

MUNICIPIUL CRAIOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CRAIOVA

HOTĂRÂREA NR. 2
privind aprobarea proiectului (cererii de finanțare) „Amenajare parcare
subterană în zona Teatrului Național”

Consiliul Local al Municipiului Craiova întrunit în ședința ordinară din data de 26.01.2012;

Având în vedere raportul nr.7908/2012 întocmit de Direcția Elaborare și Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea proiectului (cererii de finanțare) „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național” și rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.5, 6, 7, 8 și 9/2012;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale, modificată și completată și Ordinului comun al Ministrului Dezvoltării Regionale și Turismului și Ministrului Finanțelor Publice nr.1360/1938/2011 privind aprobarea categoriilor de cheltuieli eligibile pentru domeniul major de intervenție "Planuri integrate de dezvoltare urbană" al axei prioritare "Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor — poli urbani de creștere" din cadrul Programului operațional regional 2007—2013;

În temeiul art.36 alin.2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.2 lit.e și art.61 alin.2 din Legea nr.215/2001, republicată, privind administrația publică locală;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă proiectul (cererea de finanțare) „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național”, cu valoarea totală de 84.785.503 lei, pentru solicitarea unei finanțări nerambursabile în cadrul Programului Operațional Regional 2007-2013, Axa prioritară 1, domeniul de intervenție 1.1. Planuri integrate de dezvoltare urbană, prevăzut în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă Studiul de Fezabilitate referitor la obiectivul de investiții „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național”, având următorii indicatori tehnico-economici:

- Valoarea totală a investiției 84.775.583 lei (19.722.590 euro)
(inclusiv TVA)
din care
- Valoarea construcții + montaj (C+M) 56.019.966 lei (13.032.748 euro)
(inclusiv TVA)
(1 Euro=4,2984 lei)

prevăzut în anexa nr.2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă suportarea din bugetul Consiliul Local al Municipiului Craiova a contribuțiilor, după cum urmează:

a) **1.365.080,46 lei**, echivalentul a 317.578,74 euro (1 euro = 4,2984 lei), reprezentând contribuția proprie la cheltuielile eligibile, în procent de 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului;

b) **267.070 lei**, echivalentul a 62.132,42 euro (1 euro = 4,2984 lei), reprezentând contribuția proprie la cheltuielile neeligibile.

c) **16.264.410 lei**, echivalentul a 3.783.828,87 euro (1 euro = 4,2984 lei), respectiv TVA aferent cheltuielilor eligibile și neeligibile. TVA-ul aferent cheltuielilor eligibile, în sumă de 16.200.313,20 lei se va recupera de la bugetul de stat.

Art.4. Consiliul Local al Municipiului Craiova va asigura valoarea totală a cheltuielilor neeligibile, a cheltuielilor suplimentare (conexe) aferente proiectului care pot să apară în timpul implementării, precum și resursele financiare necesare implementării optime a proiectului, în condițiile rambursării ulterioare a cheltuielilor eligibile din instrumente structurale.

Art.5. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală, Direcția Elaborare și Implementare Proiecte și Direcția Economico-Financiară vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Constantin URSU

**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,**

Nicoleta MIULESCU

ANEXA NR. 1 LA HOTĂRÂREA NR. 2/2012

Programul Operațional Regional 2007-2013

Axa prioritară 1 - Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere

Domeniul major de intervenție 1.1 - Planuri integrate de dezvoltare urbană

Sub-domeniul: Poli de creștere

Ghidul Solicitantului

Formular standard B - Cerere de finanțare proiect

PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2007-2013

Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere”

Domeniul de intervenție 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană”

Sub-domeniul: Poli de creștere

FORMULARUL CERERII DE FINANȚARE

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

CONSTANȚA URMA



-semnătura-

-stampila-

ÎNREGISTRAREA CERERII DE FINANȚARE	
Organismul intermediar pentru POR - Agenția pentru Dezvoltare Regională _____	
Nr:	Înregistrate de:
Cod SMIS:	Semnătura
	Data

TITLUL PROIECTULUI:	AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA TEATRULUI NATIONAL
---------------------	--

0. INFORMAȚII PRIVIND TIPUL ASISTENȚEI FINANCIARE NERAMBURSABILE SOLICITATE

Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

1. INFORMAȚII PRIVIND SOLICITANTUL

1.1. Solicitantul

Denumirea solicitantului	Unitatea Administrativ-Teritorială Municipiul Craiova
Codul de înregistrare fiscală	4417214
Codul unic de înregistrare	-
Adresa sediului solicitantului	str. A. I. Cuza nr. 7, Craiova, Dolj, Romania
Email	consiliulocal@primariacraiova.ro
Tipul solicitantului	☒ unitate administrativ-teritorială (autoritate a administrației publice locale) din mediul urban ☐ parteneriat de unități administrativ-teritoriale (autorități ale administrației publice locale) ¹ ☐ asociație de dezvoltare intercomunitară

¹ Detalii referitoare la parteneri sunt solicitate la secțiunea 2.7 „Parteneri implicați în implementarea proiectului” din acest formular.

1.2. Reprezentantul legal al Solicitantului

Numele	Antonie Solomon
Funcția	Primar
Numărul de telefon	+40.251.415.177
Numărul de fax	+40.251.411.561
Email	consiliulocal@primariacraiova.ro

1.3. Persoana de contact

Numele	Predus Dorina
Funcția	Director, Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Numărul de telefon	+40.251.419.589
Numărul de fax	+40.251.411.561
Email	Int.europa@primariacraiova.ro

1.4. Persoana responsabilă cu operațiunile financiare

Numele	Chiciu, G. Georgeta Maria
Funcția	Director Executiv Adjunct, Directia Economico-Financiara
Numărul de telefon	+40.251.416.235
Numărul de fax	+40.251. 411.561
Email	georgetachiciu@primariacraiova.ro

1.5. Banca/Trezoreria

Denumirea băncii (sucursalei)	Trezoreria Municipiului Craiova
Adresa băncii	Str. Mitropolit Firmilian, nr. 1, Craiova, Dolj
Codul IBAN	RO22 TREZ 29124840256 XXXXX

1.6. Sprijin primit în prezent sau anterior din fonduri publice și/sau împrumuturi din partea instituțiilor financiare internaționale (IFI)

<semnătura>

<ștampila>

1.6.1 Ați beneficiat de asistență nerambursabilă din fonduri publice sau de împrumut din partea unei IFI în ultimii 5 ani, înainte de data depunerii prezentei cereri de finanțare?

☒ Da

☐ Nu

- Dacă da, vă rugăm specificați următoarele informații pentru maxim 3 proiecte

Titlul proiectului si nr. de referinta Dezvoltarea infrastructurii de afaceri din municipiul Craiova prin infiintarea unui incubator transfrontalier tehnologic si de afaceri“, Contract de Grant RO 2005/017-535.01.01.03	
Stadiul implementarii proiectului	PROIECT FINALIZAT in anul 2009
Obiectul proiectului	Promovarea dezvoltarii economice in zona transfrontaliera Dolj - Vidin prin imbunatatirea infrastructurii de afaceri transfrontaliere pentru dezvoltarea cooperarii tansfrontaliera intre sectorul public si privat
Rezultate obtinute	▪ 1 incubator modernizat, renovat si echipat; ▪ 3 seminarii realizate din cadrul sesiunii de instruire a intreprinderilor mici si mijlocii eligibile nou-infiintate ▪ 1 Masa rotunda ▪ 1 Ghid elaborat ▪ 8 Contracte de incubare incheiate ▪ 17 celule realizate ▪ 5000 brosure, 500 ghiduri Publicatii realizate ▪ 1 Pagina web si portal realizata
Valoarea proiectului	Valoarea totala a proiectului este de 648.429 Euro, din care 67.630 euro contributie proprie a beneficiarului, 580.799 euro finantare nerambursabila
Sursa de finantare	PHARE CBC 2005 Prioritatea 2: Dezvoltare Economică, Măsura 2.1. Cooperare în afaceri și dezvoltarea infrastructurii de afaceri
Titlul proiectului si nr. de referinta Construirea unui pasaj subteran in vederea descongestionarii traficului rutier din Zona Metropolitana Craiova -Realizare pasaj denivelat subteran, pe sub intersectia strazii Aries cu str. A.I.Cuza si respectiv cu str. Imparatul Traian in vederea preluarii traficului auto pe bvd. Carol I - str. Aries	
Stadiul implementarii proiectului	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE, termen de finalizare: 2013

<semnătura>

<stampila>

Obiectul proiectului	Obiectivul proiectului consta in imbunatatirea infrastructurii publice urbane prin construirea unui pasaj subteran in lungime de 405,32 m, iar la nivelul superior al acestuia reamanageria intersectiei semaforizate cu str. A.I.Cuza precum si amenajarea unui sens giratoriu la intersectia cu str. Imparatul Traian
Rezultate obtinute	-pasaj subteran construit avand lungime 405,32 m; -7.810 mp strada amenajata la nivelul existentului (bretele) -15.780 mp parte carosabila modernizata -1.280 mp spatii verzi -3.980 mp trotuare amenajate; -3 alveole mijloace de transport in comun amenajate; -1 sistem de colectare, scurgere si evacuare a apei pluviale de pe partea carosabila prin guri de scurgere si tuburi colectoare din PVC L= 450 realizat; - 1.643 ml lucrari de deviere a retelelor de alimentare cu apa si canalizare realizate; - 1 sens giratoriu creat
Valoarea proiectului	Valoarea totală a proiectului 66,051,790.83 lei din care contributia proprie a solicitantului este de 1,074,744.71 lei iar asistenta financiara nerambursabila este de 52,662,491.00 lei.
Sursa de finantare	Sursa de finantare: surse externe nerambursabile (POR 2007-2013, Axa Prioritara 2), buget local Organizatia finantatoare: Comisia Europeana Autoritatea contractanta: Ministerul Dezvoltarii Regionale si Turismului
Titlul proiectului si nr. de referinta Construirea unui pasaj supratran in vederea descongestionarii traficului rutier din Zona Metropolitana Craiova - Realizare pasaj denivelat supratran peste intersectia de la km 0 al municipiului Craiova in vederea preluarii traficului auto pe E70, respectiv str. Calea Bucuresti-bvd. Nicolae Titulescu cod proiect: 24753	
Stadiul implementarii proiectului	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE, termen de finalizare: 2013
Obiectul proiectului	Obiectivul proiectului presupune modernizarea si dezvoltarea infrastructurii rutiere urbane si imbunatatirea accesibilitatii locale si regionale, a mobilitatii populatiei metropolitane, a bunurilor si serviciilor in vederea cresterii competitivitatii economice si dezvoltarii mediului de afaceri in cadrul Polului de crestere Craiova
Rezultate obtinute	pasaj denivelat supratran construit pe o lungime de 545 m 18.026 mp carosabil strazi modernizate 5.350 mp suprafata trotuare modernizate 1,338 km lungime cale simpla rulare tramvai nou creata 45 mp suprafata alveole pentru mijloace de transport in comun 37 stalpi retea electrica pentru tramvai 71 indicatoare rutiere de avertizare montate 68 indicatoare rutiere de reglementare montate, 33 indicatoare rutiere de orientare si informare montate,

<semnatura>

<stampila>

	3050 ml marcaje rutiere orizontale realizate 12 treceri pentru pietoni amenajate 1373 ml rețele de alimentarea cu apă și canalizare deviate 12 treceri de pietoni amenajate 6 semafoare vehicule amenajate 12 semafoare pietoni amenajate 2240 mp suprafața spații verzi
Valoarea proiectului	Valoarea totală a proiectului este de 59.081.772,23 lei din care contribuția proprie a solicitantului este de 1.029.799,53 lei iar asistenta financiară nerambursabilă este de 46.720.693,17 lei
Sursa de finanțare	surse externe nerambursabile (POR 2007-2013, Axa Prioritară 1), buget local, Organizația finanțatoare: Comisia Europeană Autoritatea contractantă: Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului

1.6.2 Ați mai solicitat sprijin financiar din fonduri publice sau împrumuturi din partea IFI, pentru proiectul (fie în întregime, fie parțial, respectiv pentru o parte din activitățile cuprinse în proiect) ce constituie obiectul prezentei Cereri de finanțare?

☐ Da

☒ Nu

1.6.3 Proiectul (integral sau parțial, respectiv activități/investiții din proiect) ce constituie obiectul prezentei Cereri de finanțare a mai beneficiat deja de sprijin financiar din fonduri publice sau împrumuturi din partea IFI?

☐ Da

☒ Nu

2. PROIECTUL

2.1. Axa prioritară și domeniul major de intervenție POR

Prin prezenta Cerere de finanțare se solicită co-finanțarea proiectului propus, în cadrul Programului Operațional Regional 2007-2013 - Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - poli urbani de creștere”, Domeniul major de intervenție 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbană”, sub-domeniul „Poli de creștere”, categoria de operațiuni :

☒	Reabilitarea infrastructurii urbane și îmbunătățirea serviciilor urbane, inclusiv transportul urban
☐	Dezvoltarea durabilă a mediului de afaceri
☐	Reabilitarea infrastructurii sociale, inclusiv a locuințelor sociale și îmbunătățirea serviciilor sociale

<semnătura>

<stampila>

2.2. Localizarea proiectului

Statul: ROMÂNIA
Regiunea de dezvoltare: Sud-Vest Oltenia
Județul: Dolj
Localitatea: Craiova

2.3. Descrierea proiectului

2.3.1 Obiectivele proiectului

Obiectivul general al proiectului „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National” presupune modernizarea si dezvoltarea infrastructurii rutiere urbane si imbunatatirea accesibilitatii locale si regionale, a mobilitatii populatiei metropolitane, a bunurilor si serviciilor in vederea cresterii competitivitatii economice si dezvoltarii mediului de afaceri in cadrul Polului de crestere Craiova.

Obiective specifice:

- Imbunatatirea infrastructurii publice prin: crearea a 619 locuri de parcare, din care 586 pentru autoturisme si 33 pentru motociclete.
- Instalarea de prize electrice pentru 240 de locuri de parcare și dotarea parcarii cu 2 echipamente/borne de reincarcare a acumulatorilor autoturismelor electrice pentru masinile care folosesc sursa de alimentare curentul electric, conducand astfel la un consum mai mic de carburant si diminuarea emisiilor de noxe care afecteaza centrul orasului prin numarul considerabil de autoturisme care il tranziteaza zilnic.
- Crearea unui sistem de iluminat sistematizat si eficient care sa modifice gradul de luminozitate in functie de intensitatea luminii din exterior, diminuand astfel costurile de energie ale acestuia si sustinad in acelasi timp un mod eco de dezvoltare in polul de crestere Craiova.

Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National” presupune descongestionarea traficului din centrul municipiului Craiova prin crearea unei parcare la nivel sub-teran care sa gazduiasca atat autoturisme cat si motociclete. Prin intermediul acestei investitii zona centrala a polului de crestere Craiova va beneficia de o infrastructura rutiera moderna si va prezenta un grad inalt de accesibilitate a tuturor participantilor prin fluidizarea traficului cu accent pe transportul public in comun.

Atingerea obiectivului general al proiectului propus spre finantare „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National” și realizarea obiectivelor specifice, prin implementarea activităților și obținerea rezultatelor prevăzute la nivelul acestuia, contribuie la atingerea obiectivelor strategice generale ale Zonei Metropolitane Craiova, stabilite prin Planul Integrat de Dezvoltare si implicit la atingerea obiectivului Axei prioritare 1 a Programului Operațional Regional 2007-2013 prin care se urmareste cresterea calitatii vietii si crearea de noi locuri de munca in orase, prin reabilitarea infrastructurii urbane si imbunatatirea serviciilor urbane, inclusiv a serviciilor sociale, precum si prin dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor si a antreprenoriatului.

Proiectul inaintat spre finantare va facilita tranzitul auto si pietonal, prin crearea unei parcare subterane. Aceste noi spatii de parcare vor suplimenta numarul de parcare existente in

Municipiul Craiova, o masura esentiala, dat fiind faptul ca numarul autoturismelor a crescut considerabil in ultimii 3 ani de zile.

Parcarea subterana va oferi de asemenea si un plus de valoare zonei centrale, prin intermediul oferirii unor spatii in care cetatenii isi pot parca autoturismul in momentul in care sunt nevoiti sa parcurga centrul orasului. Mai mult, reprezinta de asemenea un beneficiu direct pentru turistii care doresc sa viziteze orasul, crescand astfel confortul pe care acestia il resimt in tranzitarea orasului.

Proiectul reprezinta un pas important pentru Municipiul Craiova spre o viziune Europeana, o deschidere catre noile trenduri in materie de infrastructura rutiera.

Prin intermediul acestei masuri, de a realiza o parcare subterana, Craiova va oferi alternative de parcare conducatorilor la trafic, fapt ce va conferi acestora un plus de confort si relaxare la volan tranzitand orasului fara conceptia de a nu gasi un spatiu regulamentar de parcare.

Astfel, prin intermediul acestei investitii mediul social va avea de castigat beneficiind in mod direct de noi spatii de parcare la standardele impuse de Uniunea Europeana.

Parcarea subterana va beneficia de sisteme de monitorizare, supraveghere, ventilatie care sa ofere un plus de confort si siguranta conducatorilor care tranziteaza parcare.

In acelasi timp, implementarea proiectului va contribui la dezvoltarea zonei metropolitane prin crearea unei infrastructuri rutiere moderne si adecvate normelor europene si la realizarea unei bune conexiuni cu zonele si rutele comerciale ale orasului. Va fi asigurata de asemenea, cresterea atractivitatii zonei economice a orasului, aspect ce va conduce la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din zona metropolitana Craiova.

Realizarea acestei investitii contribuie la imbunatatirea performantelor retelei de transport locale si regionale existente in Municipiul Craiova, in special prin diminuarea timpilor petrecuti cu scopul de a cauta un loc regulamentar de parcare si prin cresterea vitezei de deplasare datorata parcarilor alternative.

Prin urmare, Primaria Municipiului Craiova isi propune realizarea parcarii subterana avand ca obiectiv principal imbunatatirea accesibilitatii in si dinspre zona metropolitana, respectiv facilitarea accesului locuitorilor la bunuri, servicii si diverse activitati in relatia acestora cu zona adiacenta polului de crestere.

Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National”, prin contribuția la realizarea obiectivului Axei prioritare 1 și al domeniului major de intervenție al acesteia, conduce, de asemenea, la atingerea unuia din obiectivele specifice ale Programului Operațional Regional 2007-2013, și anume *Îmbunătățirea accesibilității Regiunilor și în particular a accesibilității centrelor urbane și a legăturilor cu zonele înconjurătoare, răspunzând astfel obiectivului strategic al POR*, ce constă în sprijinirea unei dezvoltări economice, sociale, echilibrate teritorial și durabile a Regiunilor României, corespunzător nevoilor lor și resurselor specifice, prin concentrarea asupra polilor urbani de creștere, prin îmbunătățirea condițiilor infrastructurale și ale mediului de afaceri pentru a face din regiunile României, în special cele rămase în urmă, locuri mai atractive pentru a locui, a le vizita, a investi și a munci.

Implementarea proiectului propus spre finanțare, alături de finalizarea tuturor investițiilor cuprinse în lista de proiecte din cadrul Planului Integrat de Dezvoltare al polului de creștere Craiova, vor contribui la atingerea unuia dintre obiectivele specifice ale Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională a Planului Național de Dezvoltare respectiv, **creșterea rolului economic și social al centrelor urbane, printr-o abordare policentrică, pentru a stimula o dezvoltare mai echilibrată a regiunilor.**

Mai mult, proiectul este în concordanță cu **Strategia de Dezvoltare Regională 2007-2013 a Regiunii Sud-Vest Oltenia**, contribuind la realizarea obiectivului specific **Creșterea atractivității regionale și dezvoltarea durabilă a regiunii** prin îmbunătățirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane și a potențialului turistic, răspunzând **priorității Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii regionale, măsura** Îmbunătățirea infrastructurii de transport, inclusiv cea transfrontalieră.

Proiectul presupune, de asemenea, reducerea emisiilor de noxe generate de traficul intens,

<semnătura>

<stampila>

prin incurajarea sistemelor alternative de alimentare a autoturismelor, incurajarea achiziționării mașinilor propulsate pe baza de curent electric. Astfel în interiorul parcarii subterane vor fi amplasate prize de conexiune în care cetățenii își pot încarca bateriile autoturismelor personale. Astfel va oferit cadrul necesar pentru cetățenii orașului de a opta pentru sustenabilitate, concept preluat din ce în ce mai mult de țările bine dezvoltate din Uniunea Europeană.

Proiectul de față reprezentând una dintră măsurile stabilite prin Programul integrat de gestionare a calitatii aerului, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Dolj, pentru implementarea Strategiei naționale privind protecția atmosferei, adoptată prin HG 586/2004, în conformitate cu Directiva Consiliului nr. 96/62/CE privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător, având în vedere faptul că, respectând criteriile de clasificare impuse de Uniunea Europeană, pe teritoriul României, municipiul Craiova este inclus în cadrul Sistemului național de evaluare și gestionare integrată a calității aerului.

2.3.2 Contextul proiectului

Cresterea progresivă a nivelului de transport în Municipiul Craiova conduce treptat la necesitatea creării unui număr din ce în ce mai mare de spații de parcare menite să ofere o infrastructură rutieră stabilă la nivelul orașului Craiova.

Astfel pentru eficientizarea transportului la nivelul zonei centrale a municipiului Craiova, realizarea de noi spații de parcare este o măsură esențială. Prin intermediul acesteia infrastructura orașului se va diversifica, va oferi beneficii directe cetățenilor orașului, oferind de asemenea un plus de valoare polului de creștere Craiova.

Pentru oraș calea de transport reprezintă un aspect esențial pentru o dezvoltare socio-economică sustenabilă. Astfel pentru cetățenii municipiului Craiova și nu numai, îmbunătățirea infrastructurii rutiere reprezintă un beneficiu direct. Mai mult, mediul corporat din zona centrală a orașului va beneficia în mod direct pentru faptul că cetățenii vor scurta timpul parcurs spre și dinspre locul de muncă.

Conform Cadrului Strategic Național de Referință, România are o infrastructură de bază slab dezvoltată, cauzată de lipsa investițiilor în infrastructură. Deficiențele infrastructurii de transport reprezintă o frână în calea dezvoltării socio-economice, reducând accesul companiilor românești la piețele importante, descurajând investițiile în România și reducând calitatea vieții multor cetățeni români, mult sub nivelul normelor UE.

Eficientizarea infrastructurii rutiere și a transportului în general reprezintă factori importanți care sprijină o dezvoltare uniformă și progresivă. Modul în care este realizat transportul local se materializează în stilul de dezvoltare al companiilor și instituțiilor publice din mediul local, în confortul pe care cetățenii îl resimt în trafic. Astfel, transporturile reprezintă un factor esențial în aprovizionare a agenților economici din Craiova, beneficiarii direcți fiind tot cetățenii orașului Craiova.

Investiția propusă prin proiect se va desfășura în cadrul **Zonei Metropolitane Craiova**, zona compusă conform Planului Integrat de Dezvoltare pentru Polul de creștere Craiova din municipiul Craiova și 5 comune ce se încadrează într-un radius de 30 km în jurul municipiului, distanță considerată optimă pentru dezvoltarea spațiului periurban. În prezent, zona metropolitană Craiova este compusă din municipiul Craiova și comunele: Mischii, Breasta, Ghercești, Simnicu de Sus, și Pielești.

Aceasta se întinde pe o suprafață de 41920 ha, reprezentând 5,6% din suprafața județului Dolj iar limitele sale, la nivelul structurii actuale, sunt definite de vecinătatea cu următoarele comune:

- la nord, comunele Isalnita, Almaj, Goiești, Bradesti și orașul Filiași;
- la sud, comunele Malu Mare, Podari, Tuglui, Teasc și Calopar;
- la vest, comunele Bucovat și Cotofenii din Dos;
- la est, comunele Carcea și Robanesti.

La nivelul anului 2007, populația unităților administrativ-teritoriale din Zona Metropolitană se prezintă astfel:

Nr. crt.	Unitatea administrativ-teritorială	Populația
1	Craiova	299.429 locuitori
2	Breasta	4.003 locuitori
3	Ghercești	1.695 locuitori
4	Mischii	1.656 locuitori
5	Pielești	3.554 locuitori
7	Simnicu de Sus	4.217 locuitori
8	Zona Metropolitană Craiova	316.602 locuitori
9	Județul Dolj	734.231 locuitori

Amplasamentul propus se află în intravilanul municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și strada Alexandru Ioan Cuza, în imediata vecinătate a Teatrului Național "Marin Sorescu", construcție emblematică din punct de vedere arhitectural (proiect realizat de arh. Alexandru Iotzu), poziționată pe un amplasament menit să pună în valoare întreaga geometrie volumetrică, care derivă dintr-un sistem de terase în trepte și platforme care modelează relieful natural (cu o diferență de nivel de cca. 8 metri între strada A. I. Cuza și Calea București) și se însinuează în interiorul clădirii, asigurând o continuitate a spațiului interior și exterior.

Teatrul Național din Craiova este unul dintre exemplele în care calitatea excepțională a creației de arhitectură a stimulat dezvoltarea unei activități teatrale ce a făcut din Naționalul craiovean o "vedetă a lumii". Pentru reușita încadrare a teatrului în spațiul urban înconjurător, arhitectul Iotzu a considerat, de asemenea, absolut necesar să extindă preocuparea legată de amenajarea terenului din imediata apropiere. Amenajarea unui parc și organizarea accesului la teatru au reprezentat un minuțios studiu de sistematizare verticală pentru crearea unor terase și peluze succesive, care să lase nealterată perspectiva ascendentă către teatru. ²

În prezent, suprafața terenului propus este ocupată de parcul teatrului: alei pietonale și semicarosabile, spații verzi gazonate și plantate cu arbori, arbuști decorativi și «oglinzi» florale, un număr de 24 statui reunite sub denumirea de Aleea Personalităților și Monumentul ridicat în cinstea memoriei foștilor deținuți politici deportați și strămutați în regimul comunist 6 martie 1945/17-22 decembrie 1989.

Vecinătăți:

- la Vest - str. Romul și blocurile T1, T2, T3, T4
- la Nord - Calea București,
- la Est - aleea carosabilă de acces în parcare și curtea de serviciu a teatrului, peste alea spre Est fiind clădirea Universității din Craiova
- la Sud - platoul și clădirea Teatrului Național „Marin Sorescu”

Vecinătățile menționate sunt construcții în stare foarte bună atât din punct de vedere al stării constructive, dar și din punct de vedere al calității estetico - arhitecturale.

În zonă, pe străzile Romul, Calea București și A.I.Cuza există trasee ale rețelelor tehnico-edilitare și anume:

- rețele de alimentare cu energie electrică de joasă tensiune și medie tensiune în cabluri subterane și rețea de iluminat exterior și ornamental
- rețea de distribuție gaze naturale de joasă presiune

<semnătura>

<stampila>

- rețea de alimentare cu apă
- rețea de canalizare
- rețea de telefonie
- rețea de distribuție a agentului termic.

Din punct de vedere economic, locația parcarii subterane este într-o zonă cu funcțiuni mixte, caracterizându-se printr-un puternic profil administrativ și comercial, pe teritoriul său regăsindu-se amplasate majoritatea instituțiilor și serviciilor publice și private, cât și o zonă comercială alături de care se poziționează zona de locuințe, care cu timpul a preluat alte instituții prin amenajarea construcțiilor existente pentru alte funcțiuni (sedii firme, sedii instituții, servicii publice etc.). Zona centrală are relații funcționale cu toate celelalte zone și unități teritoriale funcționale, remarcându-se o congestionare a activităților administrative și comerciale în cadrul centrului urban.

În urma analizei socio-demografice și a profilelor utilizatorilor acestei zone a reieșit faptul că zona este frecventată de diferite categorii de cetățeni care provin din toate mediile sociale. Zona centrului se dorește a fi o zonă cu un caracter public, deschisă tuturor tipurilor de utilizatori fără discriminări sociale sau etnice, aceasta aparținând comunității craiovene și zonei metropolitane în întreaga sa totalitate.

Poziționarea geografică a parcarii subterane oferă un avantaj considerabil acestei zone. Localizarea centrului istoric în imediata apropiere a Căii Unirii și Pieței Mihai Viteazul, elemente cu o notorietate considerabilă în Municipiul Craiova, creează necesitatea de integrare a centrului istoric în întreaga zonă centrală a orașului.

Astfel, **viața socio-culturală a locuitorilor** se concentrează în Piața Mihai Viteazu, spațiu urban unde se desfășoară majoritatea evenimentelor culturale și sociale ale orașului, evenimente ce adună un număr ridicat de locuitori și vizitatori, și anume:

- Expoflora - expoziție de flori (iunie);
- 1 Iunie "Ziua Copilului" (jocuri, concursuri, spectacole de dans și muzică, parade);
- Romanian Music Awards (iunie/iulie);
- Manifestări culturale estivale (iunie-septembrie) - spectacole ale instituțiilor de cultură subordonate Consiliului Local Municipal: Teatrul pentru Copii și Tineret Colibri, Ansamblul Folcloric Maria Tanase, Teatrul Liric Elena Teodorini, Filarmonica Oltenia, Casa de Cultură Traian Demetrescu; expoziții de grafică;
- Zilele Municipiului Craiova - octombrie (expoziții, spectacole de dans și muzică, parade, jocuri, concursuri, târguri, procesiune religioasă etc);
- Patinoar (decembrie-februarie);
- Plasare de machete ornamentale, cu ocazia Sărbătorilor de Paște și de Iarnă.

Prin simpla sa poziționare, prezintă un potențial turistic ridicat putând fi principalul pol de atracție, atât pentru populația locală din punctul de vedere al agrementului, cât și pentru vizitatorii municipiului Craiova. Patrimoniul arhitectural prezent în zona centrului, împreună cu condițiile optime pentru turismul de weekend pe care municipiul Craiova le oferă, creează un cadru ideal extinderii manifestărilor artistice și culturale.

Patrimoniul turistic antropic, cu o pondere majoritară în structura potențialului turistic al arealului analizat, va putea completa armonios pe cel natural, iar amenajările adaptate vor putea conduce la tipuri și forme variate de turism și la polarizarea unei circulații turistice orientate, dimensionate și structurate în raport cu acestea.

Astfel, în zona studiată și în imediata sa vecinătate se regăsesc următoarele obiective de interes cultural, istoric și arhitectural:

- Palatul Administrativ - găzduind în prezent Prefectura
- Palatul Banca Comerțului - astăzi sediul Primăriei Municipiului Craiova
- Palatul de Justiție - azi sediul Universității din Municipiul Craiova
- Muzeul de artă cu sediu în fostul Palat al Familiei Mihail, construit între 1900-1907, cu o galerie de artă universală și una de artă românească, numeroase picturi semnate de maeștrii

români - Aman, Ressu, Luchian, Grigorescu, Tonitza, Andreescu, Ciucurencu etc. - și străini din școala flamandă și olandeză, franceză, italiană etc., precum și Cabinetul Brâncuși cu șase lucrări celebre ale acestuia) ce organizează frecvent diferite evenimente culturale si aduna un numar ridicat de vizitatori.

- English Park evidențiază modalitatea de armonizare, pe un areal limitat, patruleteric a unui ansamblu emblematic de clădiri ale Craiovei (Primăria, Prefectura ș.a.), cu o combinație reușită cu linii riguroase cuprinzând plante ornamentale, arbuști și copaci înglobând statuia domnitorului Al. I. Cuza și arteziana. Ocupă o suprafață de 4.670 mp și este amplasată în centrul orașului, în fața clădirii unde funcționează Primăria Craiova. Grădina a mai purtat și alte nume printre care „Grădina Unirii” pentru că locul respectiv amintește de importante evenimente petrecute în 1857 la Craiova și pentru că întreg spațiul este dominat de impunătoarea statuie a domnitorului Alexandru Ioan Cuza, dar cel mai frecvent nume este English Park deoarece amintește de modelul scuarurilor londoneze. Cuprinde arbori și arbuști decorativi și covorul speciilor de flori care sunt schimbate periodic în funcție de perioada de înflorire.
- Statuia lui Alexandru Ioan Cuza se afla in partea de nord din English Park si este unul din cele mai cunoscute monumente publice al urbei. A fost executata in 1912, de catre sculptorul italian Raffaello Romanelli. Pe soclul din piatra sunt asezate inscriptii ce amintesc trecatorilor reformele infaptuite in timpul domniei sale.
- Biblioteca județeană Alexandru și Aristia Aman. Fundația Aman, inaugurată la 21 decembrie 1908 și compusă din trei secțiuni: bibliotecă, pinacotecă și muzeu, s-a bucurat de un prestigiu deosebit, atestat și de semnăturile în cartea de onoare a unor personalități marcante care au vizitat acest centru cultural din Craiova: regele Ferdinand, regina Maria, regele Carol al II-lea, prințul G. Știrbei, g-ral Al. Averescu, Nicolae Iorga, Petre Antonescu, N. Ghica-Budești, Mihail Dragomirescu, Emil Grigorovitz, Ramiro Ortiz, G. Ionescu-Sisești, Simion Stoilow, Sabba Ștefănescu, Gh. Țițeica, Ion Kalinderu, Lucian Blaga, Victor Eftimiu, Șt.O. Iosif, Marius Bunescu, Onisifor Ghibu, C.C. Giurescu, Tache Papahagi, Simion Mehedinți, Spiru Haret, Ion Minulescu ș.a. In prezent, biblioteca numara peste 500.000 de lucrări.
- Casa Memoriala Elena Farago. În centrul orașului Craiova, în aceeași curte cu sediul central al Bibliotecii Județene "Alexandru și Aristia Aman" se află casa în care a locuit poeta Elena Farago, reprezentantă strălucită a literaturii române și a vieții culturale craiovene. În casa memorială se păstrează cărți, documente, fotografii, scrisori, mobilier și alte obiecte care au aparținut poetei și familiei sale.
- Casa de cultura Traian Demetrescu. Institutie publica cu personalitate juridica care functioneaza sub autoritatea Consiliului Local al Municipiului Craiova. Aceasta are, în principal, urmatoarele obiective: organizarea si desfasurarea de activitati cultural artistice si de educatie permanenta, conservarea si transmiterea valorilor morale artistice si tehnice ale comunitatii locale ale patrimoniului national si universal, organizarea sau sustinerea formatiilor artistice de amatori la concursuri si festivaluri, organizarea sau sustinerea activitatii de documentare a expozitiilor temporare, elaborarea de monografii si lucrari de educatie civica si informare a publicului.
- Blocul „Casa Albă” (1920 - 1922), construit in perioada pe latura de est a English Park, după planurile arhitectului Constantin Iotzu.
- Teatrului Național, inaugurat în 1973, aflat printre primele trei teatre din România, ce organizeaza anual doua evenimente de o importanta deosebita pentru renumele municipiului Craiova respectiv, Festivalul National „Maria Tanase” si Festivalul International „Shakespeare”.
- Filarmonica de Stat "Oltenia", înființată în 1947, gazda unor festivaluri naționale și internaționale de renume
- Teatrul de Operă și Operetă "Elena Theodorini" (fostul Teatru Liric), parte componenta a Colegiului Carol I
- Biserica „Sf. Ilie” refăcută, pe locul unei biserici din 1720, în 1893
- Biserica „Sf. Gheorghe-Vechi” - 1730

<semnătura>

<ștampila>

- Biserica „Sf. Treime” (1906), construita pe ruinele din 1765-1768
- Colegiului Carol I
- Hotel „New York” (construit la începutul secolului XX)
- Hotel „Palace” (construit în perioada 1900 -1905) - al II-lea sediu al Primăriei Municipiului Craiova
- Hotel „Metropol” (construit la mijlocul secolului XIX)
- Hotel și cazino „Minerva” (construit în perioada 1900 -1903)
- Cinematograful Jean Negulescu (construit la mijlocul sec. XIX) - cel mai vechi cinematograful din Banie (în prezent închis) ce și-a primit numele unicul cineașt român (născut în Craiova) care a făcut cariera la Hollywood

Ținând cont de toate aceste obiective de interes se înregistrează o deficiență majoră în gestionarea locurilor de parcare.

Astfel, în vederea soluționării acestor aspecte, municipalitatea consideră proiectul **„Amenajarea parcarilor subterane în zona Teatrului”** extrem de oportună în contextul în care se asigură în aceeași măsură relansarea economică și îmbunătățirea serviciilor urbane și sociale, creșterea calității vieții, atât pentru populația orașului și pentru agenții economici, cât și pentru vizitatori și potențiali investitori ai zonei metropolitane.

2.3.3 Justificarea necesității implementării proiectului

Integrarea României în Uniunea Europeană, accesul României la Piața Unică Europeană și accesul la coridoarele de transport Vest - Europene precum și la sudul și estul Europei generează anumite valori ridicate de trafic care nu pot fi suportate de infrastructurile de transport subdezvoltate în termeni calitativi și de capacitate de transport și presupun totodată o creștere semnificativă a fluxurilor comerciale. Acest aspect obligă fiecare municipalitate care are în responsabilitate întreținerea de drumuri urbane și crearea de spații de parcare pentru conducătorii să sprijine reabilitarea și modernizarea lor astfel încât să le aducă la standardele europene și să le integreze în circuitul economic european.

Investiția reprezintă un necesar pentru comunitatea locală, dat fiind situația actuală, numărul mare de autoturisme care tranzitează zilnic principalele artere ale Municipiului Craiova, dar mai ales zona centrală care datorită dispunerii concentrice a străzilor se îngreunează circulația rutieră conducând astfel la blocaje în trafic, intersecții blocate, disconfort pentru conducătorii la trafic. Mai mult, zona centrală nu beneficiază de un număr de spații de parcare direct proporționale cu creșterea numărului de mașini achiziționate de cetățeni în ultimii 2-3 ani de zile.

Creșterea disponibilității cetățenilor de a-și achiziționa autoturisme a crescut exponențial în ultimii 2-3 ani de zile. Conform unor studii realizate de **Asociația Europeană a Producătorilor de Automobile (ACEA)** în februarie 2008, România a avut cel mai mare avans în rândul statelor europene, de 37,1%, la 21.423 de automobile. În funcție de numărul de mașini înmatriculate, România se situează la finele primelor două luni ale anului pe poziția a 12-a în Europa. Astfel de tendințe trebuie percepute de comunitate, investit în crearea de infrastructură rutieră urbană și sporit astfel confortul conducătorilor de autovehicule.

Amplasamentul propus se află în intravilanul municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și strada Alexandru Ioan Cuza, în imediata vecinătate a Teatrului Național „Marin Sorescu”, construcție emblematică din punct de vedere arhitectural (proiect realizat de arh. Alexandru Iotzu), poziționată pe un amplasament menit să pună în valoare întreaga geometrie volumetrică, care derivă dintr-un sistem de terase în trepte și platforme care modelează relieful natural (cu o diferență de nivel de cca. 8 metri între strada A. I. Cuza și Calea București) și se însinuează în interiorul clădirii, asigurând o continuitate a spațiului interior și exterior.

Calea București, împreună cu bulevardul Nicolae Titulescu și Calea Severinului constituie cea mai importantă arteră rutieră a orașului care traversează municipiul pe relația Est-Vest, această arteră traversând un număr important de intersecții extrem de aglomerate.

Paralel cu această arteră se află strada A.I. Cuza, de-a lungul căreia sunt amplasate multe dintre instituțiile reprezentative ale Craiovei: Prefectura, Primăria, Teatrul Național, Universitatea precum și o parte dintre sediile centrale ale băncilor. În imediata apropiere se află centrul comercial Mercur

<semnătura>

<ștampila>

precum și centrul istoric al orașului, o zonă cu funcțiuni mixte, caracterizată printr-un puternic profil administrativ și comercial, pe teritoriul său regăsindu-se amplasate majoritatea instituțiilor și serviciilor publice și private, cât și o zonă comercială, alături de care se poziționează o serie de clădiri cu destinația de locuințe.

Conform Recensământului Populației și Locuințelor pe cartiere din martie 2002, populația stabilă a cartierului Centru al Municipiului Craiova număra 17.506 persoane.

In ceea ce privește structura urbană a orașului Craiova, potrivit Strategiei de dezvoltare a municipiului Craiova, acesta se integrează în modelul de organizare Mann, conform căruia centrul orașului se afla poziționat chiar în mijlocul așezării și reprezintă aria urbană care manifestă influența economică, socială, administrativă, culturală, sanitară și politică cea mai predominantă iar industria grea este amplasată în lungul axelor principale de comunicație, în cazul Craiovei în lungul celor două axe rutiere principale Nord - Sud (ce leagă Gara CFR Craiova de granița de sud a municipiului ce ofera legătura cu Bulgaria) și Est - Vest (ce leagă cele două mari platforme industriale ale orașului). Conform modelului Mann, centrul urban al orașului concentrează comerțul cu amănuntul, serviciile administrative și bancare, secondat de o zonă adiacentă, cu densitate ridicată a construcțiilor. Spre exterior se dezvoltă un spațiu periurban ce înglobează deopotrivă localități, terenuri agricole, cu exploatare intensivă precum și componente infrastructurale specifice (rezervoare de apă, stații de transformare a energiei electrice, relee de radio și t.v., stații de triaj, terenuri pentru recreere, depozite pentru mărfuri etc.).

Creșterea explozivă a parcului auto și traficului rutier din ultimii ani în municipiul Craiova, impun luarea unor măsuri pentru sporirea capacității de parcare și circulație, a fluenței și a siguranței circulației rutiere pe întreaga rețea stradală.

La ora actuală aceste măsuri se transpun prin suplimentarea locurilor de parcare la sol, prin extinderea parcarilor existente și înființarea altora noi pe locațiile posibile, amplasamentele ocupate fiind în detrimentul spațiilor verzi din vecinătatea arterelor principale.

Pentru decongestionarea străzilor și eliberarea căilor de circulație de autovehiculele parcate necorespunzător se propune realizarea unor parkinguri de mare capacitate amplasate în zonele de interes public cu densitate mare a utilizatorilor, a indicelui de motorizare și a frecvenței traficului astfel încât să se asigure o exploatare cât mai constantă a acestora.

În zona centrală a municipiului, pe perioada zilei, spațiile de staționare din carosabil sau locurile de parcare de pe platformele amenajate de la nivel teran sunt ocupate în proporție de 90-95 %, cu rezultatele deja cunoscute: diminuarea capacității de circulație, scăderea semnificativă a vitezei de deplasare, creșterea noxelor și a zgomotului, etc.

Conform Studiului privind fundamentarea deciziei de concesiune a realizării și exploatarei "Amenajării Parcarilor subterane din zona Teatrului Național", există străzi și intersecții care, în mare parte a zilei sunt foarte aglomerate și chiar blocate. De asemenea, datorită traficului, nivelul poluării este mare și în multe zone ale orașului, noxele depășesc limitele permise. Această aglomerație și solicitare de locuri de parcare în această zonă este determinată de activitatea socio-economică și culturală concentrată în acest spațiu, determinată de: sedii de firme, bănci, hoteluri, magazine, riverani, sediul Universității din Craiova unde funcționează 8 facultăți, sediul Teatrului Național Marin Sorescu, etc.

Din acest motiv, parcare subterană va oferi de asemenea un plus de valoare zonei centrale, prin intermediul oferiilor unor spații în care atât cetățenii și agenții economici își pot parca autoturismul în momentul în care sunt nevoiți să parcurgă centrul orașului pentru a accesa serviciile oferite de instituțiile din zonă.

Mai mult, reprezintă de asemenea un beneficiu direct pentru turiștii care își doresc să viziteze orașul, crescând astfel confortul pe care aceștia îl resimt în tranzitarea și vizitarea orașului dat fiind faptul că zona reprezintă principalul pol de atracție pentru turiștii (rezidenți sau provenind din exterior) care caută să își satisfacă nevoia de cunoaștere și îmbogățire a cunoștințelor prin accesarea, grație concentrării în acest perimetru și în imediata sa vecinătate a celor mai reprezentative obiective turistice de factură civilă, cultural-istorică, religioasă și de interes comunitar, care conferă o personalitate inconfundabilă municipiului Craiova. Edificate, în majoritate, începând cu secolul al XVIII-lea și continuând pe toată durata secolului al XIX-lea,

acestea au grade diferite de conservare sau reabilitare și aparțin unui conglomerat de stiluri arhitecturale.

O atenție deosebită trebuie acordată și obiectivelor civile piatră sau vechilor clădiri cu rol administrativ sau cultural, categorie care grupează o mare varietate de edificii (sub raportul funcției, stilului constructiv, dimensiunii, perioadei constructive, gradului de conservare, poziționării în vatră), multe dintre acestea fiind incluse pe lista monumentelor istorice datorită valorii cultural-istorice și arhitectonice.

La fundamentarea deciziei de realizare a parcării subterane s-a ținut cont și de decizia Consiliului Municipiului Craiova (Planului Urbanistic Zonal) de a închide zona centrului istoric amplasată în cadrul delimitat de străzile: România Muncitoare, Frații Buzești, Panait Moșoiu, Olteț, Romain Rolland și Teodor Aman ceea ce va duce la o cerere sporită de locuri de parcare în apropierea acestei zone.

Zona centrală a municipiului Craiova concentrează zilnic un număr mare de mașini iar fara amenajarea unor locuri de parcare auxiliare centrul orașului Craiova va deveni unul aglomerat, inefficient.

Necesitatea realizării acestui proiect rezidă din dificultățile tot mai mari întâmpinate de participanții la traficul rutier în tranzitarea arterelor rutiere ale orașului. Aceste dificultăți își au originea atât în creșterea spectaculoasă a parcului auto rezident în municipiul Craiova (respectiv al numărului de autovehicule aparținând persoanelor fizice și juridice), cât și în imposibilitatea modificării corespunzătoare a tramei stradale existente.

În prezent, municipiul Craiova se confruntă și cu o deficiență majoră în gestionarea locurilor de parcare. Această situație se manifestă cu pregnanță în zona centrală a orașului, acolo unde sunt concentrate cea mai mare parte a instituțiilor socio-culturale, administrative, bancare, de învățământ, a spațiilor comerciale, zonelor de recreere, etc.

Prelungirea perioadelor de vârf de trafic din timpul unei zile obișnuite, suprapusă cu deficitul de spații de parcare, face ca numărul și durata ambuteiajelor din centrul municipiului și zonele imediat adiacente să crească sensibil.

În Strategia de Dezvoltare a Municipiului Craiova aprobată prin HCL nr. 404/30.08.2007, în cadrul Obiectivului strategic nr.5 „Dezvoltarea infrastructurii edilitare, a utilităților și serviciilor publice”, obiectivul specific 5.1. „Modernizarea tramei stradale”, la măsura 5.1.2. „Parcări publice sub- și supraterrane” se prevede realizarea de parcări sub- și supraterrane în vederea fluidizării traficului, în special în zona centrală.

În aceste condiții se impune cu stringență identificarea unor soluții de fluidizare a traficului din centrul municipiului. Una dintre soluții fiind scoaterea traficului staționar (datorat autovehiculelor staționate/oprite), în afara carosabilului, prin crearea de parcări sau extinderea celor existente.

Întrucât s-a realizat extinderea și modernizarea spațiilor de parcare existente din zona centrală, valorificându-se la maximum posibilitățile existente, varianta realizării unei parcări subterane rămâne singura soluție viabilă care poate satisface necesitățile de asigurare a locurilor de parcare.

Calea București, împreună cu bulevardul Nicolae Titulescu și Calea Severinului constituie cea mai importantă arteră rutieră a orașului care traversează municipiul pe relația Est-Vest, această arteră traversând un număr important de intersecții extrem de aglomerate.

Paralel cu această arteră se află strada A.I.Cuza, de-a lungul căreia sunt amplasate multe dintre instituțiile reprezentative ale Craiovei: Prefectura, Primaria, Teatrul Național, Universitatea precum și o parte dintre sediile centrale ale băncilor. În imediata apropiere se află centrul comercial Mercur precum și centrul istoric al orașului.

Proiectul „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național”, face parte din proiectele incluse în Planul Integrat de Dezvoltare al Polului de Creștere Craiova pentru care se solicită finanțare nerambursabilă prin POR - Axa 1. Prin implementarea proiectului se va asigura relansarea economică și îmbunătățirea serviciilor urbane și sociale, creșterea calității vieții, atât pentru populația orașului și pentru agenții economici, cât și pentru vizitatorii și potențialii investitori ai zonei metropolitane.

Datorită traficului, nivelul poluării este mare și în multe zone ale orașului, noxele depășesc limitele permise. Această aglomerație și solicitare de locuri de parcare în această zonă este determinată de activitatea socio-economică și culturală concentrată în acest spațiu.

Deoarece în zona centrală se constată fluxuri mari de pietoni care se suprapun peste fluxuri auto importante, traficul auto generând un impact negativ asupra regenerării urbane și conservării patrimoniului cultural istoric construit, această zonă va deveni pietonală și numai ocazional carosabilă. În acest context, insuficiența unor spații de parcare în imediata sa vecinătate, va avea drept consecință, în primul rând incapacitatea riveranilor de a-și găsi un loc de parcare în apropierea locuinței, iar în al doilea rând, diminuarea gradului de accesibilitate în zonă, atât pentru forța de muncă angajată în cadrul instituțiilor publice și private cât și pentru cei ce apelează la serviciile furnizate de către acestea.

În aceeași măsură, există posibilitatea ca zona istorică revitalizată, deși va reprezenta o zonă culturală și comercială extrem de atractivă pentru turiști și toți locuitorii municipiului, să genereze un număr scăzut de vizitatori prin neasigurarea de locuri de parcare.

Amplasarea unei parcuri în subteran reprezintă una din puținele variante posibile pentru descongestionarea traficului rutier din zona centrală, aceasta fiind calea prin care se protejează cadrul arhitectural și urbanistic. Pe de altă parte, prin preluarea tuturor spațiilor de parcare supraterrane de pe str. A.I.Cuza, Romul și de pe străzile adiacente, inclusiv situl istoric al străzii Lipscani, se fluidizează traficul rutier de pe căile de circulație carosabile din zona centrală și se creează oportunitatea amenajării unor zone pietonale care să permită valorificarea patrimoniului construit valoros. Ținând cont de această complementaritate firească a funcțiilor reprezentative ale administrației și economiei locale, realizarea unei parcuri subterane de minim 400 de locuri de parcare.

Astfel, alături de proiectul de reabilitare al zonei centrale este necesară promovarea proiectului „**Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național**”, proiect ce a fost de asemenea inclus în cadrul listei de proiecte prioritare aferente Planului Integrat de Dezvoltare al Polului de Creștere Craiova, prin Decizia CMC nr. 18/31.03.2011 și va fi depus pentru a obține finanțare în cadrul Programului Operațional Regional, Axa prioritară 1 - Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - potențiali poli de creștere.

Obiectivul domeniului major de intervenție 1.1 - „Planuri integrate de dezvoltare urbană” îl reprezintă creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă în orașe, prin reabilitarea infrastructurii urbane și îmbunătățirea serviciilor urbane, inclusiv a serviciilor sociale, precum și prin dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor și a antreprenoriatului.

