2009)		0,000	0,000
	- comisionul bancii			
	TOTAL (CAP.1,2,3,4,5,6) x 0.5% =		50,208	12,056
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute		857,874	205,992
	TOTAL (cap./subcap.1.2;.1.3+ 2+3+4) x 9.5234% =		857,874	205,992
6,1	Pregatirea personalului de exploatare		0,000	0,000
	C + M - ( fara OS )		7.606,111	1.826,373
	C + M - ( cu OS )		7.708,793	1.851,029
	UTILAJ		736,183	176,772
	DOTARI		287,497	69,034
	ACTIVE NECORPORALE		0,000	0,000

СЕРТИФИКАТ СЪБИДИЕ ЗА ДЕЛОТЪ  
 КОДИФ. РА. УСЛОВИТЕЛНО  
 № 09 1814 от 2010  
 КОДЕСЪТ ЗА  
 БУДЕЖАНА РИСКАЧЕН ИМО ТЕР

<b>BENEFICIAR</b>	PROIECTANT: EUPC
<b>CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA</b>	PR. Nr. 19/19.05.2010
	FAZA - SF ACTUALIZARE
<b>DEVIZ GENERAL</b>	

135

1	2	Mii Lei		Mii Euro		Mii Lei		Mii Euro	
		3	4	5	6	7			
<b>CAPITOLUL 1</b>									
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>									
1 1	Obtinerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1 2	Amenajarea terenului	191,489	45,980	45,957	237,446	57,015			
1 3	Amenajari pentru protectia mediului *	8,499	2,041	2,040	10,539	2,531			
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>199,988</b>	<b>48,021</b>	<b>47,997</b>	<b>247,985</b>	<b>59,546</b>			
<b>CAPITOLUL 2</b>									
2 1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului *	50,000	12,006	12,000	62,000	14,887			
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>50,000</b>	<b>12,006</b>	<b>12,000</b>	<b>62,000</b>	<b>14,887</b>			
<b>CAPITOLUL 3</b>									
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>									
3 1	Studii de teren (geo, topo, etc.)	0,833	0,200	0,200	1,033	0,248			
3 2	Taxa pt. obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,583	0,380	0,000	1,583	0,380			
3 3	Cheltuieli proiectare si engineering	224,472	53,900	53,873	278,345	66,836			
3 4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	2,291	0,550	0,550	2,841	0,682			
3 5	Consultanta	124,938	30,000	29,985	154,923	37,200			
3 6	Asistenta tehnica	24,155	5,800	5,797	29,952	7,192			
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>378,272</b>	<b>90,830</b>	<b>90,405</b>	<b>468,677</b>	<b>112,538</b>			
<b>CAPITOLUL 4</b>									
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>									
4 1	Constructii si instalatii	7,104,126	1,705,836	1,704,989	8,809,115	2,115,237			
4 2	Montaj utilitaj tehnologic	251,997	60,509	60,479	312,476	75,032			
4 3	Utilitaje, echipamente teh. si functionale cu montaj	736,183	176,772	176,684	912,867	219,197			
4 4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
4 5	Dotari specifice & PSI	287,497	69,034	68,999	356,496	87,602			
4 6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
	<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>8,379,803</b>	<b>2,012,151</b>	<b>2,011,152</b>	<b>10,390,955</b>	<b>2,495,068</b>			

5 1 1	Lucrari de constructii	102,682	24,656	24,644	127,326	30,573
5 1 2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	11,410	2,740	2,738	14,148	3,397
5 2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	111,879	26,864	0,000	111,879	26,864
5 3	Cheltuieli diverse si neprevazute 9,52%	857,874	205,992	205,890	1,063,764	255,430
	<b>TOTAL CAPITOL 5</b>	<b>1.083,844</b>	<b>260,252</b>	<b>233,272</b>	<b>1.317,116</b>	<b>316,264</b>
	<b>CAPITOLUL 6</b>					
	<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>					
6 1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6 2	Probe tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>10.091,907</b>	<b>2.423,260</b>	<b>2.394,826</b>	<b>12.486,733</b>	<b>2.998,303</b>
	Din care C + M (inclusiv OS)	7.708,793	1.851,029	1.850,110	9.558,904	2.295,275
	<b>1 Euro = 4.1646Ron</b>					
	Proiectant, SC EUROPEAN PROJECT CONSULTING			Beneficiar, CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA		
	DIRECTOR GENERAL ONELA OANA					

