MUNICIPIUL CRAIOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CRAIOVA

HOTĂRÂREA NR. 63

privind aprobarea proiectului (cererii de finanţare) şi a Documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie pentru obiectivul de investiţii „Amenajarea de parcuri şi grădini în municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu”

Consiliul Local al Municipiului Craiova întrunit în şedinţa ordinară din data de 28.02.2013;

Având în vedere raportul nr.30128/2013 întocmit de Direcţia Elaborare şi Implementare Proiecte prin care se propune aprobarea proiectului (cererii de finanţare) şi a Documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie pentru obiectivul de investiţii „Amenajarea de parcuri şi grădini în municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu” şi rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova nr.54, 55, 56, 57 şi 58/2013;

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanţele publice locale, modificată şi completată, Hotărârii Guvernului nr.759/2007 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operaţiunilor finanţate prin programele operaţionale, modificată şi completată şi Ordinului comun al Ministrului Dezvoltării Regionale şi Turismului şi Ministrului Finanţelor Publice nr.1360/1938/2011 privind aprobarea categoriilor de cheltuieli eligibile pentru domeniul major de intervenţie "Planuri integrate de dezvoltare urbană" al axei prioritare "Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor — poli urbani de creştere" din cadrul Programului operaţional regional 2007—2013;

În temeiul art.36 alin.2 lit.b coroborat cu alin.4 lit.d, art.45 alin.2 lit.e, art.61 alin.2 şi art.115 alin.1, lit.b din Legea nr.215/2001, republicată, privind administraţia publică locală;

HOTĂRĂŞTE:

Art.1. Se aprobă proiectul (cererea de finanţare) „Amenajarea de parcuri şi grădini în municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu”, cu valoarea totală de 93.276.230,16 lei, pentru solicitarea unei finanţări nerambursabile în cadrul Programului Operaţional Regional 2007-2013, Axa prioritară 1, domeniul de intervenţie 1.1. Planuri integrate de dezvoltare urbană, prevăzut în anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă Documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţie pentru obiectivul de investiţii „Amenajarea de parcuri şi grădini în municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu”, având următorii indicatori tehnico-economici:

- Valoarea totala a investiţiei (inclusiv TVA) din care — 93.140.760 lei (21.231.083 euro) (inclusiv TVA)

- Valoarea construcţii + montaj (C+M) 55.447.304 lei (12.639.003 euro)
  (inclusiv TVA) (inclusiv TVA)
- Durata de realizare a investiţiei:12 luni de la începerea lucrărilor

(1 Euro=4,3870 lei)

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

Art.3. Se aprobă suportarea din bugetul Consiliul Local al Municipiului Craiova a sumei de 1.865.524,61 lei (425.239,25 euro, 1 euro=4,3870 lei), reprezentând contribuţia proprie la cheltuielile eligibile în procent de 2% din valoarea totală eligibilă a proiectului.

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 şi resursele financiare necesare implementării optime a proiectului, în condiţiile rambursării ulterioare a cheltuielilor eligibile din instrumente structurale.

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

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ,

Bianca Maria Carmen PREDESCU

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR,
Nicoleta MIULESCU

PROGRAMUL OPERAŢIONAL REGIONAL 2007-2013
Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor – poli urbani de creştere"
Domeniul de intervenţie 1.1. „Planuri integrate de dezvoltare urbană"
Sub-domeniul: Poli de creştere

FORMULARUL CERERII DE FINANŢARE

ÎNREGISTRAREA CEREREII DE FINANŢARE	
Organismul intermediar pentru POR – Agenţia pentru Dezvoltare Regională _____	
Nr:	**Înregistrate de:**
Cod SMIS:	**Semnătura**
	Data

TITLUL PROIECTULUI:	**Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu**

0.INFORMAŢII PRIVIND TIPUL ASISTENŢEI FINANCIARE NERAMBURSABILE SOLICITATE

Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

1.INFORMAŢII 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 administraţiei publice locale) din mediul urban ☐ parteneriat de unităţi administrativ-teritoriale (autorităţi ale administraţiei publice locale)[1] ☐ asociaţie de dezvoltare intercomunitară

[1] Detalii referitoare la parteneri sunt solicitate la secţiunea 0 „2.7. Parteneri implicaţi în implementarea proiectului” din acest formular.