Plecând de la aceste considerente, se poate concluziona faptul că proiectul „**Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național**” ce face obiectul prezentei cereri de finanțare, contribuie la atingerea obiectivelor strategice identificate și dezvoltate în toate documentele de programe elaborate de municipalitate, respectiv **Planul Urbanistic General, Studiul privind fluidizarea traficului, Strategia de dezvoltare locală a municipiului Craiova și Planul Integrat de Dezvoltare Urbană a Polului de creștere Craiova**.

2.3.4 Potențialii beneficiari ai proiectului

Beneficiari directi:

- **Municipiul Craiova.**

Beneficiarul direct al investiției propuse prin prezenta cerere de finanțare este Municipiul Craiova, solicitantul prezentei cereri de finanțare și responsabilul întreținerii întregii infrastructuri ce se va obține prin implementarea proiectului.

Populația detinatoare de autovehicule. La nivelul anului 2009, municipiul Craiova înregistra aproximativ **91.000 de autoturisme înmatriculate**. Dintre toate categoriile de beneficiari menționați, populația detinatoare de vehicule va obține cele mai mari beneficii în urma implementării proiectului.

Realizarea parcarilor subterane va genera pentru conducătorii la trafic condiții mai bune de staționare în zona centrală a orașului, timp de călătorie semnificativ redus și viteza de deplasare

<semnătura>

<stampila>

sporita datorita faptului ca prin suplimentarea spatiilor de parcare autovehicolele nu vor mai fi parcate neregular pe trotuar, obstructionand astfel fluenta traficului si ocupand trotuarul pietonal inutil.

Investitia propusa spre finantare „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National-Strada Romul” prezinta un beneficiu direct atat pentru cetatenii orasului Craiova care tranziteaza orasul pentru a veni la locul de munca dar si pentru cetatenii care locuiesc in zona centrala care posedea un autoturism inasa nu si un spatiu de parcare.

Principalul beneficiu al cetatenilor este reprezentat de crearea unei infrastructuri de transport moderne ce presupune imbunatatirea accesibilitatii locale, prin oferirea unor spatii auxiliare, moderne de parcare, dezvoltarea mobilitatii populatiei, bunurilor si serviciilor in vederea cresterii competitivitatii economice si imbunatatirii calitatii vietii locuitorilor din Craiova.

- **Agentii economici si comerciali din cadrul perimetrului zonei Centrului Istoric al municipiului Craiova.**

Parcarea subterana aflandu-se in vecinatatea Centrului istoric, in special strazile Lipsani, A.I.Cuza si Romania Munictoare, concentreaza maximul de activitati comerciale si servicii. Aici se intalnesc mici magazine, dezvoltate atat la parterul cladirilor, cat si la nivelul superior, organizate pe un lot ingust, ce transforma frontul intr-o aglomerare de functiuni, ce atrage un numar mare de persoane. Astfel, caracterul acestor subzone este definit de un mix bogat de servicii, un spatiu al pietonilor, in care vitrinele magazinelor pot constitui puncte de atractie. Facilitatile de infrastructura creeaza conditiile unei rentabilitati economice pentru investitiile private, rolul acestui proiect fiind acela de crea un mediu atractiv si adecvat agentilor economici si comerciali din zona si de a dezvolta premisele necesare atragerii altor investitorilor privati in zona.

- **Institutiile publice si private din cadrul perimetrului zonei Centrului Istoric al municipiului Craiova si persoanele ce beneficiaza de serviciile furnizate de catre acestea.**

In aceasi masura, intreaga zona centrala a municipiului Craiova se caracterizeaza prin prezenta celor mai importante institutii publice si private culturale sau educationale, precum: Universitatea din municipiul Craiova, Teatrul National, Primaria Municipiului Craiova, Prefectura, Muzeul de arta, Biblioteca județeană Alexandru și Aristia Aman, Casa Memoriala Elena Farago, Casa de cultura Traian Demetrescu, Filarmonica de Stat "Oltenia", Teatrul de Operă și Operetă "Elena Theodorini" (fostul Teatru Liric), parte componenta a Colegiului Carol I, Colegiului National Carol I, Colegiul National „Elena Cuza”, precum si numeroase sedii centrale de banci, retele de telefonie, si alte spatii ce furnizeaza servicii de baza populatiei orasului. Acestea reprezinta puncte importante de atractie ce genereaza un flux enorm de persoane de toate varstele, persoane care prin revitalizarea componentelor urbane vor beneficia de un spatiu atractiv, amenajat in stilul arhitectural specific zonei.

Beneficiari indirecti:

- **Locuitorii polului de crestere Craiova.**

Grupul tinta pe care proiectul “Amenajare si revitalizare Centrul istoric din Municipiului Craiova” il vizeaza este reprezentat de locuitorii municipiului Craiova care, conform ultimului comunicat al Institutului Național de Statistică, publicat în anul 2009, erau in numar de **298.643**. Acestia vor beneficia de o infrastructura urbana amenajata si revitalizata ce va conduce la dezvoltarea economica, sociala si culturala a intregii zone centrale, la cresterea atractivitatii municipiului, reducerea timpului de călătorie în oraș.

- **Turistii.**

Municipiul Craiova este unul dintre puținele orașe din sud-vestul României care se mai poate mândri cu existența unor obiective de interes cultural, istoric si arhitectural amplasate in centrul acestuia.

Astfel, la nivelul municipiului Craiova, potrivit informatiilor furnizate de catre Directia Regionale de Statistica Dolj privind fluxul turistic, putem observa ca numarul total de sosiri pe municipiul Craiova a crescut de la 42.745 in 2006, la 55.221 in 2007 iar in 2008 s-a inregistrat un numar de **56.488 sosiri**. De asemenea, numarul de sosiri in hoteluri a crescut de la 34.635 in 2006 la

<semnătura>

<stampila>

36.533 în 2008. O trasatură puternic ascendentă se remarcă în special la numărul de sosiri în vilele turistice, numărul care a crescut de la 863 în anul 2006 la 2.696 în 2008. Aceiași creștere o înregistrează și sosirile în pensiuni turistice urbane, și anume de la 719 persoane sosite pe an în 2006, s-a ajuns la 2.369 în 2008. Înnoptările au și ele un trend ascendent ajungând de la 89.210 în medie pe anul 2006 la **134.530 înnoptări** în 2008.

În acest context, putem afirma că o altă categorie de beneficiari este reprezentată de numărul de persoane sosite, persoane care vor beneficia de infrastructura urbană amenajată, respectiv Parcarea Subterană.

- **Studentii.**

La nivelul anului 2008, Universitatea din Craiova număra un total de **32.000 de studenți** înscriși la toate formele de învățământ superior (licență, masterat și doctorat). În condițiile în care Universitatea este amplasată în zona centrală a municipiului și în imediată vecinătate a parcarii subterane propus spre amenajare, investiția de față va oferi studenților din municipiul Craiova, un cadru urban potrivit de parcare în vecinătatea Universității.

2.3.5 Activitățile proiectului

A. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE ÎNAINTE DE DEPUȘTEREA CERERII DE FINANȚARE

1. Elaborare documentație de proiectare

Prin bugetul local de venituri și cheltuieli al municipiului Craiova, au fost alocate fonduri pentru elaborarea Studiului de Fezabilitate, Proiectului Tehnic, Caietelor de sarcini și Detaliilor de execuție pentru Amenajarea parcarii subterane în zona Teatrului Național Craiova, iar contractul de servicii pentru acest proiect a fost cuprins în Programul anual al achizițiilor publice din anul 2011 întocmit conform prevederilor HG 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din OUG 34/2006. Pe parcursul întregului proces, la adoptarea tuturor deciziilor, s-au avut în vedere principiile privind nediscriminarea, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, transparența, proporționalitatea, eficiența utilizării fondurilor publice precum și asumarea răspunderii.

În temeiul art. 124 alin 1 din OUG 34/2006, pentru atribuirea contractului de proiectare în fazele SF, PT, CS, DE, PAC a fost aplicată procedura de cerere de oferte. Procedura a fost inițiată prin transmiterea spre publicare în SEAP a invitației de participare nr. 122813/31.05.2011.

După evaluarea ofertelor și stabilirea ofertantului câștigător a fost încheiat contractul de proiectare nr.119447/17.08.2011, cu S.C. Prointec Romania SRL cu o valoare de 826,800.73 lei la care se adaugă TVA conform prevederilor legale. Valoarea contractului include și serviciile de asistență tehnică din partea proiectantului în sumă de 35.300 lei la care se adaugă TVA, servicii care se vor presta și plăti pe parcursul derulării execuției lucrărilor.

Ca urmare a finalizării procedurii de atribuire a fost publicat anunțul de atribuire nr. 1140957/31.08.2011 și în conformitate cu prevederile art. 211 din OUG 34/2006, a fost întocmit dosarul achiziției publice, care cuprinde documentele întocmite/primate de autoritatea contractantă în cadrul procedurii de atribuire precum și ofertele însoțite de documentele de calificare, dosar ce va sta la dispoziția echipei de proiect pentru pregătirea cererilor de rambursare precum și tuturor reprezentanților organismelor implicate în gestionarea și controlul fondurilor structurale, conform prevederilor legale.

Serviciile au fost prestate în termenul și condițiile impuse prin contractul de proiectare încheiat cu S.C. Prointec Romania SRL și a fost recepționat, verificat și avizat în condițiile legii.

1.2 Obținere avize, acorduri, inclusiv CU, AC

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, în vederea întocmirii documentației tehnice pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C., a fost emis certificatul de urbanism nr.832/13.05.2011, inclusiv avizele și

acordurile solicitate. În Certificatul de urbanism au fost menționate elementele privind regimul juridic, economic și tehnic al amplasamentului. Amenajarea parcarii subterane în zona Teatrului National Craiova, cerințele urbanistice care urmează să fie îndeplinite, precum și lista cuprinzând avizele și acordurile legale, necesare în vederea autorizării.

Ca urmare, au fost depuse documentatii specifice și au fost obtinute avize și acorduri de la detinatorii de utilitati (RA Termoficare Craiova, Romtelecom S.A., Compania de Apa Oltenia SA, SC Distrigaz Sud SA, SC CEZ Distributie SA, S.P. Salubritate Craiova), aviz de securitate la incendiu emis de Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta „Oltenia” al Judetului Dolj precum și avizul Directiei de Sanatate Publica.

De asemenea, pentru avizul privind protectia mediului, ca urmare a parcurgerii etapei de incadrare, conform Ordinului nr. 860/2002, Agentia pentru Protectia Mediului Dolj a decis parcurgerea procedurii simplificate de avizare deoarece nu este necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului. Condițiile privind realizarea Amenajarea parcarii subterane în zona Teatrului National „Marin Sorescu” Craiova au fost menționate în avizul transmis cu nr. 12634 / 25.10.2011. Agentia Regionala pentru protectia mediului Craiova a decis, ca urmare a consultarilor desfasurate în cadrul sedintei CAT nr. 41 din data de 10.10.2011, ca proiectul nu se supune evaluarii impactului asupra mediului si nu se supune evaluarii adecvate.

Motivele care au stat la baza luarii deciziei etapei de incadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt urmatoarele:

- proiectul intra sub incidenta HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa 2, pct. 10, lit. B - proiecte de dezvoltare urbana, inclusiv constructia centrelor comerciale si a parcarilor auto;
- proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- din analiza documentatiei tehnice, verificarea amplasamentului si completarea listei de control s-a concluzionat ca nu este posibil ca efectul asupra mediului al lucrarilor propuse a se realiza sa fie semnificativ;
- în perioada legala, privind procedura de consultare a publicului au fost înregistrate observatii legate de proiect care au fost clasate în conformitate cu prevederile art. 10, alin. 2 din OUG 27/2002;

De asemenea, **plata avizelor** aferente amenajarii parcarii subterane a fost efectuata prin aplicarea cotei privind taxa pe valoare adaugata de 24%, conform prevederilor legale în vigoare, exceptie facand contravaloarea avizului privind protectia mediului, aviz care nu include TVA conform Ordinului 890/2009.

Pentru obtinerea avizului ISC conform prevederilor HG nr. 1072/2003 privind avizarea de către Inspectoratul de Stat în Construcții a documentațiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice, documentația necesară în vederea avizării va fi înaintată Inspectoratului de Stat în Construcții - I.S.C. - aparatul central, după primirea notificării cu privire la rezultatul etapei de evaluare tehnică și financiară, conform secțiunii III - Reguli precontractuale din Ghidul solicitantului.

Autorizația de construire constituie actul de autoritate al administrației publice locale pe baza căruia se asigură aplicarea măsurilor prevăzute de lege, referitoare la amplasarea, proiectarea, executarea și funcționarea construcțiilor.

Documentația depusa în vederea emiterii autorizației de construire este compusă, pe lângă cererea pentru emiterea autorizației de construire, completată cu elementele de identificare și datele tehnice conform D.T.A.C., din urmatoarele urmatoarele documente:

- certificatul de urbanism (în copie);
- actul doveditor al titlului asupra imobilului, respectiv extras din HG 965/2002 privind atestarea domeniului public al județului Dolj; de asemenea în cadrul pieselor desenate este atasat

<semnătura>

<ștampila>

planul de situație, vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, plan care cuprinde totalitatea elementelor topografice determinate pentru suprafața pe care se vor executa lucrările;

- proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construcție - D.T.A.C., întocmit în baza prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, inclusiv referatele de verificare - semnate și ștampilate în original;
- avizele și acordurile cerute prin certificatul de urbanism.

B. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE DUPĂ SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE

2. Monitorizarea implementării proiectului

Activitatea de monitorizare a proiectului va demara o dată cu semnarea contractului de finanțare și se va derula pe toată durata de implementare a proiectului, conform calendarului de monitorizare al proiectului ce se va elabora prin grija echipei de proiect, în prima săptămână de la semnarea contractului, astfel cum este menționat în capitolul 2.4. Managementul proiectului.

Calendarul de monitorizare va cuprinde:

- data la care se va transmite notificarea privind depunerea cererii de prefinanțare;
- perioada stabilită pentru publicarea comunicatului de presă privind începerea activităților proiectului
- datele stabilite pentru întocmirea rapoartelor de progres corelate cu graficul de depunere a cererilor de rambursare;
- datele privind derularea procedurilor de achiziție din proiect.
- Datele de recepție a lucrărilor pe faze determinate și a recepțiilor la terminarea lucrărilor.

Prin întocmirea și respectarea calendarului de monitorizare, echipa de proiect se asigură că obiectivele/indicatorii proiectului sunt realizate conform surselor de finanțare stabilite. Astfel, în funcție de responsabilitățile fiecărui membru, echipa de proiect va asigura:

- respectarea tuturor prevederilor contractului de finanțare;
- implementarea proiectului cu maximum de profesionalism, eficiență și eficacitate în conformitate cu obligațiile asumate prin cererea de finanțare aprobată, precum și cu respectarea legislației naționale și comunitare în vigoare;
- utilizarea finanțării numai în scopul realizării proiectului propus prin prezenta cerere de finanțare;
- selecția riguroasă a contractorilor cu care se vor semna contracte de servicii și lucrări;
- întocmirea și transmiterea către Organismul intermediar/Autoritatea de management, în termenele stabilite, de cereri de prefinanțare/rambursare precum și rapoarte de progres, la care vor fi atașate documentele justificative solicitate;
- transmiterea la Organismul intermediar/Autoritatea de management de notificări pentru orice modificare față de termenii inițiali ai contractului și propuneri privind încheierea de acte adiționale la contractul de finanțare numai în cazuri bine justificate;
- furnizarea tuturor informațiilor de natură administrativă, tehnică sau financiară legate de proiect și documentele solicitate de către Organismul intermediar, Autoritatea de management, Autoritatea de certificare și plată, Autoritatea de audit, Comisia Europeană sau orice alt organism abilitat;
- respectarea tuturor măsurilor de informare și publicitate, așa cum sunt ele prevăzute în contractul de finanțare și în Manualul de identitate vizuală Regio;
- îndeplinirea tuturor măsurilor și respectarea recomandărilor primite din partea Autorității de management/Organismului intermediar astfel încât să prevină/corecteze orice tip de neregulă detectată.

3. Informare și publicitate

3.1. Comunicate de presă

<semnătura>

<ștampila>

Pentru a asigura o promovare adecvată a proiectului, conform măsurilor de informare și publicitate prevăzute în anexa la contractul de finanțare, prin bugetul proiectului au fost alocate fonduri reprezentând contravaloarea a **două comunicate de presa**, unul care va fi publicat în prima luna de implementare a proiectului și va lansa în mod oficial demararea proiectului și al doilea în ultima luna de implementare a proiectului și va cuprinde o informare asupra proiectului și a rezultatelor sale în ziarul local cu cea mai mare audiență. Valoarea estimată de 1000 lei fără TVA pentru fiecare din cele două comunicate va fi inclusă în valoarea estimată a contractului de publicitate media încheiat la nivelul Primăriei Municipiului Craiova. Se estimează că valoarea se încadrează în prevederile art. 124 din OUG 34/2006, iar acestea vor face obiectul unor achiziții prin cerere de ofertă. Comunicatele se vor da în prima și ultima lună a proiectului.

După semnarea contractului de finanțare, respectiv la finalizarea activităților cuprinse în proiect, se vor elabora machetele pentru comunicatele de presa care vor fi transmise la OI - ADR SV Oltenia pentru avizare, iar după primirea avizului, fiecare din cele două comunicate va fi transmis pentru publicare într-un ziar local.

3.2. Achiziție și montare panou temporar și placă vizibilitate proiect

Activitatea de asigurare a vizibilității proiectului este obligatorie pentru proiectele selectate prin Regio - Programul Operațional Regional și cofinanțate de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională, beneficiarii Regio având obligația, conform prevederilor contractuale, de a promova faptul că proiectele sunt finanțate de Uniunea Europeană și de Guvernul României prin Programul Operațional Regional.

Vizibilitatea proiectului se va realiza în conformitate cu prevederile Manualului de Identitate Vizuală pentru Programul Operațional Regional - Ediția a III - a - Septembrie 2010, unde se specifică faptul că la proiectele ce au ca obiect lucrări de construcții și a căror finanțare depășește 500.000 euro este obligatorie amplasarea de panouri temporare și plăci permanente. Astfel, prin proiect sunt prevăzute **un panou temporar și o placă permanentă**. Panoul temporar va fi amplasat la intrarea în șantierul de construcții, o dată cu începerea lucrărilor și va fi menținut pe întreaga perioadă de execuție. Placa permanentă va fi montată în locul panoului temporar în termen de șase luni de la finalizarea lucrărilor de construire a Parcarii Subterane.

Valoarea estimată pentru achiziția și montarea unui panou temporar este de 2.500 lei exclusiv TVA, respectiv 581,62 euro, valoare stabilită prin testarea pieței din acest domeniu și pe baza experienței anterioare a membrilor echipei de implementare. Se estimează aceeași valoare pentru achiziția și montarea unei plăci permanente, necesare asigurării vizibilității proiectului. Având în vedere că valoarea alocată pentru această activitate nu depășește echivalentul în lei a 15.000 euro, exclusiv TVA, în conformitate cu prevederile art. 19 din OUG 34/2006, această activitate se va contracta prin achiziție directă.

Prin intermediul panoului și a plăcii permanente, Municipiul Craiova va informa publicul în privința sprijinului acordat de Uniunea Europeană și Guvernul României acestui proiect. În acest sens, fiecare panou și fiecare placă vor menționa faptul că proiectul a fost selecționat prin intermediul Regio și este parțial finanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională. Anunțul va preciza procentul contribuției Uniunii Europene din valoarea proiectului.

Informațiile obligatorii pe care trebuie să le conțină, dimensiunile minime ale panoului și a plăcii, dimensiunea fontului, specificațiile tehnice pentru fiecare panou temporar și placă permanentă vor fi cele indicate în Manualul de Identitate Vizuală pentru Regio - Programul Operațional Regional, lansarea comenzii pentru executia lor fiind condiționată de primirea avizului din partea OI - ADR SV Oltenia.

3.3. Achiziție autocolante

Vizibilitatea Proiectului va fi asigurată și prin aplicarea a câte unui autocolant pe fiecare echipament achiziționat, numărul total al materialelor publicitare achiziționate fiind de 200 buc. Acestea vor fi confecționate din material rezistent la condițiile meteo, conform Manualului de

<semnătura>

<stampila>

Identitate Vizuală Programul Operațional Regional și aplicate în locuri vizibile. Vor conține următoarele elemente informative obligatorii: sigla Regio, Sigla Guvernului României, sigla MDRT și sigla Uniunii Europene. Autocolantele vor fi achiziționate în lunile 5 și 6, anul 2 al Proiectului, suma cuprinsă în buget fiind de 1.000 lei. În conformitate cu prevederile OUG 34/2006, materialele publicitare vor face obiectul unei achiziții directe.

4. Urmărirea executiei lucrarilor prin diriginti de santier

4.1 Achizitie servicii dirigentie de santier

Valoarea estimată pentru activitatea de urmarire a executiei lucrărilor prin diriginți de santier este de 432.000 lei exclusiv TVA respectiv 100.502,52 Euro și a fost stabilită prin Devizul General, cap. 3.6 - Asistență tehnică, din cadrul Studiului de fezabilitate - elaborat de S.C. Prointec Romania SRL. Valoarea estimată pentru aceste servicii este sub limita de 125.000 euro, prevazuta de art. 124 din OUG 34/2006 pentru procedura de cerere de oferte, contractul de servicii se va atribui prin aplicarea acestei proceduri. Procedura se va iniția prin transmiterea spre publicare în SEAP a invitatiei de participare și a documentației de atribuire.

Pentru atribuirea contractului de servicii de supervizare a lucrărilor va fi desemnată o comisie de evaluare, prin dispoziție a Primarului Municipiului Craiova, conform prevederilor art. 71 din HG 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din OUG 34/2006. Comisia pentru evaluarea ofertelor va deschide ofertele la data și locul indicate în anunțul de participare, ocazie cu care se va întocmi un proces-verbal de deschidere, conform prevederilor legale, semnat atât de membrii comisiei, cât și de reprezentanții ofertanților prezenți la deschiderea ofertelor.

După această sesiune de deschidere, la ședințele comisiei de evaluare vor avea dreptul să participe numai membrii acesteia, iar acestea se vor desfășura numai la sediul autorității contractante, respectiv Primaria Municipiului Craiova, fiind verificate:

- îndeplinirea criteriilor de calificare de către ofertanți conform cerintelor din documentația de atribuire;
- propunerile tehnice prezentate de ofertanți, din punctul de vedere al modului în care acestea corespund cerințelor minime din caietul de sarcini;
- propunerile financiare prezentate de ofertanți, din punctul de vedere al încadrării în valoarea alocata pentru aceasta activitate precum și, dacă este cazul, analiza ofertelor cu un preț aparent neobișnuit de scăzut în raport cu ceea ce urmează a fi executat, conform art. 202 din OUG 34/2006.

Ca urmare, se vor stabili ofertele inacceptabile sau neconforme precum și ofertele admisibile. Din cadrul ofertelor declarate admisibile, după aplicarea criteriului de atribuire, astfel cum a fost prevăzut în documentația de atribuire se va stabili oferta câștigătoare și se va elabora raportul procedurii de atribuire.

Toti operatorii economici participantii la procedura de atribuire a contractului de servicii de supervizare a lucrărilor vor fi informați asupra rezultatului aplicării procedurii, iar ofertanților declarați necâștigători li se vor comunica caracteristicile și avantajele relative ale ofertei câștigătoare în raport cu ofertele necastigatoare precum și numele ofertantului căruia urmează să i se atribue contractul de achiziție publică.

Dupa expirarea perioadei legale de la data transmiterii comunicării privind rezultatul aplicării procedurii se va încheia contractul de servicii cu ofertantul declarat câștigător în conformitate cu prevederile art. 205 din OUG 34/2006. Contractul de servicii va fi valabil de la momentul semnării până la finalul perioadei de valabilitate a contractului de finanțare, respectiv pe toata perioada executiei lucrarilor, pentru organizarea și efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor precum și pentru întocmirea cartii tehnice a construcției în conformitate cu prevederile legale, astfel incat plata finala sa fie efectuata în acest interval pentru a putea fi solicitata rambursarea.

<semnătura>

<stampila>

4.2. Prestare servicii de dirigentie santier

Prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții este instituit sistemul calității în construcții, sistem care conduce la realizarea și exploatarea unor construcții de calitate corespunzătoare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător. În acest sens, una din obligațiile Primăriei Municipiului Craiova, în calitate de investitor, este asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor prin diriginți de specialitate pe tot parcursul lucrărilor. Dirigințele de santier este unul din factorii importanți care contribuie la realizarea lucrărilor cu respectarea cerințelor de calitate și încadrarea în valorile stabilite în contractul de execuție.

Atribuțiile dirigințului de șantier vor fi menționate în contract și vor cuprinde cerințele menționate în Ordinul ISC nr. 595 din 6 august 2007 privind aprobarea Procedurii de autorizare a diriginților de șantier:

- verificarea existenței autorizației de construire, precum și a îndeplinirii condițiilor legale cu privire la încadrarea în termenele de valabilitate;
- verificarea concordanței dintre prevederile autorizației și ale proiectului;
- preluarea amplasamentului și a reperelor de nivelment și predarea acestora executantului, libere de orice sarcină;
- participarea împreună cu proiectantul și cu executantul la trasarea generală a construcției și la stabilirea bornelor de reper;
- predarea către executant a terenului rezervat pentru organizarea de șantier;
- studierea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor și procedurilor prevăzute pentru realizarea construcțiilor;
- verificarea existenței tuturor pieselor scrise și desenate, corelarea acestora, respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori atestați și existența vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
- verificarea existenței programului de control al calității, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat în Construcții;
- verificarea existenței și valabilității tuturor avizelor, acordurilor, precum și a modului de preluare a condițiilor impuse de acestea în proiect;
- verificarea existenței și respectarea "Planului calității" și a procedurilor/instrucțiunilor tehnice pentru lucrarea respectivă;
- verificarea respectării legislației cu privire la produsele pentru construcții, respectiv: existența documentelor de atestare a calității, corespondența calității acestora cu prevederile cuprinse în documentele de calitate, proiecte, contracte;
- interzicerea utilizării produselor pentru construcții necorespunzătoare sau fără certificate de conformitate, declarație de conformitate ori fără agrement tehnic (pentru materialele netradiționale);
- urmărirea realizării construcției în conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini, ale reglementărilor tehnice în vigoare și ale contractului;
- verificarea respectării tehnologiilor de execuție, aplicarea corectă a acestora în vederea asigurării nivelului calitativ prevăzut în documentația tehnică, în contract și în normele tehnice în vigoare;
- interzicerea executării de lucrări de către persoane neautorizate conform reglementărilor legale în vigoare;
- participarea la verificarea în faze determinante;
- efectuarea verificărilor prevăzute în reglementările tehnice și semnarea documentelor întocmite ca urmare a verificărilor (proces-verbale în faze determinante, proces-verbale de lucrări ce devin ascunse etc.);
- interzicerea utilizării de tehnologii noi neagreementate tehnic;
- asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere în operă;

<semnătura>

<ștampila>

- urmărirea realizării lucrărilor din punct de vedere tehnic, pe tot parcursul execuției acestora, și admiterea la plată numai a lucrărilor corespunzătoare din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- transmiterea către proiectant (prin intermediul investitorului) a sesizărilor proprii sau ale participanților la realizarea construcției privind neconformitățile constatate pe parcursul execuției;
- dispunerea opririi execuției, sau, după caz, a refacerii lucrărilor executate necorespunzător de către executant, în baza soluțiilor elaborate de proiectant și vizate de verificatorul de proiecte atestat;
- verificarea respectării prevederilor legale cu privire la cerințele stabilite prin Legea nr. 10/1995, cu modificările ulterioare, în cazul efectuării de modificări ale documentației sau adoptării de noi soluții care schimbă condițiile inițiale;
- urmărirea respectării de către executant a dispozițiilor și/sau a măsurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
- preluarea documentelor de la constructor și proiectant și completarea cărții tehnice a construcției cu toate documentele prevăzute de reglementările legale;
- urmărirea dezafectării lucrărilor de organizare de șantier și predarea terenului deținătorului acestuia;
- asigurarea secretariatului recepției și întocmirea actelor de recepție;
- urmărirea soluționării obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și realizării recomandărilor comisiei de recepție;
- predarea către investitor beneficiar a actelor de recepție și a cărții tehnice a construcției în maxim 15 zile calendaristice de la recepția la terminarea lucrărilor, aceasta fiind principala condiție pentru finalizarea contractului.

Cartea tehnica va fi completata cu modificarile survenite pana la receptia finala prin grija managerului tehnic din echipa de implementare.

Pe parcursul derularii contractului dirigintele de santier va tine permanent legatura cu membrii echipei de implemenare a proiectului și va prezenta rapoarte periodice privind stadiul executiei lucrarilor corelat cu graficul detaliat de executie a lucrarilor prezentat de constructor, după semnarea contractului de lucrari.

5. Contractarea și execuția lucrărilor

5.1 Contractarea lucrărilor

În conformitate cu prevederile OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare, Municipiul Craiova prin aparatul de specialitate, în calitate de autoritate contractantă, va efectua toate etapele procesului de achiziție publică, după parcurgerea carora se vor finaliza lucrarile de Amenajare Parcare Subterana in zona Teatrului National Craiova ca urmare a atribuirii contractului de achiziție publică.

Pe parcursul întregului proces de achiziție publică, la adoptarea oricărei decizii, se vor avea în vedere următoarele principii: nediscriminarea, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, transparența, proporționalitatea, eficiența utilizării fondurilor publice precum și asumarea răspunderii.

Valoarea estimată a lucrărilor, stabilită prin devizul general din cadrul Studiului de fezabilitate, elaborat de S.C. Prointec Romania SRL este de 58.434.017 lei exclusiv TVA, reprezentând 13.594.365 Euro iar în conformitate cu prevederile art. 124 din OUG 34/2006, contractul de lucrări se va atribui prin aplicarea procedurii de licitație deschisă.

Pentru întocmirea documentației de atribuire a contractului de lucrari pentru obiectivul „**Amenajare Parcare Subterana în zona Teatrului National Craiova**”, în conformitate cu prevederile Legii nr. 215/2001 privind administrația publică locală, Primarul Municipiului Craiova va numi prin dispoziție, o comisie formată din membrii Serviciului Achizitii Publice la care se vor adauga specialiști

<semnătura>

<stampila>

din cadrul direcțiilor de specialitate ale Primăriei Municipiului Craiova. Astfel se asigură unul dintre principiile care stau la baza atribuirii contractului de achiziție publică, respectiv respectarea principiului privind asumarea răspunderii prin determinarea clară a sarcinilor și responsabilităților persoanelor implicate în procesul de achiziție publică, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparțialității și independenței deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.

În conformitate cu prevederile art. 33 din OUG 34/2006, în cadrul documentației de atribuire vor fi menționate orice cerințe, criterii, reguli și alte informații necesare pentru a asigura ofertanților o informare completă, corectă și explicită cu privire la modul de aplicare a procedurii de atribuire. Documentația de atribuire va avea următorul conținut:

- informații generale privind autoritatea contractantă: adresă, inclusiv telefon, fax, e-mail, persoane de contact, mijloace de comunicare etc;
- instrucțiuni privind date limită care trebuie respectate și formalități care trebuie îndeplinite în legătură cu participarea la procedura de atribuire;
- cerințele minime de calificare, precum și documentele care urmează să fie prezentate de ofertanți pentru dovedirea îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție;
- caietul de sarcini respectiv Proiectul tehnic piese scrise și desenate, Caiete de sarcini pe specialități și Listele de cantități elaborate de proiectant
- instrucțiuni privind modul de elaborare și de prezentare a propunerii tehnice și financiare;
- informații detaliate și complete privind criteriul de atribuire aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare;
- instrucțiuni privind modul de utilizare a căilor de atac;
- informații referitoare la clauzele contractuale obligatorii.

Se va urmări ca operatorii economici (antreprenorul general și subcontractanții) să lucreze respectând principiul egalității de șanse, drepturile angajaților, standardele de lucru și contractele colective de muncă precum și să fie stimulate oportunitățile de angajare pentru persoanele cu dizabilități sau pentru angajarea pe termen lung.

Documentația de atribuire va fi pusă la dispoziția operatorilor economici care vor avea la dispoziție o perioadă de 60 zile pentru depunerea ofertelor. În această perioadă operatorii economici pot solicita clarificări, carora li se va răspunde, în mod clar, complet și fără ambiguități, cât mai repede posibil, într-o perioadă care nu va depăși 3 zile lucrătoare de la primirea unei astfel de solicitări. Răspunsurile, însoțite de întrebările aferente, vor fi transmise către toți operatorii economici care au obținut documentația de atribuire, luând măsuri pentru a nu dezvălui identitatea celui care a solicitat clarificările respective precum și a celorlalți participanți la procedura de atribuire.

După aprobarea de către Primarul Municipiului Craiova a raportului de atribuire, se vor transmite, conform prevederilor legale, comunicările privind rezultatul procedurii de atribuire. Pentru ofertele respinse comunicările vor conține informații privind motivele care au stat la baza deciziei respingerii iar pentru ofertele acceptabile și conforme, prin urmare admisibile, dar care nu a fost declarate câștigătoare, caracteristicile și avantajele relative ale ofertei câștigătoare în raport cu ofertele necastigatoare precum și numele ofertantului căruia urmează să i se atribue contractul de achiziție publică.

După finalizarea procedurii de atribuire și încheierea contractului de lucrări, în conformitate cu prevederile art. 211 din OUG 34/2006, se va a înlocui dosarul achiziției publice, care cuprinde documentele întocmite/primate de autoritatea contractantă în cadrul procedurii de atribuire precum și ofertele însoțite de documentele de calificare.

5.2. Executia lucrarilor

Lucrările pentru **Amenajare Parcare Subterana in zona Teatrului National Craiova** se vor realiza conform Autorizației de construire obținută în baza prevederilor Legii nr. 50/1991 privind

<semnătura>

<stampila>

autorizarea executării lucrărilor de construcții și cu respectarea Proiectului tehnic, a caietelor de sarcini, a listelor de cantități și a detaliilor de execuție elaborate de proiectant.

Dirigintele de șantier, contractat anterior pentru supervizarea lucrărilor, va preda executantului amplasamentul liber de orice sarcină și bornele de reper precizate de proiectant. Executantul va demara lucrările de execuție în conformitate cu prevederile asumate prin contract.

Amplasamentul propus se afla în intravilanul Municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și Strada Alexandru Ioan Cuza, în imediata vecinătate a Teatrului Național „Marin Sorescu”, construcție emblematică din punct de vedere arhitectural (proiect realizat de arh. Alexandru Iotzu), poziționată pe un plasament menit să pună în valoare întreaga geometrie volumetrică, care derivă dintr-un sistem de terase în trepte și platforme care modelează relieful natural (cu o diferență de nivel de cca. 8 metri între strazile A.I. Cuza și Calea București) și se însinuează în interiorul clădirii asigurând o continuitate a spațiului interior și exterior.

Parcarea subterană are următoarele capacități:

Locuri de parcare: 586 locuri parcare pentru autoturisme și 33 pentru motociclete.

Număr nivele: 2

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri : 2 subsoluri

Suprafața teren : 12 656.54 m² (conform planului topografic)

Suprafața teren : 12 600 m² (conform Certificatului de Urbanism)

Suprafața construită la nivelul solului = 200 m²

Suprafața utilă = 15 145 m², după cum urmează :

- subsol 1 = 5 960 m²

- subsol 2 = 9 185 m²

Suprafață desfășurată construită pe 2 niveluri = 17 332.8 m², după cum urmează :

- subsol 1 = 6 889.5 m²

- subsol 2 = 10 443.3 m²

ÎNĂLȚIMEA ETAJELOR

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea liberă sub obstacole este de 2.20 m. Proiectul constă în următoarele lucrări:

1. Instalații Electrice

Vor fi prevăzute lucrări pentru următoarele categorii de instalații electrice:

- post de transformare MT/j.t;
- grup electrogen;
- sursa de tensiune sigură;
- tablouri de distribuție a energiei electrice;
- iluminat normal, de continuare a activității și de siguranță;
- prize, cutii de prize, alimentarea receptorilor electrici speciali (aparatură/echipamente informatice, de telecomunicații, centrale antiincendiu, antiefracție, control-acces);
- instalații de forță pentru alimentarea cu energie electrică a instalațiilor sanitare, termice, de ventilație/climatizare, electromecanice;
- instalații electrice de protecție împotriva electrocutărilor.

Alimentarea cu energie electrică

<semnătura>

<ștampila>

Energia electrică necesară este preluată din sistemul energetic național prin intermediul sistemului orașenesc de medie tensiune, la 20kV; ansamblul instalațiilor electroenergetice ale obiectivului este constituit din fiderul de alimentare la 20kV, sistemul de 20kV, postul de transformare și rețelele electrice de distribuție pentru instalații. Alimentarea cu energie electrică se realizează prin postul de transformare MT/j.t. și o rețea de distribuție trifazată de joasă tensiune 400/230V - 50Hz. Alimentarea clădirii din Sistemul Energetic Național se va realiza printr-un post de transformare montat în perimetrul construcției. Postul trafo și proiectul aferent vor fi furnizate de o societate autorizată de către furnizorul local de energie electrică. Din postul de transformare se va alimenta tabloul electric general. Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile secundare, monofazate sau trifazate, conf. schemei bloc de distribuție.

2. INSTALAȚII DE TERMOVENTILARE ȘI CLIMATIZARE

Spatiile destinate parcarii nu sunt încălzite. Parcarea va fi echipată cu instalații automate de stingere tip sprinkler. Parcajul nu este prevăzut să permită parcarea autoturismelor alimentate cu GPL. Această interdicție se marchează la intrări cu panouri și indicatoare vizibile de interdicție. În varianta aleasă se propune adoptarea soluției de „Ventilare pentru desfumare sau evacuare CO sistem cu jet-fan” care va asigura protecție prin:

- evacuarea aerului cu fum în cazul detectării unui incendiu sau evacuarea aerului cu oxid de carbon (CO) în cazul în care este detectată depășirea concentrației admisibile într-o anumită zonă.
- compensarea naturală (prin rampe) sau mecanică a aerului cu fum sau a aerului cu oxid de carbon (CO).

3. INSTALAȚII SANITARE

Pentru instalațiile sanitare aferente parcajului subteran, vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- Alimentarea cu apă rece potabilă și caldă menajeră;
- Instalații de canalizare;
- Stațiile de pompare apă pentru combatere incendiu;

Pentru instalațiile de stingere incendiu vor fi prevăzute următoarele lucrări:

- Instalații interioare de stins incendiu cu sprinklere;
- Instalații interioare de stins incendiu cu drencere;
- Hidranți interiori;
- Hidranți exteriori.

Parcajul va fi racordat la rețelele edilitare din zonă pentru utilitățile de: alimentare cu apă și canalizare.

- Alimentarea cu apă se va face printr-un bransament la rețeaua publică de apă din zonă.
- Evacuarea apelor din construcția nouă se va face pompat - printr-un racorduri la conducta publică de canalizare din zonă.

4. ALIMENTAREA CU APA RECE POTABILĂ ȘI CALDĂ MENAJERĂ

Alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din clădire (obiecte sanitare, robineti dublu serviciu, etc.) se propune a se realiza printr-un bransament de apă din rețeaua publică care să asigure atât debitul cât și presiunea necesară la consumatori. Conductele de alimentare cu apă rece, apă caldă menajeră se vor realiza din materiale având caracteristici tehnice superioare: teava din polipropilena reticulată, imbinată cu manson alunecător. Calculul instalației de distribuție a apei reci se va face în conformitate cu prevederile STAS 1478-90. S-au prevăzut grupuri sanitare pentru personalul propriu, cât și grupuri sanitare publice. Apa caldă menajeră va fi preparată local în fiecare grup sanitar, prin intermediul boilerelor electrice proprii care vor deservi lavoarele aferente grupului. În grupurile sanitare vor fi prevăzute robinete dublu serviciu pentru întreținere, care se vor monta la 40 cm de la pardoseală. În interiorul parcarii, conducta de distribuție a apei reci, se va încălzi cu cabluri speciale și se va izola tip armaflex pentru a împiedica apariția fenomenului de îngheț.

5. INSTALAȚII DE CANALIZARE

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

<semnătura>

<ștampila>

- a) ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;
- b) ape uzate impure potential incarcate cu hidrocarburi, provenite de la spalarea pardoselilor si de la accesele in parcaj;
- c) ape uzate conventional curate provenite in mod accidental prin spargeri de conducte sau din instalatiile de stins incendiu in zona parcajelor;

S-au adoptat urmatoarele solutii:

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare pentru public, separate pe sexe, pentru femei si pentru barbati, se va realiza gravitațional, până la o statie capsulata de stocare si pompare automata, amplasata in radierul subsolului S2, de unde vor fi refulate la canalizarea exterioara.

Se va prevedea cate o statie automata pentru colectarea si ridicarea apei uzate menajere, alcatuita:

- dintr-un rezervor din polietilena de inalta densitate
- doua electropompe (una activa si una de rezerva).

Colectarea apelor uzate menajere provenite de la grupul sanitar pentru persoane cu disabilitati se va face prin montarea unei statii capsulate montate in spatele WC-ului, care va refula apa in canalizarea publica.

De asemenea, colectarea apelor de infiltrații și a celor răspândite accidental pe suprafețele de parcare (ape convențional curate), se va realiza gravitațional, printr-un sistem de sifoane, colectoare orizontale și coloane.

Apele pluviale provenite de pe suprafata rampelor, vor fi colectate prin intermediul rigolelor prefabricate din beton, cu gratar carosabil.

Pentru evacuarea optima a acestor ape la canalizarea exterioara, suprafata parcarii se va imparti in zone astfel incat in fiecare zona va fi prevazut cate un separator de hidrocarburi si cate o statie de pompare. Pentru ruperea presiunii inainte de separatorul de hidrocarburi se va monta un camin de vizitare.

6. INSTALAȚIA DE STINGERE INCENDIU

Respectandu-se prevederile Normativului NP 086-05, Normativului NP 1276-09, Normativului NP 24/97 si Normativului P 118/99, obiectivul va fi echipat cu instalatii fixe pentru stingerea incendiului cu apa, astfel:

- Instalatie de hidranți interiori;
 - Instalatie de hidranti exteriori;
 - instalatie automata de stingere cu sprinklere tip aer-apa;
- instalatie automată de stingere cu drencere care va asigura o perdea de apa in vederea limitarii raspandirii focului prin golurile dintre compartimente de incendiu diferite.

7. GOSPODARIA DE APA PENTRU STINGERE INCENDIU

Gospodaria de apa pentru stingere incendiu va fi amplasata la nivelul subsolului 2, cu acces direct din exterior catre camera de pompe si este compusa din:

- rezervor din beton cu volum util de aproximativ 426 mc;
- statie de pompare pentru hidranti interiori si hidranti exteriori;
- statie de pompare pentru instalatia de sprinklere si drencere.

In cazul in care hidrantii exteriori vor fi asigurati de retea exterioara publica de apa, se va reduce rezerva proprie de apa pentru incendiu.

8. REȚELE EDILITARE

Parcajul va fi racordat la rețelele edilitare din zona pentru utilitățile de: alimentare cu apă și canalizare.

Alimentarea cu apă se va face printr-un bransament PEID, de la conducta publică, și un cămin pentru apometru. Pozitia bransamentului se va stabili prin Acordul furnizorului de apa.

<semnătura>

<ștampila>

Soluția exactă pentru instalația de hidranți exteriori se va stabili în funcție de Avizul companiei furnizoare de apă.

Evacuarea apelor din construcția nouă se va face pompat - printr-un racord la conducta publică de canalizare din zonă.

9. AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea pe verticală cuprinde lucrări de amenajare a terenului, sapatura, umplutura, compactare. Amenajarea peisagistică va avea în vedere crearea spațiilor verzi care să pună în valoare amplasamentul Teatrului Național Marin Sorescu, pentru aceasta se vor realiza alei pietonale, trotuare și acces carosabil, se va planta gazon, plante decorative, arbuști și arbori.

10. SISTEM DE DETECTIE, AVERTIZARE LA INCENDIU

Sistemul propus este un sistem de detecție incendiu adresabil, realizat într-o structură modernă, redundantă cu performanțe la nivel național și european. Elementele componente software și hardware pot fi configurate astfel încât o singură defecțiune a unei componente electronice sau a unui dispozitiv periferic să nu compromită funcționarea normală a sistemului. Sistemul de alarmare la incendiu trebuie să fie redundant 100% (toate componentele electronice ale centralei cu rol activ în controlul sistemului trebuie să fie dublate). În eventualitatea unui defect în centrală sau în dispozitivele periferice, toți detectorii și funcțiile sistemului vor rămâne active în continuare, atât restul de periferice cât și toate componentele centralei. Defectul este localizat și afișat, în timp ce sistemul rămâne complet funcțional.

Sistemul de detecție-avertizare la incendiu realizează următoarele funcțiuni:

- detecția automată a începuturilor de incendiu prin amplasarea de detectoare automate de tip adresabile (optice de fum, de temperatură) în toate spațiile parcarii;
- semnalizarea începuturilor de incendiu prin amplasarea de butoane manuale de alarmare în vecinătatea acceselor, pe căile de evacuare și circulații, în concordanță cu cerințele normativelor în vigoare;
- avertizarea acustică în caz de incendiu, zonată la nivel de etaj prin sirene amplasate, astfel încât să se asigure alarmarea tuturor persoanelor din zonă;
- anunțarea prin apelator telefonic în caz de incendiu la numere de telefon prestabilite;
- comanda opririi în caz de incendiu a instalațiilor de ventilație-condiționare;
- comanda aducerii lifturilor, în caz de incendiu confirmat, la cota ± 0.00 ;
- contacte de comandă pentru deblocarea zonelor cu control acces în caz de incendiu;
- contacte de comandă pentru acționarea elementelor HVAC cu rol în protecție la foc (volet, clapet);
- comanda instalației de sonorizare, zonată, pentru alarmarea locală și generală, în caz de incendiu;
- comanda ventilatoarelor de introducere și evacuare pentru instalația de desfumare;
- comanda deschiderii electrovanelor pentru drenare hidranți;
- transmiterea de informații sistemului de control acces persoane și autovehicule pentru deblocarea filtrelor de pe căile de evacuare în caz de incendiu confirmat;
- alte comenzi și monitorizări cu rol în protecția la incendiu.

Pentru asigurarea acestor comenzi și monitorizări sunt prevăzute unități adresabile IN/OUT montate pe buclele adresabile ale centralei de incendiu.

Reteaua de avertizare acustică este realizată cu sirene de semnalizare conectate pe buclele de detecție zonate pentru fiecare nivel al locației. Placa de bază a centralei furnizează ieșiri de alarmă controlabile pentru comanda opririi instalației de ventilație în caz de incendiu.

Reteaua de detecție și alarmare la incendiu este realizată cu următoarele elemente :

- detectori combinați de fum-temperatură, adresabili ;
- butoane manuale de alarmare, adresabile;
- module adresabile prevăzute cu intrări și ieșiri, pentru preluarea de monitorizări și efectuarea de comenzi cu rol în protecția la incendiu;
- sirene de alarmare la interior și exterior.

Sistemul propus se încadrează în clasa "A" de detecție. Sistemul este controlat și comandat de către o centrală computerizată, analog adresabilă, cu un număr de bucle de detecție care să asigure

<semnătura>

<stampila>

protecția tuturor spațiilor. Toate detectoarele sunt prevăzute cu izolator IN/OUT la scurtcircuit, astfel încât o defecțiune la un detector sau pe bucla adresabilă nu va afecta decât respectiva porțiune de defect, bucla funcționând în continuare ca două linii adresabile, centrala semnalizând defecțiunea și precizând locul elementului (detectorul "x").

Centrala de detecție și semnalizare este dimensionată pentru preluarea elementelor de detecție și semnalizare din întreaga clădire.

11. SISTEM DE DETECȚIE ȘI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRAȚIEI DE MONOXID DE CARBON (CO)

Pentru parcajul auto s-a prevăzut un sistem de detecție gaze-CO care realizează următoarele funcțiuni:

- detecția automată a depășirii concentrației admisibile de monoxid de carbon CO în spațiul de parcare;
- semnalizarea acustică și optică în cazul atingerii pragului de alarmare al concentrației de CO;
- comanda intrării în funcțiune a ventilării de evacuare a aerului viciat (două trepte de ventilație);
- comanda concomitentă a deschiderii grilelor de admisie aer proaspăt;
- comanda intrării în funcțiune a panourilor de avertizare luminoase cu texte adecvate;
- transmiterea de contacte de comandă la instalația de sonorizare și alarmare publică pentru difuzarea de mesaje de alarmare preînregistrate;
- transmiterea de informații sistemului de control acces pentru interzicere accesului autovehiculelor în incinta parcajului până la revenirea concentrației de CO în limite normale.

12. SISTEM DE DETECȚIE ȘI AVERTIZARE LA EFRACȚIE

Pentru protejarea contra încercărilor de patrundere prin efracție în spațiile importante ale parcarii, s-a prevăzut un sistem de detecție și alarmare la efracție care să îndeplinească următoarele funcțiuni:

- protejarea spațiilor importante din parcare contra patrunderii persoanelor neautorizate;
- protejarea spațiilor tehnice importante din parcare contra patrunderilor prin efracție din exterior și din interiorul clădirii;
- armarea/dezarmarea zonată a spațiilor protejate;
- alarmarea optică și acustică la nivelul dispeceratului de monitorizare a oricărei tentative de patrundere prin efracție;
- alarmarea exterioară;
- transmiterea de mesaje preînregistrate la numere de telefon prestabilite, prin intermediul comunicatorului telefonic;
- transmiterea de informații celorlalte sisteme integrate la nivelul dispeceratului (control acces, televiziune cu circuit închis);
- semnalizarea operatorilor cu privire la tentativele de efracție la nivelul zonelor de securitate cu indicarea zonei în care au avut loc acestea;
- semnalizarea situațiilor de panică/urgente;
- monitorizarea operațională și tehnică pentru subsistem;
- transmiterea către software de securitate a semnalelor de avertizare și sabotaj, oferind acestuia controlul activării și dezactivării zonelor de securitate și posibilitatea confirmării primirii semnalelor de avertizare;
- dezactivarea individuală a zonelor de securitate pentru permiterea accesului autorizat în zonă, cu comanda locală de armare/dezarmare sau din Dispecerat;
- posibilitatea de programare/reprogramare din dispecerat a codurilor de acces în vederea armării/dezarmării locale de la tastaturile locale;
- dezactivarea individuală a zonelor de securitate în cazul în care este necesară efectuarea de lucrări care ar duce la generarea de alarme false.