137

#### 4. Analiza Cost-Beneficiu

Analiza cost-beneficiu este elaborata pe baza instructiunilor din Documentul de lucru 4 al Comisiei Europene, Directia Generala de Politica Regionala, ca indrumar pentru elaborarea analizei cost-beneficiu pentru proiectele ce urmeaza a fi cofinantate din fonduri comunitare in perioada de programare 2007-2013.

In elaborarea acestui capitol s-au avut in vedere urmatoarele documente de referinta:

- *Ghid national pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor finantate din instrumentele structurale*, Editia 1, Revizia 5 pregatit de Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale, Ministerul Economiei si Finantelor 2008;
- *Guide to cost-benefit analysis of investment projects, Structural Funds, Cohesion Fund and Instrument for Pre-Accession*, Final Report Submitted by TRT, Transporti e Territorio and CSIL Centre for Industrial Studies 16/06/2008;
- Documentul de lucru nr. 4 – “*Orientari privind Metodologia de Realizare a Analizei Costuri – Beneficii – Noua perioada de programare 2007-2013*”, Comisia Europeana, Directia Generala, Politica Regionala, Dezvoltare tematica, impact, evaluare si actiuni inovatoare; Evaluare si aditionalitate;
- *Hotararea nr.28 din 9 ianuarie 2008* privind aprobarea continutului-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii (publicata in Monitorul Oficial nr. 48 din 22 ianuarie 2008);

Obiectivele ACB sunt:

- De a stabili masura in care proiectul contribuie la politica de dezvoltare regionala (obiectivele POR) si in mod special la atingerea obiectivelor axei prioritare in cadrul careia se solicita fonduri;
- De a stabili masura in care proiectul “**Dezvoltare și modernizare Parc de afaceri în municipiul Urziceni**” are nevoie de cofinantare pentru a fi viabil financiar.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performantei financiare a proiectului. Metoda utilizata in dezvoltarea ACB financiara este cea a “fluxului net de numerar actualizat”. In cadrul analizei se va utiliza metoda incrementala. Modelul financiar presupune: calcularea indicatorilor de performanta financiara, fluxul cumulat, valoarea actuala neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu.

##### Sursele de finantare

In valoarea totala a investitiei sunt incluse sumele nerambursabile (provenite de la Comisia Europeana si de la bugetul de stat) si imprumuturi de la bugetul local. Contributia proprie reprezinta 50% din valoarea cheltuielilor eligibile care va fi suportat de catre Beneficiarul proiectului Consiliul Judetean Ialomita. Din tabelul 1 se observa ca valoarea totala a proiectului este cuprinsa intre minim 1.700.000 lei si maxim 85.000.000 lei (conform Specificatiilor din Ghidul Solicitantului).

Tabel 1 Valoarea totala a proiectului

Indicatori	Valoare
<b>Valoarea proiectului, din care</b>	<b>12.610.735,04</b>
Valoarea eligibila	7.996.721,20
Valoarea neeligibila, din care	4.614.013,84
TVA	2.418.827,04

Solicitantul Consiliul Judetean Ialomita dovedeste prin Cererea de Finantare capacitatea financiara de a asigura contributia proprie la valoarea cheltuielilor eligibile (adica 50% din valoarea cheltuielilor eligibile) si a cheltuielilor neeligibile ale proiectului in conditiile rambursarii/decontarii ulterioare a cheltuielilor din instrumente structurale.

Orice cheltuiala neeligibila precum si orice cheltuiala suplimentara (conexa) ceva aparea in timpul implementarii proiectului va fi suportata de beneficiar. Urmatoarele categorii sunt cheltuieli neeligibile: taxa pe valoarea adăugată, dobânda și alte comisioane aferente creditelor cheltuielile colaterale care intervin într-un contract de leasing, dezafectarea centralelor nucleare, achiziția de echipament second-hand, amenzi, penalități și cheltuieli de judecată, operarea obiectivelor de investiții.