1.2. Reprezentantul legal al Solicitantului

Numele	Vasilescu Lia Olguţa
Funcţia	Primar
Numărul de telefon	+40.251.411.019
Numărul de fax	+40.251.416.803
Email	consiliulocal@primariacraiova.ro

1.3. Persoana de contact

Numele	Predus Dorina
Funcţia	Director, Directia Elaborare si Implementare Proiecte
Numărul de telefon	+40.251.419589
Numărul de fax	+40.251. 419589
Email	int.europa@primariacraiova.ro

1.4. Persoana responsabilă cu operaţiunile financiare

Numele	Ştefan Lucia
Funcţia	Director Executiv Adjunct, Directia Economico-Financiara
Numărul de telefon	+40.251.416235
Numărul de fax	+40.251.415.907
Email	luciastefan@primariacraiova.ro

1.5.Banca/Trezoreria

Denumirea băncii (sucursalei)	Trezoreria Municipiului Craiova
Adresa băncii	Str. Mitropolit Firmilian, nr. 1, Craiova, Dolj
Codul IBAN	RO02TREZ291246702 56XXXXX

1.6. Sprijin primit în prezent sau anterior din fonduri publice şi/sau împrumuturi din partea instituţiilor financiare internaţionale (IFI)

1.6.1 Aţi beneficiat de asistenţă nerambursabilă din fonduri publice sau de împrumut din partea unei IFI în ultimii 5 ani, înainte de data depunerii prezentei cereri de finanţare?

☒ Da

☐ Nu

- **Daca da, vă rugăm specificaţi următoarele informaţii pentru maxim 3 proiecte**

Titlul şi numărul de referinţă al proiectului: Reabilitare Teatrul de Vară din Parcul „Nicolae Romanescu", Cod SMIS : 40756	
Stadiul implementării proiectului	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE, termen de finalizare: decembrie 2013
Obiectul proiectului	**Obiectivul general** al proiectului **Reabilitare Teatrul de Vară din Parcul „Nicolae Romanescu"** constă în creşterea calităţii vieţii prin reabilitarea infrastructurii urbane specifice culturii ca factor ce stimulează creşterea şi dezvoltarea economică a polului de creştere, respectând principiile dezvoltării durabile şi ale protecţiei mediului, printr-o valorificare superioară a potenţialului cultural şi artistic.
Rezultate obţinute	Principalele rezultate ale proiectului: • 750,00 mp Suprafata amfiteatru reabilitat • 380,00 Suprafata scena si anexe reabilitate mp • 43,13 mp Suprafata grupuri sanitare • 800,00 mp Suprafata alei pietonale • 1.066,53 Suprafata spaţii verzi mp
Valoarea proiectului (lei)	Valoarea totala a proiectului este de: 4,406,787.12, din care asistenta financiara nerambursabila este de 3,458,661.08 Lei, contributia proprie a solicitantului este de 105,152.92, TVA-ul reprezentand 842,973.12 lei
Sursa de finanţare	Sursa de finantare: surse externe nerambursabile (POR 2007-2013, Axa Prioritara 1), buget local Organizatia finantatoare: Comisia Europeana Autoritatea contractanta: Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice

Titlul şi numărul de referinţă al proiectului:„Amenajare si revitalizare Centrul istoric al Municipiului Craiova", Cod SMIS 38624	
Stadiul implementării proiectului	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE, termen de finalizare: decembrie 2014
Obiectul proiectului	**Obiectivul general** al proiectului consta in imbunatatirea infrastructurii urbane din centrul istoric al Municipiului Craiovei care sa asigure atat conservarea si perpetuarea mostenirii cultural-istorice si arhitecturale a

	orasului, cat si cresterea calitatii vietii şi atractivităţii zonei atât pentru populaţia locală, cât şi pentru persoanele aflate in tranzit pe teritoriul orasului.
Rezultate obţinute	Principalele rezultate ale proiectului: -Suprafata strazi modernizate 23.230 mp, din care: -Suprafata carosabila 14.286 mp -Suprafata trotuare 8.944 mp -Suprafata spatii verzi 1.254 mp -Lungimi conducte apă modernizate 3.025 ml -Lungimi conducte canalizare 3.592 ml -Lungimi conducte apa calda, încălzire 440 ml -Camere supraveghere 42 buc
Valoarea proiectului (lei)	Valoarea totala a proiectului este de: 76,079,005.88 lei, din care asistenta financiara nerambursabila este de 60,251,012.50 Lei, contributia proprie a solicitantului este de 1,229,612.50, TVA-ul reprezentand 14,598,380.88 lei
Sursa de finanţare	Sursa de finantare: surse externe nerambursabile (POR 2007-2013, Axa Prioritara 3), buget local Organizatia finantatoare: Comisia Europeana Autoritatea contractanta: Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice

Titlul şi numărul de referinţă al proiectului:„Craiova Water Park - Complex de agrement acvatic in Parcul Tineretului din municipiul Craiova'', Cod SMIS 14794	
Stadiul implementării proiectului	PROIECT IN CURS DE IMPLEMENTARE, termen de finalizare: decembrie 2015
Obiectul proiectului	Obiectivele generale ale proiectului sunt: · imbunatatirea infrastructurii turistice de agrement existente in municipiul Craiova; · imbunatatirea calitatii actului de servicii de agrement si divertisment pentru cetatenii municipiului Craiova si turistii din regiunea Oltenia; · atragerea unui numar cat mai ridicat de turisti si cresterea duratei medii a sejurului turistic la nivelul municipiului; · dezvoltarea economica a orasului si ridicarea nivelului de trai al cetatenilor sai prin valorificarea sectorului turistic
Rezultate obţinute	• 100,00 mp zona acces pietonal acoperit • 916,80 mp suprafata desfasurata cladire administrativa amenajata • 6019,40 mp suprafata desfasurata cladire pentru bazine acoperite si jocuri de apa • 77,00 mp suprafata cladire cu destinatie grupuri sanitare si dusuri • 20,00 mp suprafata cladire entertaining room • 847,80 mp suprafata lazy river • 6 podete • 241,20 mp suprafata relax pool

	• 254,30 mp suprafata entertaining pool • 1256 mp suprafata bazin cu valuri • 201 mp suprafata bazin pentru copii-piscina tematica • 460 mp suprafata bazin cu apa pentru copii si mobilier pentru joaca (water playground) • 2306,00 mp suprafata totala amenajata pentru terenurile de sport din care 30x40x1 teren de fotbal pe plaja; 22x11x3 terenuri de tenis cu piciorul; 19x20x1 teren de volei pe plaja • 12.600 mp suprafata totala spatii verzi amenajate • 820,00 ml lungime imprejmuire teren • 5 baze de observare exterioara pentru post salvare acvatica • 1 turn cu 2 tobogane, suprafata bazin de 415,30 mp • 1 turn cu 5 tobogane, suprafata bazin de 460 mp • Piscina bazin 50x25 cu o suprafata de 1250 mp
Valoarea proiectului (lei)	Valoarea totala a proiectului este de: 86.066.199,35 lei, din care asistenta financiara nerambursabila este de 30.320.010,24 Lei, contributia proprie a solicitantului este de39.323.168,20, TVA-ul reprezentand 16.423.020,92 lei
Sursa de finanţare	Sursa de finantare: surse externe nerambursabile (POR 2007-2013, Axa Prioritara 5), buget local Organizatia finantatoare: Comisia Europeana Autoritatea contractanta: Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice

1.6.2 Aţi mai solicitat sprijin financiar din fonduri publice sau împrumuturi din partea IFI, pentru proiectul (**fie în întregime, fie parţial, respectiv pentru o parte din activităţile cuprinse în proiect**) ce constituie obiectul prezentei Cereri de finanţare**?**

☐ Da

☒ Nu

1.6.3 Proiectul (integral sau parţial, respectiv activităţi/investiţii din proiect) ce constituie obiectul prezentei Cereri de finanţare a mai beneficiat deja de sprijin financiar din fonduri publice sau împrumuturi din partea IFI?

☐ Da

☒ Nu

2.PROIECTUL

2.1.Axa prioritară şi domeniul major de intervenţie POR

Prin prezenta Cerere de finanţare se solicită co-finanţarea proiectului propus, în cadrul Programului Operaţional Regional 2007-2013 – Axa prioritară 1 „Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor – poli urbani de creştere", Domeniul major de intervenţie 1.1 „Planuri integrate de dezvoltare urbană", sub-domeniul „Poli de creştere", categoria de operaţiuni :

☒	Reabilitarea infrastructurii urbane şi imbunatatirea serviciilor urbane, inclusiv transportul urban
☐	Dezvoltarea durabila a mediului de afaceri
☐	Reabilitarea infrastructurii sociale, inclusiv a locuinţelor sociale şi îmbunătăţirea serviciilor sociale

2.2 Localizarea proiectului

Statul: **ROMÂNIA**

Regiunea de dezvoltare: Sud-Vest Oltenia

Judeţul: Dolj

Localitatea: Craiova

2.3 Descrierea proiectului

2.3.1 Obiectivele proiectului

Municipiul Craiova este unul din componentele principale ale armaturii urbane a Romaniei cuprinzand categoria oraselor cu impact si influenta provinciala, avand functii si activitati complexe care se reflecta si influenteaza un spatiu intins depasind Oltenia, mai ales prin functiile de educatie, sanatate, cercetare stiintifica si turism. Ansamblul factorilor sai naturali, precum si conditiile social-istorice si economice au condus, in timp, la individualizarea unui ansamblu geografic urban complex si original, care s-a impus prin componente sale definitorii, in ultima jumatate de secol, si din punct de vedere turistic.