13. SISTEM DE CONTROL ACCES PERSOANE

Sistemul de control acces realizează următoarele funcțiuni:

- restricționarea accesului neautorizat al persoanelor în zonele de securitate ale obiectivului;

- verificarea identității personalului, monitorizarea și reglementarea fluxurilor de persoane în obiectiv;
- semnalizarea tentativelor de patrundere neautorizată la nivelul zonelor de securitate, cu indicarea filtrului unde au loc acestea;
- monitorizarea operațională și tehnică a componentelor subsistemului;
- dezactivarea centralizată a filtrelor de control acces în cazul apariției unor evenimente deosebite (incendii, situații de urgență)
- dezactivarea manuală a filtrelor de control acces în situații de panică;
- transmiterea către software-ul de securitate a datelor privind accesele valide și invalide, precum și a semnalelor de alarmă și sabotaj, oferind acestuia controlul filtrelor;
- permite interconectarea cu celelalte subsisteme pentru integrare, de exemplu cu sistemul de efracție;
- obținerea de situații și rapoarte privind prezența, circulația și răspandirea personalului în zonele de securitate ale obiectivului;
- înregistrarea și stocarea tuturor informațiilor de tranzitare prin filtrele de control acces.

14. SISTEM DE SONORIZARE ȘI ALARMARE PUBLICĂ

Sistemul de sonorizare și alarmare publică realizează următoarele funcțiuni:

- transmiterea de mesaje sonore destinate evacuării unor zone și dirijării personalului către caile de evacuare posibile (transmise în mod prioritar de la un lector numeric);
- transmiterea de mesaje sonore destinate informării urgente a personalului din parcare;
- transmiterea de mesaje sonore destinate coordonării personalului în cazul unor evenimente speciale;
- transmiterea unui program muzical pentru crearea unui fond sonor (optional).

Sistemul este împartit în zone de sonorizare distincte (pe nivel) în care pot fi transmise:

- mesaje de evacuare de urgență în caz de incendiu, transmise de către un dispozitiv automat de mesaje preînregistrate ;
 - mesaje vocale de căutare de persoane sau alte tipuri de mesaje vocale, transmise de consolă cu microfon (optional);
- muzică de ambianță.

15. SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCARII, SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN PARCARE, SUBSISTEM VOCE-DATE

SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCARII

Subsistem de control - acces rutier - ticketing

Sistemul de control acces rutier poate fi utilizat la oricare sistem închis de parcare. De asemenea, potrivit pentru parcuri supraetajate, hoteluri, săli de sport, cultură sau centre de afaceri, pur și simplu peste tot unde este necesar controlul accesului autovehiculelor în zonele restricționate sau parcare cu taxă este necesară.

Subsistem integrare cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului din Municipiul Craiova

Acest subsistem descrie modul de interfatare a anumitor sisteme vitale cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului deja funcțional în Municipiul Craiova.

16. SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN PARCARE

Sistemul de supraveghere video reprezintă o unealtă foarte importantă în a determina măsurile ce trebuie aplicate în parcare. Sistemul propus reprezintă un sistem complementar la dispozitivul de siguranță publică. În cazul identificării unei fapte ilegale sau a unei tentative de săvârșire, operatorii trebuie să anunțe echipajul mobil (auto) din zonă pentru a interveni operativ, chiar în timpul desfășurării infracțiunii.

17. SUBSISTEM VOCE-DATE

Sistemul de voce-date are la bază o cablare structurată care permite:

- a) cablare unitară a unei clădiri pentru ambele comunicații, de voce și de date
- b) o mare flexibilitate, permițând oricând, cu modificări minime: o reasignare a unui patch-cord de la un terminal tip voce (telefon), la un terminal tip date (computer) sau invers, fără a afecta funcționalitatea rețelei. Pentru atingerea acestui deziderat se asigură din start trasee de conectare identice ca performanțe pentru cele două tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleași tipuri de

priza, cablu, patch panel, respectiv patch-cord, toate certificate categoria 6, atât pentru o conexiune de computer, cât și pentru o conexiune de telefon.

c) diversitatea conectării unor echipamente terminale furnizate de orice producător de aparatură de calcul și/sau comunicații

5.3 Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor constituie o componentă a sistemului calității în construcții și este actul prin care investitorul declară că acceptă, preia lucrarea cu sau fără rezerve și că aceasta poate fi dată în folosință. Certificarea realizării lucrărilor se va face pe baza examinării lor nemijlocite, în conformitate cu documentația de execuție și cu documentele cuprinse în cartea tehnică, conform HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare. Prin actul de recepție, Primăria Municipiului Craiova în calitate de investitor va urmări îndeplinirea contractului de execuție de lucrări și va prelua lucrarea.

Recepția se va organiza în două etape:

- recepția la terminarea lucrărilor
- recepția finală la expirarea perioadei de garanție, ce va fi prevăzută în contractul de execuție.

Având în vedere particularitatea proiectelor cu finanțare nerambursabilă privind efectuarea plăților în cadrul perioadei de implementare a proiectului, definitivarea cartii tehnice a construcției se va realiza imediat după recepția la terminarea lucrărilor, prin grija dirigintelui de specialitate contractat pentru supervizarea lucrărilor, aceasta fiind principala condiție pentru finalizarea contractului.

Executantul va comunica investitorului data terminării tuturor lucrărilor prevăzute în contract, printr-un document scris, confirmat de beneficiar. O copie a comunicării va fi transmisă de executant și reprezentantului investitorului pe șantier (dirigintelui de șantier).

Investitorul va numi, prin dispoziția Primarului Municipiului Craiova, comisia de recepție, care va fi alcătuită din reprezentanți ai investitorului, specialiști în domeniu, inclusiv un reprezentant din cadrul Primăriei Municipiului Craiova - Direcția Urbanism, care are ca sarcini de serviciu participarea în comisiile de recepție pentru toate lucrările efectuate în baza autorizațiilor de construire emise de Primăria Municipiului Craiova.

Investitorul va organiza începerea recepției în maxim 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrărilor și va comunica data stabilită:

- Membrilor comisiei de recepție
- Executantului
- Proiectantului
- Inspectoratului de Stat în Construcții

Reprezentanții executantului, ai proiectantului și ai Inspectoratului de Stat în Construcții nu pot face parte din comisia de recepție, aceștia având calitatea de invitați. Având în vedere că obiectivul este finanțat din fonduri publice, prezența reprezentanților Inspectoratului de Stat în Construcții în calitate de invitați este obligatorie.

Proiectantul, în calitate de autor al proiectului construcției, va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție punctul său de vedere privind construcția obiectivului de investiții. În cazul în care admiterea recepției se face cu obiecții, în procesul – verbal de recepție se vor indica, în mod expres, acele lipsuri care trebuie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu executantul, dar ele nu vor depăși 30 zile.

2.3.6. Calendarul activităților

Nr. crt	Activitate/ subactivitate	Poziția/ persoana responsabilă cu implementarea activității	Anterior semnare contract finanțare	Anul 1												Anul 2												Anul 3		
				Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3
A. ACTIVITATI DESFASURATE INAINTE DE DEPNEREA CERERII DE FINANTARE																														
1. Elaborare documentatie de proiectare																														
1.1	Contractarea și execuția S.F. + Doc. avize + PT+CS+DDE+PAC	-Manager achiziții -Manager tehnic																												
1.2	Obținere avize, acorduri, inclusiv CU, AC	-Manager tehnic -Manager financiar																												
B ACTIVITATI DESFASURATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE																														
2.	Monitorizarea implementarii proiectului	-Manager proiect - asistent manager -Manager achiziții -Manager tehnic -Manager financiar																												
3.	Informare si publicitate																													
3.1	Comunicate presa																													
3.1.1.	Comunicat de presa incepere proiect	Manager financiar Manager achiziții																												
3.1.2.	Comunicat de presa finalizare proiect																													
3.2	Achiziție și montare panouri si autocolante vizibilitate proiect	-Manager achiziții -Manager tehnic																												
3.2.1.	Achiziționare panou temporar pentru vizibilitate proiect																													
3.2.2.	Achiziționare placa permanenta si autocolante																													
3.3	Achiziție si distribuire broșuri	-Manager achiziții - Asistent manager																												

Ghidul Solicitantului

Formular standard B - Cerere de finanțare proiect

Nr. crt	Activitate/ subactivitate	Poziția/ persoana responsabilă cu implementarea activității	Anterior semnare contract finanțare	Anul 1												Anul 2												Anul 3		
				Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 1	Luna 2	Luna 3
4.	Urmărire executie lucrari prin diriginti de santier																													
4.1	Achizitie servicii dirigentie santier	-Manager proiect -Manager achiziții -Manager tehnic																												
4.2	Prestare servicii de dirigentie santier	-Manager proiect -Manager tehnic																												
5.	Contractarea și execuția lucrărilor																													
5.1	Contractarea lucrărilor	-Manager proiect -Manager achiziții -Manager tehnic -Manager financiar																												
5.2	Execuția lucrărilor	-Manager proiect -Manager financiar -Manager tehnic																												
5.3	Recepția lucrărilor	-Manager proiect -Manager tehnic																												

2.3.7 Resursele materiale implicate în realizarea proiectului

Activitățile legate de elaborarea și implementarea proiectului se realizează în cadrul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte din cadrul Primăriei Municipiului Craiova cu sediul în str. A.I. Cuza, nr. 1. Aceasta direcție cuprinde Serviciul Proiecte și Programe de Dezvoltare, Managementul Financiar și Compartimentul Implementare Proiecte finanțate din fonduri externe nerambursabile, conform organigramei aprobată prin HCL nr. 274/2011. În cadrul acestei direcții își desfășoară activitatea 20 funcționari publici.

Toți cei 20 funcționari din cadrul acestei Direcții au atribuții și responsabilități în domeniul scrierii și implementării proiectelor cu finanțare externă, îndeplinind în cadrul echipelor de proiect diverse funcții, cum ar fi manager proiect, asistent manager, responsabil financiar, responsabil tehnic.

Principalele atribuții ale Serviciului Proiecte și Programe de Dezvoltare constau în scrierea și depunerea pentru obținerea de finanțări nerambursabile externe și interne a proiectelor prioritare pentru municipiul Craiova.

Principalele atribuții ale Biroului Managementul Financiar constau în derularea contractelor de împrumut pentru proiectele aflate în implementare dar și întocmirea unui cash-flow riguros pentru cererile de prefinanțare/rambursare aferente proiectelor și corelarea acestora cu graficele de execuție ale executanților lucrărilor.

Principalele atribuții ale Compartimentului Implementare Proiecte finanțate din fonduri externe nerambursabile constau în implementarea și monitorizarea proiectelor prioritare ale municipiului Craiova pentru care se obțin finanțări nerambursabile externe și interne.

Asadar, Primăria Municipiului Craiova dispune de personal calificat pentru susținerea implementării oricărui tip de proiect cu finanțare externă, indiferent de valoarea totală a proiectului, personal ce și-a demonstrat abilitățile de a gestiona bugetele proiectelor finanțate din fonduri externe nerambursabile prin implementarea proiectelor derulate până în prezent.

În cadrul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte, birourile sunt dotate cu mobilier, tehnica de telecomunicație (telefon, fax, telefonie mobilă), tehnica de calcul toți cei 20 salariați dispunând de calculator cu conexiune la Internet, birotică (copiatoare, imprimante). Toate aceste utilități îndeplinesc toate normele de securitate și ergonomice cerute de domeniul de activitate.

Pentru desfășurarea activităților din cadrul acestui proiect, cele două servicii din cadrul Direcției dispun de 2 copiatoare color A4, multifuncțional (fax, scanner, copiator), 6 imprimante, videoprojector cu ecran, 2 notebook-uri, aparat foto digital, aparat îndosariat cu arcuri de plastic, 2 linii telefonice.

De asemenea, pentru derularea procedurilor de achiziții publice, Serviciul Achiziții dispune de o bază materială solidă constând în 10 calculatoare cu conexiune la internet, 2 multifuncționale, 2 linii de telefonie pentru interior și exterior.

Primăria Municipiului Craiova dispune de două săli de sedințe, dotate cu aer condiționat, aparatură de amplificare sonoră, retroprojector, videoprojector și flipchart, echipamente care, după caz, vor fi puse la dispoziția proiectului, în vederea bunei derulări a acestuia. Ședințele de lucru și celelalte întâlniri necesare derulării proiectului vor putea fi desfășurate în bune condiții în aceste săli, în mod gratuit, fără a fi nevoie de alocarea de costuri suplimentare în bugetul proiectului.

Prin urmare, Municipiul Craiova, în calitate de solicitant, va pune la dispoziție toate echipamentele și instrumentele necesare implementării acestui proiect în bune condiții, precum și spațiile pentru birouri și pentru desfășurarea întâlnirilor de lucru.

2.3.8 Rezultate anticipate

A. ACTIVITĂȚI DESFĂȘURATE ÎNAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANȚARE

Activitatea 1: Elaborare documentație de proiectare

Subactivitatea 1.1. - Studiu de Fezabilitate, ACB, Plan de Afaceri, PT realizate, contractare asistență tehnică din partea proiectantului

Subactivitatea 1.2. - avize, acorduri, CU, AC obtinute.

- **ACTIVITATI DESFASURATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE**

Activitatea 2: Monitorizarea implementarii proiectului Un proiect monitorizat

Activitatea 3: Informare și publicitate

Subactivitatea 3.1. - 2 comunicate de presa lansate la inceputul și la sfarsitul proiectului

Subactivitatea 3.2. - 1 panou publicitar temporar/1 placută permanentă

Activitatea 4: Urmărire execuție lucrări prin diriginti de șantier

Subactivitatea 4.1 - Servicii dirigentie de șantier achiziționate

Subactivitatea 4.2: - Servicii de dirigentie de șantier prestate; carte tehnică întocmită

Activitatea 5: Execuție lucrări

Subactivitatea 5.1: Contractarea lucrărilor: dosar achiziție întocmit și contractat lucrări încheiate

Subactivitatea 5.2: Execuția lucrărilor:

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri : 2 subsoluri

Suprafața teren : 12 656.54 m² (conform planului topografic)

Suprafața teren : 12 600 m² (conform Certificatului de Urbanism)

Suprafața construită la nivelul solului = 200 m²

Suprafața utilă = 15 145 m², după cum urmează :

- subsol 1 = 5 960 m²

- subsol 2 = 9 185 m²

Suprafață desfășurată construită pe 2 niveluri = 17 332.8 m², după cum urmează :

- subsol 1 = 6 889.5m²

- subsol 2 = 10 443.3 m²

INALTIMEA ETAJELOR

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea liberă sub obstacole este de 2.20 m.

Subactivitatea 5.3: Recepția lucrărilor: înregistrarea mijloacelor fixe rezultate din realizarea proiectului în patrimoniul municipiului Craiova.

2.4. Managementul proiectului

Managementul proiectului va fi asigurat de echipa de implementare a proiectului, formată din 6 (șase) persoane, funcționari publici în cadrul Primăriei Municipiului Craiova, ce au fost selectați în funcție de abilitățile și capacitățile lor, pregătirea lor profesională, experiența acumulată în implementarea altor proiecte similare, finanțate din fonduri europene, disponibilitatea de implicare astfel încât să se asigure implementarea cu succes a acestui proiect.

Echipa propusă pentru implementarea proiectului, are următoarea componență:

- manager proiect
- asistent manager proiect
- manager financiar
- manager tehnic construcții civile
- manager tehnic instalații

- responsabil achizitii publice
- responsabil de relația cu presa, organismul intermediar/autoritatea de management

În cadrul echipei de proiect sunt nominalizate persoane din cadrul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte care, conform fișelor de post, efectuează permanent activități de implementare a proiectelor cu finanțare externă.

Managerul de proiect va asigura monitorizarea implementării proiectului și va fi responsabil pentru:

- îndeplinirea obiectivelor propuse prin proiect și a tuturor cerințelor impuse de finanțator prin contractul de finanțare;
- organizarea și coordonarea activității echipei de implementare a proiectului;
- avizarea calendarului de monitorizare a proiectului și repartizarea concretă a sarcinilor pentru fiecare membru al echipei de proiect
- Coordonarea activității de întocmire a cererilor de prefinanțare, dacă este cazul, a cererilor de rambursare, a rapoartelor de progres care însoțesc cererile de rambursare, precum și a graficului de depunere a cererilor de rambursare;
- Asigurarea legăturii echipei de implementare cu Organismul Intermediar și Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Regional;
- Asigurarea desfășurării activității de evaluare internă a proiectului;
- controlul modului de îndeplinire a diverselor faze impuse de derularea proiectului, încadrarea în grafic și în bugetul aprobat a activităților prevăzute în proiect;
- identificarea eventualelor probleme aparute în derularea proiectului și luarea de măsuri corective pentru buna desfășurare a acestuia;
- îndeplinirea tuturor criteriilor de bună performanță impuse prin contractul de finanțare.
- Asigurarea aplicării principiului egalității de șanse și al nediscriminării, precum și al protecției mediului, în derularea tuturor activităților prevăzute de proiect

Asistentul Managerului de proiect va fi responsabil de:

- Întocmirea calendarului de monitorizare a proiectului și refacerea acestuia ori de câte ori este necesar;
- organizarea de întâlniri periodice între membrii echipei de proiect cât și cu constructorul, în vederea monitorizării stadiului de implementare a proiectului;
- organizarea administrativă a activității de implementare și evaluare a proiectului;
- interfata pentru comunicarea cu organismul intermediar/autoritatea de management cu privire la toate aspectele legate de cererea de finanțare și de implementarea proiectului;
- asigură legătura cu mass-media, prin compartimentul de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Craiova, pentru realizarea activităților de vizibilitate a proiectului;
- întocmește rapoartele de progres către OI - ADR SV Oltenia.
- Participarea la întâlnirile periodice între membrii echipei de proiect, constructor și diriginte de șantier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozițiilor de șantier alături de întreaga echipă de proiect
- întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achiziție în colaborare cu întreaga echipă de proiect

Managerul financiar va fi responsabil de:

- întocmirea notelor de fundamentare pentru cuprinderea în bugetul Consiliului Local al municipiului Craiova a sumelor necesare pentru implementarea proiectului;
- organizarea evidenței contabile și a înregistrărilor financiare;
- Întocmirea și transmiterea Organismului Intermediar a documentelor necesare pentru obținerea prefinanțării, conform formatului standard furnizat de Autoritatea de Management, precum și utilizarea acestuia în funcție de condițiile finanțatorului;
- Întocmirea cererilor de rambursare precum și a Graficului de depunere a cererilor de rambursare și transmiterea acestora către Organismul Intermediar, în vederea obținerii rambursării cheltuielilor;

- urmarirea tuturor operatiunilor bancare ale proiectului;
- Evaluarea periodică a estimărilor privind fluxurile de numerar și transmiterea Organismului Intermediar a previziunilor privind fluxurile financiare, pe toată perioada de implementare a proiectului, pe trimestre, în conformitate cu Graficul de depunere a cererilor de rambursare;
- respectarea alocarilor bugetare conform bugetului prezentat în proiect;
- corectitudinea efectuării plăților și a tuturor operațiunilor financiare din acest proiect conform cerințelor impuse prin contractul de finanțare, cu respectarea prevederilor cu privire la costurile eligibile și neeligibile;
- previzionarea și planificarea necesarului pentru plăți;
- respectarea prevederilor cu privire la costurile eligibile și neeligibile;
- întocmirea și transmiterea către aprobare a rapoartelor financiare în cadrul proiectului.
- Participarea la întâlnirile periodice între membrii echipei de proiect, constructor și diriginte de șantier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozițiilor de șantier alături de întreaga echipă de proiect
- întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achiziție în colaborare cu întreaga echipă de proiect
- Întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achiziție în colaborare cu întreaga echipă de proiect

Managerul tehnic construcții civile și managerul tehnic instalații vor fi responsabili cu:

- coordonarea activității firmei de dirigentie de șantier și a proiectantului care va asigura asistența tehnică pe parcursul execuției lucrărilor;
- primirea rapoartelor tehnice întocmite de firma de dirigentie de șantier și verificarea acestora;
- verificarea încadrării lucrărilor în graficul de execuție;
- organizarea recepției finale a lucrărilor.
- Participarea la întâlnirile periodice între membrii echipei de proiect, constructor și diriginte de șantier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozițiilor de șantier alături de întreaga echipă de proiect
- Întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achiziție în colaborare cu întreaga echipă de proiect

Responsabilul achiziției va avea responsabilități privind:

- întocmirea documentațiilor standard pentru procedurile de achiziție publică;
- punerea la dispoziția ofertanților a documentațiilor standard pentru procedurile de achiziție publică;
- desfășurarea procedurilor de achiziție publică;
- încheierea contractului de servicii/lucrări/produse prevăzut în proiect
- Participarea la întâlnirile periodice între membrii echipei de proiect, constructor și diriginte de șantier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozițiilor de șantier alături de întreaga echipă de proiect
- întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achiziție în colaborare cu întreaga echipă de proiect

Responsabilul de relația cu presa, organismul intermediar/autoritatea de management va avea următoarele atribuții:

- asigură intrefata pentru comunicarea dintre solicitant și organismul intermediar/autoritatea de management cu privire la toate aspectele legate de cererea de finanțare și de implementarea proiectului;
- asigură logistica necesară desfășurării tuturor evenimentelor legate de lansarea, implementarea și finalizarea proiectului;
- asigură legătura cu mass-media pentru realizarea activităților de vizibilitate a proiectului;
- asigură diseminarea rezultatelor proiectului.

Persoanele propuse pentru echipa de implementare, din cadrul Primăriei Municipiului Craiova, au experiență în implementarea proiectelor cu finanțare nerambursabilă, aceasta reiesind din CV-urile anexate la cererea de finanțare, cunosc procedurile de contractare prevăzute de legislația românească în domeniu și au experiență în urmărirea unor lucrări de construcții similare. Mai mult decât atât, membrii echipei de implementare vor fi sprijiniți în derularea achizițiilor publice prevăzute în cadrul proiectului de către specialiștii în achiziții publice din cadrul compartimentului specializat al Primăriei Municipiului Craiova. De asemenea, pentru implementarea cu succes a activităților prevăzute în cadrul proiectului, membrii echipei de implementare vor fi sprijiniți de toate direcțiile de specialitate ale Primăriei Municipiului Craiova, cu scopul de a obține rezultatele preconizate și de a atinge obiectivele specifice și obiectivul general al proiectului.

Pentru monitorizarea proiectului în prima săptămână de la semnarea contractului se va întocmi calendarul de monitorizare a activităților proiectului, calendar ce se va actualiza în funcție de factorii ce influențează implementarea proiectului: duratele procedurilor de achiziții, graficul de execuție al lucrărilor corelat cu Anexa IIIa - graficul de depunere al cererilor de rambursare.

Calendarul de monitorizare a activităților proiectului va avea următoarea structură:

Termen de realizare	Activitate	Responsabil
Anterior semnării contractului de finanțare	Lansare anunț de intenție pentru licitație execuție	Manager achiziții
Anterior semnării contractului de finanțare	Lansare anunț de participare pentru licitație execuție	Manager achiziții
Luna 1 anul 1	Intocmire macheta pentru comunicatul de presă privind începerea activităților proiectului	Asistent manager
Luna 1 anul 1	Organizare procedura pentru achiziție comunicat de presă	Manager achiziții
Luna 1 anul 1	Publicare comunicat de presă privind începerea activităților proiectului	Responsabilul de relația cu presa, organismul intermediar/autoritatea de management
Luna 2 anul 1	Publicare invitație participare pentru achiziție servicii supervizare lucrări prin dirigenți de șantier	Manager achiziții
Luna 2 anul 1	Publicare invitație participare pentru achiziție panouri temporare	Manager achiziții
În funcție de derularea procedurii de achiziție	Atribuire contract servicii supervizare lucrări prin dirigenți de șantier	Manager achiziții
În funcție de derularea procedurii de achiziție	Atribuire contract achiziție panouri temporare	Manager achiziții
În funcție de derularea procedurii de achiziție	Atribuire contract lucrări	Manager achiziții
Conform contract lucrări, după constituirea garanției de bună execuție	Transmitere ordin începere lucrări	Manager tehnic
În funcție de finalizarea licitației de lucrări	Montare panouri temporare	Manager tehnic

Termen de realizare	Activitate	Responsabil
In functie de finalizarea licitatiei de lucrari	Depunere cerere de prefinantare	Manager financiar
Luna n+3	Transmitere rapoarte de progres	Asistent manager
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Depunere cereri rambursare	Manager financiar
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Receptie lucrari pe activitati cuprinse in graficul de executie al lucrarilor	Manager tehnic
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Publicare invitatie participare pentru achizitie placi permanente	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract achizitie placi permanente	Manager achizitii
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Receptii la terminarea executiei lucrarilor	Manager tehnic
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Montare placi permante	Manager tehnic
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Publicare invitatie participare pentru achizitie autocolante	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract achizitie autocolante	Manager achizitii
In functie de graficul de esalonare a lucrarilor	Aplicare autocolante	Manager tehnic
In functie de receptia lucrarilor	Intocmire macheta pentru comunicatul de presa privind finalizarea activitatilor proiectului	Asistent manager
In functie de receptia lucrarilor	Organizare procedura pentru achizitie comunicat de presa	Manager achizitii
In functie de receptia lucrarilor	Publicare comunicat de presa privind finalizarea activitatilor proiectului	Responsabilul de relația cu presa, organismul intermediar/autoritatea de management

Strategia de monitorizare a implementarii proiectului

În vederea monitorizării atât a proiectului de față dar și a celorlalte proiecte din cadrul Axei prioritare 1 POR, la nivelul institutiei este constituita **Unitatea de Monitorizare și Supervizare (UMS)** care va verifica activitatea echipei de proiect precum și corelarea activităților celorlalte echipe de proiect aflate în implementare, astfel încât să fie asigurat un management eficient (tehnic, financiar, mediatic) pentru fiecare proiect.

Principalele activități ale Unitatii de Monitorizare și Supervizare includ:

- Coordonarea implementării proiectelor din cadrul PID PC pentru a asigura dezvoltarea durabilă a întregii Zone metropolitane
- monitorizarea întregului proiect: UMS se va asigura ca activitățile proiectului sunt realizate în conformitate cu specificațiile cerute, cu planul de timp stabilit și cu parametrii de calitate relevanți.
- Corelarea bugetului proiectului cu bugetul local: UMS se va asigura ca vor fi alocate de la bugetul local fondurile necesare derulării proiectului.

- asigurarea sustenabilitatii proiectului după finalizarea acestuia.

Activitățile de monitorizare a proiectului vor consta în principal în întâlniri periodice între membrii echipei de proiect și membrii unitatii de monitorizare și supervizare a proiectului și vizite de monitorizare la locația proiectului. De regula întâlnirile se vor organiza trimestrial, cu cel puțin o săptămână înainte de transmiterea rapoartelor de progres către OI ADR SV Oltenia, ocazie cu care se va analiza stadiul activităților proiectului. La întâlnirile de lucru va fi invitat și Coordonatorul Polului de creștere din cadrul ADR SV Oltenia.

Pe parcursul derulării acestui proiect vor exista două tipuri de evaluări și anume:

- **evaluarea internă** - realizată de către echipa de implementare a proiectului și Unitatea de Monitorizare și Supervizare
- **evaluarea externă** - realizată de către Organismul Intermediar ADR SV Oltenia și Autoritatea de Management POR - MDRT.

Scopul acestor evaluări este de a estima periodic relevanța, eficiența, eficacitatea și impactul proiectului în contextul obiectivelor definite inițial.

Evaluarea internă va începe cu examinarea setului de obiective propuse și va continua pe toată durata implementării, prin verificarea progreselor realizate și controlul realizării în timp a activităților propuse. Se va urmări, pe perioada derulării proiectului, monitorizarea costurilor, a calității și a timpului în vederea încadrării în timpul și costurile planificate, precum și respectarea standardelor de calitate. Se vor face **analize periodice**, în cadrul cărora resursele, activitățile și rezultatele vor fi monitorizate prin raportarea la obiectivele imediate și la cele generale, comparând realitatea cu activitățile programate, timpul estimat, costurile și calitatea, eventualele deviații față de specificațiile din proiectul tehnic, impactul și problemele determinate de acestea, precum și recomandări pentru acțiunile viitoare.

Echipa de proiect alături de UMS va lua în considerare toți factorii care ar putea deveni o amenințare pentru atingerea obiectivelor proiectului și vor identifica posibilele obstacole în realizarea activităților proiectului, luând măsurile necesare pentru a le evita.

Pe parcursul derulării proiectului pot apărea schimbări neprevăzute care pot să perturbe planificarea inițială a activităților. Efectele principale ale nerespectării planificării în timp se pot concretiza în creșterea costurilor sau reducerea performanței proiectului. Aceste probleme pot fi rezolvate printr-o monitorizare atentă și o intervenție eficientă. Ori de câte ori va fi necesar, se va proceda la o replanificare a activităților astfel încât până la sfârșitul perioadei de implementare să fie atinse toate obiectivele propuse și, de asemenea, să fie realizate toate rezultatele stabilite.

Evaluarea externă va fi realizată de către Organismul Intermediar și Autoritatea de Management pe baza rapoartelor de progres ale aplicantului - Municipiul Craiova. Beneficiarul va pune la dispoziția Organismului Intermediar și Autorității de Management toate documentele sau informațiile care sunt necesare în evaluare și acordă persoanelor mandatate dreptul de acces la locația proiectului.

În stabilirea strategiei de monitorizare a implementării proiectului, precum și în stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect, au fost luate în considerare următoarele riscuri privind implementarea proiectului:

Riscuri interne

- executarea defectuoasă a lucrărilor de modernizare;
- Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrărilor;
- Nerespectarea graficului de implementare;
- Neîndeplinirea cerințelor impuse de autorizații;

Riscuri externe

- Schimbări legislative
- Politici comerciale ale producătorilor de materiale de construcții nefavorabile
- Riscuri naturale
- Nerespectarea graficului de rambursare a cheltuielilor;

Pentru prevenirea sau diminuarea **riscurilor interne** se vor lua măsuri specifice pentru asigurarea implementării proiectului în bune condiții începând de la faza de contractare a executantului. În acest sens, documentația de licitație va conține cerințe privind experiența similară relevantă pentru specificul lucrărilor ce urmează a fi executate, capacitate tehnică și financiară prin care să demonstreze că poate derula în bune condiții contractul cu respectarea principiilor

nediscriminării, tratamentului egal, recunoașterii reciproce, transparenței, proporționalității, eficienței utilizării fondurilor publice și asumarea răspunderii. De asemenea, clauzele contractuale vor prevedea penalități în ceea ce privește nerespectarea prevederilor asumate prin contract.

Pe parcursul derulării contractului de lucrări, împreună cu dirigintele de șantier, managerul tehnic va implementa un sistem strict de verificare a stadiului și calității execuției lucrărilor. Referitor la **riscurile externe** determinate de schimbările legislative, politicile comerciale ale producătorilor de materiale de construcții, riscurile naturale, acestea nu pot fi gestionate de către solicitant, iar pentru diminuarea acestor potențiale riscuri se vor lua măsuri în ceea ce privește rezervele de timp, financiare și umane, astfel încât influența acestora asupra implementării proiectului să fie minimă.

Auditarea internă se va derula în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, respectiv Legea 672/2002 privind auditul public intern, în cadrul Primăriei Municipiului Craiova. Astfel, conform art. 15 din Legea 672/2002, compartimentul de audit public intern auditează, cel puțin o dată la 3 ani, fără a se limita la acestea, următoarele:

- activitățile financiare sau cu implicații financiare din momentul constituirii angajamentelor până la utilizarea fondurilor de către beneficiarii finali, inclusiv a fondurilor provenite din finanțare externă;
- platile asumate prin angajamente bugetare și legale, inclusiv din fondurile comunitare;

În acest sens, compartimentul de audit din cadrul Primăriei Municipiului Craiova va efectua activități de audit public intern, pentru a evalua dacă sistemele de management financiar și control sunt transparente și sunt conforme cu normele de legalitate, regularitate, economicitate, eficiență și eficacitate.

2.5. Durata de implementare a proiectului

Durata de implementare a proiectului este de 27 luni

2.6. Indicatori

INDICATORI	Valoare la începutul perioadei de implementare	Valoare la sfârșitul perioadei de implementare	
Rezultat imediat (direct) (indicatorii se vor corela cu rezultatele prevăzute la pct 2.3.6)			
Structura nou creată	0	1	
Suprafața utilă nou creată	0	15 770 mp, Din care: – subsol 1 = 6 290 mp; – subsol 2 = 9 480 mp;	
Locuri parcare nou create	0	619 locuri din care	
		586 locuri pentru autoturisme	33 locuri pentru motociclete.
Rezultate induse (indirecte)			

(efecte pe termen mediu/lung)		
Locuitori care beneficiază de implementarea proiectului	0	Aprox 300.000
Locuri de muncă create	0	15

2.7. Parteneri implicați în implementarea proiectului

- Proiectul urmează a fi implementat în parteneriat?

☐ Da

☒ Nu

2.8. Relația cu alte programe, strategii, proiecte

Documentul relevant	Mod de relaționare
Programul Operațional Regional Axa prioritara 1 - Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor - poli urbani de creștere	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” se incadreaza în Axa prioritara 1 - Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor - poli urbani de creștere; Domeniul major de interventie 1.1 - Planuri integrate de dezvoltare urbana; Sub-domeniul: Poli de creștere
Strategia de Dezvoltare Locala a Municipiului Craiova	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” se incadreaza în Obiectivul Strategic nr5. Dezvoltarea infrastructurii edilitare,a utilităților și serviciilor publice 5.1.2. Parcări publice sub- și supratereane
Planul Integrat de Dezvoltare a Polului de creștere Craiova	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” se incadreaza în Obiectivul Obiectivul strategic 2, „Creșterea competitivității economice pe termen lung și sprijin pentru dezvoltarea mediului de afaceri al Polului de Creștere Craiova”
Planul National de Dezvoltare	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” se incadreaza în prioritatea naționala de dezvoltare nr.1
Planul Regional de Dezvoltare	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” se incadreaza in prioritatea nationala de dezvoltare cu privire la refacerea infrastructurii publice urbane.
Construirea unui pasaj supraterean in vederea descongestionarii traficului rutier din Zona Metropolitana Craiova - Realizare pasaj denivelat supraterean peste intersectia de la km 0 al municipiului Craiova, în vederea preluării traficului auto pe E 70, respectiv Calea București-Bvd. Nicolae	Proiectul „Amenajare parcare subterana in zona Teatrului National Craiova” va avea ca localizare zona din imediata vecinatate pasaj denivelat supraterean peste intersectia de la km 0 al municipiului Craiova, în vederea preluării traficului auto pe E 70, respectiv Calea București-Bvd. Nicolae Titulescu

Titulescu	
Construirea unui pasaj subteran în vederea descongestionării traficului rutier din Zona Metropolitană Craiova - Realizare pasaj denivelat subteran, pe sub intersecția strazii Aries cu str. A.I.Cuza și respectiv cu str. Împăratul Traian în vederea preluării traficului auto pe bvd. Carol I - str. Aries	Proiectul „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova” va avea ca localizare zona din imediata vecinătate pasaj denivelat subteran pe sub intersecția strazii Aries cu str. A.I.Cuza și respectiv cu str. Împăratul Traian în vederea preluării traficului auto pe bvd. Carol I - str. Aries
Amenajare și Revitalizare Centrul istoric al municipiului Craiova	Proiectul „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova” va avea ca localizare zona din imediata vecinătate a centrului istoric al orașului.

2.9. Taxa pe valoarea adăugată

- Organizația solicitantă este plătitoare de TVA?

☐ Da

☒ Nu

2.10. Proiect generator de venit

- Proiectul pentru care se solicită finanțarea este generator de venituri?

☐ Da

☒ Nu

2.11. Impactul asistenței financiare nerambursabile asupra implementării proiectului

2.11.1 Asistența financiară nerambursabilă pe care o solicitați va avea rolul să accelereze implementarea proiectului?

☒ Da

☐ Nu

Asistența financiară nerambursabilă solicitată în vederea realizării proiectului propus va avea rolul să accelereze implementarea proiectului deoarece fără această finanțare, proiectul s-ar putea realiza într-un timp îndelungat și nu ar putea respecta termenul de implementare impus în documentele locale de programare, date fiind resursele financiare limitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova. Obiectivul proiectului de amenajare a parcarii subterane contribuie la atingerea obiectivului specific 5.2 din cadrul Strategiei de dezvoltare locală, respectiv "Implementarea Conceptului Transportului Urban Durabil", măsura 5.2.1. "Modernizarea transportului public urban". Atingerea acestui obiectiv strategic de dezvoltare locală este prevăzută a se realiza până în anul 2013.

Considerăm că acesta este un termen de finalizare foarte scurt în contextul în care bugetul

local este relativ limitat iar în același timp municipalitatea a constientizat că respectarea termenelor de realizare a proiectelor definite în strategia de dezvoltare reprezintă angajamente ferme pentru reprezentanții acesteia față de comunitatea locală și totodată necesitatea parcurgerii într-un ritm adaptat realității a pașilor impuși în cadrul competiției între orașe și regiuni. Oportunitatea de finanțare a proiectului propus oferită prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 1 constituie modalitatea cea mai bună de punere în aplicare a termenelor de finalizare a proiectelor prioritare pentru municipalitate, stabilite în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală.

2.11.2 Asistența financiară nerambursabilă pe care o solicitați este esențială pentru implementarea proiectului?

☒ Da

☐ Nu

Asistența financiară nerambursabilă solicitată în vederea realizării proiectului de față va fi esențială pentru implementarea proiectului, dat fiind faptul că aceasta presupune o valoare destul de mare care depășește posibilitățile financiare ale autorității locale. Municipalitatea și-a asumat un rol foarte important în crearea tuturor premiselor de dezvoltare a regenerării urbane de la nivelul municipiului Craiova, depunând eforturi sustinute și pentru îmbunătățirea calității acestui sector. Regenerarea urbană reprezintă pentru Primăria Municipiului Craiova un obiectiv strategic de dezvoltare locală și de aceea și-a stabilit în portofoliu, proiecte strategice de importanță deosebită, cum este și cazul proiectului de față, care să sprijine și să intensifice amenajarea parcarilor subterane în centrul municipiului Craiova.

2.12. Sustenabilitatea proiectului

Consiliul Local al Municipiului Craiova, în calitate de promotor al proiectului va asigura managementul acestuia prin echipa de proiect și alte departamente care gestionează tipurile de activități propuse a se realiza în cadrul proiectului.

Ca urmare a implementării proiectului, respectiv după realizarea parcarilor subterane în vederea fluidizării traficului rutier din zona centrală a municipiului Craiova, va exista la nivelul Municipiului Craiova, a Județului Dolj și zonei Sud-Vest Oltenia o infrastructură de transport durabilă care să răspundă nevoilor de trafic atât pentru persoanele care tranzitează orașul cât și pentru locuitorii municipiului care doresc să ocolească zona extrem de aglomerată din centrul orașului pentru a ajunge în diferite puncte ale acestuia.

Consiliul Local Craiova și-a asumat responsabilitatea prin Declarația de angajament anexată prezentei cereri de finanțare că va asigura întreținerea și funcționarea infrastructurii nou realizate pe o perioadă de minim 5 ani după finalizarea proiectului.

Având la bază analiza financiară a costurilor necesare pentru parcare subterană au fost cuantificate beneficiile financiare aduse de implementarea proiectului, beneficii rezultate din reducerea costurilor necesare întreținerii și reparațiilor infrastructurii.

Deși, nu se poate vorbi de venituri propriu-zise în urma implementării proiectului, deoarece este vorba de o infrastructură de transport publică, prin rezultatele pozitive ale analizei financiare, materializate într-o reducere a costurilor, proiectul demonstrează că nu numai se autosustine, ci își poate materializa aceste beneficii în realizarea de investiții absolut necesare la nivelul municipiului. După terminarea implementării proiectului, Consiliul Local al municipiului Craiova va fi responsabil cu întreținerea parcarilor subterane.

Fiind o instituție a administrației publice locale, sustenabilitatea instituțională a proiectului este asigurată. Parcare subterană construită va rămâne în proprietatea și administrarea Consiliului Local al Municipiului Craiova.

Un rol important în continuarea activităților proiectului îl prezintă experiența funcționarilor publici care își desfășoară activitatea în cadrul autorităților publice locale în abordarea problemelor de infrastructură și în derularea proiectelor cu finanțare nerambursabilă.

Proiectul se încadrează în obiectivele strategice de dezvoltare ale municipiului Craiova și contribuie la realizarea obiectivelor Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională, ale Planului Național de Dezvoltare și al Cadrului Național Strategic de Referință, respectiv diminuarea

disparitatilor de dezvoltare economica si sociala dintre Romania si media dezvoltarii statelor membre ale Uniunii Europene.

Proiectul poate fi un bun exemplu de implementare in regiune. Va contribui la imbunatatirea mediului de afaceri in zona si la cresterea competitivitatii economice. Proiectul are, de asemenea, un impact social si de stimulare economica prin reabilitarea infrastructurii de transport.

Implementarea cu succes a proiectului se va constitui intr-un exemplu de performanta si va spori gradul de punere in aplicare a strategiilor de dezvoltare locala, regionala si nationala, corelate cu cele de la nivel european.

Astfel, se poate aprecia ca Primaria Municipiului Craiova are capacitate institutionala, operationala si financiara de a asigura mentinerea, intretinerea si functionarea investitiei dupa incheierea proiectului si incetarea finantarii nerambursabile. In acest context, s-au identificat 3 aspecte ale sustenabilitatii proiectului:

Institutional - structura functionala care va asigura managementul investitiei dupa incetarea finantarii nerambursabile, respectiv dupa expirarea perioadei de garantie a lucrarilor va fi Serviciul Investitii, Administrare si Intretinere Drumuri din cadrul Primariei Municipiului Craiova.

Serviciul Investitii, Administrare si Intretinere Drumuri are ca atributiune principala, realizarea lucrarilor de reparatii curente si intretinere strazi, trotuare, alei, poduri, parcuri si pasaje din municipiul Craiova dupa expirarea perioadei de garantie a lucrarilor de investitii realizate.

Operational - in baza procedurilor de achizitie publica aferente se vor incheia contracte de executie lucrari si dirigentie de santier, cu clauze ferme in ceea ce priveste calitatea lucrarilor executate si a termenelor de finalizare a acestora;

Financiar - sursele de finantare in perioada investitionala vor fi asigurate de la bugetul local cat si de la bugetul de stat si Uniunea Europeana. In perioada operationala, sursele de finantare pentru intretinerea curenta si capitala a parcarilor vor fi asigurate de la bugetul local.

Sursele de finanțare ale proiectului constau în:

- resurse financiare atrase din partea Fondurilor Structurale in procent de 80,35% din valoarea cheltuielilor eligibile;
- resurse financiare atrase de la bugetul de stat, constând în TVA restituită aferentă cheltuielilor eligibile cat si cota de cofinantare de 17,65% din valoarea cheltuielilor eligibile;
- surse financiare atrase de la bugetul local pentru cota de cofinantare de 2% din valoarea cheltuielilor eligibile, cheltuielile neeligibile și TVA-ul aferent acestora.

Pentru demararea proiectului pre-finanțarea se acordă, în procent de maxim 10% din valoarea eligibilă a contractului încheiat. Aceasta reprezintă o resursă financiară sub forma economiei de costuri de capital.

Analiza fluxului net de numerar(cash flow-ul) demonstreaza sustenabilitatea financiara a proiectului, respectiv faptul ca proiectul nu este supus riscului de a ramane fara disponibilitati de numerar cat si faptul ca pe tot intervalul de prognoza exista surse financiare de acoperire a costurilor de operare a investitiei. Se evidentiaza astfel, din analiza financiara a proiectului ca nivelul cash flow-ului net cumulat(neactualizat) este pozitiv in fiecare an de prognoza.

Asadar, sustenabilitatea si solvabilitatea proiectului sunt asigurate avand in vedere valoarea pozitiva a rezultatului cumulat al fluxului net de numerar.

Ca o concluzie, se poate aprecia ca proiectul de fata este unul sustenabil din punct de vedere financiar intrucat rezultatul fluxurilor nete de numerar generate pe parcursul intregului interval de prognoza (20 ani) sunt pozitive. S-a luat in calcul ca sursa de finantare pentru etapa de operare a investitiei, alocarile de la bugetul Consiliului Local al Municipiului Craiova.

Concluziile analizei economico-financiare

Nivelul indicatorilor specifici de rentabilitate a proiectelor, având la bază o previziune realistă, un nivel al veniturilor și cheltuielilor extrase din piață, creează premisele ca rezultatele pozitive ale proiectului sa continue după terminarea perioadei de finanțare externă și, totodată, măsoară impactul major pe termen lung al programului asupra procesului mai amplu de dezvoltare ce poate fi menținut la nivel de sector și regiune. Aceasta este încă o dovadă a sustenabilității financiare.

Evaluarea financiară a investiției, determinată cu ajutorul indicatorilor VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investiție) și RIRF/C (rata internă de rentabilitate calculată la total valoare investiție) exprimă necesitatea intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Indicatorii specifici de evaluare ai proiectului calculați atât la nivelul investiției totale cât și la nivelul contribuției proprii semnifică:

- necesitatea intervenției din partea Fondurilor Structurale;
- utilizarea eficientă a capitalurilor proprii investite;
- cantitatea optimă de intervenție financiară din partea fondurilor structurale;
- durabilitatea financiară a proiectului în condițiile intervenției financiare din partea fondurilor structurale.

Cumulativ, proiectul pe lângă rezultatele pozitive directe, generează, pe parcursul implementării și după implementare, o serie de *beneficii economice și sociale*:

- Creșterea productivității muncii prin scăderea timpilor de căutare a unui loc de parcare în centrul istoric;
- Dezvoltarea mediului de afaceri local în principal prin creșterea fluxului de turiști în zona centrului istoric al orașului Craiova, dar și prin ușurarea accesului la viitoarea zonă pietonală din centru;
- Scăderea costurilor populației din centrul orașului, în ceea ce privește întreținerea autovehiculelor, în principal spălarea-cosmetizarea autoturismelor, prin asigurarea unui loc de parcare permanent cu abonament;
- Reducerea numărului de spargeri și vandalizări ale autovehiculelor parcate pe stradă;
- Asigurarea de noi locuri de muncă;
- Creșterea nivelului de trai prin implementarea unei parcuri subterane moderne (evitarea dezapezirii matinale a mașinii pe timp de iarnă și a supraîncălzirii în staționare pe timp de vară);
- Asigurarea premizelor de achiziție a automobilelor hibrid sau electrice prin asigurarea posibilităților de parcare și încărcare a acestora.

Pe lângă beneficiile de ordin calitativ proiectul va genera o serie de beneficii economico-sociale cuantificabile:

- realizarea a 15 de locuri de muncă pe perioada lucrărilor de operare;

Alte beneficii pot fi:

- scăderea numărului de accidente de circulație în zona pasajului;
- realizarea de economii de poluare a mediului în zona proiectului
- creșterea calității vieții prin încurajarea locuitorilor să folosească alte mijloace de locomotie ca bicicleta, rolele.

2.13. Informare și publicitate

Activitatea de informare și publicitate	Durata estimată / Perioada de desfășurare	Costuri estimate (lei)
1.Comunicat de presa - privind începerea proiectului	Prima luna a începerii implementării proiectului	1000 lei
2.Panou pentru afisare temporară (1 bucată)	Întreaga perioadă a implementării proiectului	1X 2500 lei = 2500 lei
3. Placă pentru amplasare permanentă (1 bucată)	Amplasare permanentă după finalizarea lucrărilor	1X 2500 lei = 2500 lei
4.Comunicat de presa - privind finalizarea proiectului	Ultima lună a implementării proiectului	1000 lei
5. Autocolante	Ultima lună a implementării proiectului	200 buc. x 5 lei = 1000 lei

În vederea respectării cerințelor regulamentelor comunitare de asigurare a vizibilității contribuției comunitare la proiect se vor întreprinde următoarele activități de informare și publicitate în conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Programul Operațional Regional. Proiectul va beneficia de promovare și publicitate în rândul comunității locale și nu numai, atât la începutul lucrărilor de investiție cât și ulterior pe parcursul execuției. Promovarea proiectului vine și din necesitatea informării populației privind lucrările care se vor desfășura, devierea traficului și alte aspecte necesare a fi comunicate publicului larg.

1. Comunicat de presa lansare proiect

Comunicatul de presa va fi publicat în prima lună de implementare a proiectului și va lansa în mod oficial demararea proiectului. Structura comunicatului va fi în conformitate cu regulile prevăzute în Manualul de identitate vizuală pentru Programul Operațional Regional și va răspunde la întrebările cheie care furnizează o informație completă, respectiv, cine, ce, unde, când, cum și de ce. Astfel, comunicatul de lansare a Proiectului „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului National-Strada Romul” de către Consiliul Local al Municipiului Craiova, va include logo-ul Guvernului României, cel al beneficiarului, al Uniunii Europene, titlul comunicatului, data emiterii lui, logo-ul Fondurilor Structurale dar și logo-ul Regio. De asemenea, acesta va cuprinde informații cheie despre proiect și va dezvolta elementele principale cuprinse în paragraful inițial, detalii de evoluție, termene, etape ale proiectului, precum și, numele și datele de contact ale persoanei care în cazul unor solicitări, poate oferi mai multe informații și detalii. Comunicatul de presa emis va fi tip B.

2. Panouri pentru afisare temporara

O altă activitate de informare și publicitate întreprinsă va fi amplasarea unor panouri temporare pentru santiere în construcție care conțin elemente obligatorii conform Manualului de Identitate Vizuală precum, numele proiectului și al beneficiarului, valoarea sa, data începerii și termenul limită de finalizare, organismul intermediar, autoritatea de management, logo-ul Uniunii Europene și al Guvernului României, logo-ul Regio și cel al Fondurilor Structurale. Panourile nu vor fi lipsite nici de sloganul „Investim în viitorul tău!” și nici de textul, „Regio este co-finanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională” iar cel puțin 25% din suprafața sa va fi alocată contribuției Uniunii Europene. Panourile vor fi expuse pe toată perioada implementării proiectului și încă 6 luni după încheierea acestuia.

3. Placi pentru amplasare permanenta

La 6 luni după finalizarea lucrărilor, panourile pentru afisare temporară vor fi înlocuite cu placi permanente explicative. Aceste placi vor respecta modelul celor prezentate în Manualul de Identitate Vizuală pentru Programul Operațional Regional, respectiv, vor menționa faptul că proiectul a fost selecționat prin intermediul Regio și că acesta este parțial finanțat de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională.

4. Autocolantele

Vor fi aplicate la loc vizibil pe echipamentele achiziționate conținând următoarele elemente informative obligatorii: sigla Regio, sigla Guvernului României, sigla MDRT și sigla Uniunii Europene. Materialul se va alege, astfel încât să se asigure durabilitatea în timp. Acestea vor fi plasate pe partea cea mai vizibilă pentru public a obiectelor pe care se aplică. În funcție de spațiul disponibil, în locul autocolantului de 100mm x 10mm se va opta pentru cel de 90mm x 50mm. Dimensiuni recomandate: minim 1/16 din suprafața cea mai vizibilă a echipamentului. Pentru rezistența la condițiile meteo sunt recomandate autocolantul PVC și lăcuirea UV.

5. Comunicat de presa finalizare proiect

Comunicatul de presa va fi publicat în ultima lună de implementare a proiectului și va cuprinde o informare asupra proiectului și a rezultatelor sale în ziarul local cu cea mai mare audiență. Adicional acestor informații, comunicatul va include aceleași elemente obligatorii ca și cel publicat la începerea proiectului conform Manualului de Identitate Vizuală pentru Programul Operațional Regional.