Tabel 2 Valoarea proiectului pe categorii de surse – pe capitole din buget

	Total (fara TVA)	Total (cu TVA)
Cap. 1 Cheltuieli pentru achiziționarea (exproprierea) terenului și amenajări	199.988,00	247.985,12
Cap. 2 Asigurarea cu utilități	50.000,00	62.000,00
Cap. 3 Cheltuieli pentru investiții	8.379.803,00	10.390.955,72
Cap. 4 Cheltuieli pentru organizarea de șantier	114.092,00	141.474,08
Cap. 5 Cheltuieli diverse și neprevăzute	857.874,00	1.063.763,76
Cap. 6 Alte cheltuieli neeligibile	590.151,00	704.556,36
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>10.191.908,00</b>	<b>12.610.735,04</b>



Tabel 3 Graficul de executie

Nr. Crt.	(Sub) Activitatea	Valoare eligibila fara TVA	Valoare neeligibila fara TVA	TVA	Total	Explicatii	Anul 0 semnare contract finantare	Semnare contract finantare	Anul 1															
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1		0.00	226,888.00	54,073.20	280,961.20				Activitati de implementare															
1.2	Obtinerea certificatului de urbanism, a avizelor si acordurilor necesare		2,416.00	199.92	2,615.92	pct 6.3 si 6.4 din buget	100%																	
1.3	Achizitia, realizarea si depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic		224,472.00	53,873.28	278,345.28	pct 6.5 din buget	100%																	
3		0.00	2,291.00	549.84	2,840.84																			
3.2	Achizitia publica de servicii de consultanta in domeniul managementului si al achizitiilor		2,291.00	549.84	2,840.84	pct 6.6 din buget																		
4		8,371,018.00	221,402.00	2,035,329.84	10,627,749.84																			
4.1	Derularea contractului de supervizare		24,155.00	5,797.20	29,952.20	pct 6.8 din buget																		
4.2.1	Preluarea amplasamentului-lucrari pregatitoare organizarea de santier	220,213.00	141,307.50	73,339.44	434,859.94	pct 4.1, 1.2 si 50% din 6.1 din buget																		
4.2.2	Lucrari de arhitectura	8,092,306.00	0.00	1,942,153.44	10,034,459.44	pct 3.1 din buget																		
4.2.5	Instalatii canalizare incalzire (racord utilitati si aducerea la starea initiala)	58,499.00		14,039.76	72,538.76	pct 1.3 si 2.1																		
4.3	Receptia lucrarilor		55,939.50	0.00	55,939.50	50% din																		

168

							6.1 din buget							
5	Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente	18,111.00	269,386.00	68,999.28	356,496.28		pct. 3.2 din buget							
6	Promovare si vizibilitate protect	0.00	40,000.00	9,600.00	49,600.00		pct. 6.9 din buget							
7	Monitorizare, raportare si audit	857,874.00	184,938.00	250,274.88	1,293,086.88									
7.1	Monitorizare	857,874.00		205,889.76	1,063,763.76		pct. 5.1 din buget							
7.2	Raportare	0.00	124,938.00	29,985.12	154,923.12		pct. 6.7 din buget							
7.3	Audit	0.00	60,000.00	14,400.00	74,400.00		pct. 6.6.2 din buget							
	<b>TOTAL</b>	<b>9,247,003.00</b>	<b>944,905.00</b>	<b>2,418,827.04</b>	<b>12,610,735.04</b>									

Tabel 4 Esalonarea costurilor investitiei

Nr. Crt.	(Sub) Activitatea	Preimplementare						Luna 1				Luna 2			
		Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	TVA	Valoare totala
1.2	Obtinerea certificatului de urbanism, a avizelor si acordurilor necesare	0.00	2,416.00	199.92	2,615.92										
1.3	Achizitia, realizarea si depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic		224,472.00	53,873.28	278,345.28										
3	Achizitia publica de servicii de consultanta in domeniul managementului si al achizitiilor	0.00	0.00	0.00	0.00										
4															
4.1	Derularea contractului de	0.00	0.00	0.00	0.00										