3. CONCORDANȚA CU POLITICILE UE ȘI LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ

3.1. Egalitatea de șanse

Unul dintre obiectivele prioritare ale Uniunii Europene îl constituie participarea activă la economie și societate, în general, a tuturor cetățenilor europeni indiferent de sex, rasă, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală.

Egalitatea dintre femei și bărbați reprezintă un drept fundamental, o valoare comună a Uniunii Europene și o condiție necesară pentru îndeplinirea obiectivelor de creștere, ocupare a forței de muncă și coeziune socială la nivelul Uniunii Europene. Deși există încă o serie de inegalități, în ultimele decenii s-au înregistrat progrese semnificative pentru ca bărbații și femeile să beneficieze de șanse egale. Acest lucru se datorează, în primul rând, legislației privind tratamentul egal, măsurilor destinate să integreze principiul egalității de șanse în toate politicile comunitare și măsurilor specifice privind promovarea femeilor.

Numeroase acte legislative europene sunt dedicate egalității între femei și bărbați, în special, dispoziții cuprinse în tratate și directive privind accesul la locurile de muncă, plată egală, protecția maternității, concediul pentru creșterea copilului, securitatea socială și regimurile profesionale de securitate socială.

Angajamentele României în ceea ce privește implementarea acestor acte legislative, dispoziții și directive se reflectă și în sprijinirea proiectelor care contribuie la atingerea obiectivelor de îmbunătățire a calității mediului înconjurător și promovare a egalității de șanse.

"Prin egalitate de șanse și de tratament între femei și bărbați se înțelege luarea în considerare a capacităților, nevoilor și aspirațiilor diferite ale persoanelor de sex masculin și, respectiv, feminin și tratamentul egal al acestora" - art 1(2) din Legea nr. 202/2002 (r2), din 19.04.2009, Republicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 150 din 01.03.2007 - privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați. Egalitatea de șanse a evoluat în ultima perioadă devenind un concept mai larg care se referă nu doar la femei și bărbați dar și relația cu alte grupuri dezavantajate dintr-o societate.

În ceea ce privește Primăria Municipiului Craiova, pe lângă prevederile destinate să asigure egalitatea de tratament între femei și bărbați, aceasta aplică atât în cadrul instituției cât și în implementarea tuturor proiectelor elaborate, o legislație antidiscriminare pentru a garanta niveluri minime de egalitate de tratament și de protecție pentru toți angajații săi sau pentru persoanele cu care vine în contact. Aceste dispoziții vizează garantarea aplicării unui tratament egal pentru toți, indiferent de:

- origine rasială sau etnică;
- religie și convingeri;
- handicap;
- vârstă.

Pe de altă parte, Primăria Municipiului Craiova dorește să asigure participarea tuturor reprezentanților societății la promovarea egalității de tratament la nivel european. Aceasta presupune colaborarea cu o paletă largă de organizații și organisme. Toate proiectele elaborate, promovate și implementate de primărie vizează atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind creșterea economică durabilă, ameliorarea calitativă și cantitativă a locurilor de muncă și o mai mare coeziune socială.

În implementarea proiectului, în activitățile și managementul acestuia, precum și în identificarea beneficiarilor se țin cont de principiul privind egalitatea de șanse, neexistând discriminări pe criterii de rasă, sex, religie, dizabilități și vârstă.

În toate activitățile derulate până în prezent s-a respectat legislația în domeniu, respectiv O.G. nr. 137/2007 republicată, privind prevenirea și sancționarea tuturor formelor de discriminare, cu toate modificările și completările ulterioare; Legea nr. 202/2002 republicată privind egalitatea de șanse între femei și bărbați cu modificările și completările ulterioare, lege care transpune directive europene printre care și DE 76/2007/CEE pentru implementarea principiului egalității de tratament pentru bărbați și femei referitor la accesul, ocuparea, pregătire profesională, promovare și condiții de muncă, modificată prin DE 2002/73/CE; DE 75/117/CEE pentru aplicarea principiului plății egale pentru femei și bărbați; HG nr.1273/2000 privind aprobarea Planului național de acțiune pentru egalitatea de șanse între femei și bărbați; HG nr.285/2004 privind aplicarea Planului național de

acțiune pentru egalitatea de șanse între femei și bărbați; Legea nr.448/2006 Republicată privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.

Din cadrul echipei de implementare a proiectului fac parte atât persoane de sex masculin cât și persoane de sex feminin, acestea nefiind selectate în funcție de rasă, religie sau vârstă. Singurul criteriu pentru alegerea acestora fiind experiența în implementarea proiectelor cu finanțare nerambursabilă.

Procedurile de achiziție respectă reglementările impuse prin contractul de finanțare precum și legislația națională și sunt aplicate principiile transparenței și nediscriminării pe tot parcursul derulării procesului de încheiere a contractelor. Astfel, proiectul va respecta legislația în domeniul egalității de șanse și achizițiilor publice și anume O.U.G. nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de concesiune de servicii, modificată prin O.U.G. nr. 94/2007 și H.G. nr. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică; HG nr.925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările și completările ulterioare; OUG nr.54/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică, cu modificările și completările ulterioare; HG nr.168/2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 54/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică. Atribuirea contractelor de achiziții necesare implementării proiectului se va realiza în conformitate cu legislația menționată, cu respectarea următoarelor principii: nediscriminare, tratament legal, recunoaștere reciprocă, transparența, proportionalitate, eficiența utilizării fondurilor publice și asumarea răspunderii.

Se poate menționa că Primăria Municipiului Craiova are o politică a nediscriminării pe care o implementează și la nivelul acestui proiect, ca de altfel în toate proiectele pe care le promovează, fiind prevăzute astfel mecanisme de asigurare a egalității de șanse:

- În cadrul contractelor de achiziție ce se vor încheia prin proiect;
- Asigurarea de facilități pentru accesul persoanelor cu dizabilități,
- Dezvoltarea durabilă și eficiența energetică

3. 2. Dezvoltarea durabilă și eficiența energetică

Conform definiției dată în 1987 de către Comisia Mondială pe problematici de Mediu și Dezvoltare, dezvoltarea durabilă este cea care satisface nevoile generațiilor prezente fără a compromite posibilitatea ca generațiile viitoare să-și satisfacă propriile nevoi. Dezvoltarea durabilă oferă o viziune pe termen lung a progresului care include nevoile sociale, economice și la nivel de mediu, nevoi pe plan local și global, și de asemenea, nevoi imediate și pe termen lung. În ceea ce privește mediul înconjurător, provocările merg de la schimbarea rapidă a climei până la dispariția biodiversității și creșterea deficitului de apă.

Astfel, prin dezvoltarea durabilă se urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi.

Problema cheie a dezvoltării durabile o constituie reconcilierea dintre două aspirații umane, care prin conținutul lor susțin necesitatea dezvoltării economice și sociale, dar și a conservării stării mediului înconjurător, ca singura cale pentru creșterea calității vieții.

Dezvoltarea durabilă este o viziune, un mod de a gândi și a acționa. Nu va putea fi produsă doar de către politici, ci trebuie pusă în aplicare de către societatea întreagă, ca și un principiu calauzitor care să ne ghideze în toate deciziile importante pe plan economic și politic care pot să ne afecteze pe noi toți. Strategia de dezvoltare durabilă a municipiului Craiova pune accentul pe implicarea cetățenilor și a persoanelor direct interesate.

Preocupările susținute din partea autorității locale au fost semnalizate, propulsate și intensificate de un complex de procese diferite care îngrijorează tot mai mult atât autoritățile cât și populația municipiului. Astfel, schimbările climatice și utilizarea energiei curate, conservarea și gestionarea resurselor naturale, sănătatea publică, incluziunea socială, demografia și migrația, provocările legate de sărăcia și dezvoltarea durabilă, educația, cercetarea și finanțarea publică constituie instrumente importante ale facilitării tranziției către modele mai durabile de producție și consum.

Impactul transporturilor asupra calitatii aerului a crescut data fiind cresterea numarului de autovehicule particulare si publice noi si cresterea mobilitatii pasagerilor si marfurilor, atat in cadrul transportului intern cat si international. Principalele emisii generate de sectorul de transport sunt: oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi in suspensie (PM), COV dar si metale grele. Constructia de drumuri, parcuri si pasaje are un impact direct si in general ireversibil asupra ecosistemelor si biodiversitatii.

Zgomotul reprezinta un subiect de ingrijorare, mai ales in aglomerarile urbane care sunt zone cu o mare vulnerabilitate din cauza densitatii mari a populatiei. Principala sursa a poluarii este traficul rutier. Autovehiculele din transportul public reprezinta, de asemenea, o sursa majora de zgomot si vibratii. Existenta transportului public de suprafata creste poluarea fonica, in special pe drumurile principale, acolo unde sunt concentrate mai multe linii de transport si unde liniile de transport in comun nu sunt separate si ierarhizate in functie de prioritati. Zgomotul si vibratiile generate de traficul rutier reprezinta, in mod clar, un fenomen in Craiova, care are un efect semnificativ asupra populatiei ce locuieste ori isi desfasoara activitatea in proximitatea zonelor cu trafic intens. Zgomotul si vibratiile generate de traficul rutier in zonele urbane provin in principal de la motoarele sau instalatiile de esapament.

Eficienta energetica reprezinta orice masura care are drept rezultat furnizarea unui serviciu la un consumator final cu o reducere in energia utilizata. In martie 2007 Uniunea Europeana a adoptat o „Strategie integrata pentru energie si schimbari climatice, cu obiectivul strategic reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 20% pana in anul 2020”. Reducerea intensitatii energetice si cresterea eficientei energetice reprezinta o directie prioritara pentru Romania, care rezulta si din Directivele UE si din obligatiile Romaniei ca stat membru.

Proiectul de fata reprezinta una dintr masurile stabilite prin Programul integrat de gestionare a calitatii aerului, elaborat de Agentia pentru Protectia Mediului Dolj, pentru implementarea Strategiei nationale privind protectia atmosferei, adoptata prin HG 586/2004, in conformitate cu Directiva Consiliului nr. 96/62/CE privind evaluarea si gestionarea calitatii aerului inconjurator, avand in vedere faptul ca, respectand criteriile de clasificare impuse de Uniunea Europeana, pe teritoriul Romaniei, municipiul Craiova este inclus in cadrul Sistemului national de evaluare si gestionare integrata a calitatii aerului.

Astfel, fluidizarea traficului rutier greu si usor, local si de tranzit pe axa de transport rutier Est-Vest, respectiv B-dul Nicolae Titulescu, Calea Severinului, reducerea timpului datorat stationarii la semafoare si reducerea timpului de transport pentru persoanele ce se deplaseaza cu mijloace de transport propriu sau in comun, va contribui la reducerea valorilor emisiilor de noxe in aerul inconjurator si astfel va imbunatati calitatea aerului si a vietii locuitorilor municipiului Craiova.

Craiova este strabatuta de artere rutiere cu trafic intens, trafic estimat la mai mult de 10.000 masini/zi, respectiv E70, Bvd. Dacia, Bvd. Decebal, Bvd. Carol I, Bvd. Romanescu si de cele cu trafic intre 3.000 - 5.000 masini/zi, cum ar fi str. A.I.Cuza, Calea Severinului, B-dul Nicolae Titulescu si Calea Bucuresti. Astfel, avand in vedere faptul ca traficul intens are drept consecinte poluarea mediului inconjurator si degradarea vietii locuitorilor municipiului, incepand din anul 2006, supravegherea calitatii aerului s-a realizat prin intermediul sistemului automat de monitorizare a calitatii aerului. Acest sistem este format din 5 statii automate, care au fost amplasate conform criteriilor prevazute in Ord. Nr. 592/2002. In urma datelor inregistrate de aceste statii, s-a concluzionat ca principala sursa de poluare este traficul.

In acest context, masurile de reducere a poluarii sunt luate in considerare in cadrul proiectelor de modernizare si reabilitare a infrastructurii de transport, printre acestea numarandu-se si realizarea celor trei proiecte din cadrul Planului Integrat de Dezvoltare al polului de crestere Craiova, respectiv “Construirea unui pasaj supraterran in vederea descongestionarii traficului rutier din Zona Metropolitana Craiova - Realizare pasaj denivelat supraterran peste intersectia de la km 0 al municipiului Craiova in vederea preluarii traficului auto pe E70, respectiv str. Calea Bucuresti-bvd. Nicolae Titulescu”, “Pasaj denivelat subteran, pe sub intersectia strazii Aries, cu str. A.I. Cuza si respectiv cu str. Imparatul Traian in vederea preluarii traficului auto pe bvd. Carol I-str. Aries” si Amenajare Parcare Subterana in zona Teatrului National Craiova.

Cerintele referitoare la asigurarea unui nivel ridicat in ceea ce priveste eficienta energetica au fost respectate in ceea ce priveste proiectarea sistemului de iluminat, in conformitate cu ultimele

standarde și normative, respectiv un sistem compus din corpuri de iluminat exterioare cu alimentare energie electrică și comanda aprinderii și stingerii iluminatului public aferent parcarilor subterane.

Impactul potențial asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestuia

a) Impactul asupra factorului de mediu „apă”

Având în vedere condițiile hidrogeologice care caracterizează amplasamentul, pentru asigurarea condițiilor de execuție în uscat a infrastructurii precum și pentru asigurarea stabilității construcțiilor din vecinătate, se vor realiza lucrări speciale de depresiune și coborâre a nivelului apelor subterane prin foraje verticale.

În timpul desfășurării lucrărilor de construcții se pot considera surse de poluare ale apelor doar posibilele scurgeri de lubrifianți sau carburanți care ar putea rezulta datorită funcționării utilajelor de construcție și celorlalte mijloace de transport folosite.

În perioada de exploatare, lucrările realizate prin acest proiect nu vor avea impact asupra factorului de mediu „apă”.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu „apă”

Operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reutilizare. Reziduurile menajere vor fi pre colectate în recipiente etanșe și predate ulterior pe bază de contract unei firme autorizate în gestionarea deșeurilor.

b) Impactul asupra factorului de mediu „aer”

În timpul desfășurării lucrărilor de construcție, factorul de mediu „aer” va fi influențat de utilajele și mijloacele de transport de pe șantier, care funcționează cu motorină. Acestea vor emite în timpul funcționării SOx, CO, NOx, particule și hidrocarburi.

În conformitate cu Ordinul nr. 462/1993 al MAPPM, factorii de emisie pentru motoarele Diesel sunt următoarele:

Nr. Crt.	Emisii	Emisii estimate pt. un consum de 30l/h (g/h)	Limita maxim admisă (g/h)	observații
1	SOx 3,24	97,20	5.000	Sub limita maxim admisă
2	CO 27,00	810,00	nespecificat	-
3	NOx 44,40	1.322,20	5.000	Sub limita maxim admisă
4	particule 1,56	46,80	500	Sub limita maxim admisă
5	Hidrocarburi 4,44	133,20	3.000	Sub limita maxim admisă

Rezultă că aceste concentrații sunt foarte mici în comparație cu concentrațiile maxim admise.

După terminarea lucrărilor, se va înregistra o reducere a poluării aerului cauzată de transportul rutier, datorită îmbunătățirii condițiilor de trafic.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf, materialele pulverulente se vor transporta cu mijloace acoperite, se va asigura stropirea materialului. De asemenea, manipularea materialelor (ciment, nisip, pământ, balast), se va face astfel încât pierderile în atmosferă să fie minime. Se vor efectua verificări ale utilajelor și mijloacelor de transport astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise.

c) Impactul asupra factorului de mediu "sol"

Sursa de poluare care va fi activă pe toată perioada lucrărilor o reprezintă praful, și posibilele scurgeri accidentale de produse petroliere de la funcționarea utilajelor de construcție sau a mijloacelor de transport. Alte surse posibile, care ar putea influența negativ indicatorii de calitate ai solului și subsolului, însă doar pe o perioadă redusă, sunt scurgerile accidentale de carburanți și lubrifianți de la mijloacele de transport și deșeurile solide (menajere, metalice, anvelope, ambalaje). Din solul care va fi decopertat, o parte a acestuia va fi reintegrat, și va fi utilizat la refacerea ecologică, acolo unde aceasta se va preta.

Poluarea cu praf nu are efect negativ de durată asupra solului. Efectul negativ, pregnant se manifestă asupra vegetației prin depunerea pe aparatul foliar, generând închiderea parțială sau totală a stomatelor și perturbarea proceselor fiziologice și biochimice ale plantelor. În perioada de exploatare, lucrările realizate prin acest proiect nu vor avea impact asupra factorului de mediu „sol”.

Măsuri de diminuare a impactului

Sunt interzise spălarea, efectuarea de reparații, lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor și echipamentelor folosite pe amplasamentul lucrărilor.

Sistemul de colectare a deșeurilor în amplasamentul lucrărilor, pe durata executării lucrărilor se va face direct în mijloace de transport, iar evacuarea lor va fi asigurată imediat. Efectele unor scurgeri accidentale de carburanți sau lubrefianți, vor fi diminuate prin decopertarea solului poluat, care ulterior este colectat într-un recipient metalic acoperit și transportat la unități specializate de eliminare a acestor tipuri de deșeuri.

d) Impactul asupra biodiversității

Impactul asupra biodiversității locale în timpul construcției obiectivului se manifestă în special din cauza prafului produs de lucrări produs de utilajele folosite. În perioada de exploatare lucrările realizate prin acest proiect nu vor avea impact asupra biodiversității.

e) Impactul asupra peisajului

Efectele ambientale ale lucrărilor propuse prin proiect sunt pozitive, aspectul zonei îmbunătățindu-se. În perioada de execuție a lucrărilor, supravegherea calității factorilor de mediu se va realiza de către constructor prin implementarea și menținerea unui sistem de monitorizare, prin observații directe, vizuale, la punctele de lucru. Personalul va fi instruit periodic din punct de vedere al protecției mediului.

Pentru monitorizarea factorilor de mediu, se vor adopta următoarele măsuri:

„Aer”

- monitorizarea emisiilor provenite de la substanțele volatile, a emisiilor de pulberi în suspensii.
- menținerea utilajelor și mijloacelor auto în parametri prevăzuți de fabricant.

„Sol și subsol”

- urmărirea activității utilajelor pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere, care ar afecta proprietățile solului. În cazul producerii unor incidente se vor utiliza substanțe neutralizante.
- evitarea degradării solului pe suprafețe mai mari decât cele necesare, prin urmărirea strictă a lucrului;
- urmărirea operațiilor de decapare, compactare;
- urmărirea depozitării corecte a materialelor necesare și colectarea, selectarea și eliminarea/valorificarea deșeurilor pe tipuri;

„Apă”

- constructorul nu va efectua lucrări de întreținere a utilajelor pe amplasamentul lucrărilor;
- se va urmări ca în timpul săpăturilor să nu fie afectate straturile acvifere.

„Biodiversitate”

- se va urmări ca lucrările să se desfășoare conform proiectului, astfel încât afectarea ecosistemelor punctului de lucru să fie redusă.

În perioada de exploatare a lucrărilor, nu se consideră a fi necesare acțiuni speciale de monitorizare din punct de vedere al protecției mediului. Beneficiarul va inspecta periodic modul de execuție și starea tehnică a lucrărilor.

Pentru investiția propusă, deșeurile specifice se încadrează în tipurile:

- deșeuri rezultate din construcții - cod 17 și sunt specifice fazei de construcție;
- deșeuri asimilabile cu cele municipale - cod 20 care sunt specifice perioadei de exploatare a investiției.

Deșeurile produse pe timpul executării lucrărilor de construcții pot fi:

- menajere sau asimilabile;
- deșeuri metalice și de mase plastice;
- materiale de construcție: moloz, resturi de la descarcarea betoanelor, mixturilor asfaltice;
- hârtie și deșeuri specifice activității de birou în cadrul organizării de șantier.

În conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșeuri vor fi colectate și transportate imediat în vederea eliminării lor. Colectarea/evacuarea acestor deșeuri se va face astfel:

- în conformitate cu normativele în vigoare privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi de către o firmă specializată. Se va ține o strictă evidență privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.
- deșeurile metalice vor fi colectate și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate.
- deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, mixturi asfaltice etc) nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al potențialului de contaminare. De aceea se propun următoarele variante de valorificare/eliminare: valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare, acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă sau depunerea în gropile de împrumut ajunse la cota de exploatare.
- Responsabilitatea pentru eliminarea deșeurilor provenite din întreținerea utilajelor revine firmelor care execută operațiunile de întreținere și reparații.

În ceea ce privește colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor în perioada de exploatare, se impun o serie de măsuri:

- realizarea de puncte special amenajate în vederea colectării și depozitării temporare a deșeurilor;
- se va implementa sistem de colectare selectivă a deșeurilor;
- serviciul de colectare și transport se va realiza printr-un operator de salubritate autorizat.

Proiectul contribuie la maximizarea beneficiilor în toate domeniile, respectiv economic, social și de mediu.

- beneficii directe ale operatorilor de vehicule legate de scurtarea timpului de călătorie, creșterea vitezei de deplasare în zona aferentă proiectului, reducerea costurilor de operare a vehiculelor.
 - beneficii ale agenților economici din zona centrală a orașului Craiova;
 - beneficii pentru agenții economici care realizează activități de curățenie și întreținere (salubritate parcare subterană)
 - beneficii locuri de muncă nou create;
- Pe lângă beneficiile de ordin calitativ proiectul va genera o serie de beneficii economico-sociale cuantificabile:
- realizarea a 15 de locuri de muncă pe perioada lucrărilor de operare;

Alte beneficii pot fi:

- scăderea numărului de accidente de circulație în zona pasajului;
- realizarea de economii de poluare a mediului în zona proiectului
- creșterea numărului de pasageri care vor utiliza transportul în comun

- creșterea calitatii vietii prin incurajarea locuitorilor sa foloseasca alte mijloace de locomotie ca bicicleta, rolele.

3.3 Societatea informațională și noile tehnologii

O societate informatională se naste într-un mediu în care marea majoritate a membrilor ei are acces la tehnologii IT&C și utilizează frecvent tehnologiile informaționale, atât pentru instruire și perfecționare profesională, cât și pentru activități personale privind rezolvarea unor probleme economice, sociale, etc.

Societatea informatională reprezintă o nouă etapă a civilizației umane, un nou mod de viață calitativ superior care implică folosirea intensiva a informației în toate sferele activității și existenței umane, cu un impact economic și social major. Societatea informatională permite accesul larg la informație al membrilor săi, un nou mod de lucru și de cunoaștere, amplifică posibilitatea globalizării economice și a creșterii coeziunii sociale.

Societatea informatională integrează obiectivele dezvoltării durabile, bazată pe dreptate socială și egalitatea șanselor, protecție ecologică, libertate, diversitate culturală și dezvoltare inovativă, restructurarea industriei și a mediului de afaceri.

Modelul european de societate informatională se caracterizează prin:

- intervenția guvernamentală și a partenerilor sociali
- interconectivitatea și standardele deschise
- sustenabilitatea mediului
- sustenabilitatea socială
- diversitatea culturală și lingvistică
- orientarea spre respectarea drepturilor civile
- cadrul de reglementări și coordonare la nivel internațional.

Efectele benefice ale utilizării pe scară largă a tehnologiei informației și comunicațiilor la locul de muncă, în relația cu autoritățile și instituțiile publice, în afaceri, în viața de zi cu zi sunt de necontestat.

Implementarea acestui proiect „Amenajare Parcare subterană în zona Teatrului National Craiova”, aduce un plus de inovație prin: sistem de management al parcarii, subsistem supraveghere video în parcare, subsistem voce-date

SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCARII

Subsistem de control - acces rutier - ticketing

Sistemul de control acces rutier poate fi utilizat la oricare sistem închis de parcare. De asemenea, potrivit pentru parcare supraetajate, hoteluri, săli de sport, cultură sau centre de afaceri, pur și simplu peste tot unde este necesar controlul accesului autovehiculelor în zonele restricționate sau parcare cu taxă este necesară.

Datorită variabilității și modularității, sistemul de control acces rutier poate fi utilizat de la cele mai mici parcare cu doar câteva zeci de locuri de parcare, până la cele complexe cu mai multe etaje, spații de parcare pentru autoturismele cu mai multe intrări și ieșiri.

Utilizând un sistem de control elaborat, sistemul de control acces rutier -necesită un minim de abilități de operare pentru a gestiona parcare. Multiplele măsuri de securitate simultane previn intervenții neautorizate în sistemul de operare și de fluxul de numerar, care poate aduce economii de costuri considerabile.

Sistemul de parcare colaborează cu diverse sisteme de control acces și preplătite sau sisteme de parcare rezidențiale și este capabil să fie interconectat cu sisteme superioare de control și securitate precum cel de recunoaștere a numerelor de înmatriculare.

Modul de realizare al accesului

Acces pe baza numărului de înmatriculare al autovehiculului:

Pentru autoturismele angajaților sau cele cu abonament preplatit se va realiza o listă cu numerele de înmatriculare ale autovehiculelor respective, listă care se va introduce în sistemul de acces. Pentru fiecare număr în parte se va stabili durata validității accesului în incintă: limitat pe o perioadă anume sau nelimitat. Accesul se poate valida gratuit sau pe baza unui abonament lunar/anual.

În momentul în care respectivele autoturisme ajung lângă bariera de acces, camera de luat vederi montată special pentru acest scop va citi numărul de înmatriculare al mașinii și, în cazul unui acces valid, va deschide automat bariera de acces.

Pentru vizitatori

Pentru vizitatorii care doresc accesul în parcare se va instala un sistem pe baza de tichete cu cod de bare. În momentul în care un vizitator dorește să intre în parcare și ajunge la bariera de acces primește un tichet cu cod de bare, eliberat în urma apăsării unui buton. În momentul în care va dori să plece, va achita contravaloarea perioadei petrecute în parcare la un echipament automat de plată sau la ghiseul special amenajat. La bariera de ieșire din parcare, tichetul se va introduce în echipamentul respectiv, care va permite comandarea ridicării barierelor.

Componenta sistemului

A. Terminalul de intrare

Terminalul de intrare este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizării ticketelor cu coduri de bare unice și a cardurilor de Control Acces de tip RFID și MIFAIR. El comunică cu bariera.

B. Bariera auto

Bariera automată este destinată controlului autoturismelor care vin și pleacă dintr-un spațiu de parcare. Este gândită să fie instalată în locuri cu trafic intens, prezentând o fiabilitate ridicată.

C. Automatul de plată

Automatul de plată este destinat operațiunilor de plată în lipsa factorului uman - casierului.

Automatul de plată permite plata folosind 6 tipuri de monede, 6 tipuri de bancnote, carduri MIFAIR sau preplătite sau carduri bancare. Automatul de plată poate întoarce rest în 2 tipuri de bancnote și 4 tipuri de monede. Pot fi utilizate atât carduri bancare cât și carduri pre-plătite.

Suma de plată în cazul utilizării automatului de plată pentru achitarea timpului de utilizare a unui parcaj este identificată cu ajutorul ticketului cu coduri de bare eliberat conducătorului auto pentru a intra în spațiul de parcare.

Automatul de plată este direct conectat cu PC-ul pe care rulează software-ul de gestiune și comandă a tuturor echipamentelor de câmp.

D. Casa de plată manuală

Sistemul de plată manuală este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizării ticketelor cu coduri de bare unice și a cardurilor de Control Acces și presupune plată manuală către un casier angajat al administratorului parcarii.

E. Panou afisare locuri libere

Acest afișaj permite afișarea în timp real a locurilor de parcare libere.

F. Terminalul de ieșire - validatorul de tickete

Terminalul de ieșire este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizării ticketelor cu coduri de bare unice și a cardurilor de Control Acces de tip RFID și MIFAIR. El comunică cu bariera.

Subsistem ghidare în parcare

Informațiile despre utilizator și sistemului de ghidare, sunt gândite pentru a facilita căutarea unui loc de parcare pe un mod eficient și rapid.

Din momentul în care un client nou intră în parcare, sistemul efectuează ghidarea vehiculelor în mod automat. Cu acest sistem de ghidare al vehiculului, conducătorul auto este direcționat în zonele de parcare libere. Orientarea vehiculului se realizează prin intermediul unor panouri informative cu semnale de direcționare, spre cele mai apropiate locuri libere. Toate acestea sunt necesare pentru a permite optimizarea și gestionarea locurilor de parcare și de a reduce la minimum timpul alocat de către clienți pentru a găsi un loc liber. În același timp, operatorul de parcare poate avea informații în timp real a stării de parcare (locuri libere care rămân) și să efectueze gestionarea diferitelor elemente ale sistemului, prin intermediul unei aplicații software simple. De asemenea, este posibil să se efectueze și o prelucrare de istoric de date pentru a analiza nivelul de ocupare în diferite perioade de timp.

Sistemul de Ghidare urmează o structură ierarhică pe diferite niveluri logice (zona, nivel, modulul, parcare), care permite să controleze un număr mare de elemente. Sistemul de Ghidare, permite, în cazul unei parcarii de dimensiuni reduse, o utilizare eficientă pentru a reduce numărul de niveluri logice necesare.

Componenta sistemului

În fiecare loc de parcare există un senzor și un pilot:

- **Senzor:**

Senzorul acționează ca un element de detecție și de funcționalitate, și anume de a oferi informații despre locul de parcare în care este instalat, indicând dacă este liber sau ocupat. Funcționarea sa se bazează pe detecția cu ultrasunete. În plus, Senzorul este proiectat pentru a permite schimbul de informații între diferite elemente ale sistemului de mai mulți parametri (ca distanța minimă de detecție sau luminozitatea pilot).

- **Pilot:**

Elementul-pilot are funcția de a indica clienților în cazul în care locurile de parcare sunt gratuite sau ocupate. Acest lucru permite clienților să cunoască starea de ocupare a locurilor de la o anumită distanță, fără a fi nevoie de a circula prin toată parcare. În cazul în care lumina este verde, aceasta indică un loc liber.

Atunci când este luminat în roșu, indică un loc ocupat sau rezervat.

Sistemul de Ghidare utilizează pentru instalare un sistem bazat pe canale de aluminiu peste care se adaugă un ansamblu de elemente diferite (senzori, Piloti, instalații electrice, Zona concentratoare).

Subsistem ghidare în pe drumul principal - VMS

Acest subsistem se referă la modul de dirjare a autovehiculelor care circula în zona aferentă parcarilor, pe drumurile principale, în cazul de față Calea București, către accesul în parcare.

Deasemenea acest subsistem este gândit să ofere participanților la trafic informații în timp real asupra locurilor libere din parcare, pe fiecare nivel, precum și alte informații considerate de interes public pentru Autoritatea Locală.

Componenta sistemului

Acest sistem va fi compus din panouri cu mesaje variabile și elemente de comunicație. Sistemul va fi interfațat cu sistemul de ghidare în parcare pentru a afișa în timp real numărul de locuri disponibile în parcare.

Subsistem integrare cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului din Municipiul Craiova

Acest subsistem descrie modul de interfațare a anumitor sisteme vitale cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului deja funcțional în Municipiul Craiova.

Necesitatea acestei interfațări rezultă din următoarele motive:

- specialiștii din centrul de monitorizare pot identifica în timp real problemele legate de trafic în zona parcarilor și pot lua măsurile necesare prin afișare de mesaje pe panourile cu mesaje variabile;

- având în vedere că spațiul destinat parcarilor este domeniu public, semnalul video de la camerele instalate în incinta acestuia poate fi realizată și din Centru, având în vedere că acolo există și un reprezentant al Poștii Comunitare; Acesta poate dispune luarea măsurilor necesare pentru rezolvarea eventualelor incidente;

- aceleși justificări pot fi aplicate și pentru reprezentantul Poliției Rutiere, care are capacitatea de a dispune luarea măsurilor aferente dacă constată abateri de la regimul circulației auto;

- având în vedere dezvoltarea probabilă a sistemelor de parcare la nivelul Municipiului este util ca acestea să fie de la început integrate într-un sistem centralizat, sub controlul Autorității locale, lucru care nu poate fi realizat decât prin conectarea acestora la Centrul de Monitorizare și Control al Traficului

Componenta sistemului

Pentru realizarea integrării cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului din Municipiul Craiova se vor instala la nivelul dispeceratului local al parcarilor următoarele module software:

- Interfața grafică comună CGUI

- Software management video (CCTV)

- Software management al defecțiunilor și alarmelor (FMS).

Toate aceste module software vor fi interconectate cu modulele software echivalente din Centrul de Monitorizare și Control al Traficului din Municipiul Craiova, asigurând un schimb continuu și coerent de informații între cele două locații.

SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN PARCARE

Sistemul de supraveghere video reprezintă o unealtă foarte importantă în a determina măsurile ce trebuie aplicate în parcare. Sistemul propus reprezintă un sistem complementar la

dispozitivul de siguranță publică. În cazul identificării unei fapte ilegale sau a unei tentative de săvârșire, operatorii trebuie să anunțe echipajul mobil (auto) din zonă pentru a interveni operativ, chiar în timpul desfășurării infracțiunii.

Avantaje:

- Posibilitatea de observare în timp real a situațiilor critice în desfășurare și intervenția operativă;
- Posibilitatea de vizualizare a unei zone supravegheate într-un interval de timp trecut;
- Posibilitatea de identificare vizuală a suspectilor și/sau a infractorilor;
- Posibilitatea de identificare vizuală a vehiculelor;
- Posibilitatea de stabilire cu precizie a prezenței unei persoane sau vehicul într-o anumită locație la un moment dat;
- Descurajarea posibilităților infractori de a săvârși fapte ilegale prin impactul psihologic generat;
- Supravegherea permanentă a zonelor acoperite prin distribuția de camere video de supraveghere astfel încât să se poată reacționa rapid la declanșarea unui eveniment;
- Permite gestionarea evenimentelor și reducerea efectelor unui incident prin reacții prompte;
- Arhivarea înregistrărilor pentru a putea fi prezentate ulterior ca probe.

Componenta sistemului

Subsistem de supraveghere

Este constituit din camere video IP, fixe protejate împotriva factorilor de mediu și împotriva acțiunilor de vandalism, amplasate la înălțime. Alimentarea cu energie electrică se va face prin cablu, din rețeaua internă a parcarilor de joasă tensiune.

Subsistem de comunicație

Acesta permite transmiterea informației culese de subsistemul de supraveghere și concentrarea datelor către locația de monitorizare. Subsistemul folosește drept suport de comunicație cablu de fibră optică sau infrastructura de voce-date, pentru asigurarea conexiunii cu camerele video propuse.

Subsistem de colectare și prelucrare a datelor

Acesta poate fi numit DISPECERAT DE MONITORIZARE unde se stochează și se prelucerează informațiile achiziționate (ca imagini în timp real și/sau înregistrări).

Acest subsistem este format din echipamente de înregistrare și stocare cu harddisk-uri de mare capacitate (1-4Tb.) pentru a asigura păstrarea înregistrărilor pentru aproximativ 30 de zile.

Funcționalitățile sistemului

- Sistemul permite afișarea fluxurilor video în orice combinație pe ecranele operatorului. Aceste operații se realizează direct din aplicația client a operatorului.

- Operatorul realizează controlul complet al camerelor folosind joystick-ul.

- Operatorii din centrul de monitorizare au acces complet la funcționalitățile oferite de cameră, inclusiv la meniul camerei.

- Pentru vizualizarea imaginilor înregistrate se oferă o interfață de căutare și extragere a unei secvențe video pentru o anumită cameră și un o anumită perioadă de timp.

- Aplicația client permite operatorilor vizualizarea simultană a fluxurilor video 'live' și a înregistrărilor fluxurilor video în aceeași manieră. Singura diferență între cele 2 vizualizări o constă alegerea perioadei de timp pentru înregistrările stocate.

- Imaginiile inițiale nu pot fi modificate în urma procesului de înregistrare, astfel încât să nu existe nici o diferență între vizualizarea acelor imagini 'live' sau înregistrate.

Soluția oferă posibilitatea de a defini zone "private" la nivelul fiecărei camere. Prin zone private se înțeleg acele zone care nu reprezintă interes pentru sistemul de monitorizare și a căror vizualizare poate duce la violarea intimității persoanelor. În momentul în care camera va fi îndreptată spre o asemenea zonă automat la nivelul camerei se va înregistra imaginea video pentru a nu permite transmiterea imaginilor către sistemul de monitorizare și înregistrare.

În circumstanțe extreme este posibil să fie necesar să se vizualizeze și zonele private. Pentru astfel de situații un utilizator cu drepturi speciale trebuie să aibă posibilitatea să invalideze ascunderea imaginilor din zonele private.

- Soluția de CCTV oferă posibilitatea extragerii și salvării de instantanee din cadrul fluxului video. Salvarea acestora se va realiza într-un format standard (de ex: bitmap, jpeg, etc).

- Permite configurarea alarmelor de la cameră.

SUBSISTEM VOCE-DATE

Sistemul de voce-date are la baza o cablare structurata care permite:

- a) cablare unitara a unei cladiri pentru ambele comunicatii, de voce si de date
- b) o mare flexibilitate, permitând oricand, cu modificari minime: o reassignare a unui patch-cord de la un terminal tip voce (telefon), la un terminal tip date (computer) sau invers, fara a afecta functionalitatea rețelei. Pentru atingerea acestui deziderat se asigura din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch panel, respectiv patch-cord, toate certificate categoria 6, atat pentru o conexiune de computer, cat si pentru o conexiune de telefon.
- c) diversitatea conectarii unor echipamente terminale furnizate de orice producator de aparatura de calcul si/sau comunicatii

Topologia rețelei

Topologia rețelei este stelara la nivelul legaturilor intre nodurile de comunicatie si inelara la nivelul legaturilor intre nodurile de comunicatie. Fiecare post de lucru este conectat la un dulap de comunicatii (cablarea orizontala)

La aceste dulapuri se vor strange radial toate traseele de date si voce. Mediul de transmisie folosit pentru conectarea posturilor va fi cablu FTP4p cat. 6.

Ca urmare a configuratiei cladirii, s-a optat pentru instalarea a cite doua dulapuri de comunicatii intermediare pe fiecare etaj si a unui dulap de comunicatii central in cadrul dispeceratului.

Cablajul orizontal porneste din dulapul de telecomunicatii si se termina cu prizele de telecomunicatii din spatiile tehnice si zone care necesita acces la rețeaua de telecomunicatii. La aceste prize de telecomunicatii se vor conecta ulterior diverse echipamente: camere video, bariere, interfoane IP, etc.. Conectarea echipamentului terminal la priza de telecomunicatii se face cu cablu flexibil FTP4p 100 ohmi nivel 6 (cf. EIA/TIA TSB-36), prevazut la capete cu conectori tata RJ45.

Analizand dimensiunile de ansamblu ale sistemului voce-date, a fost preferata cablarea pe cablu UTP4p pentru distante mai mici de 90m.

Dulapul de comunicatii a fost amplasat tinandu-se cont de considerente:

- tehnice: distanta minima intre prizele de comunicatii si elementele de conexiune < 90m
- economice: s-a urmarit optimizarea costurilor cabluri/echipamente
- arhitecturale: minimizarea spatiilor speciale ocupate de echipamentele de comunicatii, trasee de cabluri posibil de realizat.
- functionale: un nr. cit mai mic de puncte de urmarire a rețelei de catre administratorul de rețea.

Cablarea orizontala

Cablajul orizontal porneste din patch panel-urile din dulapul de telecomunicatii si se termina cu prizele de telecomunicatii. La aceste prize de telecomunicatii se vor conecta ulterior posturile de lucru: calculatoare sau telefoane. Cablarea orizontala se face cu cablu FTP4p, 100 Ohm, cat. 6.

Conectarea echipamentului terminal de date la priza de telecomunicatii se face cu patch cord FTP4p, cat.6, prevazut la capete cu conectori tata RJ45.

Cablurile de la prize se conecteaza in patch panel-urile amplasate in dulapul de comunicatii si apoi:

- prin patch corduri RJ45-RJ45 la porturile echipamentelor active pentru posturi de date ;

Dulapul de telecomunicatii va fi echipat cu patch panel-uri, organizatoare patch cord, echipament activ, bara de impamantare, module de alimentare, iluminare si ventilator pentru a se asigura un climat optim in interiorul dulapurilor de comunicatii.

Cablarea verticala

Pentru rețeaua de voce-date punctul de comunicatie central este amplasat la Subsola -1, in camera Dispeceratului. Acesta se va conecta la nodul de comunicatii din intersectia XXXX. Aceasta conexiune foloseste ca mediu de comunicatie cablul de fibra optica 12x9/125microni. Deasemenea legatura dintre punctul de comunicatie central si cele intermediare se va face folosind deasemenea cablu de fibra optica 12x9/125microni.

Echipamente:

Elemente pasive:

- prize duble voce-date, cu 2xRJ45, ecranati (cu 9 pini/conector), categorie 6.
- cabluri torsadate ecranate, categorie 6

- cablu fibra optica single mode, 12 fibre, de exterior
- patch-panel-uri, 24xRJ45, 19", 1HU, cat.6, ecranate
- patch panel FO, 6 adaptoare SC duplex SM,
- wire manager-uri, 19", 1HU
- patch-cord-uri, RJ45-RJ45, 1m/3m

Elemente active de rețea:

- switch-uri 24 porturi 10/100 BaseTx, 2 porturi up-link, layer 2, cu management
- Modul FO SM, 1GbE pentru switch.

Achiziții publice demarate/ efectuate până la depunerea cererii de finanțare

Nr. crt.	Obiectul contractului	Valoarea contractului (Lei)	Data începerii procedurii	Data finalizării procedurii	Procedura urmată
1	Achiziție studii teren, studiu circulație, SF, PT, CS, DE, asistenta tehnică din partea proiectantului	826.800,73	31.05.2011	17.08.2011	Licitatie deschisa

Achiziții publice preconizate după depunerea cererii de finanțare

Nr. crt.	Obiectul contractului	Valoarea estimată a contractului (Lei)	Data estimativă a începerii procedurii (ll / aaaa)	Data estimativă a finalizării procedurii (ll / aaaa)	Procedura urmată
1	Comunicat de presa incepere proiect	1.000,00	Luna 1, anul 1	Luna 1, anul 1	Achiziție directă
2	Achiziționare panou temporar pentru vizibilitate proiect	2.500,00	Luna 4, anul 1	Luna 4, anul 1	Achiziție directă
3	Dirigentie de santier pe parcursul derularii lucrarilor de executie	380.000,00	Luna 2, anul 1	Luna 4, anul 1	Cerere oferte
4	Executie lucrari	58.434.017,00	Luna 1, anul 1	Luna 4, anul 1	Licitatie deschisa
5	Achiziționare placa permanenta	2.500,00	Luna 11, anul 2	Luna 12, anul 2	Achiziție directă
6	Achiziție autocolante	1.000,00	Luna 11, anul 2	Luna 12, anul 2	Achiziție directă
7	Comunicat de presa finalizare proiect	1.000,00	Luna 1, anul 3 (luna 25)	Luna 1, anul 3 (luna 25)	Achiziție directă

INFORMAȚII PRIVIND ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

- Data lansării procedurii de achiziție pentru elaborarea studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții 31/05/2011
- Data elaborării studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții 26/09/2011
- Data ultimei actualizări a studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții: nu este cazul

4. FINANȚAREA PROIECTULUI

4.1. Bugetul proiectului

▪ Proiecte care nu cad sub incidența schemei de ajutor de stat

Nr.crt	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Cheltuieli neeligibile	Cheltuieli eligibile	TOTAL (RON)	TVA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)+(4)	(6)
1 Cap.1 - Cheltuieli pentru achiziția și amenajarea terenului					
1.1	Achiziția terenului	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	267,070.00	3,151,066.00	3,418,136.00	820,352.64
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	0.00	569,778.00	569,778.00	136,746.72
	TOTAL CAPITOL 1	267,070.00	3,720,844.00	3,987,914.00	957,099.36
2 4.1.1. Cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	4.1.2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	279,057.00	279,057.00	66,973.68
	4.1.3. TOTAL CAPITOL 2	0.00	279,057.00	279,057.00	66,973.68
3 4.1.4. Cap.3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren	0.00	77,878.00	77,878.00	18,690.72
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	20,000.00	20,000.00	4,800.00
3.3	Proiectare și inginerie	0.00	713,623.00	713,623.00	171,269.52
3.4	Consultanță	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5	Asistență tehnică	0.00	467,300.00	467,300.00	112,152.00
	TOTAL CAPITOL 3	0.00	1,278,801.00	1,278,801.00	306,912.24
4 Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații	0.00	45,800,091.00	45,800,091.00	10,992,021.84
4.2	Dotări de specialitate	0.00	9,898,857.00	9,898,857.00	2,375,725.68
	TOTAL CAPITOL 4	0.00	55,698,948.00	55,698,948.00	13,367,747.52
5 Cap.5 - Cheltuieli privind organizarea de șantier					
5.1	Organizarea de șantier	0.00	945,765.00	945,765.00	226,983.60
5.1.1	Construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	859,786.00	859,786.00	206,348.64
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării de șantier		85,979.00	85,979.00	20,634.96
5.2	Cote legale		752,718.00	752,718.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	0.00	1,698,483.00	1,698,483.00	226,983.60
6 Cap.6 - Cheltuieli diverse și neprevăzute					
6.1	Diverse și neprevăzute	0.00	5,569,890.00	5,569,890.00	1,336,773.60
	TOTAL CAPITOL 6	0.00	5,569,890.00	5,569,890.00	1,336,773.60
7 Cap.7 - Cheltuieli pentru audit, informare și publicitate					
7.1	Audit	0.00	0.00	0.00	0.00
7.2	Informare și publicitate	0.00	8,000.00	8,000.00	1,920.00

	TOTAL CAPITOL 7	0.00	8,000.00	8,000.00	1,920.00
8Cap.8 - Alte cheltuieli neeligibile					
8.1	Alte cheltuieli neeligibile	0.00		0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 8	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL	267,070.00	68,254,023.00	68,521,093.00	16,264,410.00

4.2. SURSE DE FINANȚARE A PROIECTULUI

În cazul proiectelor care nu sunt generatoare de venituri:

NR. CRT.	SURSE DE FINANȚARE	VALOARE
I	Valoarea totală a proiectului, din care :	84,785,503.00
a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	267,070.00
b.	Valoarea eligibilă a proiectului	68,254,023.00
c.	TVA	16,264,410.00
II	Contribuția proprie în proiect, din care :	1,632,150.46
a.	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile	1,365,080.46
b.	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile	267,070.00
III	TVA	16,264,410.00
IV	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	66,888,942.54

5. CERTIFICAREA CERERII DE FINANȚARE

Confirm că informațiile incluse în această cerere și detaliile prezentate în documentele anexate sunt corecte și asistența financiară pentru care am aplicat este necesară proiectului pentru a se derula conform descrierii.

De asemenea, confirm că nu am la cunoștință nici un motiv pentru care proiectul ar putea să nu se deruleze sau ar putea fi întârziat.

Înțeleg că dacă cererea de finanțare nu este completă cu privire la toate detaliile și aspectele solicitate, inclusiv această secțiune, ar putea fi respinsă.

Prezenta cerere a fost completată având cunoștință de prevederile articolelor 473, 474, 479-484 din Codul Penal adoptat prin Legea nr. 301/2004.

Data:

Prenumele și numele
Primar Antonie Solomon

Semnătura

ANEXA NR.2 LA HOTĂRÂREA NR.2/2012

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL CRAIOVA

PROIECT NR.PAH005911

**AMENAJARE PARCARE SUBTERANĂ
IN ZONA TEATRULUI NAȚIONAL CRAIOVA**

STUDIU DE FEZABILITATE

PREȘEDINTE DE ȘEȘINTĂ,
CONSTANTIN URSU 



PROIECTANT:

prointec
ROMÂNIA

Sos. Iancului nr. 31, sector 2, București
Tel: +40-21-539.1131, Fax : +40-21-539.1134

Denumirea lucrării:	AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA TEATRULUI NATIONAL DIN CRAIOVA
Amplasamentul:	Intre Calea Bucuresti, strada Romul si alea Teatrului National Craiova, JUDETUL DOLJ, MUNICIPIUL CRAIOVA
Beneficiarul investiției:	MUNICIPIUL CRAIOVA
Proiectant:	S.C. PROINTEC ROMANIA SRL
Nr. proiect:	PAH005911
Faza de proiectare:	S.F.

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Borderou
2. Studiu de Fezabilitate (inclusiv Deviz General, Devize pe Obiect, ACB)
3. Studiu de Circulație
4. Studiu Geotehnic

B. PIESE DESENATE

ARHITECTURA

- | | |
|------|---|
| AH01 | Plan de incadrare in zona |
| AH02 | Plan de situatie |
| AH03 | Plan nivel -2 (Subsol 2) – Varianta 1 |
| AH04 | Plan nivel -1 (Subsol 1) – Varianta 1 |
| AH05 | Plan Amenajare Suprafata – Varianta 1 |
| AH06 | Secțiuni – Varianta 1 |
| AH07 | Plan nivel – 2 (Subsol 2) – Varianta 2 |
| AH08 | Plan nivel -1 (Subsol 1) – Varianta 2 |
| AH09 | Plan Amenajare Suprafata – Varianta 2 |
| AH10 | Secțiune A-A – Varianta 2 |
| AH11 | Secțiune B-B Secțiune C-C Secțiune D-D – Varianta 2 |

INSTALATII ELECTRICE

- | | |
|------|--|
| IE01 | Instalatii electrice – Schema electroalimentare - Varianta 1 |
| IE02 | Instalatii electrice – Schema electroalimentare - Varianta 2 |

INSTALATII SANITARE

- | | |
|------|---|
| IS01 | Instalatii sanitare – Schema fluxului apei – Varianta 1 |
| IS02 | Instalatii sanitare – Gospodaria de apa pentru incendiu – Schema functionala – Varianta 1 |
| IS03 | Instalatii sanitare – Schema fluxului apei – Varianta 2 |
| IS04 | Instalatii sanitare – Gospodaria de apa pentru incendiu – Schema functionala – Varianta 2 |

INSTALATII TERMICE

- IT01 Instalatii ventilare si desfumare - Scheme de principiu Spatii parcare – Varianta 1
- IT02 Instalatii ventilare si desfumare – Scheme de principiu Scari si incaperi tampon – Varianta 1
- IT03 Instalatii ventilare si desfumare – Scheme de principiu Spatii parcare – Varianta 2
- IT04 Instalatii ventilare si desfumare – Scheme de principiu Scari si incaperi tampon – Varianta 2

INSTALATII CURENTI SLABI

- ICS01 Instalatii curenti slabi - Schema bloc
- ICS02 Instalatii curenti slabi - Schema bloc ghidare parcare
- ICS03 Instalatii curenti slabi - Schema bloc incendiu
- ICS04 Instalatii curenti slabi - Schema bloc CO
- ICS05 Instalatii curenti slabi - Schema bloc sonorizare
- ICS06 Instalatii curenti slabi - Schema bloc voce date
- ICS07 Instalatii curenti slabi - Schema bloc informare panouri cu mesaje variabile
- ICS08 Instalatii curenti slabi - Schema bloc sistem control acces auto si taxare
- ICS09 Instalatii curenti slabi - Schema bloc TVCI

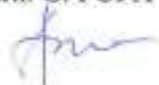
AMENAJARI EXTERIOARE - DRUMURI

- D01 Drumuri – Detalii sistem rutier Varianta 1
- D02 Drumuri – Detalii sistem rutier Varianta 2

RIDICARE TOPO

- T01 Ridicare TOPO

Întocmit,
arh. G. POPA



MUNICIPIUL CRAIOVA

AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA

TEATRULUI NATIONAL DIN CRAIOVA

STUDIU DE FEZABILITATE

STUDIU DE FEZABILITATE

Denumirea lucrării: AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA
TEATRULUI NATIONAL DIN CRAIOVA
Amplasamentul: Intre Calea Bucuresti, strada Romul si aleea Teatrului
National Craiova, JUDETUL DOLJ
MUNICIPIUL CRAIOVA
Beneficiarul investiției: MUNICIPIUL CRAIOVA
Proiectant: S.C. PROINTEC ROMANIA SRL
Nr. proiect: PAH005911
Faza de proiectare: S.F.

Director General

Arh. Esther GONZALEZ DIEZ

Responsabil MI

Monica POPA

Şef Proiect

Arh. Esther GONZALEZ DIEZ

Verificat

Arh. Alexandru Trandafiropol

Arh. Cosmin Ion

Intocmit

Arh. Georgiana POPA

CUPRINS

I. DATE GENERALE

- I.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII
- I.2. AMPLASAMENTUL (JUDETUL, LOCALITATEA, STRADA, NUMARUL)
- I.3. TITULARUL INVESTITIEI
- I.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI
- I.5. ELABORATORUL STUDIULUI

II. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

II.1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

II.2. DESCRIEREA INVESTITIEI

II.2.1. CONCLUZIILE PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII INVESTITIEI, PRECUM SI SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC SELECTAT

II.2.2. SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTITII POT FI ATINSE

II.2.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA

II.2.3.1. ARHITECTURA

II.2.3.2. STRUCTURA

II.2.3.3. INSTALATII ELECTRICE

II.2.3.4. INSTALATII SANITARE

II.2.3.5. INSTALATII DE TERMO-VENTILATIE SI CLIMATIZARE

II.2.3.6. AMENAJARI EXTERIOARE

II.2.3.7. SISTEM DE DETECTIE, AVERTIZARE LA INCENDIU

II.2.3.8. SISTEM DE DETECTIE SI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRATIEI DE MONOXID DE CARBON (CO)

II.2.3.9. SISTEM DE DETECTIE SI AVERTIZARE LA EFRACTIE

II.2.3.10. SISTEM DE CONTROL ACCES PERSOANE

II.2.3.11. SISTEM DE SONORIZARE SI ALARMARE PUBLICA

II.2.3.12. SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCARII, SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO IN PARCARE, SUBSISTEM VOCE-DATE

II.2.4. STANDARDE SI NORMATIVE SPECIFICE

II.3. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

II.3.1. ZONA SI AMPLASAMENTUL

II.3.2. STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZA SA FIE OCUPAT

II.3.3. SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFATA TOTALA, REPREZENTAND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN

II.3.4. STUDII DE TEREN

II.3.4.1. STUDIU TOPOGRAFIC

II.3.4.2. STUDIU GEOTEHNIC

II.3.5. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII, SPECIFICE DOMENIULUI DE ACTIVITATE, SI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTITIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE

II.3.6. SITUATIA EXISTENTA A UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM

II.3.7. CONCLUZIILE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

II.4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

III. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

III.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL

III.2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

IV. ANALIZA COST-BENEFICIU

IV.1. Prezentarea programului de finantare si obiectivele proiectului

IV.2. Despre analiza cost-beneficiu

IV.3. Identificarea proiectului

- IV.4. Analiza opțiunilor
- IV.5. Analiza costurilor
- IV.6. Analiza veniturilor
- IV.7. Analiza financiară
- IV.8. Analiza economica
- IV.9. Analiza de senzitivitate și risc
- V. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI
- VI. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTITIEI
 - VI.1. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE EXECUȚIE
 - VI.2. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE OPERARE
- VII. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI
 - VII.1. VALOAREA TOTALĂ (INV), INCLUSIV TVA (MII LEI)
 - VII.2. ESALONAREA INVESTITIEI (INV/C+M)
 - VII.3. DURATA DE REALIZARE
 - VII.4. CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE)
 - VII.5. ALȚI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE ÎN CARE ESTE REALIZATĂ INVESTIȚIA
- VIII. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU

I. DATE GENERALE

I.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Amenajare parcare subterana in zona „Teatrului National Craiova”

I.2. AMPLASAMENTUL:

Calea Bucuresti, strada Romul si aleea Teatrului National Craiova Judetul Dolj, Municipiul Craiova

I.3. TITULARUL INVESTITIEI:

Municipiul Craiova

I.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

Municipiul Craiova

I.5. ELABORATORUL STUDIULUI:

S.C. Prointec Romania S.R.L.

II. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

II.1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

In prezent, Municipiul Craiova se confrunta cu o deficiente majora in ceea ce priveste gestionarea traficului si a locurilor de parcare. Aceasta situatie se manifesta cu pregnanta in zona centrala a orasului, acolo unde sunt concentrate cea mai mare parte a institutiilor socio-culturale, administrative, bancare, de invatamant, a spatiilor comerciale, zonelor de recreere, etc.

Participanti la traficul rutier intampina dificultati tot mai mari in tranzitarea arterelor rutiere ale orasului. Aceste dificultati isi au originea atat in cresterea spectaculoasa a parcului auto rezident in municipiul Craiova (respectiv numarul de autovehicule apartinand persoanelor fizice si juridice) cat si in imposibilitatea modificarii corespunzatoare a tramei stradale existente.

Intrucat s-a realizat extinderea si modernizarea spatiilor de parcare existente inclusive in zona centrala, valorificandu-se la maximum posibilitatile existente, varianta realizarii unei parcare subterane ramane singura solutie viabila care poate satisface necesitatile de asigurare a locurilor de parcare in aceasta zona.

Amplasamentul propus se afla in intravilanul municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și strada Alexandru Ioan Cuza, in imediata vecinătate a Teatrului Național “Marin Sorescu”, construcție emblematică din punct de vedere arhitectural (proiect realizat de arh. Alexandru Iotzu), poziționată pe un amplasament menit să pună în valoare întreaga geometrie volumetrică, care derivă dintr-un sistem de terase în trepte și platforme care modelează relieful natural (cu o diferență de nivel de cca. 8 metri între strada A. I. Cuza și Calea București) și se însinuează în interiorul clădirii, asigurând o continuitate a spațiului interior și exterior.

Calea București, bulevardul Nicolae Titulescu și Calea Severinului constituie cea mai importantă arteră rutieră a orașului deoarece realizează legătura pe direcția Est-Vest în cadrul municipiului și traversează un număr important de intersecții care se caracterizează printr-un trafic intens.

Paralel cu această arteră se află strada A.I.Cuza, de-a lungul căreia sunt amplasate multe dintre instituțiile reprezentative ale Craiovei: Prefectura, Primaria, Teatrul Național, Universitatea precum și sediile centrale ale unor bănci. În imediata apropiere se află centrul comercial Mercur și centrul istoric al orașului, o zonă cu funcțiuni mixte, caracterizată printr-un puternic profil administrativ și comercial; pe teritoriul său se regăsesc amplasate majoritatea instituțiilor și serviciilor publice și private, cât și o zonă comercială, alături de care se poziționează o serie de clădiri cu destinația de locuințe.

Proiectul "AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA TEATRULUI NATIONAL CRAIOVA" este adiacent proiectului "Amenajare si revitalizare Centrul istoric din Municipiul Craiova", proiect ce face parte din proiectele incluse in Planul Integrat de Dezvoltare al Polului de Crestere Craiova pentru care se solicita finantare nerambursabila prin POR-Axa 1. Prin implementarea proiectului se va asigura relansarea economica si imbunatatirea serviciilor urbane si sociale, cresterea calitatii vietii, atat pentru populatia orasului si pentru agentii economici, cat si pentru vizitatorii si potentialii investitori ai zonei metropolitane.

Datorita traficului, nivelul poluarii este mare si in multe zone ale orasului, noxele depasesc limitele permise. Aceasta aglomerare si solicitare de locuri de parcare in zona studiata este determinata de activitatea socio-economica si culturala concentrata in acest spatiu.

Deoarece in zona centrala se constata fluxuri mari de pietoni care se suprapun peste fluxuri auto importante, traficul auto generand un impact negativ asupra regenerarii urbane si conservarii patrimoniului cultural istoric construit, aceasta zona va deveni pietonala si numai ocazional carosabila. In acest context, insuficienta unor spatii de parcare in imediata sa vecinatate, va avea drept consecinta, in primul rand incapacitatea riveranilor de a-si gasi un loc de parcare in apropierea locuintei, iar in al doilea rand, diminuarea gradului de accesibilitate in zona, atat pentru forta de munca angajata in cadrul institutiilor publice si private, cat si pentru cei ce apeleaza la serviciile furnizate de catre acestea.

In prezent, suprafata terenului propus este ocupata de parcul teatrului: alei pietonale si semicarosabile, spatii verzi gazonate si plantate cu arbori, arbushti decorativi si «oglinzi» florale, un numar de 24 statui reunite sub denumirea de Alea Personalitatilor si Monumentul ridicat in cinstea memoriei fostilor detinuti politici deportati si stramutati in regimul comunist 6 martie 1945/17-22 decembrie 1989.

Vecinatati:

- la Vest - str. Romul si blocurile T1, T2, T3, T4
- la Nord - Calea Bucuresti,
- la Est - alea carosabila de acces in parcare si curtea de serviciu a teatrului, peste alea spre Est fiind clădirea Universitatii din Craiova
- la Sud - platoul si clădirea Teatrului National „Marin Sorescu”

Vecinatatile mentionate sunt constructii in stare foarte buna atat din punct de vedere al starii constructive, dar si din punct de vedere al calitatii estetico - arhitecturale.

In zonă, pe străzile Romul, Calea Bucuresti si A.I.Cuza exista trasee ale retelelor tehnico-edilitare si anume:

- retele de alimentare cu energie electrica de joasa tensiune si medie tensiune in cabluri subterane si retea de iluminat exterior si ornamental
- retea de distributie gaze naturale de joasa presiune
- retea de alimentare cu apa
- retea de canalizare
- retea de telefonie
- retea de distributie a agentului termic.

ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

Activitatile legate de elaborarea si implementarea proiectului se realizeaza in cadrul Directiei Elaborare si Implementare Proiecte din cadrul Primariei Municipiului Craiova cu sediul in str. A.I. Cuza, nr. 1. Aceasta directie cuprinde Serviciul Proiecte si Programe de Dezvoltare, Biroul Managementul Financiar si Compartimentul Implementare Proiecte finantate din fonduri externe nerambursabile.

Toti functionarii din cadrul acestei Directii au atributii si responsabilitati in domeniul scrierii si implementarii proiectelor cu finantare externa, indeplinind in cadrul echipelor de proiect diverse functii, cum ar fi manager proiect, asistent manager, responsabil financiar, responsabil tehnic.

Principalele atribuții ale Serviciului Proiecte și Programe de Dezvoltare constau în scrierea și depunerea pentru obținerea de finanțări nerambursabile externe și interne a proiectelor prioritare pentru municipiul Craiova.

Principalele atribuții ale Biroului Managementul Financiar constau în derularea contractelor de împrumut pentru proiectele aflate în implementare, dar și întocmirea unui cash-flow riguros pentru cererile de prefinanțare/rambursare aferente proiectelor și corelarea acestora cu graficele de execuție ale executanților lucrărilor.

Principalele atribuții ale Compartimentul Implementare Proiecte finanțate din fonduri externe nerambursabile constau în implementarea și monitorizarea proiectelor prioritare ale municipiului Craiova pentru care se obțin finanțări nerambursabile externe și interne.

Asadar, Primaria Municipiului Craiova dispune de personal calificat pentru susținerea implementării oricărui tip de proiect cu finanțare externă, indiferent de valoarea și complexitatea proiectului, personal ce și-a demonstrat abilitățile de a gestiona proiecte finanțate din fonduri externe nerambursabile prin implementarea proiectelor derulate până în prezent.

În cadrul Direcției Elaborare și Implementare Proiecte, birourile sunt dotate cu mobilier, tehnica de telecomunicație (telefon, fax, telefonie mobilă), tehnica de calcul (toți salariații dispunând de calculator cu conexiune la Internet, birotică (copiatoare, imprimante). Toate aceste utilități îndeplinesc toate normele de securitate și ergonomice cerute de domeniul de activitate.

De asemenea, pentru derularea procedurilor de achiziții publice, Serviciul Achiziții dispune de o bază materială solidă constând în 10 calculatoare cu conexiune la internet, 2 multifuncționale, 2 linii de telefonie pentru interior și exterior.

Primaria Municipiului Craiova dispune de două săli de sedințe, dotate cu aer condiționat, aparatură de amplificare sonoră, retroproiector, videoproiector și flipchart, echipamente care, după caz, vor fi puse la dispoziția proiectului, în vederea bunei derulări a acestuia. Sedințele de lucru și celelalte întâlniri necesare derulării proiectului vor putea fi desfășurate în bune condiții în aceste săli, în mod gratuit, fără a fi nevoie de alocarea de costuri suplimentare în bugetul proiectului.

Prin urmare, Municipiul Craiova, va pune la dispoziție toate echipamentele și instrumentele necesare implementării acestui proiect în bune condiții, precum și spațiile pentru birouri și pentru desfășurarea întâlnirilor de lucru.

II.2. DESCRIEREA INVESTITIEI

II.2.1. CONCLUZIILE PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII INVESTITIEI, PRECUM ȘI SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC SELECTAT

Necesitatea realizării acestui proiect rezidă din dificultățile tot mai mari întâmpinate de participanții la traficul rutier în tranzitarea arterelor rutiere ale orașului. Aceste dificultăți își au originea atât în creșterea spectaculoasă a parcului auto rezident în municipiul Craiova (respectiv al numărului de autovehicule aparținând persoanelor fizice și juridice), cât și în imposibilitatea modificării corespunzătoare a tramei stradale existente.

În prezent, municipiul Craiova se confruntă și cu o deficiență majoră în gestionarea locurilor de parcare. Această situație se manifestă cu pregnanță în zona centrală a orașului, acolo unde sunt concentrate cea mai mare parte a instituțiilor socio-culturale, administrative, bancare, de învățământ, a spațiilor comerciale, zonelor de recreere, etc.

Prelungirea perioadelor de vârf de trafic din timpul unei zile obișnuite, suprapusă cu deficitul de spații de parcare, face ca numărul și durata ambuteiajelor din centrul municipiului și zonele imediat adiacente să crească sensibil.

În Strategia de Dezvoltare a Municipiului Craiova aprobată prin HCL nr. 404/30.08.2007, în cadrul Obiectivului strategic nr.5 „Dezvoltarea infrastructurii edilitare, a utilităților și serviciilor publice”, obiectivul specific 5.1. „Modernizarea tramei stradale”, la măsura 5.1.2. „Parcări publice sub- și supraterrane” se prevede realizarea de parcări sub- și supraterrane în vederea fluidizării traficului, în special în zona centrală.

În aceste condiții se impune cu stringență identificarea unor soluții de fluidizare a traficului din centrul municipiului. Una dintre soluții fiind scoaterea traficului staționar (datorat autovehiculelor staționate/oprite), în afara carosabilului, prin crearea de parcuri sau extinderea celor existente.

Intrucât s-a realizat extinderea și modernizarea spațiilor de parcare existente din zona centrală, valorificându-se la maximum posibilitățile existente, varianta realizării unei parcuri subterane rămâne singura soluție viabilă care poate satisface necesitățile de asigurare a locurilor de parcare.

Amplasarea unei parcuri în subteran reprezintă una din puținele variante posibile pentru descongestionarea traficului rutier din zona centrală, aceasta fiind calea prin care se protejează cadrul arhitectural și urbanistic. Pe de altă parte, prin preluarea tuturor spațiilor de parcare supraterrane de pe strazile A.I.Cuza, Romul și de pe cele adiacente, inclusiv sitului istoric al străzii Lipscani, se fluidizează traficul rutier de pe căile de circulație carosabile din zona centrală și se creează oportunitatea amenajării unor zone pietonale care să permită valorificarea patrimoniului construit valoros. Ținând cont de această complementaritate firească a funcțiunilor reprezentative ale administrației și economiei locale, se dorește realizarea unei parcuri subterane de minim 400 de locuri de parcare.

Astfel, alături de proiectul de reabilitare al zonei centrale, este necesară promovarea proiectului „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova”, proiect ce a fost de asemenea inclus în cadrul listei de proiecte prioritare aferente Planului Integrat de Dezvoltare al Polului de Creștere Craiova, prin Decizia CMC nr. 18/31.03.2011 și va fi depus pentru a obține finanțare în cadrul Programului Operațional Regional, Axa prioritară 1 - Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - potențiali poli de creștere.

Obiectivul domeniului major de intervenție 1.1 – „Planuri integrate de dezvoltare urbană” îl reprezintă creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă în orașe, prin reabilitarea infrastructurii urbane și îmbunătățirea serviciilor urbane, inclusiv a serviciilor sociale, precum și prin dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor și a antreprenoriatului.

În vederea accesării fondurilor alocate în cadrul acestei axe prioritare, poli naționali de creștere, printre care și municipiul Craiova, au dezvoltat planuri integrate de dezvoltare urbană în cadrul a trei „domenii de intervenție”:

- Reabilitarea infrastructurii urbane și îmbunătățirea serviciilor, inclusiv transportul urban;
- Dezvoltarea durabilă a mediului de afaceri;
- Reabilitarea infrastructurii sociale și îmbunătățirea serviciilor sociale

Planul Integrat de Dezvoltare al polului de creștere Craiova a fost avizat prin Decizia Comitetul de Management pentru Coordonarea Instrumentelor structurale (CMC) nr.2/26.11.2009 și este structurat pe șase obiective strategice:

1. Creșterea accesibilității înspre și dinspre Polul de creștere Craiova
2. Creșterea competitivității economice pe termen lung și sprijin pentru dezvoltarea mediului de afaceri al Polului de creștere Craiova.
3. Dezvoltarea potențialului economic pe axa Est – Vest a polului de creștere Craiova prin reabilitarea infrastructurii de transport public în comun
4. Asigurarea unor servicii publice de calitate în Zona Metropolitană Craiova, prin extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă, canalizare, colectarea, reciclarea și depozitarea deșeurilor și iluminat public
5. Creșterea atractivității polului de creștere Craiova prin valorificarea potențialului natural și turistic al acestuia și prin conservarea și promovarea identității locale și a moștenirii sale cultural-istorice
6. Creșterea calității vieții locuitorilor polului de creștere Craiova prin asigurarea unor servicii educaționale, sociale și de sănătate la standarde europene

Proiectul "Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova" se încadrează în Obiectivul strategic 2 : „Creșterea competitivității economice pe termen lung și sprijin pentru dezvoltarea mediului de afaceri al Polului de Creștere Craiova”.

În urma realizării studiului de circulație s-a constatat că începând cu ora 06⁰⁰ valorile traficului cresc rapid, stabilizându-se la valorile maxime între orele 09⁰⁰ și 17⁰⁰, după care scad. Intervalul orar „de varf” este între orele 13⁰⁰ și 17⁰⁰. Perioada de timp în care aceste valori sunt foarte ridicate, coincide de fapt cu intervalul de funcționare a principalelor instituții, obiective economice, culturale, de recreere, etc. care se regăsesc în zona centrală. Aceluiasi fapt se datorează și un trafic pietonal foarte ridicat, de cca. 1448 pietoni/ora.

Calitatea traficului rutier este estimată prin nivele de serviciu care reprezintă evaluarea tuturor condițiilor operationale de desfășurare a acestuia, respectiv: viteza de deplasare, durata deplasării, libertatea de manevra, confortul și siguranța circulației. Se utilizează 6 nivele de serviciu notate de la A la F, unde A reprezintă un flux liber, în care participanții individuali nu sunt afectați de prezența altor autovehicule, iar F reprezintă un flux forțat, în care viteza de deplasare este scăzută și neuniformă, iar manevrabilitatea este condiționată de celelalte autovehicule.

Analizând calculele realizate în cadrul studiului de circulație se constată că în intervalul orar 9⁰⁰-19⁰⁰ circulația rutieră este îngreunată, încadrându-se la momentul realizării studiului în nivelul de serviciu F. Calitatea traficului se va înrăutăți pe viitor dacă nu se iau unele măsuri cum ar fi :

- Îmbunătățirea capacității de circulație pe străzi prin realizarea parcajelor subterane și eliminarea parcarilor amenajate la limita părții carosabile;
- Realizarea unui flux continuu, prin reducerea numărului de intersecții la nivel (respectiv realizarea unor pasaje denivelate);
- Încurajarea traficului de tranzit să utilizeze variantele de ocolire;
- Încurajarea cetățenilor să folosească mijloace de transport în comun, sau bicicletele în locul autoturismelor proprietate personală.

Prin proiectul "Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova" dorește se dorește îmbunătățirea traficului rutier din zona, acest lucru având ca directă consecință creșterea calității zonei. De asemenea în urma studiului s-a constatat că volumul de trafic atins de obiectiv, după realizarea sa, în comparație cu situația actuală nu crește semnificativ, acesta neafectând major proiectele ce urmează a se realiza în vecinătatea parcajului și anume :

- Amenajare centru istoric al municipiului Craiova;
- Realizarea parcaj supraterran denivelat peste intersecția de la Km 0 a municipiului Craiova, în vederea preluării traficului auto pe E70, respectiv Calea București – bd. Nicolae Titulescu;
- Realizarea pasaj denivelat subteran pe sub intersecția străzii Aries cu str. A.I. Cuza și respectiv str. Împărat Traian în vederea preluării traficului auto pe bd. Carol I – str. Aries.

În concluzie se constată că impactul produs prin realizarea proiectului "Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova" constă în creșterea ușoară a volumului de trafic în zona acceselor în parcaj de pe strada Calea București, fapt ce are însă influențe minore asupra fluentei circulației, nivelului de serviciu și siguranței circulației pe Calea București. Totodată amenajarea parcajului subteran va avea o influență benefică asupra proiectului de „Amenajare centru istoric al municipiului Craiova”, ducând la îmbunătățirea condițiilor de circulație și creșterea fluentei în zona centrală a orașului, fapt datorat modului mai judicios de gestionare a spațiilor de parcare.

II.2.2. SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTIȚII POT FI ATINSE

Se propun 2 scenarii: varianta 1 și varianta 2.

VARIANTA 1

Locuri de parcare - capacitate totală de 597 locuri de parcare din care:

- 578 locuri pentru autoturisme

- 19 locuri pentru motociclete,

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri : 2 subsoluri

Suprafata teren : 12 656.54 m²

Suprafata construită la nivelul solului = 440 m²

Suprafata utila = 15 770 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 290 m²

- subsol 2 = 9 480 m²

Suprafata desfășurata construita pe 2 niveluri = 17 090 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 910 m²

- subsol 2 = 10 180 m²

INALTIMEA ETAJELOR

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea liberă sub obstacole este de 2.20 m.

VARIANTA 2

Locuri de parcare - capacitate totala de 619 locuri de parcare din care:

-586 locuri pentru autoturisme

-33 locuri pentru motociclete.

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri : 2 subsoluri

Suprafata teren : 12 656.54 m²

Suprafata construită la nivelul solului = 200 m²

Suprafata utila = 15 145 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 5 960 m²

- subsol 2 = 9 185 m²

Suprafata desfășurata construita pe 2 niveluri = 17 332.8 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 889.5m²

- subsol 2 = 10 443.3 m²

INALTIMEA ETAJELOR

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea liberă sub obstacole este de 2.20 m.

Scenariul recomandat:

Varianta 2 este cea recomandata, deoarece proiectul propune mai multe locuri de parcare.

Avantajele scenariului recomandat:

În varianta 2, parcajul este realizat în totalitate în subteran, singurele construcții exterioare fiind accesul în parcaj atât al vehiculelor cât și al pietonilor pe scări și cu lift.

Are o configurație cât mai compactă posibil pentru a reduce la maxim afectările serviciilor existente și pentru a permite existența unei distanțe de siguranță față de clădirile din apropiere.

Parcajul are o schema funcțională clară și simplă care să evite punctele de conflict ale circulației interioare.

Se prevede un sistem structural și un proces constructiv care să garanteze maximul de siguranță pe parcursul desfășurării lucrărilor și în exploatare.

Toate caracteristicile parcarii, relateate cu dispunerea sa, dimensionarea locurilor de parcare, numărul și dispunerea de accese, înălțimea nivelurilor etc., îndeplinesc cerințele Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme NP 127/2009.

II.2.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ

II.2.3.1. ARHITECTURA

Se propune o parcare pe 2 niveluri, în totalitate în subteran, cu 2 accese din Calea București.

Amplasamentul propus se afla în intravilanul Municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și Strada Alexandru Ioan Cuza, în imediata vecinătate a Teatrului Național „Marin Sorescu”, construcție emblematică din punct de vedere arhitectural (proiect realizat de arh. Alexandru Iotzu), poziționată pe un plasament menit să pună în valoare întreaga geometrie volumetrică, care derivă dintr-un sistem de terase în trepte și platforme care modelează relieful natural (cu o diferență de nivel de cca. 8 metri între strazile A.I. Cuza și Calea București) și se însinuează în interiorul clădirii asigurând o continuitate a spațiului interior și exterior.

În prezent, suprafața terenului propus este ocupat de parcul teatrului: alci pietonale și semicarosabile, spații verzi gazonate și plantate cu arbori, arbuști, decorativi și „oglinzi” florale, un număr de 24 statui reunite sub denumirea de „Aleea Personalităților” și Monumentul ridicat în cinstea memoriei foștilor deținuți politici deportați și tramutați în regimul comunist 6 martie 1945/17-22 decembrie 1989.

Pentru a preveni afectarea echilibrului zonei, soluția propusă a ținut cont atât de Planul Urbanistic de Detaliu, cât și de experiențele în materie de inserție urbană din alte țări.

Dotări: Teatrul Național Craiova, Universitatea Craiova, sedii de firme și spații comerciale, Primăria Municipiului Craiova.

Toate aceste dotări vor avea legături (de suprafață) pietonale cu parcajul subteran.

Lucrările la viitoarea investiție nu trebuie să afecteze funcționarea acestor dotări.

Spațiile verzi existente vor fi afectate de lucrările de execuție ale parcajului. Urmează ca după terminarea execuției să fie refăcut atât spațiul verde prin replantarea de vegetație de înălțime joasă și medie, cât și aleile pietonale.

Lucrări de artă poziționate la nivel stradal: statuile aflate în spațiile verzi din Parcul Teatrului Național Craiova vor fi reamplasate în conform nouii soluții de amenajare a parcului, astfel încât să se realizeze o nouă „Alee a Personalităților”.

Pentru aceasta, este necesară refacerea infrastructurii stradale și pietonale din imediata apropiere a acceselor în, și dinspre parcajul subteran și racordarea acestora la arterele existente. Accesele dispun de retrageri față de firele de circulație majore adiacente parcajului. Este prevăzut acces carosabil dublu (2 benzi), de intrare cu plată, la subsolul 2 al parcajului. Accesele sunt concepute într-un flux continuu, astfel încât traseul parcurs să nu pună probleme șoferilor.

La nivel stradal se vor prevedea indicatoare de semnalizare și marcare ale traseelor și a modului de acces al autoturismelor.

S-a ținut seama de necesitatea protecției utilizatorilor împotriva riscurilor de accidentare în timpul deplasării, atât în interiorul parcajului (pe orizontală și verticală), cât și în exteriorul parcajului (spațiul public din imediata vecinătate a acceselor).

Circulația carosabilă (auto) exterioară aferentă parcajului este prevăzută cu trotuare pietonale cu lățime minimă 1 m, iar la intersecții minim 1,50m (pentru carucior persoane cu dizabilități), diferențiate prin material sau culoare de traseul carosabil.

Geometria platformelor de parcare, dimensiunile și unghiurile locurilor de parcare

Parcarea în raport cu calea de circulație se va face la 90 de grade.

Lățimea căii de circulație este de minim 2,30 m.

Lungimea locului de parcare este de minim 5,00m.

Înălțimea utilă este de minim 2,40m, iar sub obstacole de 2,20m.

Rampele de acces sunt cu sens unic fiecare. Ele vor avea lățimea minimă de 3,00m și înălțimea liberă de minim 2,20m.

Cai de evacuare – accese pietonale

Accesele pietonale sunt dispuse corelat cu situația terenului de la nivelul stradal, dar ținând seama și de centrele de interes ale persoanelor ce vor parca în subteran.

Se propune cumulara constructiv-volumetrică a acceselor (scări și lift de persoane) cu prize de ventilație (evacuare, introducere sau desfumare).

Latimea libera a circulatiilor persoanelor in interiorul parcajelor va fi intre minim 0.60-0.90m, conform normativelor de parcare. Inaltimea libera de trecere va fi minim 2,00m.

Accesele pietonale (intrare – iesire) ale parcajelor sunt prevazute cu instalatii de iluminat si signalistica de informare si atentionare.

S-au proiectat accese pietonale situate in asa fel incat niciun utilizator sa nu trebuiasca sa strabata o distanta mai mare de 40 m pentru evacuare in 2 directii si 25 m intr-o singura directie.

Scarile vor avea o latime de 0.9 m si nodul de circulatie verticala amplasat langa Teatrul National va fi dotat cu un lift care sa permita folosirea parcajului de catre persoanele cu dizabilitati.

Scarile vor fi dotate pe fiecare nivel cu incaperi tampon, cu usi duble de otel. Ușile se deschid in sensul de evacuare in caz de pericol.

In profil longitudinal panta trotuarelor va fi de max. 5%, iar in profil transversal de max. 2%.

Circulatia interioara

Atat intrarea cat si iesirea de vehicule are un parcurs unic de la sau catre orice punct al parcarii. Schema de sens de circulatie se mentine prin intermediul unui sistem complet de semnalizare verticala si orizontala. Pentru orientarea utilizatorului, fiecare nivel al parcajului va fi vopsit cu o banda de culoare diferita, atat pe pereti cat si pe stalpi, si locul va avea marcat un numar vizibil care sa foloseasca la indentificare.

Miscarea de intrare si iesire pietonala se rezolva prin intermediul scarilor si liftului care fac legatura intre toate nivelurile parcajului si exterior.

Circulatia exterioara

Dispunerea rampelor de acces respecta in totalitate sensul de circulatie actual. Aceste rampe se integrează in viitoarea suprafață urbanizată in asa fel incat porțiunea utilă a șoselei sa nu fie redusa.

Accesul persoanelor cu handicap

Pentru asigurarea accesului persoanelor cu handicap, in cadrul nodului de circulatie verticala amplasat langa Teatrul National este dispus un lift care face legatura intre exteriorul si interiorul parcajului.

Circulatia carosabila (auto) exterioara aferenta parcajului este prevazuta cu trotuare pietonale cu latime minima 1 m, iar la intersectii minim 1,50m (pentru carucior persoane cu dizabilitati), diferite prin material sau culoare de traseul carosabil.

S-a tinut cont de prevederile normativului pentru persoanele cu dizabilitati si astfel s-a prevazut ca un numar 3 locuri de parcare, echivalentul a 0.5% din totalul de 619 de locuri de parcare sa fie destinate persoanelor cu handicap locomotor si sa fie amplasate in proximitatea accesului special amenajat in parcaj.

Compartimentari, finisaj

Compartimentarile interioare se vor realiza din zidarie usoara de B.C.A. de 30 de cm si 15 cm, aceasta are rol de inchidere, nefiind considerata zidarie portanta. Alte compartimentări se vor realiza din pereți interiori din gipscarton, de 10cm sau respectiv de 15cm grosime, cu vată minerală la interior pentru asigurarea fonoizolației. În zona grupurilor sanitare, compartimentările sunt din plăci tip HPL pe cadru metalic.

Materialele folosite vor fi :

Pentru funcțiunea „Parcare”:

- Pardoseală - beton elicopterizat antiderapant.

În zona acceselor, pereții vor fi protejați cu tencuială decorativă.

Pentru traversările pietonale, delimitarea locurilor de parcare, săgeți de directive, indicatori de nivel și pentru cea în trei culori de pe stâlpii de beton aparent se va folosi vopsea rezistentă la trafic, benzină și acizi, conform documentației interparking.

Pentru funcțiunea „Dispecerat” și „Birou de exploatare”:

- Pardoseală - PVC;
- Pereți - vopsitorie lavabilă;
- Tavan - vopsitorie lavabilă;

Pentru funcțiunea „Cameră grup electrogen”, „Cameră tablou general”, „Cameră medie tensiune”, „Cameră tablou electric”, „Cameră pompare”, „Cameră ACS”:

- Pardoseală - beton elicopterizat antiderapant;
- Pereți - vopsitorie lavabilă;
- Tavan - vopsitorie lavabilă;

Pentru funcțiunea „Hol”, „Sas”:

- Pardoseală - beton elicopterizat antiderapant;
- Pereți - vopsitorie lavabilă;
- Tavan - vopsitorie lavabilă;

Pentru funcțiunea „Casa Scării”:

- Pardoseală - gresie antiderapantă;
- Pereți - vopsitorie lavabilă;
- Tavan - vopsitorie lavabilă;

Pentru funcțiunea „Grupuri Sanitare”:

- Pardoseală - gresie antiderapantă;
- Pereți - faianță așezată pe verticală, cu rosturi continue, lipite cu adeziv, montate cu distanțieri de 2 mm, până la 2.10m;
- Tavan - vopsitorie lavabilă;

Tamplarii și alte elemente constructive

Tamplăriile metalice de separare a cailor de evacuare vor fi cu rezistența la foc conform cu scenariul la incendiu.

Balustradele rampelor și scarilor pietonale se vor realiza conform detaliilor desenate.

Finisajele la elementele de construcții de la nivel stradal (parapeți) vor fi tratate cu materiale rezistente la factorii de climă.

Pavaje

Pardoselile de beton vor fi finisate prin elicopterizare. O atenție deosebită se acordă pardoselilor la rampele de acces auto. Acestea vor fi antiderapante. Stratul de uzură al căilor pietonale se va realiza din materiale antiderapante.

Rigolele și sifoanele de pardoseală se vor executa din elemente anticorozive.

Signalistica de informare și atenționare

Se prevăd indicatoare de semnalizare și marcare ale traseelor și ale modului de deplasare a autoturismelor în parcaj. De asemenea, vor fi prevăzute elementele de signalistică și marcaj pentru zonele exterioare ale acceselor carosabile și ale evacuărilor pietonale.

Semnalizarea parcajului este constituită din semnale de trafic, indicatoare de circulație, de manevre, ieșire etc. și semnalizare de ieșiri pentru pietoni după desenul, marimile și culorile definite de Administrația competentă, în așa fel încât să indice fără echivoc traseul de urmat din orice punct al parcajului.

Parcajul va fi dotat de asemenea cu o semnalizare de siguranță care are ca obiectiv indicarea cu ajutorul pictogramelor a cailor de evacuare ale pietonilor și localizarea ieșirilor, extincătoarelor, butoanelor de alarmă, prin semnale fotoluminatoare.

În cadrul semnalizării cailor de acces, evacuare și intervenții în caz de incendiu, privind criteriile de performanță a cerinței de calitate „siguranță la foc”, s-a ținut cont de factorul de risc al clădirilor sau spațiilor amenajate în clădiri destinate parcarilor a unui număr mai mare de 50 de autovehicule, favorizând prezenta gazelor petroliere lichefiate (GPL).

Se vor executa elemente de marcaj și atenționare pe pardoseala platformelor de parcare, pe stâlpi și pereți.

Semnalizarea exterioara

Se vor instala panouri si afise, atat in imediata apropiere a rampei cat si in fata fiecareia dintre scari.

II.2.3.2. STRUCTURA

Dimensiunile in plan ale constructiei vor fi de cca. 213.68 m x 65.20 m.

Structura de rezistență a parcajului subteran se va realiza din beton armat monolit și este alcătuită din:

- Pereți murați la exterior
- Pereți interiori dispuși pe ambele direcții având o grosime cca 30-50-80 cm
- Planșeele de peste primul nivel, cele ce vor susține încărcarea din straturile de pamant, vor avea o grosime de cca. 0.45m, iar restul planșeelor vor avea o grosime de cca 35cm.
- Fundatia este de tip radier general cu grosimea de cca 0.90 m.

Majoritatea tramelor utilizate la structura de rezistență sunt 7,65m pe 7,65m și 7.65 m pe 8.35 m. Pe verticală pasajul se dezvoltă pe 2 niveluri cu înălțimi de cca 3,35m fiecare.

Ținând cont ca NHs se afla la adâncimea de 11.00m de la suprafața terenului va fi necesar să se coboare nivelul pânzei de apă (propunere cu puțuri de epuismen – dar după o analiză a împingerilor din teren și ale clădirilor învecinate, fără a antrena material solid ceea ce ar produce o rarefiere a terenului din jurul incintei cu afectare clădiri vecine) pentru a se executa structura in mediu uscat.

Datorită dimensiunilor in plan ale parcajului se vor prevedea rosturi de dilatație – contracție.

Materialele utilizate pentru structură vor fi: beton clasa C8/10 pentru stratul de egalizare, beton clasa C25 / 30 (grad de impermeabilitate P8/10) pentru radier, beton de clasa C35/45 (grad de impermeabilitate P8/10) pentru pereți, planșee și stalpi. Armătura de rezistență cat și cea constructiva va fi din BST500 C.

Tehnologia de execuție a structurii presupune următoarele etape principale:

- degajare teren cu identificarea rețelelor existente și mutarea acestora
- executare pereți murați pe contur
- executare epuismen
- executarea sprijinirilor pe măsura realizării săpăturii
- executare radier
- executare stâlpi și pereți nivel 2
- executare placă peste nivel 2
- executare stâlpi și pereți nivel 1
- executare placă peste nivel 1.

INCINTA SI SISTEMUL DE SPRIJINIRE CU SPRAITURI

Realizarea parcajului subteran se va face sub protecția unei incinte etanșe din pereți murați având un perimetru de cca 430 m. Elevația acestei incinte va avea o înălțime variabilă cuprinsă între aprox. 7.30m (in partea de nord – Calea București) și aprox. 12.80m (in partea de sud – zona Teatrului Național).

Pereții murați vor avea o grosime de 1.00m (in partea de sud – zona Teatrului Național) și 0.80m (in partea de nord – Calea București) și o lungime variabilă cuprinsă între 14.50 m și 27.00 m pentru a se adapta la teren. In zona celor mai mari înălțimi ale elevației incintei (in partea de sud), pereții murați vor fi prevăzuți cu ranforturi, realizate din panouri de pereți murați cu o grosime de 1.00m și o lățime de aprox. 4.50m.

De asemenea, pe perioada execuției lucrărilor de infrastructură, pereții de incintă vor fi sprijiniți de un sistem de spraituri înclinate, care va sprijini la partea superioară in pereții murați iar la partea inferioară in radier.

Etape pentru realizarea incintei

Pentru realizarea infrastructurii in acest sistem este necesară parcurgerea următoarelor etape:

ETAPA 1

- Excavație pentru realizarea platformei de lucru pentru execuția pereților murați;
- Realizarea platformei de lucru (min 30cm de pietriș sau piatră spartă);
- Execuția grinzilor de ghidaj pentru execuția pereților murați;
- Execuția pereților murați având lungimi cuprinse între 14.50m și 27.00m;
- Spargerea betonului contaminat al panourilor de perete murați;
- Realizarea grinzii de coronament.

ETAPA 2

- Excavație cu bermă până la cota finală;
- Execuția puțurilor de epuizament și scăderea nivelului apei subterane în interiorul incintei astfel încât acesta să fie menținut la aproximativ 1.0+1.50 m sub nivelul fundului excavației.

ETAPA 3

- Execuția parțială a radierului;
- Montarea șpraițurilor metalice;
- Excavarea bermei;
- Completarea execuției radierului;

ETAPA 4

- Execuția elementelor structurale verticale în subsolul S2 și a planșeului peste subsolul S2;
- Demontarea șpraițurilor metalice la cota -6.00.
- Execuția elementelor structurale verticale în subsolul S1 și a planșeului peste subsolul S1;

Conturul exterior al pereților de incintă se încadrează în limita de proprietate.

SURSE DE RISC ASOCIATE INCINTELOR EXCAVATE

Există numeroase surse de risc (hazard) asociate cu realizarea excavațiilor adânci în zone urbane, surse de care s-a ținut seama la proiectarea prezentei clădiri.

Surse de risc:

- a) Surse de risc generate de poziția amplasamentului excavației:
 - Incinta se găsește în proximitatea unei linii de transport urban (Bd.Calea București);
- b) Surse de risc generate de caracteristicile geometrice ale incintei:
 - Dimensiunile în plan sunt mari, suprafața excavației fiind de aproximativ 9800 m²;
- c) Surse de risc generate de terenul de fundare:
 - Stratigrafia terenului pe amplasament este relativ uniformă;
 - Nivelul apei subterane a fost întâlnit la aproximativ -11,00 m față de cota terenului natural;
- d) Surse de risc ce pot să apară la proiectarea excavației:
 - Condițiile geotehnice pe amplasament;
 - La proiectarea incintei participă un colectiv alcătuit din specialiști din domeniul fundațiilor. Există, de altfel, și experiența proiectării și monitorizării unor excavații pentru clădiri asemănătoare, pe baza aceleiași tehnologii. Prin urmare, riscul proiectării este mult diminuat.
- e) Surse de risc ce pot să apară la executarea excavației:

Prin respectarea indicațiilor din proiect și a normelor în vigoare privind executarea lucrărilor de acest gen, considerăm că incinta se va realiza fără riscul de a afecta starea limită de serviciu a clădirilor învecinate.

MONITORIZAREA DEPLASĂRILOR PERETELUI INGROPAT ȘI A TASĂRILOR CONSTRUCȚIEI

Pentru monitorizarea deplasărilor peretelui de incintă, pe perioada execuției lucrărilor de infrastructură se vor instala 8 coloane inclinometrice $I_{01} \div I_{08}$.

Pentru monitorizarea tasărilor terenului de fundare sub radier, în zona centrală a parcajului, pe perioada execuției lucrărilor, se va instala o coloană extensometrică.

Atât măsurătorile deplasărilor peretelui de incintă din pereții murați, în coloanele inclinometrice, cât și cele ale tasărilor terenului de fundare sub radier se vor efectua conform unui program pentru urmărirea comportării în timp a construcției nou proiectate și a clădirilor

invecinate, pe perioada execuției lucrărilor, ținându-se seama de etapizarea acestora, și ulterior în exploatare.

Pentru monitorizarea tasărilor construcției (conform STAS 2745-1990), pentru clasa de precizie B se vor instala 3 repere de referință în terenul stabil și un număr de mărci de tasare în structura clădirii, ce va fi stabilit de proiectantul structurii de rezistență. Măsurătorile se vor executa conform programului pentru urmărirea comportării în timp a construcției.

URMĂRIREA ÎN TIMP A CLĂDIRII ÎN PERIOADA CONSTRUCȚIEI ȘI ÎN CEA DE EXPLOATARE

Principiile generale ale urmării comportării construcțiilor sunt formulate în normativul P130-1999, în care se precizează următoarele:

- Urmărirea comportării în timp a construcțiilor se realizează atât în perioada de execuție, cât și în cea de exploatare ;
- Incadrarea în categoria de urmărire se face de către proiectantul construcției;
- Urmărirea comportării în timp a construcțiilor noi și a clădirilor situate în vecinătate se desfășoară pe baza unui program unic cadru de urmărire;
- Organizarea urmăririi în timp cade în sarcina beneficiarului construcției.

Activitățile necesare a fi efectuate, pentru urmărirea comportării în timp a construcției noi și a clădirilor situate în vecinătate, vor fi detaliate în programul pentru urmărirea comportării în timp a construcției nou proiectate și a clădirilor învecinate.

Urmărirea comportării în timp a prezentei construcții, situată în zona bd. Calea București, se încadrează în categoria „urmărire curentă” (conform normativului P130-1999).

Lucrările de urmărire vor fi realizate de unități specializate, independente de constructor.

Pe baza programului unic cadru de urmărire, executanții lucrărilor de urmărire vor întocmi proiecte de detaliu (proiecte tehnologice) pentru realizarea fiecărei categorii de lucrări. Aceste proiecte de detaliu vor fi supuse aprobării proiectantului de rezistență.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Incinta construcției vizate a fost concepută, calculată și proiectată în conformitate cu normele și normativele în vigoare în România. S-au avut în vedere metode moderne de calcul și analiză.

S-a urmărit obținerea unui sistem structural optim și eficient din punct de vedere al execuției, al timpului de execuție și al tehnologiilor de realizare a lucrărilor.

În faza următoare de desfășurare a proiectului, se vor urmări datele Studiului Geotehnic care sunt indispensabile pentru realizarea proiectului, urmând ca acesta din urmă să fie armonizat în funcție de stratificația terenului din amplasament.

Monitorizarea geotehnică va conține:

- Măsurători inclinometrice în structura de sprijinire a excavației;
- Monitorizarea tasărilor atât pentru construcția proiectată cât și pentru clădirile învecinate acesteia;
- Monitorizarea nivelului apei subterane în afara excavației.

De asemenea, trebuie menționat că sistemul de sprijinire care se va realiza trebuie să țină seama atât de poziția rețelelor utilitare, cât și de eventualele construcții ce ar putea să apară în vecinătatea amplasamentului până în momentul demarării construcției.

Pe perioada lucrărilor de execuție, executantul va lua toate măsurile pentru a asigura protecția mediului înconjurător și pentru a respecta prevederile legislației cu privire la protecția mediului și a muncii.

Proiectul va fi supus verificării pentru exigența A_F.

II.2.3.3. INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică necesară este preluată din sistemul energetic național prin intermediul sistemului orașenesc de medie tensiune, la 20kV; ansamblul instalațiilor electroenergetice ale obiectivului este constituit din fiderul de alimentare la 20kV, sistemul de 20kV, postul de

transformare și rețelele electrice de distribuție pentru instalații. Alimentarea cu energie electrică se realizează prin postul de transformare MT/j.t. și o rețea de distribuție trifazată de joasă tensiune 400/230V – 50Hz.

Alimentarea clădirii din Sistemul Energetic Național se va realiza printr-un post de transformare montat conform Studiului de Soluție întocmit de furnizorul local de energie electrică.

Postul trafo și proiectul aferent vor fi furnizate de o societate autorizată de către furnizorul local de energie electrică.

Din postul de transformare se va alimenta tabloul electric general.

Din tabloul electric general se vor alimenta tablourile secundare, monofazate sau trifazate, conf. schemei bloc de distribuție.

Instalațiile de joasă tensiune au următoarele caracteristici :

- joasă tensiune 400 V
- frecvență 50 Hz
- regim de neutru TNC/TNS

Consumatorii de energie electrică au fost clasificați în următoarele categorii:

- **Categoria 0(zero) – C0** – consumatori ce permit o discontinuitate în alimentarea cu energie electrică sub 0,15sec (sursa dublă/cale dublă = dublă alimentare, una prin UPS dintr-un tablou ce are pe bare grupul electrogen și alimentare din transformatorul MT/j.t și cealaltă direct din tabloul general ce are pe bare transformatorul MT/j.t)
- **Categoria a 1-a – C1** – consumatori ce permit o discontinuitate în alimentarea cu energie electrică sub 1 minut (sursa dublă/cale dublă=dublă alimentare, una dintr-un tablou ce are pe bare transformatorul și un grup electrogen și cealaltă direct din tablou general ce are pe bare doar transformatorul);
- **Categoria a 2-a – C2** – consumatorii ce permit o discontinuitate în alimentarea cu energie electrică de maximum 4 ore (alimentare normală, dintr-un tablou ce are pe bare transformatorul MT/j.t);

In categoria zero se încadrează următorii consumatori:

- iluminatul de siguranță pentru evacuare/ marcarea hidranți;
- iluminatul căilor de circulație și al rampelor, de la partea inferioară a carosabilului;
- iluminatul scărilor
- iluminat puț lift

In categoria a 1-a se încadrează următorii consumatori:

- Iluminatul de siguranță de continuare a activității;
- 50% din iluminatul căilor de circulație și al rampelor, de la partea superioară a carosabilului;
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor aferenți instalațiilor de ventilație/ desfumare;
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor aferenți instalațiilor de alimentare cu apă (sprinklere, drencere, hidranți)– regim PSI;
- Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor electromecanice cu rol PSI (lifturi de intervenție/evacuare);
- Tabloul pentru instalațiile de curenți slabi (TES), din care fac parte: centrala semnalizare incendiu, centrala semnalizare la efracție, centrala detectie CO, control-acces; sistem taxare, informare; taxare auto, aparatură/echipamente informatice, de telecomunicații, etc.
- Alimentarea cu energie electrică a tablourilor pentru degivrare rampe auto;

In categoria a 2-a se încadrează următorii consumatori:

- Iluminatul normal;
- Instalația de prize pentru uz general;
- Prize pentru mașini electrice
- Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor aferenți instalațiilor sanitare (altele decât cele cu rol PSI)
- Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de climatizare și încălzire electrică.

- Alimentarea cu energie electrică a ventilatoarelor din grupurile sanitare pentru evacuare aer viciat.

Transformatorul este astfel dimensionat încât, să suporte sarcina 100% pe grupe de consumatori (C2+C1+C0). În cazul trecerii pe grup electrogen, sunt sacrificați consumatorii C2, grupul fiind dimensionat pentru consumatorii tip C1 și C0. Sursa de tensiune sigură (UPS) permite alimentarea consumatorilor de tip C0, asigurând o autonomie de funcționare de 30 de minute.

Prize electrice pentru încărcare acumulatori autoturisme electrice

Tinând cont de tendința de a ne alinia la standardele europene în ceea ce privește protecția mediului, în parcul auto românesc au început să apară autovehicule care sunt echipate cu baterii și încărcător intern, fără degajare de hidrogen. Deși în prezent numărul autoturismelor de acest tip este unul destul de scăzut, trebuie prin proiectare să anticipăm tendințele de dezvoltare astfel încât să putem să răspundem cerințelor din următorii ani.

Astfel parcare a fost dotată cu un număr de 240 de prize electrice pentru încărcarea autoturismelor echipate cu baterii și încărcător intern, fără degajare de hidrogen. Acest număr reprezintă echivalentul a 40% din numărul total de locuri de parcare.

De asemenea parcare este dotată cu două echipamente/borne de reincărcare a acumulatorilor autoturismelor electrice (încărcare rapidă).

Grup electrogen

Pentru alimentarea de rezervă a unora dintre consumatorii (de gradul 0 și I) s-a prevăzut un grup electrogen, cu intrare în funcțiune automată (în 15").

Grupul are următoarele caracteristici principale:

- 420kVA – 400V/230V – 50Hz;
- Răcire: apă;
- Alimentare: Diesel;
- Dispozitive de reducere a zgomotului și a vibrațiilor.