169



4	consultanta in domeniul managementului si al achizitiilor	1,375,794.30	143,723.00	351,258.67	1,870,775.97	1,155,581.30	2,415.50	277,919.23	1,435,916.03	1,155,581.30	2,415.50	277,919.23	1,435,916.03
4.1	Derularea contractului de supervizare	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22
4.2.1	Preluarea amplasamentului-lucrari pregatitoare organizarea de santier	220,213.00	141,307.50	73,339.44	434,859.94								
4.2.2	Lucrari de arhitectura	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81
4.2.5	Instalatii canalizare incalzire (racord utilitati si aducerea la starea initiala)												
4.3	Receptia lucrarilor												
5	Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente												
6	Promovare si vizibilitate proiect		3,333.33	799.68	4,133.01		3,333.33	799.68	4,133.01		3,333.33	799.68	4,133.01
7	Monitorizare, raportare si audit	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171
7.1	Monitorizare	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52
7.2	Raportare	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10
7.3	Audit												
	<b>Total</b>	1,447,255.20	159,754.67	372,256.57	1,979,266.44	1,227,042.20	16,156.17	298,367.29	1,541,565.66	1,227,042.20	16,156.17	298,367.29	1,541,565.66

Nr. Crt.	(Sub) Activitatea	Luna 6				Luna 7				Luna 8			
		Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	Obtinerea certificatului de urbanism, a avizelor si acordurilor necesare												
1.2	Achizitia, realizarea si depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic												
1.3													
3	Achizitia publica de servicii de consultanta in domeniul managementului si al achizitiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2													
4	Derularea contractului de supervizare	1,155,581.30	2,415.50	277,919.23	1,435,916.03	1,155,581.30	2,415.50	277,919.23	1,435,916.03	1,184,830.80	2,415.50	284,939.11	1,472,185.41
4.1	Preluarea amplasamentului-lucrari pregatitoare organizarea de santier	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22
4.2.1													
4.2.2	Lucrari de arhitectura Instalatii canalizare incalzire (racord utilitati si aducerea la	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81	1,155,581.30	0.00	277,339.51	1,432,920.81
4.2.5													
						29,249.50	0.00	7,019.88	36,269.38				

starea initiala)																		
4.3	Receptia lucrarilor																	
5	Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente																	0.00
6	Promovare si vizibilitate proiect																	0.00
7	Monitorizare, raportare si audit																	0.00
7.1	Monitorizare	71460.9042	40407.335	26848.378	138716.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	
7.2	Raportare	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	
7.3	Audit	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	
	Total	1,227,042.20	46,156.17	305,567.29	1,578,765.66	1,227,042.20	16,156.17	298,367.29	1,541,565.66	1,227,042.20	16,156.17	298,367.29	1,541,565.66	1,227,042.20	16,156.17	298,367.29	1,541,565.66	

Nr. Crt.	(Sub) Activitatea	Luna 9			Luna 10			Luna 11										
		Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Val eligibila	Val neeligibila	TVA								
1	Obtinerea certificatului de urbanism, a avizelor si acordurilor necesare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1.2	Achizitia, realizarea si depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic																	
1.3	Achizitia publica de servicii de consultanta in domeniul managementului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3																		
3.2																		