Spațiul afectat grupului electrogen va permite funcționarea în deplină siguranță a acestuia, asigurând facilități pentru răcirea, evacuarea gazelor și alimentarea cu combustibil. Rezerva de combustibil va trebui să asigure o autonomie energetică stabilită (8 ore), la consum maxim. Pornirea sursei de alimentare de rezervă se va face automat sau manual de către instalațiile de automatizare incluse în sistemul de electroalimentare. Încăperea grupului electrogen se va separa de restul construcției prin pereți cu rezistență la foc de cel puțin 3 ore și planșee cu o rezistență la foc de 1,5 ore.

Grupul electrogen va fi capotat.

Sursa de tensiune sigură

Pentru asigurarea tensiunii sigure necesară alimentării consumatorilor de grad 0 (întreruperi < 0,15sec) s-a prevăzut o sursă de tensiune neîntreruptibilă tip UPS de 10kVA.

Distribuția energiei este realizată prin tablouri de siguranță dimensionate corespunzător cu numărul prevăzut de consumatori de grad 0. UPS-ul are capacitatea necesară alimentării tuturor consumatorilor de grad 0 și va avea o autonomie de 30 de minute la consum maxim.

Tablouri de distribuție a energiei electrice

Toate tablourile electrice vor fi echipate modern astfel:

- Dispozitive de protecție la suprasarcină și scurtcircuit – disjunctoare tetrapolare/tripolare/bipolare;
- Dispozitive de protecție diferențială

Camera de joasă tensiune se va separa de restul construcției prin pereți cu rezistență la foc de cel puțin 1,5 ore.

Instalații electrice pentru iluminat, prize și forță

Iluminatul normal, de continuare a activității și de siguranță

Iluminatul se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi tubulare fluorescente cu balast electronic.

Se vor utiliza următoarele nivele de iluminare:

- Pentru circulația autoturismelor – min. 75 lx pe căile de circulație carosabile și pe platformele de staționare;
- Pentru circulația pietonală – min. 100 lx pe căile de circulație pietonale, coridoare;
- Pentru scări – min. 150lx;

Au fost prevăzute a se realiza următoarele tipuri de iluminat:

- iluminat normal (C2) – alimentat pe o singură cale și dintr-o singură sursă (transformator); în caz de trecere pe grup va fi sacrificat ca și consumator electric;
- iluminatul de siguranță circulației (C1) – aproximativ 50% din iluminatul căilor de circulație va fi alimentat pe două căi de alimentare și din două surse normale (transformator) și una de rezervă (grup electrogen);
- iluminat de siguranță (C0) – iluminatul căilor de circulație de la partea inferioară a carosabilului va fi alimentat similar cu cel de continuare a activității, suplimentar fiind faptul că alimentarea de bază/normală se va face de pe bara de conectare a grupului electrogen, prin intermediul UPS-ului.

Iluminatul de siguranță va asigura și iluminarea căilor de acces (uși, culoare, scări), corpurile de iluminat fiind inscripționate în conformitate cu planurile de evacuare ale clădirii (sus/jos, dreapta/stânga) și marcarea hidranților de incendiu interior prevăzuți.

Pentru iluminatul de siguranță pentru evacuare și iluminatul de siguranță pentru marcarea hidranților se prevăd corpuri de iluminat de tip luminobloc, echipate cu acumulator propriu și inverter, cu funcționare permanentă.

Corpurile de iluminat destinate iluminatului de categoria I și zero se vor marca, astfel încât să se diferențieze de cele de iluminat normal.

Instalația de prize

Pe fiecare nivel va exista minim un circuit de prize care va servi alimentării utilajelor pentru curățenie și altor aparate electrice.

Parcarea va fi dotată și cu două borne de reincărcare rapidă a acumulatorilor autoturismelor electrice, și cu prize electrice pentru încărcarea autoturismelor echipate cu baterii și încărcător intern, fără degajare de hidrogen.

Instalația de prize normale a fost încadrată în general ca și consumator de categoria C2 – cale simplă de alimentare, acesta fiind un consumator sacrificat la trecerea pe grup electrogen.

Au fost prevăzute spre a fi montate prize simple și duble, dar toate vor fi de tip cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi realizate similar cu cele de iluminat normal, cabluri de cupru, cu întârziere la propagarea flăcării.

Instalația de prize tehnologice

Instalația de prize tehnologice asigură alimentarea receptorilor electrici speciali:

- aparatura/echipamente informatice;
- echipamentele de telecomunicații și TVCI;
- centralele și echipamentele sistemelor antiincendiu, antiefracție, control-acces;

Prizele alimentate din circuite de siguranță se vor monta de culoare roșie.

Instalația de forță pentru alimentarea cu energie electrică a instalațiilor sanitare, termice, de ventilație/climatizare, electromecanice etc.

Se va realiza alimentarea cu energie electrică a celorlalți consumatori, de forță (echipamentele instalațiilor de ventilație/climatizare, de încălzire, electromecanice – lifturi, sanitare – PSI și stații de pompare apă de consum sau ape uzate etc.)

Instalațiile de ventilație, de introducere aer proaspăt, evacuare fum, grupurile de pompare pentru stins incendiu, vor fi alimentate cu energie electrică din două surse, fiind încadrate la consumatori de gradul I (C1).

Instalații electrice de forță și comandă echipamente de desfumare și evacuare noxe:

Ventilatoarele sunt alimentate prin intermediul tablourilor electrice:

- la tabloul de siguranță din subsolul respectiv, cu cablu de tip NHXH E 90/FE 180 (fără halogeni și cu rezistență la foc 90 min)

- la tabloul general de joasă tensiune (postul trafo).

Între acestea se va monta un inversor de sursă AAR.

Instalații electrice aferente echipamentelor cu rol de siguranță la foc.

Stația de pompare stingere incendiu se prevede cu un tablou, racordat la două surse:

- la tabloul de siguranță din subsolul 2, cu cablu de tip NHXH FE 90/FE 180 (fără halogeni și cu rezistență la foc 90 min)

- la tabloul general de joasă tensiune (postul trafo)

Între acestea se va monta un inversor de sursă AAR.

Pompele de incendiu vor fi prevăzute cu sistem automat de anclanșare a pompei de rezervă, în cazul defectării uneia din pompele active.

Agregatele de pompare sunt prevăzute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice proprii de distribuție și comandă, aparatura de comandă (presostat și semnalizatoare nivel) și cabluri de legătură de la tablou la acestea.

Degivrare rampe

Pentru degivrarea rampelor auto exterioare se vor folosi cabluri de încălzire monofilare, termostate și set senzor sol temperatură/umiditate

Sistemul de degivrare se va controla cu un termostat ce citește prin intermediul senzorilor temperatura și umiditatea.

Sistemul va funcționa numai pe perioadele în care se realizează cele 2 condiții de temperatură și umiditate care favorizează apariția gheții sau zăpezii pe zona de acces.

Întrucât parcare va fi neîncălzită și există pericolul ca temperatura să scadă sub temperatura de îngheț, conductele cu apă vor fi prevăzute cu încălzire electrică.

Instalații electrice de forță – consumatori grad 2

Instalațiile de climatizare, de ventilație grupuri sanitare și instalațiile de încălzire vor fi încadrate la consumatori de gradul 2.

Circuitele de forță vor fi realizate simulat cu cele de iluminat normal, cabluri de cupru, cu întârzieri la propagarea flăcării și vor fi pozate pe trasee paralele, pe aceleași paturi de cabluri.

Circuitele de iluminat și forță se vor realiza în cabluri tip CYYF, cablurile fiind montate pe paturi din plasă de sârmă.

Circuitele care alimentează receptorii cu rol PSI se vor realiza din cabluri rezistente la foc 90 min și se vor monta pe paturi de cablu rezistente la foc 90 min.

Instalații electrice de protecție împotriva electrocutărilor

Protecția prin legare la pământ constă în racordarea elementelor metalice, care nu fac parte din circuitul de lucru, la priza de pământ. Protecția prin legare la pământ se va realiza printr-o centură din platbandă OIZn 25 x 4mm.

Protecția prin legarea la nulul de protecție se va folosi ca măsura principală de protecție pentru aparate și echipamente care în caz de defect a izolației pot căpăta potențialul fazei defecte.

Instalația de legare la pământ

Instalația de legare la pământ este formată din priza de legare la pământ și instalația de egalizare a potențialelor.

Priza naturală de pământ se va executa prin montarea în fundație a unei platbande de oțel zincat de 40x4mm montată înglobat în fundație, sudată la structura de rezistență a clădirii la distanța de maxim 2 m între puncte.

Priza de pământ trebuie să aibă o rezistență de dispersie de cel mult 4 ohm.

Instalația de egalizare a potențialelor este realizată din platbandă de OL-Zn 25x4mm ce va fi distribuită în interiorul construcției și la care se vor lega toate elementele metalice ale construcției (țevi de alimentare cu apă, etc) precum și toate elementele metalice ale instalației electrice care în mod normal nu se află sub tensiune dar care în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

Eficiența sistemului de iluminare artificială

Iluminatul parcarii de la partea superioara se va realiza prin folosirea corpurilor de iluminat echipate cu surse de iluminat fluorescente cu eficacitate luminoasa mare si balast electronic.

Pentru o eficienta cat mai buna a iluminatului comanda se va realiza prin softul central de management al parcarii, din dispeceratul de securitate la incendiu, centralizat pe fiecare zona si fiecare etaj in parte.

Iluminatul de siguranta de la partea inferioara se va realiza prin folosirea corpurilor de iluminat LED, cu un consum de energie foarte scazut (3W/lampa) si durata de viata mare (50000 ore/lampa). Corpurile de iluminat cu LED-uri sunt solutia pentru un iluminat eficient, economic de lunga durata.

II.2.3.4. INSTALATII SANITARE

Pentru instalatiile sanitare aferente parcajului subteran, vor fi prevazute urmatoarele lucrari:

- Alimentarea cu apă rece potabilă și caldă menajeră;
- Instalații de canalizare;
- Stațiile de pompare apă pentru combatere incendiu;

Pentru instalatiile de stingere incendiu vor fi prevazute urmatoarele lucrari:

- Instalații interioare de stins incendiu cu sprinklere;
- Instalații interioare de stins incendiu cu drencere;
- Hidranți interiori;
- Hidranți exteriori.

Parcajul va fi racordat la rețelele edilitare din zona pentru utilitățile de: alimentare cu apă și canalizare.

- Alimentarea cu apă se va face printr-un bransament la rețeaua publică de apă din zonă.
- Evacuarea apelor din construcția nouă se va face pompat – prin racorduri la conducta publică de canalizare din zonă.

ALIMENTAREA CU APĂ RECE POTABILĂ ȘI CALDĂ MENAJERĂ

Alimentarea cu apă potabilă a consumatorilor din clădire (obiecte sanitare, robineti dublu serviciu, etc.) se propune a se realiza printr-un bransament de apă din rețeaua publică care să asigure atât debitul cât și presiunea necesară la consumatori.

Conductele de alimentare cu apă rece, apă caldă menajeră se vor realiza din materiale având caracteristici tehnice superioare: țeava din polipropilenă reticulată, îmbinată cu manșon alunecător.

Calculul instalației de distribuție a apei reci se va face în conformitate cu prevederile STAS 1478-90.

S-au prevăzut grupuri sanitare pentru personalul propriu, cât și grupuri sanitare publice.

Apă caldă menajeră va fi preparată local în fiecare grup sanitar, prin intermediul boilerelor electrice proprii care vor deservi lavoarele aferente grupului.

Se vor prevedea robineti de închidere cu sferă pentru izolarea diverselor zone din instalație.

Pentru izolarea completă a fiecărui grup sanitar, după racordurile din distribuție sau coloane se vor prevedea robineti de trecere cu sferă.

Pentru evitarea condensului și deci a degradării finisajelor sau a pierderilor de căldură conductele de alimentare apă rece și apă caldă menajeră, montate în grupurile sanitare vor fi izolate.

În grupurile sanitare vor fi prevăzute robinete dublu serviciu pentru întreținere, care se vor monta la 40 cm de la pardoseală.

În interiorul parcarii, conducta de distribuție a apei reci, se va încălzi cu cabluri speciale și se va izola tip armaflex pentru a împiedica apariția fenomenului de îngheț.

INSTALATII DE CANALIZARE

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

- a) ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare;

b) ape uzate impure potențial încărcate cu hidrocarburi, provenite de la spălarea pardoselilor și de la accesele în parcaj;

c) ape uzate convențional curate provenite în mod accidental prin spargeri de conducte sau din instalațiile de stins incendiu în zona parcajelor;

S-au adoptat următoarele soluții:

Colectarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare pentru public, separate pe sexe, pentru femei și pentru bărbați, se va realiza gravitațional, până la o stație capsulată de stocare și pompare automată, amplasată în radierul subsolului S2, de unde vor fi refulate la canalizarea exterioară.

Se va prevedea câte o stație automată pentru colectarea și ridicarea apei uzate menajere, alcătuită :

- dintr-un rezervor din polietilenă de înaltă densitate
- doua electropompe (una activă și una de rezervă).

Colectarea apelor uzate menajere provenite de la grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități se va face prin montarea unei stații capsulate montate în spatele WC-ului, care va refula apa în canalizarea publică.

De asemenea, colectarea apelor de infiltrații și a celor răspândite accidental pe suprafețele de parcare (ape convențional curate), se va realiza gravitațional, printr-un sistem de sifoane, colectoare orizontale și coloane.

Apele pluviale provenite de pe suprafața rampelor, vor fi colectate prin intermediul rigolelor prefabricate din beton, cu grătar carosabil.

Pentru evacuarea optimă a acestor ape la canalizarea exterioară, suprafața parcarii se va împărți în zone astfel încât în fiecare zonă va fi prevăzut câte un separator de hidrocarburi și câte o stație de pompare.

Pentru ruperea presiunii înainte de separatorul de hidrocarburi se va monta un cămin de vizitare.

Separatoarele de hidrocarburi vor fi prevăzute pentru preepurarea apelor uzate și vor fi amplasate conform instrucțiunilor producătorului.

Stația de pompare aferentă fiecărui separator de hidrocarburi va fi echipată cu două pompe submersibile (una activă+una de rezervă), care vor evacua apele epurate la canalizarea exterioară.

Toate conductele de refulare ale pompelor submersibile din base vor fi executate din țevă de PEHD și vor fi prevăzute cu clapeta de reținere și vană de închidere după pompă.

Conductele de refulare ale pompelor se vor executa cu o buclă înainte de racordarea la căminul de racord, pentru a împiedica pătrunderea apei din rețeaua exterioară de canalizare în rețeaua interioară, în cazul intrării sub presiune a acesteia.

Sifoanele de canalizare de la subsolul 2 vor fi colectate prin conducte și piese de racordare din PVC-KG, montate îngropat în radier.

INSTALAȚIA DE STINGERE INCENDIU

Respectându-se prevederile Normativului NP 086-05, Normativului NP 1276-09, Normativului NP 24/97 și Normativului P 118/99, obiectivul va fi echipat cu instalații fixe pentru stingerea incendiului cu apă, astfel:

- Instalație de hidranți interiori;
- Instalație de hidranți exteriori;
- Instalație automată de stingere cu sprinklere tip aer-apă;
- Instalație automată de stingere cu drencere care va asigura o perdea de apă în vederea limitării răspândirii focului prin golurile dintre compartimente de incendiu diferite.

Hidranți interiori

Toate spațiile parcajului se vor echipa cu hidranți interiori conform P127/2009.

La subsolul 1 și subsolul 2 (unde datorită acceselor în parcare este posibil ca temperatura să scadă sub 4°C) instalația va fi înclără de tip apă-aer.

Acționarea hidranților se va face prin comanda electrovanei montată pe distribuitorul hidranților, de la butoanele amplasate lângă fiecare hidrant.

Conform NP-086/2005 art.4.27 rețelele interioare care alimentează mai mult de 8 hidranți pe nivel se proiectează înclate. Rețelele înclate de conducte se prevăd cu robinete astfel încât, în caz de avarie să nu se întrerupă funcționarea a mai mult de 5 hidranți pe nivel.

Conform I9/94, pentru rețelele cu mai mult de 8 hidranți pe nivel, se prevăd două branșamente.

Robinetele de pe rețelele înclate se prevăd sigilate în poziția „Normal Deschis”.

Conform NP086-2005, numărul de jeturi în funcțiune simultană pentru fiecare compartiment al parcarii și debitul este de 1x2,5l/sec, cu funcționare timp de 10 minute, având în vedere că obiectivul va dispune și de instalație automată de stingere a incendiului, cu sprinklere.

Amplasarea hidranților interiori în teren, la fiecare nivel, se va realiza astfel încât fiecare punct al acestuia să fie protejat de un jet.

Hidranții interiori vor avea următoarele caracteristici :

- diametrul racordului și furtunului : 50mm (2")
- lungimea furtunului : 20 ml
- diametrul orificiului țevii de refulare : 13 mm
- presiunea disponibilă la ajutorul țevii de refulare : 31.2 mCA
- pierderea de sarcină în furtun : 2 mCA

Instalațiile se vor proiecta astfel încât să se poată acționa imediat la izbucnirea incendiului, hidranții fiind amplasați în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și necesități.

Marcarea hidranților se va face prin iluminat de siguranță.

Rețeaua interioară de alimentare cu apă a hidranților este separată de cea pentru consum menajer și va fi executată din țevă de oțel zincat. Toate conductele instalației de hidranți interiori se vor grundui și vopsi cu vopsea de ulei în 2 straturi.

Pentru alimentarea instalației de hidranți interiori de la pompele mobile, se prevăd racorduri fixe tip B, amplasate în exterior, în locuri ușor accesibile utilajelor de intervenție. Pe fiecare racord se montează câte o clapeta de reținere.

Debitul de calcul și presiunea în instalația de hidranți interiori va fi asigurată de la aceeași stație de pompare, comună cu hidranții exteriori de incendiu.

Conform adresei nr. 6792P/29.09.2011 de la Compania de Apă Oltenia S.A., debitul și presiunea necesare alimentării cu apă a rețelei de hidranți exteriori parcajului pot fi asigurate din conducta Dn 300mm existentă pe Calea București și conducta Dn 400 mm existentă pe strada A. I. Cuza. În acest caz se va proiecta o stație de pompare doar pentru hidranții interiori.

Pompele de incendiu vor dispune pe lângă comanda automată și de posibilitatea de comandă manuală.

Alimentarea cu energie electrică a pompelor se va realiza cf. I.7 din două surse independente :

- sursa de bază : post transformare;
- sursa de rezervă : grup electrogen cu pornire automată.

Pentru verificarea periodică a electropompelor de incendiu, se va prevedea o conductă (inclusiv vane de secționare) care va asigura by-passarea instalațiilor interioare de stingere a incendiului.

Hidranți exteriori

Conform Normativ NP 086 – 05, pentru stingerea din exterior a incendiului este obligatoriu prevederea de hidranți exteriori.

Conform STAS 1478-90, tabel 21, în funcție de volumul clădirii , de gradul de rezistență la foc și de riscul de incendiu , debitul de calcul pentru incendiu exterior este : $Q_{he} = 25 \text{ l/s}$.

Timpul teoretic de funcționare a instalației de incendiu exterior este de 3 ore (180 minute).

În funcție de avizul companiei de apă locală stingerea incendiului din exterior se poate asigura prin hidranții stradali din zonă, în cazul în care numărul, debitul și presiunea acestora acoperă necesarul de apă pentru parcare.

Stingerea incendiului din exterior se poate asigura prin hidranții stradali din zonă, având în vedere avizul cu numărul 6792P/26.09.2011 la Compania de Apă Oltenia S.A. prin care se specifică faptul că debitul și presiunea necesare alimentării cu apă a rețelei de hidranți exteriori parcajului (un debit total de 25 l/s) pot fi asigurate din conductă Dn 300mm existentă pe Calea București și conductă Dn 400 mm existentă pe strada A. I. Cuza

Instalația pentru incendiu exterior va fi comună cu cea pentru incendiu interior și în consecință conductele și utilajele vor fi dimensionate la debite cumulate, adică :
 $25 + 5 = 30 \text{ l/s}$.

Rețeaua exterioară pentru incendiu se va prevedea cu hidranți supraterani de incendiu, STAS 3479-90, montați în blocuri de ancoraj din beton.

Instalația de sprinklere

Conform normativelor NP 086-05 și NP 127-09, se va prevedea o instalație automată de stingere cu sprinklere în sistem apă-aer.

Amplasarea și numărul de sprinklere se va stabili astfel încât să asigure intensitatea minimă de stropire $i_s = 0,12 \text{ l/s mp}$ în parcaje, în acest caz aria teoretică de declanșare, fiind de 200 mp.

Amplasarea sprinklerelor se va face astfel încât să fie îndeplinite următoarele condiții:

- distanța dintre deflector și tavanul continuu în plan vertical să fie de maxim 40cm și minim 8cm;
- dispersarea uniformă a jeturilor pe suprafața protejată, prin eliminarea influenței ce o pot avea grinzile, canalele de ventilație, conductele; în locurile unde această influență nu a putut fi eliminată, au fost montate capete de sprinklere suplimentare.

Ramificațiile vor fi prevăzute la capete cu dopuri care să permită curățarea periodică a acestora.

Pentru eliminarea aerului sau a apei din rețelele de sprinklere, acestea se montează cu pante 2%-5%, pantele mai mari luându-se pentru cele cu diametru mai mic.

În punctele cele mai ridicate ale rețelei de sprinklere, va fi prevăzut un robinet de închidere și portfurtun pentru spălarea conductelor și un ștuț cu robinet și mufa pentru montarea unui manometru. Probele hidraulice se execută de la 1,5 ori presiunea de regim.

Manometrele vor fi montate astfel încât să se poată asigura citirea ușoară a indicațiilor, iar pe cadran se va însemna domeniul presiunilor de lucru al instalațiilor.

Prin dispunere (amplasare) sau prin măsuri de protecție, sprinklerele se vor proteja împotriva deteriorărilor mecanice, a efectelor termice și a influențării reciproce asupra declanșării lor.

Sprinklerele se montează perpendicular pe suprafața protejată.

Distanța dintre sprinklere și pereți nu va depăși jumătatea distanței dintre sprinklere.

Timpul teoretic de funcționare al instalației, conform STAS 1478/90, punct 3.2.3.2, este de 60 minute.

Capetele de sprinklere au fost amplasate în funcție de destinația spațiului protejat, astfel încât dispersia apei pe aria teoretică de declanșare să fie cât mai uniformă și să se asigure, în zona cea mai defavorizată, intensitatea minimă de stropire, normată.

Pentru înlocuirea capetelor sprinklerelor deteriorate sau declanșate în caz de incendiu, se va prevedea o rezervă de sprinklere de 15%.

Se pot rezuma următorii parametri maximi de calcul ai instalației de sprinklere:

- debitul de calcul al întregii instalații de sprinklere: 36 l/s
- timpul teoretic de funcționare : 60 min.;
- rezerva minimă intangibilă = 129.6 mc.

Alimentarea instalației de sprinklere se va realiza prin intermediul a șase Stații Centrale de Control și Semnalizare (ACS) sistem apă-aer (conform normativului NP 086-05 art.7.23 în cazul

instalației apa-aer, volumul rețelei cu sprinklere nu trebuie să fie mai mare de 3mc), prevăzute cu accelerator, turbina și clopot de alarmă, inclusiv toate accesoriile necesare.

Camera în care se montează A.C.S.-urile va fi încălzită electric și va fi prevăzută cu iluminat de siguranță corespunzător.

Aparatele de control și semnalizare vor fi montate în poziție verticală, ținând cont și de indicațiile producătorului. Flansa robinetului principal, aflat pe conductă de alimentare a stației, va fi montată la înălțimea de 0,6 m față de pardoseala.

Distributia generală în fiecare subsol va fi prin conducte principale ramificate alimentate din fiecare coloană de la A.C.S. Din conductele principale se vor prevedea ramificații cu sprinklere cu deflectorul în sus (pentru zona de parcare) și cu deflectorul în jos (pentru spațiile cu plafon fals), având la capete dopuri pentru curățire.

Rezerva intangibilă de apă pentru instalația de sprinklere se păstrează în cadrul rezervei comune cu instalația de perdele de drencere și hidranți interiori+hidranți exteriori.

Rețeaua de distribuție se va executa cu conducte din țevi de oțel îmbinate prin sudură, grunđuite și vopsite în culori STAS.

Pentru a putea controla în permanentă presiunea apei se vor monta manometre în diferite puncte ale instalației, cum sunt: deasupra aparatului de control și semnalizare, sub robinetul principal de închidere (pe conductă de alimentare cu apă), precum și în punctul cel mai dezavantajat din punct de vedere hidraulic din instalație.

Pentru alimentarea instalației de sprinklere de la pompele mobile, se prevăd racorduri fixe tip B, amplasate în exterior, în locuri ușor accesibile utilajelor de intervenție. Pe fiecare racord se montează câte o clapetă de reținere.

Instalația de drencere

Instalațiile automate de stingere incendiu cu drencere se vor prevedea pentru protecția golurilor de la rampele de acces și evacuare a autoturismelor aferente parcajului, conf. Art. 8.2 din Normativul NP 086-05.

Drencerele se vor monta în grupe de maxim 20 de bucăți alimentate și având electrovane de acționare separate.

Instalațiile de protecție cu drencere vor fi alimentate cu apă astfel:

- rezerva proprie de apă, care este înmagazinată în rezervorul de acumulare apă pentru stingere incendiu;
- ridicarea presiunii care este asigurată de grupul de pompare aferent instalației de stingere incendiu cu sprinklere;
- asigurarea în permanentă a presiunii până la vanele cu acționare electrică se realizează cu ajutorul pompei pilot aferente instalației de sprinklere.

Acționarea electrovanelor se va face automat, existând și posibilitatea acționării manuale. Deschiderea electrovanelor se face numai a celor din zona de fum incendiată.

Intrarea în funcțiune a instalațiilor de drencere se va semnaliza acustic și optic atât la dispeceratul local cât și la serviciul de pompieri.

Timpul teoretic de funcționare al instalației de stingere incendiu cu drencere este de 60 min., conform art. 3.2.3.2. din STAS 1478-90. Rezerva intangibilă de apă pentru instalația de drencere va fi de 22.5 mc și se păstrează în cadrul rezervei comune cu instalația de sprinklere și hidranți interiori+exteriori în rezervorul de apă pentru stingere incendiu.

GOSPODARIA DE APA PENTRU STINGERE INCENDIU

Gospodăria de apă pentru stingere incendiu va fi amplasată la nivelul subsolului 2, cu acces direct din exterior către camera de pompe și este compusă din:

- rezervor din beton cu volum util de aproximativ 426 mc;
- stație de pompare pentru hidranți interiori ;
- stație de pompare pentru instalația de sprinklere și drencere.

În cazul în care hidranții exteriori vor fi asigurați de rețeaua exterioară publică de apă, se va reduce rezerva proprie de apă pentru incendiu.

Rezerve intangibile de apă pentru stingerea incendiilor

Volumul de apă de incendiu pentru asigurarea rezervelor intangibile, calculat în conformitate cu cerințele Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor, indicativ NP 086 - 05, art. 12.5, va fi pentru fiecare instalație, astfel:

- hidranți interiori:

$$Q_{hi} = 5,0 \text{ l/sec.} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 3000 \text{ l} = 3 \text{ mc;}$$

- sprinklere:

$$Q_{sprinklere} = 36,0 \text{ l/sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 129600 \text{ l} = 130 \text{ mc;}$$

- drenaj pentru perdele de apă:

$$Q_{dr} = 6,25 \text{ l/sec.} \times 60 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 22536 \text{ l} = 23 \text{ mc;}$$

- hidranți exteriori (3 ore):

$$Q_{he} = 25 \text{ l/sec.} \times 180 \text{ min.} \times 60 \text{ sec.} = 270.000 \text{ l} = 270 \text{ mc;}$$

Stațiile de pompare pentru stingerea incendiului

Furnizorul stației de hidrofor de incendiu va realiza prin intermediul senzorilor de nivel montați în rezervor, automatizarea pompelor astfel încât aceasta să realizeze:

- Oprirea pompelor pilot la atingerea nivelului intangibil, în rezervorul de înmagazinare;
 - Oprirea pompelor de incendiu la atingerea nivelului minim în rezervorul de înmagazinare.
- În același timp, se vor semnaliza la dispecerat, acustic și optic, următoarele:
- Scăderea nivelului apei în rezervor până la atingerea nivelului minim, când se opresc pompele;
 - Intrarea în funcțiune a oricărei pompe de incendiu;
 - Nivelurile maxim, minim și intermediare de apă din rezervorul de înmagazinare;
 - Funcționarea fiecărei pompe;
 - Lipsă tensiune de alimentare de la rețeaua de alimentare normală;
 - Lipsă tensiune de alimentare de la rețeaua de alimentare de siguranță (grup electrogen);
 - Presiune minimă conducte de refulare.

Stația de pompare P.S.I., va fi dotată cu:

- Grup pompare instalație stins incendiu cu sprinklere+drenaj, complet echipat cu armături de închidere și reținere, protecție lipsă apă, aparatura de comandă, măsură și control, tablou propriu de automatizare și control, recipient presurizat cu membrana de cauciuc butil;
- Grup pompare instalație stins incendiu cu hidranți interiori+hidranți exteriori complet echipat, cu armături de închidere și reținere, protecție lipsă apă, aparatura de comandă, măsură și control, tablou propriu de automatizare și control;

Încăperca stației de pompare incendiu se va separa de restul construcției prin pereți cu rezistența la foc de cel puțin 3 ore și planșee cu o rezistență la foc de 1,5 ore și va avea acces direct din exterior.

Toate grupurile de pompare pentru stins incendiu vor fi alimentate cu energie electrică din două surse separate (normală și de rezervă).

Conform NP086/2005, se va face o legătură între conducta de aducțiune a apei și cea de debitare, prin ocolirea pompelor. Legătura va servi la alimentarea cu apă direct de la sursă, a instalațiilor de stins incendiu, pe perioada în care rezervorul este scos din funcțiune pentru reparații.

Se va prevedea și posibilitatea alimentării cu apă direct din rezervorul de înmagazinare, a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu, prin intermediul unui racord tip A.

RETELE EDILITARE

Parcajul va fi racordat la rețelele edilitare din zona pentru utilitățile de: alimentare cu apă și canalizare. Parcajul va fi racordat la rețelele edilitare din zona pentru utilitățile de: alimentare cu apă și canalizare. Pentru realizarea corectă a racordării la rețelele edilitare vor fi realizate următoarele lucrări :

- Deviere retea alimentare cu apă rece menajeră;
- Deviere retea ape uzate menajere;
- Deviere retea ape uzate pluviale;

- Evacuarea apelor pluviale provenite pe suprafața parcarii;
- Retea de protecție la incendiu cu hidranți exteriori.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente cu excavatii în mal obligatoriu se vor realiza sanțuri transversale de sondaj executate manual pentru identificarea tuturor lucrărilor subterane existente : conducte de apă, canale, conducte de gaze, cabluri electrice, cabluri de telefonie, etc.

Conductele noi sunt din PEHD, racordul la rețelele vechi realizându-se cu piese de trecere OL-PEHD, respectându-se diametrele nominale existente. Conductele se pozează sub adâncimea de îngheț și respectându-se distanțele normate față de rețelele exterioare. Pe rețelele noi s-au prevăzut : vane de separație, montate în cămin sau direct în pământ, cămine de golire, cămine de aerisire, cămine de bransament.

Parcarea va fi alimentată de la cămine de bransament cu două conducte din PEHD Dn80. Conducta Dn800 de alimentare cu apă ce va fi deviată, este prevăzută a fi din hotel sau din conductă tip GRP.

Reteaua nouă de distribuție s-a realizat din conducte din PEHD , iar metoda de îmbinare a conductelor este prin sudură cap la cap sau cu mufe electrosudabile, conform specificațiilor furnizorului.

Pentru izolarea tronsonului în caz de necesitate, s-au prevăzut vane cu corp de fontă ductilă și sertar cauciucat în pământ sau în cămine. Pentru executarea eventualelor lucrări de reparații la conductele de apă, s-au prevăzut cămine pentru a le putea golii. De asemenea pentru aerisirea rețelelor de apă sunt prevăzute cămine de aerisire.

Conform NP086-05, parcarea subterană necesită protecția la incendiu cu hidranți exteriori. Debitul și presiunea necesare acestei instalații sunt asigurate de către „Compania de apă Oltenia”, conform adresei Nr. 6792P/29.09.2011 . Tronsonul amplasat în interiorul parcarii este din teava de hotel, protejată la incendiu.

Retelele de canalizare noi sunt din materiale plastice (tip PVC-KG sau tuburi gofrate) rezistente la îngheț. Se vor respecta instrucțiunile furnizorului de materiale privind depozitarea, montarea și îmbinarea lor. Apele uzate sunt descărcate gravitațional către rețeaua de canalizare a localității, amplasată pe strada Calea București.

Evacuarea apelor din construcția nouă se va face pompat – printr-un racord la conductă publică de canalizare din zonă.

II.2.3.5. INSTALAȚII DE TERMO-VENTILAȚIE ȘI CLIMATIZARE

Generalități

Conform “Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme”, indicativ NP 127:2009 parcajele cu o capacitate cuprinsă între 501 și 1000 locuri se clasifică ca fiind de tip “P 3”.

La stabilirea numărului de autoturisme din parcaj s-a avut în vedere că pentru staționarea a 3 motociclete, scutere sau ATV-uri s-a considerat echivalentul unui loc de parcare pentru un autoturism.

Parcajul va fi echipat cu următoarele instalații:

- Instalații ventilare pentru desfumare sau evacuare CO sistem cu jet-fan.
- Instalații ventilare pentru desfumare casa scării și/sau încăperea tampon.
- Instalații termo-ventilare anexe funcționale (climatizare, încălzire, ventilare)

În parcaj nu se amenajează spații pentru activități conexe.

Spațiile destinate parcarii nu sunt încălzite.

Parcarea va fi echipată cu instalații automate de stingere tip sprinkler.

Parcajul nu este prevăzut să permită parcarea autoturismelor alimentate cu GPL.

Această interdicție se marchează la intrări cu panouri și indicatoare vizibile de interdicție.

Materialele și elementele de construcție utilizate la realizarea parcajului subteran pentru autoturisme trebuie să aibă determinate caracteristicile de comportare la foc, potrivit prevederilor

„Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc”, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului de stat, ministrul administrației și internelor, nr. 1.822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Spatiile subterane destinate parcarii autoturismelor sunt clasificate cu risc mare de incendiu.

Celelalte încăperi aferente parcajului subteran vor avea riscuri de incendiu determinate și precizate în documentația de arhitectură, în funcție de destinație și densitatea sarcinii termice, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

În conformitate cu “Normativul de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127:2009” rezulta:

- Debitul de evacuare a aerului cu fum în caz de incendiu va fi de minimum 600 m³/h pentru fiecare autoturism.
- Debitul de admisie a aerului de compensare va fi de 75%±10% din debitul de aer cu fum evacuat (600 m³/h x 0,8 = 480 m³/h).
- Debitul de evacuare a aerului cu CO în caz de depășire a concentrației admisibile într-o anumită zonă va fi de minimum 300 m³/h pentru fiecare autoturism.
- Debitul de admisie a aerului de compensare va fi de 80% din debitul de aer cu CO evacuat (300 m³/h x 0,8 = 240 m³/h).

În varianta aleasă se propune adoptarea soluției de „Ventilare pentru desfumare sau evacuare CO sistem cu jet-fan” care va asigura protecție prin:

- evacuarea aerului cu fum în cazul detectării unui incendiu sau evacuarea aerului cu oxid de carbon (CO) în cazul în care este detectată depășirea concentrației admisibile într-o anumită zonă,
- compensarea naturală (prin rampe) sau mecanică a aerului cu fum sau a aerului cu oxid de carbon (CO)

COMPARATIE INTRE SOLUTIA CLASICA DE VENTILARE SI CEA CU SISTEM JETFANS

Mentionam ca soluția cu jettfans a mai fost aplicată în România la următoarele investiții: Polus Center Constanta, Iulius Mall Timisoara, Parcajul subteran al Primăriei Cluj, Incity Bucuresti.

Descrierea sistemului clasic

Sistemul clasic de ventilație pentru parcaje subterane constă din ventilatoare de introducere și de evacuare și sisteme de tubulaturi cu grilele aferente.

Prin acest sistem se introduce, respectiv se evacuează aer cu ajutorul ventilatoarelor principale, care funcționează continuu la parametri proiectați, pentru realizarea funcțiilor de ventilație, respectiv desfumare a parcajului.

Datorită sistemelor de tubulaturi sunt necesare presiuni statice ridicate ale ventilatoarelor pentru învingerea rezistenței aerului a rețelelor de tubulatură.

Acest lucru se traduce în costuri de operare ridicate, puteri electrice necesare mari, nefiind posibilă nici o optimizare a costurilor de exploatare.

Din punct de vedere al montajului sistemul se caracterizează printr-un timp de execuție destul de ridicat, aspect inestetic și ocuparea unei părți destul de importante din volumul parcajului.

În plus, dimensiunile mari ale tubulaturilor (peste 1,2 m) impun realizarea unui rand suplimentar de sprinklere sub tubulatură de ventilație.

Descrierea sistemului Jettfans

Acest sistem consta din ventilatoare pentru introducere (daca este necesar), respectiv evacuare aer din parcaj, plus ventilatoare de impuls (jetfanuri) montate la plafonul parcajului.

Totul este guvernat de un sistem complex de automatizare, prevazut cu senzori de monoxid de carbon si senzori de fum, care comanda functionarea secventiala a ventilatoarelor de impuls si a ventilatoarelor de introducere si de evacuare in functie de necesitatile de ventilatie ale parcajului.

Parcajul in sine functioneaza ca si o tubulatura pentru transportul aerului, tot aerul din zonele afectate fiind antrenat in vederea asigurarii ventilatiei optime.

Lipsa tubulaturilor de ventilatie, pe langa aspectul estetic, are avantajul ca ventilatoarele de introducere, respectiv de evacuare lucreaza cu disponibil de presiune mic, aceasta traducandu-se in puteri electrice ale motoarelor ventilatoarelor mai mici si costuri mai mici in operare.

Din punct de vedere al montajului, tot sistemul se pune in functiune in timp mult mai scurt, nefiind necesar decat montajul ventilatoarelor principale in canalele de ventilare si cele ale jetfanurilor la plafon in pozitiile specificate (urmare a studiului computerizat elaborat de firma furnizoare a jetfanurilor) si conectarea lor la sistemul de automatizare si control.

Comparatie intre cele doua sisteme

In principal sunt cateva probleme cu instalatiile de ventilatie clasice, ca de exemplu : spatiu insuficient pentru tubulaturile de introducere / evacuare a aerului, asa numitele "culturi moarte" ale parcajelor cu ventilare insuficienta sau inexistentă, lipsa posibilitatilor de a ajusta sistemul in timp real in functie de necesarul de ventilare al parcajului, instalatiile de protectie la incendiu cum ar fi usile sau zidurile antifoc impiedica vizibilitatea pentru echipele de pompieri in cazul unui incendiu datorita acumularilor de fum.

Sistemele de ventilatie cu jetfans (ventilatoare de impuls) inlatura aceste neajunsuri, acoperind atat o ventilare optima pentru noxe cat si controlul fumului in caz de incendiu in conditii foarte bune, permitant interventia echipelor de pompieri si asigurandu-le acestora o vizibilitate optima pentru stingerea lui.

De asemenea, sistemul este in permanenta monitorizat si comandat de catre sistemul de automatizare, asigurandu-se o optimizare a costurilor de operare si economie de energie considerabila.

In sistemele de ventilatie clasice, tot aerul este transportat prin sistemele de tubulatura, aceasta fiind aplicabila atat pentru aerul proaspat cat si pentru aerul evacuat.

Pentru a impiedica pierderi de presiune mari, viteza aerului prin tubulatura se mentine in regim cat mai jos posibil, aceasta traducandu-se in dimensiuni generoase ale tubulaturilor, fapt care necesita un spatiu destul de mare.

In sistemul de ventilatie cu ventilatoare de impuls problema este abordata in cu totul alt fel.

Aici, o mica cantitate de aer este aspirata in ventilatorul de impuls si refulata la viteze foarte mari. Cand acest aer "loveste" aerul aflat in fata refularii ventilatorului, il impinge in fata si in acelasi timp antreneaza tot aerul inconjurator (datorita fenomenului de inductie).

In acest fel, intregul aer din jurul ventilatorului este transportat pe o distanta cuprinsa intre 20 si 40 metri, fara a fi necesar un sistem de tubulaturi.

Principiul este acelasi ca si la functionarea motoarelor cu reactie.

Datorita faptului ca ventilatorul este fixat rigid pe structura, intreaga energie este transferata aerului evacuat.

Debitul de aer in diferite sectiuni ale parcajului este acelasi.

Pentru o eficienta optima, ventilatoarele de impuls ar trebui sa atarne liber in parcaj.

In practica insa, acestea sunt instalate cat mai aproape posibil de plafonul parcajului.

Aerul tinde sa adere la suprafetele netede (efect cunoscut sub numele de Efectul Coanda).

Acest lucru este evitat prin folosirea unor deflectoare montate pe refularea ventilatorului, in cazul in care este necesar.

In caz de incendiu se pornesc ventilatoarele de evacuare, iar ventilatoarele de impuls nu pornesc decat dupa o perioada cu durata determinata care permite evacuarea parcajului de catre persoanele prezente la momentul inceperii incendiului.

Dupa ce incaperea a fost evacuata pornesc ventilatoarele de impuls acestea impingand aerul catre ventilatoarele de evacuare.

Acest mod de functionare are urmatoarele beneficii : in primul rand fumul se acumuleaza in spatii relativ limitate, permitand localizarea incendiului mult mai bine; in al doilea rand temperatura in imediata vecinatate a focarului este mai mica, permitant pompierilor sa ajunga mai aproape de focar si sa intervina mai eficient.

Ca un avantaj suplimentar, stricaciunile provocate cladirii sunt minimalizate datorita faptului ca aerul proaspat introdus in cantitati mari raceste fumul si suprafetele construite.

Concluzionand, avem urmatoarele avantaje :

a. Economie de spatiu

Nu este nevoie de tubulatura in parcaj, aceasta consumand din spatiul acestuia..

b. Instalare flexibila

Diferite teste au aratat ca ventilatoarele pot fi pozitionate fata de locul stabilit initial pe o raza de 2 metri fara afectarea eficientei sistemului.

c. Amestec complet al aerului

Cand este folosit un sistem de ventilatie de tip jetfans, pot fi atinse jeturi directionale de pana la 45 de metri.

In primul rand acest lucru asigura o dilutie eficienta a CO-ului si un amestec complet al aerului.

In al doilea rand, este posibila directionarea aerului in colturile "moarte" ale parcajului, unde altfel exista un risc marit al acumularii de CO.

Sistemele conventionale care extrag aer prin intermediul tubulaturilor nu pot preintampina aparitia acestor colturi moarte, unde concentratia CO poate atinge cote ridicate datorita faptului ca evacuarea nu poate fi directionala.

d. Ventilare imbunatatita a parcajului

Un sistem conventional de ventilatie cu tubulaturi impune o retea complexa pentru ca toate zonele sa fie ventilate suficient.

e. Economia de energie

Ventilatoarele de impuls functioneaza in grupuri, controlate de un numar corespunzator de senzori.

Cantitatea de aer ventilat este in permanenta controlata si reglata in functie de necesitati.

Costurile tipice de exploatare pot fi reduse cu pana la 60% cand este folosita solutia cu ventilatoare de impuls in comparatie cu solutia clasica.

f. Reducerea costurilor initiale

Datorita lipsei tubulaturilor, presiunile de lucru ale ventilatoarelor sunt mai mici, aceasta permitant ventilatoare cu motoare mai mici, implicit mai ieftine si mai putin zgomotoase.

Pe de alta parte, ventilatia cu ventilatoare de impuls necesita mai mult cablu electric si panouri electrice mari.

Totusi, incluzand aceste costuri, sistemele de ventilatie cu ventilatoare de impuls sunt considerabil mai ieftine fata de solutiile standard.

Concret pentru City Center Constanta costul de investitie pentru solutia cu jetfan a fost, conform analizei comparative cu 91200 EURO mai redus decat cel pentru varinta clasica.

Furnitura instalatiilor de ventilare pentru desfumare sau ventilare CO va contine:

- Ventilatoare de evacuare si introducere (dupa caz)

- Jet fans
- CFD (computational fluid dynamics) simulare computerizata
- Sistem modular de control adaptat cerintelor proiectului etc.

Alegerea modelului, a caracteristicilor tehnice, a numarului de jet-fanuri si pozitionarea acestora in plan se face de furnizorul acestora pe baza (CFD) simularii computerizate inainte de elaborarea proiectului la faza D.E.

Proiectul va fi bun de executie:

- dupa elaborarea fazei D.E.
- dupa avizarea planurilor de executie la faza DE de catre furnizorul echipamentelor.

Furnizorul sistemelor de desfumare / ventilare CO cu jet-fanuri va garanta eficienta acestora.

Echipamentul si performanta sistemului va corespunde cerintelor NP 127-2009.

SPATII DESTINATE PARCARI

Spatiile destinate parcarii vor fi impartite in 4 zone de ventilare pentru desfumare sau evacuare CO sistem cu jet-fan astfel:

- ⇒ **SUBSOL 1** - Zona 1.1 + Zona 1.2;
- ⇒ **SUBSOL 2** - Zona 2.1 + Zona 2.2;

Zona 1.1 si 2.2 - vor fi echipate cu cate un sistem de ventilare mecanica care realizeaza:

- evacuarea mecanica a aerului cu fum sau a aerului cu CO,
- introducere mecanica a aerului proaspat.

Zonele 1.2 si 2.1 vor fi echipate fiecare cu cate un sistem de ventilare mecanica care realizeaza:

- evacuarea mecanica a aerului cu fum sau a aerului cu CO,
- introducere naturala a aerului prin rampe in legatura directa cu exteriorul.

Fiecare sistem de ventilare mecanica cu jet-fanuri se va compune din:

- priza de aer exterior cu accesul aerului prin:
 - ⇒ rampele de acces pentru zonele 1.2 si 2.1;
 - ⇒ tubulatura cu ventilator pentru zonele 1.1 si 2.2;
- ventilator de introducere aer cu 2 viteze (pentru zonele 1.1 si 2.2);
- jet-fanuri cu 2 viteze, F300120, pentru dirijarea si impulsionearea fumului sau a aerului cu CO;
- ventilator de evacuare aer cu 2 viteze, F200120, (fum sau aer cu CO);
- dispozitiv de evacuare aer in exterior;

Functionare in regim de evacuare fum

La aparitia fumului intr-o anumita zona vor porni:

- cu viteza mare ventilatoarele de evacuare aer.
- dupa o perioada de timp mai mare decat timpul de evacuare a utilizatorilor vor fi activate cu viteza mare ventilatoarele de dirijare-impuls (Jet-fanurile) si se vor inchide cortinele de separare.
- Perioada de intarziere dupa care pornesc ventilatoarele de dirijare-impuls si se inchid cortinele de separare se explica prin faptul ca acestea nu trebuie sa afecteze prin dirijarea fumului si a gazelor fierbinți zonele din care se evacuează ocupanții sau sa blocheze caile de evacuare.
- cu viteza mare ventilatoarele de introducere aer proaspat.

Celelalte sisteme de ventilare (ventilatoare de introducere si evacuare) care deservesc celelalte zone vor fi oprite.

Vor porni sistemele de presurizare ale scarilor si incaperilor tamponi.

Functionare in regim de evacuare CO

La detectarea depasirii concentratiei admisibile de oxid de carbon intr-o anumita zona vor porni:

- cu viteza mica, ventilatoarele de evacuare aer
- vor fi activate cu viteza mica ventilatoarele de dirijare-impuls (Jet-fanurile) si se vor inchide cortinele de separare.
- cu viteza mica ventilatoarele de introducere aer proaspat,

Admisia aerului si evacuarea aerului cu fum sau CO din interiorul spatiului de parcare va fi realizata prin intermediul unor canale (tubulatura) distincte pentru fiecare nivel de parcare.

Tubulaturile de admisie a aerului si de evacuare a aerului cu fum sau CO vor fi din (tabla zincata) materiale cu clasa de reactie la foc minimum A2-s2, d0 si separate cu pereti sau mortare rezistente la foc EI 120.

Instalatiile de ventilare mecanica pentru evacuare fum sau CO se prevad cu:

- actionare automata in caz de incendiu sau depasire a concentratiei admisibile de CO
- comenzi manuale dispuse langa intrari si in dispeceratul de securitate al parcajului.

In apropierea rampelor de acces se prevede la nivelul de referinta un dispozitiv semnalizat lizibil, astfel incat sa fie usor de reperat atat ziua, cat si noaptea, echipat cu comenzi manuale prioritare, selective pe compartimentele parcajului, care sa permita oprirea si repornirea ventilatoarelor de evacuare a fumului.

In cazul in care parcajul este prevazut cu doua sau mai multe astfel de dispozitive, utilizarea unuia dintre dispozitive trebuie sa anuleze functionarea celorlalte.

Parcajul subteran fiind prevazut cu instalatii automate de stingere a incendiilor tip sprinkler [conform NP 127:2009 art. 132(2), (3)] se vor utiliza:

- ventilatoarele de evacuare a fumului rezistente la foc, clasa F200 120, conform SR EN 12101-3: Sisteme de control al caldurii si al fumului. Partea 3: Specificatii pentru ventilatoare de evacuare a caldurii si a fumului.
- ventilatoare de dirijare a fumului (jet-fans) rezistente la foc, clasa F300 120, conform prevederilor SR EN 12101-3: Sisteme de control al caldurii si al fumului. Partea 3: Specificatii pentru ventilatoare de evacuare a caldurii si a fumului
- ventilatoare de introducere aer in constructie normala.

Toate componentele actionate electric, aferente sistemelor de introducere a aerului si de evacuare a fumului in caz de incendiu se alimenteaza cu energie electrica din sursa de baza si sursa de rezerva.

Furnitura instalatiilor de ventilare pentru desfumare sau ventilare CO va contine:

- Ventilatoare de evacuare si introducere (dupa caz)
- Jet fans
- CFD (computational fluid dynamics) simulare computerizata
- Sistem modular de control adaptat cerintelor proiectului etc.

Alegerea modelului, a caracteristicilor tehnice, a numarului de jet-fanuri si pozitionarea acestora in plan se face de furnizorul acestora pe baza (CFD) simularii computerizate inainte de elaborarea proiectului la faza D.E.

Proiectul va fi bun de executie:

- după elaborarea fazei D.E.
- după avizarea planurilor de execuție la faza DE de către furnizorul echipamentelor.

Furnizorul sistemelor de desfumare / ventilare CO cu jet-fanuri va garanta eficiența acestora.

Echipamentul și performanța sistemului va corespunde cerințelor NP 127-2009.

ANEXE FUNCTIONALE

Anexele funcționale sunt constituite conform NP 127 din dispecerat de securitate la incendiu, birou exploatare, camera de plată (prevăzută în exterior), grupuri sanitare, grup electrogen, post de transformare.

Golurile de comunicare funcțională între spațiul destinat parcarii autoturismelor și anexele funcționale ale parcajului se vor proteja cu încăperi tampon (sasuri) ventilate în suprapresiune prin introducerea mecanică a aerului.

Ventilatoarele de introducere vor fi cu turatie variabilă astfel încât prin intermediul unui sistem de control cu traductor de presiune reglabil să se mențină în spațiul respectiv suprapresiunea necesară.

Anexele funcționale se prevăd a fi ventilate sau climatizate separat de ventilarea / desfumarea spațiului de parcare.

Dispeceratul de securitate la incendiu și Biroul de exploatare au fost prevăzute cu instalații de climatizare echipate cu aparate cu detentă directă care funcționează în sistem pompă de caldura

Aparatele de climatizare montate au posibilitatea asigurării unui aport de aer proaspăt de 20%.

Grupurile sanitare au fost prevăzute cu instalații de evacuare mecanică a aerului din zona closetelor.

Dispeceratul de securitate la incendiu, Camera de plată (prevăzută în exterior), Biroul de exploatare și Grupurile sanitare au fost prevăzute cu încălzire cu convectori radiatoare electrice.

CASE DE SCARA

Casele de scară sunt de tip închis și sunt prevăzute cu încăperi tampon de acces, echipate cu uși rezistente la foc.

Sunt prevăzute o casă de scară cu încăperi tampon cu o ușă încadrată în clasa C, două case de scară cu încăperi tampon cu două uși încadrate în clasa C, o casă de scară de intervenție și lift cu încăperi tampon cu o ușă încadrată în clasa B.

Conform NP 127:2009 art. 87 se propune adoptarea soluției de ventilare mecanică prin punerea în suprapresiune utilizând:

- introducerea mecanică a aerului la partea inferioară a scării și evacuare în suprapresiune la deschiderea ușilor.
- introducerea mecanică a aerului la partea inferioară a încăperii tampon și evacuare mecanică a fumului la partea superioară a acesteia.

Regimul de suprapresiune va fi de 50 Pa în casa scării și de 45 Pa în încăperea tampon de acces la scările de evacuare ale subsolului afectat de incendiu.

Ventilatoarele de evacuare aer din încăperile tampon vor fi cu turatie constantă.

Ventilatoarele de introducere în încăperile tampon vor fi cu turatie variabilă astfel încât prin intermediul unui sistem de control cu presostat să se mențină în spațiul respectiv suprapresiunea necesară.

Admisia aerului proaspat si evacuarea aerului cu fum din casa scarii si incaperea tampon vor fi realizate prin intermediul unor canale (tubulatura) colectoare, executate din materiale (tabla zincata) din clasa de reactie la foc minimum A2-s2, d0, separate (protejate) cu pereti sau mortare rezistente la foc EI 180.

Introducerea aerului in incaperea tampon se realizeaza prin goluri protejate cu grile si echipate cu voleti etansi la foc 1 ora (E 60), in pozitia de asteptare (inchis), care se monteaza cu latura superioara la inaltimea maxima de 1,00 m de la pardoseala.

Evacuarea aerului cu fum din incaperea tampon se realizeaza prin goluri protejate cu grile si echipate cu voleti rezistenti la foc 1 ora (EI 60), in pozitia de asteptare (inchis), care se monteaza cat mai aproape de plafon la inaltimea minima de 1,80 m de la pardoseala.

Instalatiile de ventilare mecanica in suprapresiune a scarilor si incaperilor tampon se prevad cu actionare automata in caz de incendiu si comenzi manuale dispuse langa intrari si in dispeceratul de securitate al parcajului.

Ventilatoarele de evacuare a aerului cu fum vor fi rezistente la foc, clasa F200I20.

Ventilatoarele de introducere a aerului si de evacuare a fumului in caz de incendiu se alimenteaza din sursa de baza si sursa de rezerva, potrivit prevederilor reglementarilor specifice.

II.2.3.6. AMENAJARI EXTERIOARE

Sistematizarea pe verticala cuprinde lucrari de amenajare a terenului, sapatura, umplutura, compactare.

Amenajarea peisagistica va avea in vedere crearea spatiilor verzi care sa puna in valoare amplasamentul Teatrului Marin Sorescu. Pentru aceasta se vor realiza alei pietonale, trotuare si acces carosabil, se va planta gazon, plante decorative, arbusi si arbori.

Pentru realizarea acceselor auto, sistemul rutier proiectat va avea următoarea alcătuire:

A. Acces carosabil:

- 4cm beton asfaltic BA16 (strat de uzura)
- 6cm binder BAD25 (strat de legatura) ;
- 15cm mixtura asfaltica tip AB2 (strat de baza) ;
- 20 cm balast stabilizat cu ciment 3-6% ;
- 25cm fundatie de balast .

B. Trotuare si alei pietonale :

- 3cm beton asfaltic BA8 (strat de uzura).
- 10cm strat din beton C8/10 ;
- strat de fundatie din balast in grosime de 15cm ;

Dupa realizarea sapaturilor necesare realizarilor cotelor proiectate, patul drumului se va nivela si compacta.

In profil transversal carosabilul se va amenaja cu profil de acoperis cu panta de 2.5%.

Aleile pietonale vor avea latimi variabile cu dimensiuni intre 1.00m si 3.00m.

Trotuarele se vor amenaja cu o panta transversala de 1% catre carosabil.

Sistemul rutier va fi incadrat de borduri prefabricate din beton : borduri mari cu dimensiunile 20x25x50cm, pe fundatie din beton C 8/10 de 35x15cm.

Spatiu verde va fi incadrat de borduri mici prefabricate din beton cu dimensiunile 10x15x50cm, pe fundatie din beton C8/10 de 15x20cm.

In zona acceselor pietonale, bordurile se vor cobori cu 10cm pentru a facilita accesul persoanelor cu handicap si a ciclistilor.

C. Spatii verzi

Spatiu verde indeplineste multiple functii, printre care cele mai importante sunt :

- functia de protectie a carosabilului;
- functia sanitara - vegetatia retine particulele de praf si diminueaza noxele ;
- functia decorativa - armonizarea spatiului artificial cu cel natural.

În proiect sunt cuprinse lucrări de procurare, livrare, transport, montare, lucrări de pregătire a terenului, respectiv, lucrări de sapatura, aplicarea de îngrășăminte.

Ordinea de execuție a lucrărilor va fi următoarea:

- Amenajare carosabil:
 - Realizarea sapaturii necesare realizării fundației sistemului rutier,
 - Nivelarea și compactarea patului drumului;
 - Montarea bordurilor prefabricate mari pe fundație de beton;
 - Realizare și compactare strat de fundație din balast în grosime de 25 de cm (după compactare);
 - Așternerea unui strat de balast stabilizat cu ciment în grosime de 20 de cm (după compactare);
 - Amorsarea suprafeței stratului de agregate naturale stabilizate cu emulsie cationică cu rupere rapidă;
 - Așternerea unui strat de bază de mixtură asfaltică tip AB2 în grosime medie de 15cm;
 - Amorsarea stratului cu emulsie cationică cu rupere rapidă;
 - Așternerea unui strat de binder BAD25 în grosime medie de 6cm;
 - Amorsarea stratului de binder cu emulsie cationică cu rupere rapidă;
 - Așternerea îmbrăcăminții de beton asfaltic BA16, în grosime de 4cm .
- Amenajare trotuare și alei pietonale
 - efectuarea sapaturii necesare realizării fundației;
 - nivelarea și compactarea platformei trotuarelor și aleilor pietonale;
 - realizare strat de fundație din balast în grosime de 15cm;
 - compactarea stratului de balast;
 - montarea bordurilor prefabricate mici pe fundație de beton;
 - realizare strat de fundație din beton C8/10 în grosime de 10cm;
 - amorsarea suprafeței stratului de fundație cu emulsie cationică cu rupere rapidă;
 - așternerea îmbrăcăminții de beton asfaltic BA8, în grosime de 3cm cu panta transversală de 1,0%;

Lucrările se vor executa semnalizându-se corespunzător.

CENTRALIZATOR:

- Sistemizare pe verticală = 12657 mp;
- Suprafața carosabil = 595 mp;
- Suprafața trotuare și alei pietonale = 3748 mp;
- Lungime borduri mari = 2567 ml;
- Suprafața spații verzi = 7476 mp;
- Arbusti și plante de talie mică = 300 buc.;
- 24 Statui + 1 monument ;
- Mobilier urban : - bănci = 86 buc.;
- cosuri de gunoi = 172 buc.

II.2.3.7. SISTEM DE DETECTIE, AVERTIZARE LA INCENDIU

Sistemul propus este un sistem de detecție incendiu adresabil, realizat într-o structură modernă, redundanță cu performanțe la nivel național și european.

Elementele componente software și hardware pot fi configurate astfel încât o singură defecțiune a unei componente electronice sau a unui dispozitiv periferic să nu compromită funcționarea normală a sistemului. Sistemul de alarmare la incendiu trebuie redundant 100% (toate componentele electronice ale centralei cu rol activ în controlul sistemului trebuie să fie dublate). În eventualitatea unui defect în centrală sau în dispozitivele periferice, toți detectorii și funcțiile sistemului vor rămâne active în continuare, atât restul de periferice cât și toate componentele centralei. Defectul este localizat și afișat, în timp ce sistemul rămâne complet funcțional.

Sistemul de detecție-avertizare la incendiu realizează următoarele funcțiuni:

- detectia automata a inceputurilor de incendiu prin amplasarea de detectoare automate de tip adresabile (optice de fum, de temperatura) in toate spatiile parcarii;
- semnalizarea inceputurilor de incendiu prin amplasarea de butoane manuale de alarmare in vecinatatea acceselor, pe caile de evacuare si circulatii, in concordanta cu cerintele normativelor in vigoare;
- avertizarea acustica in caz de incendiu, zonat la nivel de etaj prin sirene amplasate, astfel incat sa se asigure alarmarea tuturor persoanelor din zona;
- anuntarea prin apelator telefonic in caz de incendiu la numere de telefon prestabilite;
- comanda opririi in caz de incendiu a instalatiilor de ventilatie-conditionare;
- comanda aducerii lifturilor, in caz de incendiu confirmat, la cota ± 0.00 ;
- contacte de comanda pentru deblocarea zonelor cu control acces in caz de incendiu;
- contacte de comanda pentru actionarea elementelor HVAC cu rol in protectie la foc (voleti, clapete);
- comanda instalatiei de sonorizare, zonat, pentru alarmarea locala si generala, in caz de incendiu;
- comanda ventilatoarelor de introducere si evacuare pentru instalatia de desfumare;
- comanda deschiderii electrovanelor pentru drenare hidranți;
- transmiterea de informatii sistemului de control acces persoane si autovehicule pentru deblocarea filtrelor de pe caile de evacuare in caz de incendiu confirmat;
- alte comenzi si monitorizari cu rol in protectia la incendiu.

Pentru asigurarea acestor comenzi si monitorizari sunt prevazute unitati adresabile IN/OUT montate pe buclele adresabile ale centralei de incendiu.

Reteaua de avertizare acustica este realizata cu sirene de semnalizare conectate pe buclele de detectie zonate pentru fiecare nivel al locatiei. Placa de baza a centralei furnizeaza iesiri de alarma controlabile pentru comanda opririi instalatiei de ventilatie in caz de incendiu.

Reteaua de detectie si alarmare la incendiu este realizata cu urmatoarele elemente :

- detectori combinati de fum-temperatura, adresabili ;
- butoane manuale de alarmare, adresabile;
- module adresabile prevazute cu intrari si iesiri, pentru preluarea de monitorizari si efectuarea de comenzi cu rol in protectia la incendiu;
- sirene de alarmare la interior si exterior.

Sistemul propus se incadreaza in clasa "A" de detectie. Sistemul este controlat si comandat de catre o centrala computerizata, analog adresabila, cu un numar de bucle de detectie care sa asigure protectia tuturor spatiilor. Toate detectoarele sunt prevazute cu izolator IN/OUT la scurtcircuit, astfel incat o defectiune la un detector sau pe bucla adresabila nu va afecta decat respectiva portiune de defect, bucla functionand in continuare ca doua linii adresabile, centrala semnalizand defectiunea si precizand locul elementului (detectorul "x").

Centrala de detectie si semnalizare este dimensionata pentru preluarea elementelor de detectie si semnalizare din intreaga cladire.

Structura sistemului

Sistemul va avea in componenta:

- echipamentul central de comanda si semnalizare, amplasat la Subsol -1 al obiectivului (DISPECERAT);
- reseaua de detectie, semnalizare si alarme tehnice;
- reseaua de semnalizare acustica;
- reseaua de interconectare intre elementele sistemului realizata cu cabluri rezistente la foc 30 min;
- surse de alimentare cu back-up.

Alimentarea cu energie electrica a centralei si echipamentelor sistemului de detectie si alarmare la incendiu se face din tabloul electric dedicat pentru curenti slabi.

Alimentare de rezerva pentru centrala si echipamentele sistemului se asigura din sursele de alimentare functionand in tampon, echipate cu acumulatori dimensionati pentru asigurarea functionarii conform cerintelor normativelor in vigoare.

Camera in care este amplasata centrala de semnalizare a incendiilor va fi prevazuta, prin proiectul de instalatii electrice, cu iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului, conform cerintelor din NP I7/2002.

Pentru monitorizarea instalatiilor si echipamentelor ce participa la siguranta la foc a cladirii si persoanelor, se va semnaliza starea urmatoarelor elemente:

- grupurile de pompare cu rol de stingere a incendiilor (hidranți, sprinklere, drencere);
- nivelul apei in rezervorul de inmagazinare apa pentru consum curent si stingere incendiu;
- rezerva intangibila aferenta hidranților interiori;
- functionarea indicatoarelor de curgere;
- pozitia electrovanelor;
- functionarea ventilatoarelor de evacuare a fumului din parcajul inchis amplasat subteran;
- pozitia clapetelor antifoc si a voletilor.

Functionarea sistemului

Functionarea sistemului in stare normala: In stare normala de functionare (nici un semnal de alarma sau defect de la elementele de detectie, semnalizare si monitorizare) centrala supravegheaza integritatea retelei, functionalitatea elementelor de detectie si semnalizare. Orice modificare a parametrilor normali de functionare sunt semnalizati si afisati pe display-ul centralei.

Functionarea sistemului in caz de alarmare: La detectarea unui inceput de incendiu, in oricare din compartimentarile protejate, prin semnalele transmise de un detector sau buton de semnalizare, centrala semnalizeaza optic si acustic acest lucru. Automat centrala comanda semnalizarea acustica locala, prin sirenele piezoelectrice din spatiul in care a aparut inceputul de incendiu si transmiterea de contacte de comanda la celelalte instalatii ce participa la securitatea la incendiu a constructiei (ventilare, evacuare fum, etc.). Daca inceputul de incendiu evolueaza (semnalizari de la alte detectoare sau butoane de semnalizare), iar fumul si gazele fierbinti ajung in zona de detectie avand si functia de comanda instalatie de desfumare, automat se transmite semnal de comanda de actionare a voletilor din zona si acestea se deschid. In acest moment se face alarmarea acustica generala in cladire, se transmit semnale pentru comanda opririi tuturor instalatiilor de ventilare - conditionare din cladire, se transmit semnale pentru comanda aducerii lifturilor la cota ± 0.00 si blocarea functionarii lor, se comanda transmiterea prin apelatorul telefonic mesaje la numerele de telefon prestabilite, se transmit comenzi pentru deblocarea usilor cu sistem de control acces, contact de comanda catre regia de sonorizare RGS pentru transmiterea avertizarii de incendiu care va difuza mesaje specifice, preinregistrate, pentru avertizarea si evacuarea persoanelor din zona. In acest moment se face alarmarea acustica generala in cladire.

Modul de actionare al personalului specializat de interventie in caz de incendiu se va stabili ulterior impreuna cu utilizatorul cladirii. Alarma de incendiu are prioritate fata de semnalul de avarie.

Scenariul de incendiu

La aparitia unui mesaj de alarma, operatorul din dispecerat este obligat sa ia la cunostinta mesajul afisat pe centrala de incendiu si sa confirme prin apasarea butonului "Acknowledge". Dupa verificarea la fata locului a evenimentului produs, se va proceda la "Resetarea" mesajului din centrala de incendiu numai daca este cazul.

In urma unui eveniment grav, cand nu se va proceda la resetarea mesajului, activarile unor echipamente din zona, se vor produce conform scenariului de securitate la incendiu. In acest moment se dau urmatoarele comenzi:

- inchiderea imediata a usilor antifoc (UAF-PCF);
- inchiderea usilor de separare intre spatiul existent si cel in care a aparut incendiul (acolo unde este cazul);

- comanda imediata pentru oprirea ventilatiei in zonele aferente;
- comanda catre regia de sonorizare pentru difuzarea de mesaje preinregistrate de alarma;
- pornirea sirenelor din spatiile afectate de eveniment;
- pornirea mesajului general de evacuare;
- deschiderea usilor pentru evacuare de urgenta a personalului;
- actionarea barierelor auto pentru evacuarea persoanelor prezente in incinta.

Reteaua de interconectare intre elementele sistemului este realizata dupa cum urmeaza:

- cablu semnal incendiu tip JE-H(St)H-E30 2x2x0,8mm (rezistent la foc 30 minute) pentru toate elementele de pe buclele de detectie si semnalizare;
- cablu semnalizare cu intarziere la propagarea flacarii tip CSYY-F 2x1mm² pentru toate comenzile;
- cablu de energie cu intarziere la propagarea flacarii CYY-F 3x1,5mm² pentru alimentarea cu energie electrica a elementelor sistemului.

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- montat protejat in tub PVC tip IPEY pe paturile de cabluri pe traseele principale;
- protejat in tuburi PVC tip IPEY montate aparent de la locul de amplasare al echipamentelor la patul de cabluri;

Traseul de cabluri este prevazut cu doze de ramificatie acolo unde instalatia o cere.

Traseele circuitelor de detectie si alarmare la incendiu sunt realizate separat de alte circuite si in general prin zone fara pericol ridicat de incendiu. Traseele circuitelor de alimentare vor fi pozate pe patul de cabluri de curenti tari.

Amplasarea echipamentelor:

- centrala de semnalizare, in DISPECERAT de la Subsol -I, pe perete;
- elementele de detectie, control si semnalizare acustica, in camp.

Amplasarea echipamentelor este conform normelor in vigoare, tinand cont de compartimentarile arhitecturale si de incendiu si de cerintele beneficiarului. Sistemul contine rezerve pentru adrese suplimentare de cca 30 %, pentru conectarea acestora pe bucla de detectie fiind necesara o cablare locala, usor de realizat.

II.2.3.8. SISTEM DE DETECTIE SI ALARMARE LA DEPASIREA CONCENTRATIEI DE MONOXID DE CARBON (CO)

Pentru parcajul auto s-a prevazut un sistem de detectie gaze-CO care realizeaza urmatoarele functiuni:

- detectia automata a depasirii concentratiei admisibile de monoxid de carbon CO in spatiul de parcare;
- semnalizarea acustica si optica in cazul atingerii pragului de alarmare al concentratiei de CO;
- comanda intrarii in functiune a ventilarii de evacuare a aerului viciat (doua trepte de ventilare);
- comanda concomitenta a deschiderii grilelor de admisie aer proaspat;
- comanda intrarii in functiune a panourilor de avertizare luminoase cu texte adecvate;
- transmiterea de contacte de comanda la instalatia de sonorizare si alarmare publica pentru difuzarea de mesaje de alarmare preinregistrate;
- transmiterea de informatii sistemului de control acces pentru interzicere accesului autovehiculelor in incinta parcajului pana la revenirea concentratiei de CO in limite normale;

Functionarea sistemului

La detectia unei concentratii de CO de 50 ppm de catre centrala, la oricare dintre detectoare, aceasta comanda aprinderea lampii de semnalizare de pe display-ul centralei si furnizeaza un contact de comanda pentru intrarea in functiune a instalatiei de ventilare in treapta I de functionare. Daca concentratia scade, sub valoarea de 50 ppm- PREALARMA, sistemul revine

la starea initiala. In cazul in care concentratia creste si atinge valoarea de 100 ppm-ALARMA, centrala comanda intrarea in functiune a semnalizatorului acustic si optic local. Deasemenea, se transmite un contact pentru intrarea in functiune a instalatiei de ventilare in treapta II de functionare si a unui contact de comanda pentru deschiderea grilelor de introducere/evacuare aer. Daca prin aceste masuri sau prin altele organizatorice (ventilare fortata manuala) concentratia scade sub valoarea de prealarma, sistemul revine in starea initiala. La depasirea concentratiei de ALARMA, se transmit contacte catre instalatia de sonorizare, iar personalul din zona se evacueaza in cel mai scurt timp.

Structura sistemului si realizarea instalatiei:

Parcajul auto este prevazut cu un sistem de detectie gaz, monoxid de carbon (CO) integrat in sistemul de detectie si alarmare la incendiu, avand urmatoarea structura:

- centrale de detectie gaz si monoxid de carbon pentru fiecare nivel al parcarii;
- retea de detectie formata din detectori de gaz CO, conectata la unitatile centrale;
- retea de semnalizare acustica si optica realizata cu panouri luminoase cu sirene de alarmare (elemente hibride) cu texte de avertizare standard in limba romana *INTRAREA INTERZISA, GAZ TOXIC si OPRESTE MOTORUL, PARASESTE GARAJUL*;
- surse de alimentare si acumulatori de back-up;
- retea de interconectare intre elementele sistemului, realizata cu cabluri si tubulatura conform normativelor in vigoare;

Reteaua de interconectare intre elementele sistemului este realizata dupa cum urmeaza:

- cablu de semnalizare tip JE-H(St)H-2x2x0.8 E30 (cu intarziere la propagarea flacarii) pentru liniile de detectie si semnalizare;
- cu cablu de energie CYY-F 3x2,5mm² pentru alimentarea cu energie electrica a centralei de semnalizare si a surselor de alimentare panouri CO;
- cablu de semnalizare tip CSYY-F 2x1mm² (cu intarziere la propagarea flacarii) pentru comenzile sistemului si alimentarea panourilor semnalizare CO;

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- montat protejat in tub PVC tip IPEY pe paturile de cabluri pe traseele principale;
- protejat in tuburi PVC tip IPEY montate aparent de la locul de amplasare al echipamentelor la patul de cabluri;

Traseul de cabluri este prevazut cu doze de ramificatie acolo unde instalatia o cere.

Traseele circuitelor de detectie si alarmare CO sunt realizate separat de alte circuite si in general prin zone fara risc ridicat de incendiu. De asemenea, prin intermediul tabloului de automatizari al sistemului CO (prevazute cu contacte de tip releu) se comanda sistemul de ventilatie aferent parcarii subterane pe fiecare zona (instalatii HVAC) in parte.

S-au prevazut panouri optice inscriptionate cu mesaje dedicate conectate pe linii separate pentru fiecare nivel al cladirii – amplasate la toate accesele parcarii subterane si pe traseele de circulatie auto pentru avertizarea conducatorilor de autovehicule in caz de alarma CO. Aceste panouri luminoase se vor alimenta de la surse in 220Vca .

Amplasarea echipamentelor:

- centrala nr.1 de semnalizare, in DISPECERAT de la Subsola -1, pe perete;
- centrala nr.2 de semnalizare, in CAMERA ACS de la subsola -2, pe perete;
- elementele de detectie, control si semnalizare acustica, in camp.

II.2.3.9. SISTEM DE DETECTIE SI AVERTIZARE LA EFRACIE

Pentru protectia incintei parcarii, contra incercarilor de patrundere prin efracie s-a prevazut o centrala computerizata cu 16 zone de supraveghere dublu EOL, care asigura detectarea sabotajelor: scurtcircuitarea si intreruperea conexiunilor cu senzorii de detectie a efracției. Centrala este extensibila pana la maxim 144 de grupuri logice de detectie (zone), in configuratie standard cu maxim 8 blocuri de extensie zone. Centrala are pana la 32 de parti de armare/dezarmare (domenii), maxim 16 tastaturi, 128 coduri utilizatori, 3000 de evenimente in memoria proprie si porturi pentru

comunicarea cu un PC. Toate zonele sunt configurabile. Ele pot fi zone de supraveghere, partajate in arii de securitate, globale, zone de 24 de ore, zone de IN/OUT, zone conditionate sau zone de control. Pentru acționarea dispozitivelor de avertizare la efracție și a altor dispozitive, sunt prevăzute 4 ieșiri cu relee pe centrală, și 2 ieșiri cu relee pe fiecare bloc de extensie zone. Operarea și diagnosticarea sistemului de avertizare la efracție se face cu tastaturi LCD. Sistemul este ușor de operat. După recunoașterea codului de identificare, operarea se face pe baza de meniuri și submeniuri. Nivelele de acces sunt configurabile pentru fiecare utilizator in parte. Centrala are o interfata seriala 485/232 sau optional un modul LAN pentru interconectarea la statia de management al securitatii, amplasata in camera Dispecerat. Centrala permite si conectarea modulelor de control acces, pe care le gestioneaza prin intermediul magistralei RS 485.

Sistemul realizeaza o supraveghere și comanda unica asistata de unitatea centrala, a spatiilor și cailor ce ar permite intrarea prin efracție. Semnalizarea incercarii de efracție se realizeaza atat acustic, prin intermediul sirenelor amplasate in interiorul și exteriorul cladirii si la unitatea centrala, cat si prin comunicatorul digital aferent centralei.

Centrala computerizata adresabila primeste semnale de la o retea de detectie și semnalizare realizata cu detectoare de prezenta in infrarosu tip PIR, butoane de alarmare la efracție, pedale de panica, detectoare de inundatie precum și contacte magnetice.

Pentru armarea/dezarmarea sistemului s-au prevazut 2 tastaturi amplasate in interiorul obiectivului: in spatiul *HOL TEHNIC* (situat la subsol -1 langa dispecerat) și o tastatura la intrarea in camera *ACS* (situata la subsol -2). Alarmarea in cazul unei incercari de patrundere prin efracție se face in exteriorul cladirii prin intermediul sirenei cu lampa flash, iar in incinta prin intermediul sirenelor de efracție de interior situate in dispecerat și la intrarea in camera ACS.

Sistemul este tolerant la defecte (defectarea unor echipamente nu afecteaza functionalitatea sistemului). Este conceput intr-o structura modulara și realizat in conceptia "sistem deschis", putand fi extins prin introducerea de noi senzori și echipamente centrale. Aplicatia de management a securitatii asigura stocarea intr-o baza de date a tuturor evenimentelor aparute in sistem și posibilitatea reconstituirii in orice moment, atat a evenimentelor stocate cat și a masurilor luate. Evenimentele se prezinta sub forma de rapoarte sau situatii, iar in cazul unor evenimente deosebite se genereaza fise de eveniment. Accesul in sistem se realizeaza printr-un mecanism de securitate. In sistem se integreaza și functiile de reconfigurare, testare și autotestare. Subsistemul este proiectat in asa fel incat asigura detectia tentativelor de patrundere neautorizata in zonele protejate și alarmarea forțelor de interventie in timp util.

Pentru protejarea contra incercarilor de patrundere prin efracție in spatiile importante ale parcarii, s-a prevazut un sistem de detectie și alarmare la efracție care sa indeplineasca urmatoarele functiuni:

- protejarea spatiilor importante din parcare contra patrunderii persoanelor neautorizate;
- protejarea spatiilor tehnice importante din parcare contra patrunderilor prin efracție din exterior și din interiorul cladirii;
- armarea/dezarmarea zonata a spatiilor protejate;
- alarmarea optica și acustica la nivelul dispeceratului de monitorizare a oricarei tentative de patrundere prin efracție;
- alarmarea exterioara;
- transmiterea de mesaje preinregistrate la numere de telefon prestabilite, prin intermediul comunicatorului telefonic;
- transmiterea de informatii celorlalte sisteme integrate la nivelul dispeceratului (control acces, televiziune cu circuit inchis);
- semnalizarea operatorilor cu privire la tentativele de efracție la nivelul zonelor de securitate cu indicarea zonei in care au avut loc acestea;
- semnalizarea situatiilor de panica/urgenta;
- monitorizarea operationala și tehnica pentru subsistem;

- transmiterea catre software de securitate a semnalelor de avertizare si sabotaj, oferind acestuia controlul activarii si dezactivarii zonelor de securitate si posibilitatea confirmarii primirii semnalelor de avertizare;
- dezactivarea individuala a zonelor de securitate pentru permiterea accesului autorizat in zona, cu comanda locala de armare/dezarmare sau din Dispecerat;
- posibilitatea de programare/reprogramare din dispecerat a codurilor de acces in vederea armarii/dezarmarii locale de la tastaturile locale;
- dezactivarea individuala a zonelor de securitate in cazul in care este necesara efectuarea de lucrari care ar duce la generarea de alarme false.

Reteaua de detectie si alarmare la efracție este realizata cu urmatoarele elemente :

- detectoare de prezenta in infrarosu tip PIR;
- contacte magnetice ;
- detectoare de umiditate ;
- cronotermostat ;
- butoane manuale de alarmare ;
- tastaturi de armare-dezarmare ;
- sirene de alarmare la interior si exterior ;

Amplasarea echipamentelor si modul de interconectare al acestora intre ele si cu centrala de supraveghere este prezentata in partea desenaata a volumului.

Centrala de detectie si alarmare va fi prevazuta cu alimentare cu energie electrica de rezerva din acumulatori 12Vcc, care ii asigura o autonomie de functionare la intreruperea alimentarii de baza, minim 24h in stare de supraveghere.

Sistemul are doua stari de functionare, si anume:

- starea normala;
- starea de alarma;

Functionarea sistemului

Functionarea in stare normala

In starea normala de functionare (nici o semnalizare de la rețeaua de detectie si semnalizare) centrala supravegheaza starea sistemului:

- integritatea liniilor de detectie;
- continuitatea rețelei de interconectare;
- integritatea si buna functionare a sursei de alimentare (de baza din rețeaua de 220V si rezerva din acumulatorii proprii);

Functionarea in stare de alarma

Orice tentativa de patrundere prin efracție in oricare din zonele protejate este sesizata instantaneu prin elementele prezentate anterior si transmisa la centrala de supraveghere din camera de securitate (cu personal permanent 24/24 h). Sistemul este adresabil, localizeaza si indica locul exact in care are loc tentativa de patrundere prin efracție. In acelasi timp centrala comanda avertizarea acustica in dispecerat. Evenimentele sunt memorate si stocate in memoria centralei. Urmeaza apoi interventia personalului autorizat si instruit pentru aceasta. Dupa rezolvarea problemei, sistemul se reseteaza si revine in starea normala de functionare.

Reteaua de interconectare intre elementele sistemului este realizata dupa cum urmeaza:

- cablu de semnalizare la efracție tip JE-H(St)H-E30, 3x2x0.6mm, pentru conectare detectoare din camp;
- cablu energie tip CYY-F, 3x1,5mm² pentru alimentariile cu energie electrica.

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- montat protejat in tub PVC tip IPEY pe paturile de cabluri pe traseele principale;
- protejat in tuburi PVC tip IPEY montate aparent de la locul de amplasare al echipamentelor la patul de cabluri;

Traseul principal de tuburi este prevăzut cu doze de ramificație acolo unde instalația o cere. Orice sectionare a cablului este imediat sesizată în panoul central de avertizare datorită liniei de sabotaj.

Amplasarea echipamentelor:

- centrala de efracție, în camera DISPECERAT de la Subsol -1, pe perete;
 - modul extensie nr. 1, în zona punct plată manual de la Subsol -1;
 - modul extensie nr. 2, în camera DISPECERAT de la Subsol -1;
 - modul extensie nr. 3, în HOL TEHNIC de la Subsol -2;
- elementele de detecție, control și semnalizare acustică, în câmp.

II.2.3.10. SISTEM DE CONTROL ACCES PERSOANE

Sistemul de control acces proiectat a rezultat din analiza realizată, asupra spațiilor, tehnologiei specifice obiectivului, și fluxurilor de personal conducând la configurarea sistemului și integrarea activității de pază și securitate.

Pentru sediul obiectivului s-a prevăzut un sistem de control acces personal de ultimă generație, de mare performanță, avansat tehnologic, bazat pe echipamente realizate conform standardelor internaționale și la nivelul tehnologiilor de vârf existente în prezent.

Prin amplasarea terminalelor la intrările în zonele cu acces restrictiv se realizează prevenirea accesului persoanelor neautorizate, precum și evidența accesului personalului. Fiecare persoană autorizată posedă o cartelă cu cod propriu.

Terminalele de control acces memorează o listă proprie de cartele cu drept de acces. Sistemul comandă acționarea unor dispozitive de blocare ușă (yale sau/si electromagnet). Pentru fiecare persoană se memorează codul cartelei, data și ora accesului, tipul operației efectuate (intrare / ieșire). Centrala permite control acces pentru 32 uși, cu maxim 16 module de control acces, având în total 32 de cititoare pentru 1500 carduri de acces.

Sistemul de control acces realizează următoarele funcțiuni:

- restricționarea accesului neautorizat al persoanelor în zonele de securitate ale obiectivului;
- verificarea identității personalului, monitorizarea și reglementarea fluxurilor de persoane în obiectiv;
- semnalizarea tentativelor de pătrundere neautorizată la nivelul zonelor de securitate, cu indicarea filtrului unde au loc acestea;
- monitorizarea operațională și tehnică a componentelor subsistemului;
- dezactivarea centralizată a filtrelor de control acces în cazul apariției unor evenimente deosebite (incendii, situații de urgență)
- dezactivarea manuală a filtrelor de control acces în situații de panică;
- transmiterea către software-ul de securitate a datelor privind accesele valide și invalide, precum și a semnalelor de alarmă și sabotaj, oferind acestuia controlul filtrelor;
- permite interconectarea cu celelalte subsisteme pentru integrare, de exemplu cu sistemul de efracție;
- obținerea de situații și rapoarte privind prezența, circulația și răspandirea personalului în zonele de securitate ale obiectivului;
- înregistrarea și stocarea tuturor informațiilor de tranzitare prin filtrele de control acces;

Structura sistemului

- echipament central de comandă (interfete control acces, computere);
- cititoare control acces;
- elemente componente filtru control acces (electromagnet, contact magnetic, butoane deschidere, surse alimentare, acumulatori);
- rețea de interconectare între elementele sistemului;

Orice eveniment sesizat la punctul controlat (acces valid/invalid, forțarea intrării, forțarea deschiderii carcasei panoului de control acces, acționarea unei yale electrice) este comunicată managerului de sistem. O altă caracteristică importantă este aceea de testare software a modului de funcționare a dispozitivelor care comunică date calculatorului central. Starea exactă a cititoarelor

de cartele, a intrarilor de control si a iesirilor de comanda poate fi controlata din dispeceratul operativ.

In cadrul obiectivului s-au prevazut 4 filtre de control acces personal simplu sens amplasat la:

- *DISPECERAT*
- *CAM. PLATA*
- *SPATII TEHNICE subsol -1*
- *SPATII TEHNICE subsol -2*

Filtrele de control acces simplu sens sunt compuse din:

- cititor de cartele de proximitate pentru acces intrare;
- electromagnet;
- sursa de alimentare 12V/2A;
- contact magnetic;
- buton cerere iesire;
- buton deschidere usa in caz de panica;
- dispozitiv tragere usa.

Reteaua de interconectare intre elementele sistemului este realizata dupa cum urmeaza:

- cablu de semnalizare la efracție tip JE-H(St)H-E30, 4x2x0.8mm si 2x2x0.8mm pentru conectare echipamente din camp;
- cablu energie tip CYY-F, 3x1,5mm² pentru alimentările cu energie electrica.

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este urmatorul:

- montat protejat in tub PVC tip IPEY pe paturile de cabluri pe traseele principale;
- protejat in tuburi PVC tip IPEY montate aparent de la locul de amplasare al echipamentelor la patul de cabluri;

Traseul principal de tuburi este prevazut cu doze de ramificatie acolo unde instalatia o cere. Amplasarea echipamentelor si modul de interconectare al acestora intre ele si cu centrala de supraveghere este prezentata in partea desenata a volumului.

II.2.3.11. SISTEM DE SONORIZARE SI ALARMARE PUBLICA

Sistemul de sonorizare si alarmare publica realizeaza urmatoarele functiuni:

- transmiterea de mesaje sonore destinate evacuării unor zone si dirijării personalului catre caile de evacuare posibile (transmise in mod prioritar de la un lector numeric);
- transmiterea de mesaje sonore destinate informării urgente a personalului din parcare;
- transmiterea de mesaje sonore destinate coordonării personalului in cazul unor evenimente speciale;
- transmiterea unui program muzical pentru crearea unui fond sonor (optional).

Sistemul este impartit in zone de sonorizare distincte (pe nivel) in care pot fi transmise:

- mesaje de evacuare de urgenta in caz de incendiu, transmise de catre un dispozitiv automat de mesaje preinregistrate ;
- mesaje vocale de cautare de persoane sau alte tipuri de mesaje vocale, transmise de console cu microfon (optional);
- muzica de ambienta.

Structura sistemului

Regia de sonorizare (RGS) contine rack-ul in care sunt instalate:

- amplificatoarele, preamplificatorul pentru sursele de muzica (CD-Player, Digital Tuner)
- dispozitivul de mesaje de alarmare;
- consola pentru difuzarea de mesaje vocale;
- statie de apel digitala;
- modul digital de repartizare a iesirilor;
- retelele de difuzoare corespunzatoare zonelor de adresare, difuzoare de diferite tipuri amplasate in camp (difuzoare de tip horn sau de perete, in functie de caz);
- retea de interconectare intre elementele sistemului;

Echipamentele aferente regiei de sonorizare sunt montate într-un rack, ce va fi amplasat în DISPECERAT.

Functionarea sistemului

În condiții de funcționare normală, sistemul este în stand-by. De la pupitrele de microfon aferente, cu grade de prioritate diferite se pot transmite diverse mesaje vocale. Pupitrul de microfon de la DISPECERAT posedă o tastă pentru declansarea lectorului de mesaj de evacuare. Amplificatoarele vor fi monitorizate electronic, iar în caz de defecțiune a unuia, intra în funcțiune automat un amplificator de rezervă.

În cazul apariției unei alarme, din centrala de incendiu, prin intermediul unui contact liber de potențial, este pornit înregistratorul digital de mesaje preînregistrate în funcție de tipul alarmei, care vor fi difuzate în toate zonele.

Circuitele de difuzoare vor fi monitorizate din unitatea centrală și se va indica starea fiecărui circuit.

Reteaua de interconectare între difuzoarele din câmp și echipamentele din regia de sonorizare este realizată cu:

- cablu de semnal, tip JE-H(Si)H FE180/E30 PH30/90 2X2X0.8mm pentru echipamentele din câmp;
- cablu de energie, tip CYY-F, 3x1,5 mm² pentru alimentarea cu energie electrică;

Modul de pozare a circuitelor de interconectare prezentat anterior este următorul:

- montat protejat în tub PVC tip IPEY pe paturile de cabluri pe traseele principale;
- protejat în tuburi PVC tip IPEY montate aparent de la locul de amplasare al echipamentelor la patul de cabluri.

Traseul de cabluri este prevăzut cu doze de ramificație acolo unde instalația o cere. Traseele circuitelor de sonorizare și adresare publică sunt realizate separat de alte circuite (20cm) și în general prin zone fără pericol ridicat de incendiu.

NOTA: În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică, regia de sonorizare va continua să funcționeze alimentată din UPS dimensionat pentru a asigura funcționarea timp de minim 15 min a tuturor consumatorilor.

II.2.3.12. SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCĂRII, SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN PARCARE, SUBSISTEM VOCE-DATE

SISTEM DE MANAGEMENT AL PARCĂRII

Subsistem de control – acces rutier – ticketing

Generalități

Sistemul de control acces rutier poate fi utilizat la oricare sistem închis de parcare. De asemenea, potrivit pentru parcuri supraetajate, hoteluri, săli de sport, cultură sau centre de afaceri, pur și simplu peste tot unde este necesar controlul accesului autovehiculelor în zonele restricționate sau parcare cu taxă este necesară.

Datorită variabilității și modularității, sistemul de control acces rutier poate fi utilizat de la cele mai mici parcuri cu doar câteva zeci de locuri de parcare, până la cele complexe cu mai multe etaje, spații de parcare pentru autoturismele cu mai multe intrări și ieșiri.

Utilizând un sistem de control elaborat, sistemul de control acces rutier necesită un minim de abilități de operare pentru a gestiona parcare. Multiplele măsuri de securitate simultane previn intervenții neautorizate în sistemul de operare și de fluxul de numerar, care poate aduce economii de costuri considerabile.

Sistemul de parcare colaborează cu diverse sisteme de control acces și preplatite sau sisteme de parcare rezidențiale și este capabil să fie interconectat cu sisteme superioare de control și securitate precum cel de recunoaștere a numerelor de înmatriculare.

Modul de realizare al accesului

Acces pe baza numarului de inmatriculare al autovehiculului:

Pentru autoturismele angajatilor sau cele cu abonament preplatit se va realiza o lista cu numerele de inmatriculare ale autovehiculelor respective, lista care se va introduce in sistemul de acces. Pentru fiecare numar in parte se va stabili durata validitatii accesului in incinta: limitat pe o perioada anume sau nelimitat. Accesul se poate valida gratuit sau pe baza unui abonament lunar/anual.

In momentul in care respectivele autoturisme ajung langa bariera de acces, camera de luat vederi montata special pentru acest scop va citi numarul de inmatriculare al masinii si, in cazul unui acces valid, va deschide automat bariera de acces.

Pentru vizitatori

Pentru vizitatorii care doresc accesul in parcare se va instala un sistem pe baza de tichete cu cod de bare.

In momentul in care un vizitator doreste sa intre in parcare si ajunge la bariera de acces primeste un tichet cu cod de bare, eliberat in urma apasarii unui buton.

In momentul in care va dori sa plece, va achita contravaloarea perioadei petrecute in parcare la un echipament automat de plata sau la ghiseul special amenajat.

La bariera de iesire din parcare, tichetul se va introduce in echipamentul respectiv, care va permite comandarea ridicarii barierelor.

Componenta sistemului

A. Terminalul de intrare

Terminalul de intrare este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizarii ticketelor cu coduri de bare unice si a cardurilor de Control Acces de tip RFID si MIFAIR. El comunica cu bariera.

B. Bariera auto

Bariera automata este destinata controlului autoturismelor care vin si pleaca dintr-un spatiu de parcare. Este gandita sa fie instalata in locuri cu trafic intens, prezentand o fiabilitate ridicata.

C. Automatul de plata

Automatul de plata este destinat operatiunilor de plata in lipsa factorului uman – casierului.

Automatul de plata permite plata folosind 6 tipuri de monede, 6 tipuri de bancnote, carduri MIFAIR sau preplătite sau carduri bancare. Automatul de plata poate intoarce rest in 2 tipuri de bancnote si 4 tipuri de monede. Pot fi utilizate atat carduri bancare cat si carduri pre-platite.

Suma de plata in cazul utilizarii automatului de plata pentru achitarea timpului de utilizare a unui parcaj este identificata cu ajutorul ticketului cu coduri de bare eliberat conducatorului auto pentru a intra in spatiul de parcare.

Automatul de plata este direct conectat cu PC-ul pe care ruleaza software-ul de gestiune si comanda a tuturor echipamentelor de camp.

D. Casa de plata manuala

Sistemul de plata manuala este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizarii ticketelor cu coduri de bare unice si a cardurilor de Control Acces si presupune plata manuala catre un casier angajat al administratorului parcarii.

E. Panou afisare locuri libere

Acest afisaj permite afisarea in timp real a locurilor de parcare libere.

F. Terminalul de iesire – validatorul de tickete

Terminalul de iesire este o parte a sistemului de management al parcajului destinat utilizarii ticketelor cu coduri de bare unice si a cardurilor de Control Acces de tip RFID si MIFAIR. El comunica cu bariera.

Subsistem ghidare in parcare

Generalitati

Informatiile despre utilizator si sistemului de ghidare, sunt gandite pentru a facilita cautarea unui loc de parcare pe un mod eficient si rapid.

Din momentul în care un client nou intră în parcare, sistemul efectuează ghidarea vehiculelor în mod automat. Cu acest sistem de ghidare al vehiculului, conducătorul auto este direcționat în zonele de parcare libere. Orientarea vehiculului se realizează prin intermediul unor panouri informative cu semnale de direcționare, spre cele mai apropiate locuri libere. Toate acestea sunt necesare pentru a permite optimizarea și gestionarea locurilor de parcare și de a reduce la minimum timpul alocat de către clienți pentru a găsi un loc liber. În același timp, operatorul de parcare poate avea informații în timp real a stării de parcare (locuri libere care rămân) și să efectueze gestionarea diferitelor elemente ale sistemului, prin intermediul unei aplicații software simple. De asemenea, este posibil să se efectueze și o prelucrare de istoric de date pentru a analiza nivelul de ocupare în diferite perioade de timp.

Sistemul de Ghidare urmează o structură ierarhică pe diferite niveluri logice (zona, nivel, modulul, parcare), care permite să controleze un număr mare de elemente. Sistemul de Ghidare, permite, în cazul unei parcuri de dimensiuni reduse, o utilizare eficientă pentru a reduce numărul de niveluri logice necesare.

Componenta sistemului

În fiecare loc de parcare există un senzor și un pilot:

• Senzor:

Senzorul acționează ca un element de detecție și de funcționalitate, și anume de a oferi informații despre locul de parcare în care este instalat, indicând dacă este liber sau ocupat. Funcționarea sa se bazează pe detecția cu ultrasunete. În plus, Senzorul este proiectat pentru a permite schimbul de informații între diferite elemente ale sistemului de mai mulți parametri (ca distanța minimă de detecție sau luminozitatea pilot).

• Pilot:

Elementul-pilot are funcția de a indica clienților în cazul în care locurile de parcare sunt gratuite sau ocupate. Acest lucru permite clienților să cunoască starea de ocupare a locurilor de la o anumită distanță, fără a fi nevoie de a circula prin toată parcare. În cazul în care lumina este verde, aceasta indică un loc liber.

Atunci când este luminat în roșu, indică un loc ocupat sau rezervat.

Sistemul de Ghidare utilizează pentru instalare un sistem bazat pe canale de aluminiu peste care se adaugă un ansamblu de elemente diferite (senzori, Piloti, instalații electrice, Zona concentratoare ...).

Subsistem ghidare în pe drumul principal – VMS

Generalități

Acest subsistem se referă la modul de dirijare a autovehiculelor care circula în zona aferentă parcarilor, pe drumurile principale, în cazul de față Calea București, către accesul în parcare.

De asemenea, acest subsistem este gândit să ofere participanților la trafic informații în timp real asupra locurilor libere din parcare, pe fiecare nivel, precum și alte informații considerate de interes public pentru Autoritatea Locală.

Componenta sistemului

Acest sistem va fi compus din panouri cu mesaje variabile și elemente de comunicație. Sistemul va fi interfațat cu sistemul de ghidare în parcare pentru a afișa în timp real numărul de locuri disponibile în parcare.

Subsistem integrare cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului din Municipiul Craiova

Generalități

Acest subsistem descrie modul de interfațare a anumitor sisteme vitale cu Centrul de Monitorizare și Control al Traficului deja funcțional în Municipiul Craiova.

Necesitatea acestei interfațări rezultă din următoarele motive:

- specialiștii din centrul de monitorizare pot identifica în timp real problemele legate de trafic în zona parcarilor și pot lua măsurile necesare prin afișare de mesaje pe panourile cu mesaje variabile;

- avand in vedere ca spatiul destinat parcarii este domeniu public, semnalul video de la camerele instalate in incinta acesteia poate fi realizata si din Centru, avand in vedere ca acolo exista si un reprezentant al Politiei Comunitare. Acesta poate dispune luarea masurilor necesare pentru rezolvarea eventualelor incidente;
- aceleasi justificari pot fi aplicate si pentru reprezentantul Politiei Rutiere, care are capabilitatea de a dispune luarea masurilor aferente daca constata abateri de la regimul circulatiei auto;
- avand in vedere dezvoltarea probabila a sistemelor de parcare la nivelul Municipiului este util ca acestea sa fie de la inceput integrate intr-un sistem centralizat, sub controlul Autoritatii locale, lucru care nu poate fi realizata decat prin conectarea acestora la Centrul De Monitorizare si Control al Traficului

Componenta sistemului

Pentru realizarea integrarii cu Centrul de Monitorizare si Control al Traficului din Municipiul Craiova se vor instala la nivelul dispeceratului local al parcarii urmatoarele module software:

- Interfata grafica comuna CGUI
- Software management video (CCTV)
- Software management al defectiunilor si alarmelor (FMS).

Toate aceste module software vor fi interconectate cu modulele software echivalente din Centrul de Monitorizare si Control al Traficului din Municipiul Craiova, asigurand un schimb continuu si coerent de informatii intre cele doua locatii.

SUBSISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO IN PARCARE

Generalitati

Sistemul de supraveghere video reprezinta o unalta foarte importanta in a determina masurile ce trebuie aplicate in parcare.

Sistemul propus reprezinta un sistem complementar la dispozitivul de siguranta publica.

In cazul identificarii unei fapte ilegale sau a unei tentative de savarsire, operatorii trebuie sa anunte echipajul mobil (auto) din zona pentru a interveni operativ, chiar in timpul desfasurarii infractiunii.

Avantaje:

- Posibilitatea de observatie in timp real a situatiilor critice in desfasurare si interventia operativa;
- Posibilitatea de vizualizare a unei zone supravegheate intr-un interval de timp trecut;
- Posibilitatea de identificare vizuala a suspectilor si/sau a infractorilor;
- Posibilitatea de identificare vizuala a vehiculelor;
- Posibilitatea de stabilire cu precizie a prezentei unei persoane sau vehicul intr-o anumita locatie la un moment dat;
- Descurajarea posibiloilor infractori de a savarsi fapte ilegale prin impactul psihologic generat;
- Supravegherea permanenta a zonelor acoperite prin distributia de camere video de supraveghere astfel incat sa se poata reactiona rapid la declansarea unui eveniment;
- Permiterea gestionarii evenimentelor si reducerea efectelor unui incident prin reactii prompte;
- Arhivarea inregistrarilor pentru a putea fi prezentate ulterior ca probe.

Componenta sistemului

Subsistem de supraveghere

Este constituit din camere video IP, fixe protejate impotriva factorilor de mediu si impotriva actiunilor de vandalism, amplasate la inaltime. Alimentarea cu energie electrica se va face prin cablu, din reseaua interna a parcarii de joasa tensiune.

Subsistem de comunicatie

Acesta permite transmiterea informatiei culese de subsistemul de supraveghere si concentrarea datelor catre locatia de monitorizare. Subsistemul foloseste drept suport de comunicatii cablu de fibra optica sau infrastructura de voce-date, pentru asigurarea conexiunii cu camerele video propuse.

Subsistem de colectare si prelucrare a datelor

Acesta poate fi numit DISPECERAT DE MONITORIZARE unde se stocheaza si se prelucreaza informatiile achizitionate (ca imagini in timp real si/sau inregistrari).