4	si al achizitiilor	1,188,067.72	2,415.50	285,715.97	1,476,199.19	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22
4.1	Derularea contractului de supervizare	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22
4.2.1	Preluarea amplasamentului-lucrari pregatitoare organizarea de santier												
4.2.2	Lucrari de arhitectura	1,158,818.22	0.00	278,116.37	1,436,934.59								
4.2.5	Instalatii canalizare incalzire (racord utilitati si aducerea la starea initiala)	29,249.50	0.00	7,019.88	36,269.38								
4.3	Receptia lucrarilor												
5	Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente	6,036.40	89,786.35	22,997.46	118,820.21	6,036.40	89,786.35	22,997.46	118,820.21	6,038.21	89,813.29	23,004.36	118,855.86
6	Promovare si vizibilitate proiect		3,333.33	799.68	4,133.01		3,333.33	799.68	4,133.01		3,333.33	799.68	4,133.01
7	Monitorizare, raportare si audit	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.6171	71460.9042	10407.335	19648.378	101516.62	71460.904	10407.335	19648.378	101516.62
7.1	Monitorizare	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52	71,460.90	0.00	17,150.62	88,611.52
7.2	Raportare	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10	0.00	10,407.34	2,497.76	12,905.10
7.3	Audit												
	Total	1,265,565.02	105,942.52	329,161.49	1,700,669.03	77,497.30	105,942.52	44,025.24	227,465.06	77,499.11	105,969.46	44,032.14	227,500.71

Nr. Crt.	(Sub) Activitatea	Luna 12				TOTAL			
		Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala	Val eligibila	Val neeligibila	TVA	Valoare totala
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Obtinerea certificatului de urbanism, a avizelor si acordurilor necesare					0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Achizitia, realizarea si depunerea spre evaluare a Proiectului Tehnic					0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	549.84	2,840.84
3.2	Achizitia publica de servicii de consultanta in domeniul managementului si al achizitiilor					0.00	0.00	549.84	2,840.84
4		0.00	58,355.00	579.72	58,934.72	8,371,018.00	221,402.00	2,035,329.84	10,627,749.84
4.1	Derularea contractului de supervizare	0.00	2,415.50	579.72	2,995.22	0.00	24,155.00	5,797.20	29,952.20
4.2.1	Preluarea amplasamentului-lucrari pregatitoare organizarea de santier					220,213.00	141,307.50	73,339.44	434,859.94
4.2.2	Lucrari de arhitectura					8,092,306.00	0.00	1,942,153.44	10,034,459.44
4.2.5	Instalatii canalizare incalzire (racord utilitati si aducerea la starea initiala)					58,499.00	0.00	14,039.76	72,538.76
4.3	Receptia lucrarilor	0.00	55,939.50	0.00	55,939.50	0.00	55,939.50	0.00	55,939.50
5	Dotarea Parcului de Afaceri Urziceni cu echipamente					18,111.00	269,386.00	68,999.28	356,496.28
6	Promovare si vizibilitate proiect	0.00	3,333.37	803.52	4,136.89	0.00	40,000.00	9,600.00	49,600.00
7	Monitorizare, raportare si audit	71804.05	40457.31	26942.72	139204.08	857873.9962	184938	250274.8725	1,293,086.89
7.1	Monitorizare	71,804.05	0.00	17,232.97	89,037.02	857,874.00	0.00	205,889.76	1,063,763.76
7.2	Raportare	0.00	10,457.31	2,509.75	12,967.06	0.00	124,938.00	29,985.12	154,923.12
7.3	Audit		30000	7200	37,200.00	0.00	60,000.00	14,400.00	74,400.00
	<b>Total</b>	71,804.05	102,145.68	28,325.96	202,275.69	9,247,003.00	718,017.00	2,364,753.84	12,329,773.84

Tabel 5 Esalonarea investitiei pe perioada de implementare

ani	Preimplementare	Anul 1	Total
-----	-----------------	--------	-------



Valoare lei- cu TVA	280.961,20	12.329.773,84	12.610.735,04
Valoare lei-fara TVA	226.888,00	9.965.020,00	10.191.908,00

Tabel 6 Surse de finantare – scenariul 2 (cu proiect)

Categorie	Eligibil	Neeligibil	Total
Ajutor public nerambursabil	3.998.360,60	0	3.998.360,60
Cofinantare, din care	3.998.360,60	4.614.013,84	8.612.374,44
- autofinantare	3.998.360,60	4.614.013,84	8.612.374,44
- imprumuturi	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7.128.886,00</b>	<b>4.614.013,84</b>	<b>12.610.735,04</b>

Din bilanțurile proiectate pentru 20 de ani s-au obținut următoarele variații de capital de lucru