Acest subsistem este format din echipamente de inregistrare si stocare cu harddisk-uri de mare capacitate(1-4Tb.) pentru a asigura pastrarea inregistrarilor pentru aproximativ 30 de zile.

Functionalitatile sistemului

- Sistemul permite afisarea fluxurilor video in orice combinatie pe ecranele operatorului. Aceaste operatii se realizeaza direct din aplicatia client a operatorului.
- Operatorul realizeaza controlul complet al camerelor folosind joystick-ul.
- Operatorii din centrul de monitorizare au acces complet la functionalitatile oferite de camera, inclusiv la meniul camerei.
- Pentru vizualizarea imaginilor inregistrate se ofera o interfata de cautare si extragere a unei secvente video pentru o anumita camera si un o anumita perioada de timp.
- Aplicatia client permite operatorilor vizualizarea simultana a fluxurilor video 'live' si a inregistrarilor fluxurilor video in aceeasi maniera. Singura diferenta intre cele 2 vizualizari o consta alegerea perioadei de timp pentru inregistrarile stocate.
- Imaginiile initiale nu pot fi modificate in urma procesului de inregistrare, astfel incat sa nu existe nici o diferenta intre vizualizarea acelor imagini 'live' sau inregistrate.

Solutia ofera posibilitatea de a defini zone "private" la nivelul fiecarei camere. Prin zone private se inteleg acele zone care nu reprezinta interes pentru sistemul de monitorizare si a caror vizualizare poate duce la violarea intimitatii persoanelor. In momentul in care camera va fii indreptata spre o asemenea zona automat la nivelul camerei se va innegri imaginea video pentru a nu permite transmiterea imaginilor catre sistemul de monitorizare si inregistrare.

In circumstante extreme e posibil sa fie necesar sa se vizualizeze si zonele private. Pentru astfel de situatii un utilizator cu drepturi speciale trebuie sa aiba posibilitatea sa invalideze ascunderea imaginii din zonele private.

- Solutia de CCTV ofera posibilitatea extragerii si salvarii de instantanee din cadrul fluxului video. Salvarea acestora se va realiza intr-un format standard(de ex: bitmap, jpeg, etc).
- Permite configurarea alarmelor de la camere.

SUBSISTEM VOCE-DATE

Generalitati

Sistemul de voce-date are la baza o cablare structurata care permite:

- a) cablare unitara a unei cladiri pentru ambele comunicatii, de voce si de date
- b) o mare flexibilitate, permitand oricand, cu modificari minime: o reassignare a unui patch-cord de la un terminal tip voce (telefon), la un terminal tip date (computer) sau invers, fara a afecta functionalitatea retelei. Pentru atingerea acestui deziderat se asigura din start trasee de conectare identice ca performante pentru cele doua tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleasi tipuri de priza, cablu, patch panel, respectiv patch-cord, toate certificate categoria 6, atat pentru o conexiune de computer, cat si pentru o conexiune de telefon.

c) diversitatea conectarii unor echipamente terminale furnizate de orice producator de aparatura de calcul si/sau comunicatii

Componenta sistemului

Topologia retelei

Topologia retelei este stelara la nivelul legaturilor intre nodurile de comunicatie si inelara la nivelul legaturilor intre nodurile de comunicatie.

Fiecare post de lucru este conectat la un dulap de comunicatii (cablarea orizontala).

La aceste dulapuri se vor strange radial toate traseele de date si voce. Mediul de transmisie folosit pentru conectarea posturilor va fi cablu FTP4p cat. 6.

Ca urmare a configuratiei cladirii, s-a optat pentru instalarea a cate doua dulapuri de comunicatii intermediare pe fiecare etaj si a unui dulap de comunicatii central in cadrul dispeceratului.

Cablajul orizontal porneste din dulapul de telecomunicatii si se termina cu prizele de telecomunicatii din spatiile tehnice si zone care necesita acces la reseaua de telecomunicatii. La aceste prize de telecomunicatii se vor conecta ulterior diverse echipamente: camere video, bariere, interfoane IP, etc.. Conectarea echipamentului terminal la priza de telecomunicatii se face cu cablu flexibil FTP4p 100 ohmi nivel 6 (cf. EIA/TIA TSB-36), prevazut la capete cu conectori tata RJ45.

Analizand dimensiunile de ansamblu ale sistemului voce-date, a fost preferata cablarea pe cablu UTP4p pentru distante mai mici de 90m.

Dulapul de comunicatii a fost amplasat tinandu-se cont de considerente:

- tehnice: distanta minima intre prizele de comunicatii si elementele de conexiune<90m
- economice: s-a urmarit optimizarea costurilor cabluri/echipamente
- arhitecturale: minimizarea spatiilor speciale ocupate de echipamentele de comunicatii, trasee de cabluri posibil de realizat .
- functionale: un nr. cit mai mic de puncte de urmarire a retelei de catre administratorul de retea.

Cablarea orizontala

Cablajul orizontal porneste din patch panel-urile din dulapul de telecomunicatii si se termina cu prizele de telecomunicatii. La aceste prize de telecomunicatii se vor conecta ulterior posturile de lucru: calculatoare sau telefoane. Cablarea orizontala se face cu cablu FTP4p, 100 Ohm, cat. 6.

Conectarea echipamentului terminal de date la priza de telecomunicatii se face cu patch cord FTP4p, cat.6, prevazut la capete cu conectori tata RJ45.

Cablurile de la prize se conecteaza in patch panel-urile amplasate in dulapul de comunicatii si apoi:

- prin patch corduri RJ45-RJ45 la porturile echipamentelor active pentru posturi de date ;
- Dulapul de telecomunicatii va fi echipat cu patch panel-uri, organizatoare patch cord, echipament activ, bara de impamantare, module de alimentare, iluminare si ventilator pentru a se asigura un climat optim in interiorul dulapurilor de comunicatii.

Cablarea verticala

Pentru reseaua de voce-date punctul de comunicatie central este amplasat la Subsol -1, in camera Dispeceratului. Acesta se va conecta la nodul de comunicatii din intersectia. Aceasta conexiune foloseste ca mediu de comunicatie cablul de fibra optica 12x9/125microni. De asemenea legatura dintre punctul de comunicatie central si cele intermediare se va face folosind deasemenea cablu de fibra optica 12x9/125microni.

Echipamente:

Elemente pasive:

- prize duble voce-date, cu 2xRJ45, ecranati (cu 9 pini/conector), categorie 6.
- cabluri torsadate ecranate, categorie 6
- cablu fibra optica single mode, 12 fibre, de exterior
- patch-panel-uri, 24xRJ45, 19", 1HU, cat.6, ecranate
- patch panel FO, 6 adaptoare SC duplex SM,
- wire manager-uri, 19", 1HU
- patch-cord-uri, RJ45-RJ45, 1m/3m

Elemente active de retea:

- switch-uri 24 porturi 10/100 BaseTx, 2 porturi up-link, layer 2, cu management
- Modul FO SM, 1GbE pentru switch.

II.2.4. STANDARDE SI NORMATIVE SPECIFICE

Pentru proiectarea obiectivului „AMENAJARE PARCARE SUBTERANA IN ZONA TEATRULUI NATIONAL DIN CRAIOVA” se vor respecta urmatoarele standarde si normative specifice.

ARHITECTURA

NP 127-2009 Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

NP 051-2001 Normativ pentru adaptarea cladirilor civile si spatiului urban aferent la exigentele persoanelor cu handicap.

Norma metodologica din 6 mai 2009 de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila.

P 118-99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

STRUCTURI

C 169-88 Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale

NP 001-1996 Cod de proiectare si executie pentru constructii fundate pe pamanturi cu umflaturi si contractii mari.

NP 125 - 2010 Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire (proiectare, executie, exploatare)

GP 014-1997 Ghid de proiectare. Calculul terenului de fundare la actiuni seismice in cazul fundării directe.

C159 – 1989 Instructiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrării cu con, penetrare statică, penetrare dinamică, vibropenetrare.

C 241 – 1992 Metodologia de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la sollicitări seismice.

NP 113 – 2004 Normativ privind proiectarea, executia, monitorizarea și receptia pereților îngropați.

NP 112 – 2004 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.

NE 012 – 2010 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat.

C 83 – 1975 Intrumator privind executarea trasării de detaliu in constructii.

NP 007 – 1997 Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat.

CR2 1.1-1-2004 Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat.

P 100-1/2006 Cod de proiectare seismica.

CR 1 – 1 - 3 – 2005 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zăpezii asupra constructiilor.

CR 0 – 2005 Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor in constructii.

C 28-1999 Normativ pentru sudarea armăturilor de oțel beton.

C 56-2002 Normativ pentru verificarea calității și receptia lucrărilor de instalații aferente constructiilor.

C 150-99 Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale constructiilor civile, industriale și agricole.

GE 029-97 Ghid practic privind tehnologia de executie a piloților pentru fundații.

H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006.

HG nr. 26/1994 Regulament privind urmărirea comportării in exploatare, intervențiile in timp și post-utilizare a constructiilor.

Legea 10/1995, modificată in anul 2007, privind calitatea lucrărilor de constructii.

Legea 319/2006 a securității și sănătății in muncă.

Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale completată și modificată prin O.U.G. 107/2003.

Ordinul 77/N/1996 al MLPAT – Indrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor și executiei lucrărilor de constructii.

Ordonanța guvernului nr. 20/1994, privind punerea in siguranță a fondului construit.

O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului completată și modificată prin O.U.G. 264/2008.

NE 012-1999 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat.

NE 012/1-2007 Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007.

NP 042-2000 Normativ privind prescripțiile generale de proiectare. Verificarea prin calcul a elementelor de construcții metalice și a îmbinărilor acestora.

NP 112-2004 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.

NP113-2004 Normativ privind proiectarea, execuția, monitorizarea și recepția pereților îngropați.

NP 120-06 Normativ privind cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.

P 130-99 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.

P 100-1/2006 Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri.

SR EN 1538:2011 Execuția lucrărilor geotehnice speciale. Pereți murați.

SR EN 1993-1-1:2006 Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.

SR EN 1994-1-1:2004 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.

SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.

SR EN ISO 5817:2008 Sudare. Îmbinări sudate prin topire din oțel, nichel, titan și aliajele acestora (cu excepția sudării cu fascicul de electroni). Niveluri de calitate pentru imperfecțiuni.

STAS 767/0-88 Construcții civile, industriale și agricole. Construcții din oțel. Condiții tehnice generale de calitate.

STAS 2561/3-90 Teren de fundare. Piloți. Prescripții generale de proiectare.

STAS 2745-90 Teren de fundare. Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topometrice.

STAS 3300/1-85 Teren de fundare. Principii generale de calcul.

STAS 3300/2-85 Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

STAS 10101/1-78 Acțiuni în construcții, greutăți tehnice și încărcări permanente.

STAS 10101/2A1-87 Acțiuni în construcții. Încărcări tehnologice din exploatare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.

STAS 10107/0-90 Construcții civile și industriale. Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat.

STAS 10108/0-78 Construcții civile, industriale și agricole. Calculul elementelor din oțel.

INSTALATII ELECTRICE

I 7/2002 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiunea până la 1000 V c.a. și 1500 V c.a..

NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri.

SR EN 12464-1 Lumina și iluminat. Iluminatul locurilor de muncă. Partea 1: Locuri de muncă interioare.

NP 127-2009 Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

INSTALATII SANITARE

I 9-94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.

P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

NP 086-05 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor.

NP 127-2009 Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

SR 1343/1-91-Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități

STAS 1478-90: Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS 1795-87: Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS 1846-90: Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare. Prescriptii de proiectare.

INSTALATII DE TERMO-VENTILATIE SI CLIMATIZARE

NP127-2009 Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

I 13-02 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala.

I 13/1-02 Normativ pentru exploatarea instalatiilor de incalzire centrala.

I 5-1998 Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare.

I 5/2-1996 Normativ privind exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare.

SR 1907-1-97 Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul.

SR 1907-2-97 Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Temperaturi interioare conventionale de calcul.

RETELE EXTERIOARE DE ACANALIZARE SI ALIMENTARE CU APA

STAS 1343 Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa de alimentare. Prescriptii generale.

STAS 1478-90 Instalatii sanitare. Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS 6686-80 Obiecte sanitare ceramice. Obiecte din portelan sanitar. Conditii tehnice generale de calitate.

STAS 1504-85 Instalatii sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor si accesoriilor lor.

STAS 1540-89 Obiecte sanitare ceramice. Lavoare. Dimensiuni.

STAS 2066-90 Obiecte sanitare ceramice. Vase de closet. Dimensiuni principale.

STAS 2383-73 Obiecte sanitare ceramice. Pisoar. Dimensiuni principale.

STAS 1795-87 Instalatii sanitare interioare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS 1846-90 Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de apa de canalizare. Prescriptii de proiectare.

STAS 3051-91 Sisteme de canalizare. Canale ale retelelor exterioare de canalizare. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS SR 4163 Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii fundamentale de proiectare.

STAS 7656-90 Tevi din otel sudate longitudinal pentru instalatii.

STAS 6480-80 Armaturi pentru instalatii sanitare. Robinet cu ventil drept din fonta Pn 10.

STAS 2484-85 Bitum pentru protectia conductelor metalice ingropate.

STAS 6054-77 Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea Republicii Socialiste Romania.

STAS SR 8591-97 Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare.

STAS 9470-73 Hidrotehnica. Ploi maxime. Intensitati, durate, frecvente.

I. 9 – 1994 Normativ pentru proiectarea instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare.

NP 086 – 05 Normativ pentru proiectare, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor

Normativ NP-003/96 Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare cu tevi din polipropilena.

Normativ NP 086-05 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor

Normativ P118-99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor

H.G.R. 766/1997 Hotarare pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

Legea 10/24.01.1995 privind calitatea in constructii

Legea nr. 90 Monitorul Oficial 157 / 1996 - Legea protectiei muncii.

H.G.R. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor in constructii si instalatii aferente acestora.

Legea nr. 137/1995 Legea protecției mediului.- republicată Ghidul de performanță pentru instalații - volumul II - Instalații Sanitare.

Ordin M.I.775 22-07/98 Norme generale privind stingerea incendiilor

Ordin 9/N/15.03.93 Regulament "Protecția și igiena muncii în construcții"

N.G.P.M. – 2003 Normele generale de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății

II.3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

II.3.1. ZONA ȘI AMPLASAMENTUL

Calea București, bulevardul Nicolae Titulescu și Calea Severinului constituie cea mai importantă arteră rutieră a orașului deoarece realizează legătura pe direcția Est-Vest în cadrul municipiului și traversează un număr important de intersecții care se caracterizează printr-un trafic intens.

Paralel cu această arteră se află Strada A.I. Cuza, de-a lungul căreia sunt amplasate multe dintre instituțiile reprezentative ale Craiovei : Prefectura, Primăria, Teatrul Național, Universitatea precum și sediile centrale ale unor bănci. În imediată apropiere se află centrul comercial Mercur precum și centrul istoric al orașului, o zonă cu funcțiuni mixte, caracterizată printr-un puternic profil administrativ și comercial, pe teritoriul său regăsindu-se amplasate majoritatea instituțiilor și serviciilor publice și private, cât și o zonă comercială, alături de care se poziționează o serie de clădiri cu destinație locuințe.

Amplasamentul propus se află în intravilanul Municipiului Craiova, cu dezvoltare longitudinală, paralelă cu Calea București și strada Alexandru Ioan Cuza, în imediată vecinătate a Teatrului Național „Marin Sorescu”.

Vecinatati:

- La Vest – str. Romul și blocurile T1, T2, T3, T4
- La Nord – Calea București
- La Est – alea carosabilă de acces în parcare și curtea de serviciu a teatrului. Peste alea spre Est se află clădirea Universității din Craiova.
- La Sud – platoul și clădirea Teatrului Național „Marin Sorescu”.

II.3.2. STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT

Terenul necesar pentru execuția investiției se află în intravilan, în zona centrală protejată istoric și aparține domeniului public al Municipiului Craiova.

Suprafața reală a terenului este 12 656.540m².

Obiectivul de investiții “ Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național din Craiova” va fi amplasat în zona Parcului Teatrului Național Craiova și a Căii București. Suprafața de teren necesară pentru execuția investiției face parte din domeniul public al Municipiului Craiova.

II.3.3. SITUAȚIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAFAȚA TOTALĂ, REPREZENTÂND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN

Suprafața construită totală (St – subterană și supraterană) = 10 443.3 m² (subsol 2) + 6 889.5 m² (subsol 1) + 200 m² (suprafața la sol) = 17 532.8 m²

Suprafața construită la sol (Sc) = 200 m²

Suprafața desfășurată (Sd) = 17 532.8 m²

Suprafața teren = 12 656.540 m² teren intravilan

P.O.T. = 2%

C.U.T. = 0,02

II.3.4. STUDII DE TEREN

II.3.4.1. STUDIU TOPOGRAFIC

În prezent, suprafața terenului este ocupată de parcul teatrului: alei pietonale și semicarosabile, spații verzi gazonate și plantate cu arbori, arbuști decorativi și „oglinzi” florale, un număr de 24 de statui reunite sub denumirea de Alea Personalităților și Monumentul ridicat în cinstea memoriei foștilor deținuți politici deportați și strămutați în regimul comunist 1945/17-22 Decembrie 1989.

Terenul are o diferență de nivel de cca. 8m între strada A. I. Cuza și Calea București.

II.3.4.2. STUDIU GEOTEHNIC

Datele geotehnice și hidrogeologice prezentate sunt caracteristice amplasamentului viitorului parcaj subteran din Județul Dolj, Municipiul Craiova, Parc Teatru Național, între Calea București și Str. Alexandru Ioan Cuza.

Din punct de vedere al amplasamentului, în conformitate cu normativul P100-1/2006, terenul se găsește în zona D de calcul pentru care corespunde coeficientul $a_g=0.16$ și coeficientul perioadelor de colt $T_c=1.0\text{sec}$.

Adâncimea medie de îngheț este conform STAS 6054/77 $=0.70-0.80\text{m}$ de la cota terenului natural.

S-a elaborat un studiu geotehnic informativ pentru prezenta documentație, pe baza unui foraj în zona mediană a amplasamentului, pe baza căruia s-au stabilit soluțiile de fundare și structurale cele mai indicate.

Forajul geotehnic s-a realizat la adâncimea de 15m.

Din studiul geotehnic preliminar au rezultat următoarele caracteristici ale terenului de fundare:

- 0.00-4.50m – umplutura din nisip argilos
- 4.50-6.50m – nisip roscat argilos, indesare mijlocie
- 6.50-8.50m – nisip fin galbui albicios, indesare mijlocie
- 8.50-9.50m – nisip argilos, galbui umed, indesare mijlocie
- 9.50-15.00m – nisip fin la mijloc galbui, indesare mijlocie, de la -11.30m apare apă

Nivelul hidrostatic NHs conform măsurătorilor efectuate în sondaj, se situează la adâncimea de 11.00m.

Ținând cont de grosimea stratului de umplutura, terenul se încadrează conform tabelului B1 din “Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”, într-un teren dificil.

Presiunea convențională de bază estimată este $P_{conv}=150\text{Kpa}$.

II.3.5. 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

Se propune o parcare pe 2 niveluri, în totalitate în subteran, cu 2 accese din Calea București.

În rezumat, se pot indica:

- Dimensiunea locurilor de parcare: 5,00m lungime și 2,30-2,50m lățime. Locurile lipite de perete s-au supralărgit.

- Locuri pentru persoane cu dizabilități: s-au prevăzut 3 locuri, ceea ce presupune un procentaj de 0,5% din numărul total de locuri. Locurile pentru persoane cu dizabilități vor măsura 5,00 x 3,50 m.

- Dimensiunea carosabilului: circulațiile carosabile vor avea un minim de 3,50m în sens unic și un minim de 5,00m lățime în dublu sens, după caz. Cu această lățime se permite intersectarea a 2 vehicule și se facilitează manevrele de intrare și ieșire din locul de parcare.

- Inclinarea rampelor, atat cele de acces cat si cele interioare de comunicare intre diferitele niveluri, pe traseu drept, nu depasesc panta de 18%.
- Accesul pietonilor: sunt prevazute 4 accese pietonale pe scari. Scarile au o latime de 0.9 m si nodul de circulatie verticala amplasat langa Teatrul National va fi dotat cu un lift care sa permita folosirea parcajului de catre persoanele cu dizabilitati.
- Protectia si stingerea incendiilor: se vor dispune sisteme de alarmare, detectoare de incendiu si gaze toxice, hidranți de incendiu, lazi de nisip, extintoare mobile, etc.
- Grupuri sanitare: Se prevad in total 2 grupuri sanitare, diferite pe sexe. Se prevede un grup sanitar pentru persoane cu dizabilitati si altul pentru personalul angajat.

Se propun 2 variante constructive de realizare a investitiei: varianta 1 si varianta 2.

In varianta 1, capacitatea totala este de 597 locuri de parcare din care: 578 locuri pentru autoturisme si 19 locuri pentru motociclete.

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri : 2 subsoluri

Suprafata teren : 12 656.54 mp

Suprafata construită la nivelul solului = 440 m²

Suprafata utila = 15 770 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 290 m²

- subsol 2 = 9 480 m²

Suprafata desfășurata construita pe 2 niveluri = 17 090 m², dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 910 m²

- subsol 2 = 10 180 m²

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea libera sub obstacole este de 2.20 m.

In varianta 2, capacitatea totala este de 619 locuri de parcare din care: 586 locuri pentru autoturisme si 33 locuri pentru motociclete.

Caracteristici constructive generale:

Număr niveluri: 2 subsoluri

Suprafata teren: 12 656.54 mp

Suprafata construită la nivelul solului = 200 m²

Suprafata utila = 15 145 mp, dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 5 960 mp

- subsol 2 = 9 185 mp

Suprafata desfășurata construita pe 2 niveluri = 17 332.8 mp, dupa cum urmeaza :

- subsol 1 = 6 889.5 mp

- subsol 2 = 10 443.3 mp

Înălțimea utilă a nivelului este de 2.90 m.

Înălțimea libera sub obstacole este de 2.20 m.

Varianta 2 este cea recomandata, deoarece proiectul propune mai multe locuri de parcare.

Avantajele scenariului recomandat:

In varianta 2, parcajul este realizat in totalitate in subteran, singurele constructii exterioare fiind accesul in parcaj atat al vehiculelor cat si al pietonilor pe scari si cu lift.

Are o configuratie cat mai compacta posibil pentru a reduce la maxim afectarile serviciilor existente si pentru a permite existenta unei distante de siguranta fata de cladirile din apropiere.

Parcajul are o schema functionala clara si simpla care sa evite punctele de conflict ale circulatiei interioare.

Se prevede un sistem structural si un proces constructiv care sa garanteze maximul de

siguranța pe parcursul desfășurării lucrărilor și în exploatare.

Toate caracteristicile parcarii, relatează cu dispunerea sa, dimensionarea locurilor de parcare, numărul și dispunerea de accese, înălțimea nivelurilor etc., îndeplinesc cerințele Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme NP 127/2009.

II.3.6. SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZĂ DE CONSUM

Pe amplasament sunt rețele edilitare de diferite grade de importanță: rețea canalizare menajeră, rețea canalizare pluvială, rețea distribuție apă potabilă.

În zonă sunt și alte rețele edilitare de diferite grade de importanță: gaze, electrice și telefoane.

De asemenea, la Calea București este rețeaua de alimentare cu apă existentă și rețeaua de canalizare unitară existentă.

Având în vedere că terenul este traversat de rețeaua ce alimentează sistemul de iluminat public, va fi necesară dezafectarea acestuia și refacerea iluminatului public în zonă, după finalizarea parcarii subterane.

Toate rețelele afectate vor trebui refăcute într-un nou sistem de organizare urbanistică.

În proiectul de rețele exterioare de canalizare și alimentare cu apă sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări :

- deviere rețea alimentare cu apă rece
- deviere rețea ape uzate menajere
- deviere rețea ape uzate pluviale
- evacuarea apelor pluviale provenite pe suprafața parcarii
- rețea protecție la incendiu cu hidranți exteriori

Generalități

Pentru execuția tuturor lucrărilor, pozare conducte, executare bransamente, racorduri, amplasare hidranți de incendiu și camine, se vor respecta prevederile caietului de sarcini.

Pentru lucrările ascunse se vor întocmi toate actele necesare prevăzute de legislația și normativul în vigoare, iar la fazele determinante și alte faze specificate în proiect se vor întocmi documentele solicitate.

Pentru a se evita accidente de muncă, antreprenorul va respecta tehnologia de execuție, va executa sprijinirile necesare și va realiza sapătura cu grijă pentru a nu deteriora lucrările subterane existente. Acestea vor fi protejate corespunzător pentru a le asigura stabilitatea pe perioada de execuție a lucrărilor.

Se vor respecta toate normele specifice lucrărilor de terasamente, de suduri a conductelor prin electrofuziune sau îmbinări cap la cap și nu se va permite accesul muncitorilor la punctul de lucru fără a avea efectuat instructajul de protecția muncii pe specificul lucrărilor ce urmează să se execute.

Devieri și protejări de utilități afectate

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente cu excavații în mal obligatoriu se vor realiza sanțuri transversale de sondaj executate manual pentru identificarea tuturor lucrărilor subterane existente: conducte de apă, canale, conducte de gaze, cabluri electrice, cabluri de telefonie etc.

În funcție de existența acestor lucrări antreprenorul va stabili tehnologia de execuție a excavațiilor, va convoca pe șantier proprietarii tuturor lucrărilor subterane depistate și va documenta privind modul de lucru.

Pentru a se evita accidente de muncă, antreprenorul va respecta tehnologia de execuție, va executa sprijinirile necesare și va realiza sapătura cu grijă pentru a nu deteriora lucrările subterane existente. Acestea vor fi protejate corespunzător pentru a le asigura stabilitatea pe perioada de execuție a conductei de canalizare, a racordurilor abonaților, căminelor, gurilor de scurgere și racordurile de la gurile de scurgere.

Executarea sapăturii va începe numai după completă organizare a lucrărilor și aprovizionarea cu materiale (conducte, piese speciale, materiale pentru sprijiniri) și a utilajelor

penru executie (pentru sapat, transport, compactari, refacerea izolatilor, proba de presiune) impuse de furnizorul de materiale, penru ca transeele sa stea deschise o perioada cat mai scurta de timp.

Executia santului va incepe cu desfacerea sistemului rutier (conf. Documentatiei tehnice privind desfacerea si refacerea sistemelor), fara degradarea zonelor invecinate in conformitate cu SR 4163-3/1996 si STAS 2914/84.

Este obligatorie executarea sapaturilor manual si cu deosebita atentie in zona intersectiilor cu instalatii existente si anume : cabluri electrice si telefonice, conducte de gaze, canale, etc.

In aceste zone sapatura manuala se va face numai in prezenta delegatiilor regiilor care exploateaza aceste instalatii, care vor fi convocati in timp util, pentru a se lua masurile necesare de protectie a muncitorilor si a se evita deteriorarea instalatiilor existente.

Instalatiile existente intalnite in santul sapat pentru conductele noi vor fi sustinute pe toata perioada in care santul va ramane deschis.

In timpul executarii transeii se va avea in vedere asigurarea stabilitatii peretilor (prin sprijinire), evitandu-se crearea de depozite de debleuri langa sapatura, pentru a se asigura protectia persoanelor si a se evita deteriorarea terenului inconjurator. De asemea este obligatoriu sa se indeparteze pietrele mari de pe marginea transeii, astfel incat sa se evite caderea acestora, accidentalam peste conductele de polietilena pozate.

Trasarea lucrarilor

Inainte de inceperea lucrarilor de pozare, antreprenorul, pe baza proiectului de executie trebuie sa procedeze la operatiile de pichetaj si jalonare care cuprind materializarea in teren a traseului conductelor, stabilirea pozitiei tuturor retelelor existente in zona (electrice, telefonie, gaze naturale, canalizare, etc.)

In cazul in care elementele de trasare din proiect sunt insuficiente sau apar neconcordanțe intre situatia din teren și proiect, se vor solicita clarificări din partea proiectantului.

Operatiile de trasare permit:

- să se materializeze pe teren traseul și profilul in lung al conductelor;
- să se stabilească poziția tuturor lucrărilor îngropate existente cum ar fi rețelele de alimentare cu apă, rețelelor de canalizare, termoficare, cabluri electrice și telefonice, conducte de gaze, etc.

Trasarea pe teren a rețelor de conducte va fi realizată in conformitate cu prevederile STAS 1924/5.

Se vor respecta planurile cu coordonatele punctelor caracteristice din cadrul proiectului.

Executantul trebuie să se asigure de concordanța intre ipotezele proiectului și condițiile de execuție ale lucrărilor. In cazul in care anumiți parametri, cum ar fi natura solului, condițiile de pozare, panta terenului etc. sunt in discordanță cu prescripțiile proiectului, trebuie să fie informat proiectantul general.

Traseul conductei se va materializa pe teren prin repere amplasate pe ax, in punctele caracteristice (la coturi in plan vertical și orizontal, in vârfurile de unghi, la tangentele de intrare și ieșire din curbe, in axul căminelor, in punctele de intersecție cu alte conducte).

Reperetele amplasate pe ax vor avea 2 martori amplasați perpendicular pe axa traseului, la distanțe care să nu permită degradarea in timpul executării săpăturilor, depozitării pământului, sau din cauza circulației.

Este obligatorie respectarea cotelor de pozare din proiect.

Metoda de trasare va fi stabilită de comun acord de beneficiar și constructor.

Retele de alimentare cu apa

Conductele noi sunt din PEHD, racordul la retelele vechi realizandu-se cu piese de trecere OL – PEHD, respectandu-se diametrele nominale existente. Conductele se pozeaza sub adancimea de inghet si respectandu-se distantele normate fata de celelalte retele exterioare.

Pe retelele noi s-au prevazut:

- vane de separatie, montate in camin sau direct in pamant
- camine de golire
- camine de aerisire

- camine de bransament

Parcarea va fi alimentata de la un camin de bransament cu o conducta din PEHD Dn80.

Reteaua de distributie

Reteaua noua s-a realizat din conducte din PEHD, iar metoda de imbinare a conductelor este prin sudura cap la cap sau cu mufe electrosudabile, conform specificatiilor furnizorului.

La sapaturile transeelor cu adancimi mai mari de 1.5m, sau in terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor transeei. Pe toata lungimea noii retele s-a prevazut banda avertizoare "APA" cu fir din cupru pentru identificarea pozitiei.

Vane de separatie

Pentru izolarea tronsonului in caz de necesitate, s-au prevazut vane cu corp de fonta ductila si sertar cauciucat montate in pamant sau in camine.

Vanele montate in pamant au tija de actionare cu conducta de protectie si cutie de protectie a capatului tijei de actionare.

Camine pentru golirea si aerisirea retelei

Pentru executarea eventualelor lucrari de reparatii la conductele de apa, s-au prevazut camine pentru a le putea goli. De asemenea, pentru aerisirea retelelor de apa, sunt prevazute camine de aerisire.

Retea de protectie la incendiu cu hidranți exteriori

Conform NP086 - 05, parcarea subterana necesita protectia la incendiu cu hidranți exteriori. Debitul si presiunea necesare acestei instalatii sunt asigurate de catre "Compania de apa Oltenia", conform adresei Nr. 6792P/29.09.2011.

Reteaua de alimentare a hidranților exteriori se realizeaza din PEHD, iar hidranții vor fi de tip sub- sau supra- teren, in functie de amplasament.

Cotul hidrantului se aseaza pe o dala din beton prefabricata, avand dimensiunile 30x30x10 cm. De asemenea, cutia stradala se va rezema pe o dala prefabricata avand dimensiunile 50x40x10 cm. S-a prevazut banda avertizoare "APA" cu fir din cupru, pentru identificare, montata la 50 cm deasupra conductelor de alimentare a hidranților.

Canalizare

Retelele de canalizare noi sunt din materiale plastice (tip PVC-KG sau tuburi gofrate) rezistente la ingropare. Se vor respecta instructiunile furnizorului de materiale privind depozitarea, montarea si imbinarea lor.

Apele uzate sunt descarcate gravitational catre reseaua de canalizare a localitatii, amplasata pe Calea Bucuresti.

Masuri de protectie si igiena a muncii

La stabilirea solutiilor de proiectare, in conformitate cu :

- NGPM /96
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii MLPAT-1993;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii sanitare si de incalzire-1996, S-au avut in vedere:
- prevederea de sprijiniri pentru transee;
- stabilirea conditiilor pe care trebuie sa le indeplineasca apele uzate pentru a putea fi deversate in retelele de canalizare;

Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de protectie a muncii specificate in "Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii" - MLPAT 1993 si a "Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de instalatii tehnico-sanitare si de incalzire" - 1996.

Masuri de prevenire si stingere a incendiilor

In proiect s-a urmarit prevederea de solutii tehnice care sa nu favorizeze declansarea sau extinderea incendiului.

Pentru perioada de executie a lucrarilor, masurile PSI vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C 300-94.

Verificarea materialelor

Înainte de punerea în opera, conductele și fittingurile vor fi verificate în vederea depistării unor deficiențe care ar putea să afecteze montajul sau condițiile de exploatare ale instalațiilor.

Verificarea se va face prin:

- control vizual;

- controlul dimensiunilor,

și după caz se vor lua măsuri de remediere a eventualelor deficiențe.

Controlul vizual va urmări ca:

- țevile să fie drepte;

- suprafața interioară și exterioară să fie netedă, fără fisuri sau cojeli;

Controlul dimensiunilor va urmări ca abaterile dimensionale la diametrul exterior mediu al țevelor și la diametrul interior al mufelor fittingurilor să se încadreze în cele admise în standardele de produs. Materialele găsite necorespunzătoare nu vor fi puse în opera.

Execuția lucrărilor

Execuția lucrărilor se face în conformitate cu piesele desenate și cu indicațiile din caietele de sarcini. Orice neconcordanță între proiect și situația de pe teren se va semnala proiectantului.

Montarea și îmbinarea conductelor de apă și canalizare, precum și susținerea conductelor se va realiza conform instrucțiunilor furnizorului de materiale.

Probarea și verificarea rețelelor se va face conform Normativului I9-94 iar punerea în funcțiune și exploatarea, respectând indicațiile din Normativul I9/1 - 96.

Conductele de apă vor fi supuse la următoarele încercări:

- încercarea de etanșitate la presiune la rece

Conductele de canalizare vor fi supuse la :

- încercarea de etanșitate

- încercarea de funcționare

Proba conductelor (proba de presiune a conductelor de apă) și a celor de canalizare (proba de etanșitate a canalizărilor conform STAS 3057) se va face cu traseele deschise, conductele neacoperite la îmbinări, pe tronsoane, conform prevederilor din STAS, pentru sesizarea oricărei neetanșități sau pierderi de apă.

Conductele de apă și canalizare confecționate din oțel, PP, PEHD și PVC, PVC-KG, pozate îngropat, se vor așeza într-un masiv de 10 cm de nisip în jurul conductei. Umplutura santurilor se va face cu pamant, compactat în straturi succesive.

Se vor respecta indicațiile și prevederile legale menționate în caietele de sarcini.

II.3.7. CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Conform Deciziei etapei de încadrare Nr. 12634/25.10.2011 ca urmare a solicitării acordului de mediu adresate de Consiliul Local al Municipiului Craiova cu sediul în municipiul Craiova, str. Alexandru Ioan Cuza, nr. 7, județ Dolj, înregistrată la ARPM Craiova cu nr. 12635/03.10.2011, în baza Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agencia Regională Pentru Protecția Mediului Craiova decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței C.A.T. nr. 41 din data de 10.10.2011, ca proiectul „Amenajare parcare subterană în zona Teatrului Național Craiova”, propus a se realiza în municipiul Craiova, str. Calea București, zona „Teatrul Național Craiova”, județul Dolj nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate.

II.4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE; GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Durata de execuție a investiției se estimează a fi de 24 luni.

prontec

AMENAJARE PARCARE SUBTERANĂ ÎN ZONA
TEATRULUI NAȚIONAL DIN CRAIOVA

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Nr. crt.	LUCRAREA	ANUL LUNA												ANUL LUNA																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Lucrări diverse: agent de servalizare; trecut provizoriu peisaj zona de lucru																																						
2	Infirmitate organizată de șantier.																																						
3	Demolare / demolări (inclusiv demolare trasee rețele edilitare)																																						
4	Proiectare lucrului pentru construcție																																						
5	Trasarea pe teren a lucrurilor proiectate																																						
6	Execuția lucrului																																						
7	Demolare infrastructurii realizarea fundațiilor																																						
8	Execuția infrastructurii rețelei edilitare																																						
9	Execuția suprastructurii; execuția lucrurilor de specialitate																																						
10	Demolarea lucrurilor de șantier																																						

Înlocuitor
An. Eufor GONZALEZ DIEZ

Ea înlocuiește coșul, rețeaua și înlocuiește documentele care aparțin unei și o.C. PROIECTUL ROMANIA S.R.L. București

III. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro	Mii Lei	Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
PARTEA I						
CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI						
1.1	Obținerea terenului					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 1.1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului					
1.2.1	Amenajare teren	1,299.912	302.418	311.979	1,611.891	374.998
1.2.2	Devierire rețele exterioare de alimentare cu apă și canalizare protecție la foc cu hidranți exteriori	1,808.404	420.716	434.017	2,242.421	521.687
1.2.3	Devierire de rețele electrice	248.103	57.720	59.545	307.647	71.572
1.2.4	Devieri instalații TC	61.718	14.358	14.812	76.531	17.804
	Total 1.2	3,418.136	795.211	820.353	4,238.489	986.062
1.3	Amenajări pentru protecția mediului					
1.3.1	Covor de iarbă, plante, arbuști și arbori	569.778	132.556	136.747	706.525	164.369
	Total 1.3	569.778	132.556	136.747	706.525	164.369
	TOTAL CAPITOL 1	3,987.914	927.767	957.100	4,945.014	1,150.431
CAPITOLUL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI						
2.1	Racord rețele electrice	52.000	12.098	12.480	64.480	15.001
2.2	Post Trafo complet echipat	227.057	52.824	54.494	281.551	65.501
	TOTAL CAPITOL 2	279.057	64.921	66.974	346.031	80.502
CAPITOLUL 3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ						
3.1	Studii teren:					
3.1.1	Ridicare topografică	6.647	1.546	1.595	8.242	1.918
3.1.2	Studiu geotehnic	71.231	16.572	17.095	88.326	20.549
	Total 3.1	77.878	18.118	18.691	96.569	22.466
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații					
		20.000	4.653	4.799	24.799	5.769
	Total 3.2	20.000	4.653	4.799	24.799	5.769
3.3	Proiectare și inginerie					
		713.623	166.021	171.270	884.893	205.866
	Total 3.3	713.623	166.021	171.270	884.893	205.866
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică					

		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 3.4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanță					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 3.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistență tehnică					
3.6.1	Asistență tehnică	35.300	8.212	8.472	43.772	10.183
3.6.1	Dirigenție	432.000	100.503	103.680	535.680	124.623
	Total 3.6	467.300	108.715	112.152	579.452	134.806
	TOTAL CAPITOL 3	1.278.801	297.506	306.911	1.585.712	368.908
CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ						
4.1	Construcții-instalații					
4.1.1	ARHITECTURA	3.026.678	704.141	726.403	3.753.081	873.134
4.1.2	STRUCTURA	22.610.662	5.260.251	5.426.559	28.037.221	6.522.711
4.1.3	INCINTA	18.638.837	4.336.227	4.473.321	23.112.157	5.376.921
4.1.4	INSTALAȚII TERMICE ȘI VENTILAȚII	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.1.5	INSTALAȚII SANITARE	30.135	7.011	7.232	37.367	8.693
4.1.6	INSTALAȚII ELECTRICE	332.194	77.283	79.727	411.921	95.831
4.1.7	INSTALAȚII CURENȚI SLABI	1.161.585	270.237	278.780	1.440.366	335.093
	Total 4.1	45.800.091	10.655.149	10.992.022	56.792.113	13.212.384
4.2	Montaj utilaje tehnologice					
4.2.1	ARHITECTURA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.2.2	STRUCTURA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.2.3	INCINTA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.2.4	INSTALAȚII TERMICE ȘI VENTILAȚII	91.175	21.211	21.882	113.056	26.302
4.2.5	INSTALAȚII SANITARE	1.265.159	298.986	308.438	1,593.598	370.742
4.2.6	INSTALAȚII ELECTRICE	3.716.783	864.690	892.028	4,608.811	1,072.216
4.2.7	INSTALAȚII CURENȚI SLABI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 4.2	5,093.117	1,184.887	1,222.348	6,315.465	1,469.260
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj					
4.3.1	ARHITECTURA	74.820	17.406	17.957	92.777	21.584
4.3.2	STRUCTURA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3.3	INCINTA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.3.4	INSTALAȚII TERMICE ȘI VENTILAȚII	692.257	161.050	166.142	858.399	199.702
4.3.5	INSTALAȚII SANITARE	355.850	82.787	85.404	441.254	102.655
4.3.6	INSTALAȚII ELECTRICE	542.955	126.316	130.309	673.264	156.631
4.3.7	INSTALAȚII CURENȚI SLABI	3.139.858	730.471	753.566	3,893.424	905.785
	Total 4.3	4,805.740	1,118.030	1,153.378	5,959.118	1,386.357
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 4.4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

4.5.	Dotări					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 4.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.6.	Active necorporale					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total 4.6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 4	55,698.948	12,958.065	13,367.748	69,066.696	16,068.001
CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI						
5.1	Organizarea de șantier					
5.1.1	Lucrări de construcții	859.786	200.025	206.349	1,066.134	248.031
5.1.2	Cheltuieli conexe al OS	85.979	20.002	20.635	106.613	24.803
	Total 5.1	945.765	220.027	226.984	1,172.749	272.834
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului					
5.2.1	Comisioane, taxe și cote legale 0.5%*(1.2.+1.3+2+4+5.1)	304.558	70.854	0.000	304.558	70.854
5.2.2	Taxe inspecție, control, calitate 0.8%*(1.2+1.3+2+4.1+4.2+5.1.1)	448.160	104.262	0.000	448.160	104.262
	Total 5.2	752.718	175.116	0.000	752.718	175.116
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 10%*(Capitol 4)					
		5,569.890	1,295.805	1,336.774	6,906.663	1,606.799
	Total 5.3	5,569.890	1,295.805	1,336.774	6,906.663	1,606.799
	TOTAL CAPITOL 5	7,268.373	1,690.948	1,563.758	8,832.131	2,054.748
CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE ȘI TESTE ȘI PREDARE LA BENEFICIAR						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL CAPITOL 6	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL GENERAL		68,513.093	15,939.208	16,262.490	84,775.583	19,722.590
Din care C+M (1.2+1.3+2+4.1+4.2+5.1.1)		56,019.966	13,032.748	13,444.792	69,464.758	16,160.608

DEVIZUL OBIECTULUI

ARHITECTURA

în mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	LUCRARI DE ARHITECTURA	3,026.68	703.88	726.40	3,753.08	872.81
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	3,026.68	703.88	726.40	3,753.08	872.81
II. MONTAJ						
1	LUCRARI DE ARHITECTURA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1	LUCRARI DE ARHITECTURA	74.82	17.40	17.96	92.78	21.58
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	74.82	17.40	17.96	92.78	21.58
TOTAL (I+II+III)		3,101.50	721.28	744.36	3,845.86	894.39

DEVIZUL OBIECTULUI

STRUCTURA

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	STRCTURA INTERIOARA	22,610.66	5,258.29	5,426.56	28,037.22	6,520.28
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	22,610.66	5,258.29	5,426.56	28,037.22	6,520.28
II. MONTAJ						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (I+II+III)		22,610.66	5,258.29	5,426.56	28,037.22	6,520.28

DEVIZUL OBIECTULUI

INCINTA

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	INCINTA PERETI MULAȚI	18,638.84	4,334.61	4,473.32	23,112.16	5,374.92
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	18,638.84	4,334.61	4,473.32	23,112.16	5,374.92
II. MONTAJ						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (I+II+III)		18,638.84	4,334.61	4,473.32	23,112.16	5,374.92

DEVIZUL OBIECTULUI

INSTALATII TERMICE SI VENTILATII

în mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	INSTALATII DE VENTILARE PENTRU DESFUMARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II. MONTAJ						
1	INSTALATII DE VENTILARE PENTRU DESFUMARE	91.17	21.20	21.88	113.06	26.29
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	91.17	21.20	21.88	113.06	26.29
III. PROCURARE						
1	INSTALATII DE VENTILARE PENTRU DESFUMARE	692.26	160.99	166.14	858.40	199.63
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	692.26	160.99	166.14	858.40	199.63
TOTAL (I+II+III)		783.43	182.19	188.02	971.46	225.92

DEVIZUL OBIECTULUI
INSTALATII SANITARE

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1
Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	OBIECTE SANITARE	29.55	6.87	7.09	36.65	8.52
2	UTILAJE	0.58	0.13	0.14	0.72	0.17
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	30.13	7.01	7.23	37.37	8.69
II. MONTAJ						
1	ALIMENTARE CU APA	32.95	7.66	7.91	40.86	9.50
2	CANALIZARE MENAJERA	11.17	2.60	2.68	13.86	3.22
3	APE ACCIDENTALE SI PLUVIALE	110.66	25.73	26.56	137.22	31.91
4	INSTALATIA DE HIDRANTI INTERIORI	182.64	42.48	43.83	226.48	52.67
5	INSTALATIA DE SPRINKLERE	753.84	175.31	180.92	934.77	217.39
6	INSTALATIE DRENCERE	19.52	4.54	4.69	24.21	5.63
7	GOSPODARIA DE APA PENTRU INCEDIU	174.36	40.55	41.85	216.21	50.28
	TOTAL II	1,285.16	298.87	308.44	1,593.60	370.60
III. PROCURARE						
1	UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE CU MONTAJ	355.85	82.76	85.40	441.25	102.62
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	355.85	82.76	85.40	441.25	102.62
TOTAL (I+II+III)		1,671.14	388.64	401.07	2,072.22	481.91

DEVIZUL OBIECTULUI
INSTALATII ELECTRICE

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	INSTALATII ELECTRICE					
	Iluminat exterior	332.19	77.25	79.73	411.92	95.80
	TOTAL I	332.19	77.25	79.73	411.92	95.80
II. MONTAJ						
1	INSTALATII ELECTRICE					
	Instalatii electrice interior	3,716.78	864.37	892.03	4,608.81	1,071.82
	TOTAL II	3,716.78	864.37	892.03	4,608.81	1,071.82
III. PROCURARE						
1	INSTALATII ELECTRICE					
	Utilaje, echipamente tehnologice cu montaj	542.96	126.27	130.31	673.26	156.57
	TOTAL III	542.96	126.27	130.31	673.26	156.57
TOTAL (I+II+III)		4,591.93	1,067.89	1,102.06	5,694.00	1,324.19

DEVIZUL OBIECTULUI

INSTALATII CURENTI SLABI

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI					
	Sistem de management al parcarii	650.64	151.31	156.15	806.79	187.63
	Sistem CCTV	138.83	32.29	33.32	172.15	40.03
	Sistem voce-date	181.83	42.29	43.64	225.47	52.43
	Sistem detectie efracție si control acces persoane	48.30	11.23	11.59	59.89	13.93
	Sistem detectie incendiu	61.04	14.20	14.65	75.69	17.60
	Sistem detectie CO	52.60	12.23	12.62	65.22	15.17
	Sistem sonorizare	28.36	6.59	6.81	35.16	8.18
	TOTAL I	1,161.59	270.14	278.78	1,440.37	334.97
II. MONTAJ						
1	INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI					
	Sistem de management al parcarii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem CCTV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem voce-date	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem detectie efracție si control acces persoane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem detectie incendiu	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem detectie CO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sistem sonorizare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1	INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI					
	Sistem de management al parcarii	1,873.92	435.80	449.74	2,323.66	540.39
	Sistem CCTV	751.71	174.82	180.41	932.12	216.77
	Sistem voce-date	63.21	14.70	15.17	78.39	18.23
	Sistem detectie efracție si control acces persoane	15.02	3.49	3.61	18.63	4.33
	Sistem detectie incendiu	113.80	26.46	27.31	141.11	32.82
	Sistem detectie CO	181.75	42.27	43.62	225.37	52.41
	Sistem sonorizare	140.45	32.66	33.71	174.16	40.50
	TOTAL III	3,139.86	730.20	753.57	3,893.42	905.45
TOTAL (I+II+III)		4,301.44	1,000.34	1,032.35	5,333.79	1,240.42

DEVIZUL OBIECTULUI

DRUMURI - SISTEMATIZAREA VERTICALA

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1
Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	ACCESSE CAROSABIL	218.93	50.92	52.54	271.48	63.13
2	ALEI PIETONALE	554.74	129.01	133.14	687.88	159.97
3	SPATIU VERDE	569.78	132.51	136.75	706.52	164.31
4	AMENAJARE TEREN	369.90	86.02	88.78	458.68	106.67
4	INDICATOARE RUTIERE	1.83	0.43	0.44	2.27	0.53
5	DREN	154.50	35.93	37.08	191.58	44.55
6						
	TOTAL I	1,869.69	434.81	448.73	2,318.42	539.17
II. MONTAJ						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (I+II+III)		1,869.69	434.81	448.73	2,318.42	539.17

DEVIZUL OBIECTULUI
ASIGURAREA UTILITATILOR

în mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1 Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	Deviere rețele exterioare de alimentare cu apa si canalizare protectie la foc cu hidranti exteriori	1,808.40	420.56	434.02	2,242.42	521.49
2	Devieri Instalatii Electrice					
2.1	Deviere LES20KV - L14 si Deviere LES20KV - L22	248.10	57.70	59.54	307.65	71.55
2.2	Racord 2x3x150	52.00	12.09	12.48	64.48	15.00
2.3	Post Trafo complet echipat	227.06	52.80	54.49	281.55	65.48
3	Deviere Instalatii TC					
3.1	Instalare cablu fibra optica	3.68	0.86	0.88	4.56	1.06
3.2	Construire suport	42.75	9.94	10.26	53.01	12.33
3.3	Construire suport - Materiale principale	15.29	3.55	3.67	18.95	4.41
	TOTAL I	2,397.28	557.51	575.35	2,972.63	691.31
II. MONTAJ						
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (I+II+III)		2,397.28	557.51	575.35	2,972.63	691.31

DEVIZUL OBIECTULUI
ORGANIZAREA DE SANTIER

În mii lei/mii euro la cursul Lei/Euro din data de 26.09.2011

1
Euro= 4.30 lei

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	Valoare (fără TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
I. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII						
1	Amenajari la sol	500.51	116.40	120.12	620.63	144.33
2	Racord utilitati	182.12	42.35	43.71	225.83	52.52
3	Semnalizari	55.28	12.85	13.27	68.54	15.94
4	Gard Imprejmuire	121.89	28.35	29.25	151.14	35.15
5			0.00	0.00	0.00	0.00
6		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	859.79	199.95	206.35	1,066.13	247.94
II. MONTAJ						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. PROCURARE						
1		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL (I+II+III)		859.79	199.95	206.35	1,066.13	247.94