Printre altele, municipiul Craiova dispune de un insemnat potenţial biogeografic pus in evidenta prin parcurile şi grădinile pe care arealul urban le detine. Astfel, parcurile si gradinile din municipiul Craiova se constituie ca şi componentă estetico-peisagistică reprezentativă pentru intravilanul sau. Principalele parcuri şi grădini sunt: Parcul Romanescu (unul dintre obiectivele emblematice ale Craiovei şi dintre cele mai reprezentative monumente de artă peisageră din România), Parcul Sf. Dumitru (Grădina Băniei), Grădina Unirii (English Park), Parcul Teatrului Naţional, Grădina Botanică, Parcul Tineretului situat in Lunca Jiului. Sub aspectul amplasării parcurilor şi grădinilor publice se constată concentrarea, în partea centrală a entităţilor, din categoria amintită, limitate ca extensiune între mai puţin de 1 ha, până la maximum 3 ha (excepţie făcând Grădina Botanică extinsă pe 17 ha), comparativ cu parcurile de mare extensiune din zona periferică (Romanescu, Craioviţa, Lunca Jiului) sau cel mai întins din periurban, Parcul Hanul Doctorului.

Dintre toate acestea, in mod cert se remarca Parcul Nicolae Romanescu - unul dintre obiectivele emblematice ale Craiovei şi considerat unul dintre cele mai reprezentative monumente de artă peisageră din România. Din perspectiva criteriului istoric, se poate aprecia ca amsamblul Parc Romanescu reprezinta o referinta in patrimoniul european al gradinilor si parcurilor istorice..., in timp ce, din punct de vedere al calitatilor arhitecturale si peisagistie, acesta reprezinta o rezervatie ce trebuie conservata si restaurata. Parcul Nicolae Romanescu este amplasat în zona de sud a Craiovei, la capătul străzii centrale a oraşului – calea Unirii, în cartierul 1 Mai şi este considerat printre cele mai valoroase monumente de arhitectură peisageră a ţării.

Parcul Nicolae Romanescu reprezinta un punct de o deosebita atractie din municipiul Craiova

şi este considerat prin pitorescul sau, printre cele mai valoroase monumente de arhitectură peisagistica a ţării. Unicat in Romania, este si una dintre cele mai interesante realizari de acest gen din Europa. El mai este cunoscut si sub numele de Parcul Bibescu, deoarece este amplasat pe un teren cumparat de Primaria Craiovei, in anul 1853, de la Iancu Bibescu, fratele lui Grigore Bibescu, si pentru ca in mijlocul sau se gaseste una dintre casele familiei domnitoare, familie renumită în perioada de la mijlocul secolului al XIX-lea atât prin potenţialul economic dar şi prin iniţiativele edilitare la nivelul oraşului.

Initiativa acestei importante lucrari urbanistice apartine cunoscutului edil si om de cultura N.P. Romanescu. Acesta a hotarat, in anul 1899, amenajarea unui parc in sudului orasului Craiova pentru odihna si recreere. In anul 1900, la Expozitia Internationala de la Paris, proiectul a fost premiat cu medalia de aur, pentru ca, un an mai tarziu, lucrarile de realizare a parcului sa inceapa sub conducerea arhitectului peisagist francez Emil Redont, ajutat de fratele sau, Jules Redont si de Emil Pinard. La începutul secolului al XX-lea, renumitul cărturar şi edil craiovean Nicolae P. Romanescu, primar al Craiovei, pune în practică o serie de idei privind dezvoltarea oraşului şi a spaţiilor verzi care contribuie nu numai la înfrumuseţarea ci şi la sănătatea localităţii.

Parcul Nicolae Romanescu este unul din cele mai mari şi mai frumoase parcuri din ţară ocupând o suprafaţă de 100 ha din care, 96 ha de plantaţii, 4 ha luciul de apă al lacurilor, un hipodrom, un velodrom, drumuri şi alei pe o întindere de 35 km, monumente de artă, debarcader şi un punct zoologic. Pe lângă construcţiile îndrăzneţe care asigură un cadru romantic special (un castel, imitaţii de stânci, podeţe etc.), se detaşează podul suspendat peste pârâul în cascade care traversează parcul, într-o arhitectură aparte sub supravegherea savantului Gogu Constantinescu. Valoarea deosebită a decorului este dată de un număr foarte mare de exemplare de arbori şi arbuşti ornamentali aduşi din mai multe continente şi aclimatizate la latitudinea oraşului Craiova, unele fiind întâlnite destul de rar la noi în ţară şi chiar pe continentul european.

In timp, Parcul a suferit o serie de degradari care au impus necesitatea unor interventii de reabilitare si reamenajare si totodata au determinat initierea unui demers pentru solicitarea unei finantari nerambursabile in vederea implementarii unui proiect de infrastructura urbana.

Obiectivul general al proiectului consta in imbunatatirea infrastructurii urbane din municipiul Craiova care sa asigure atat conservarea si perpetuarea mostenirii cultural - istorice si arhitecturale a orasului cat si cresterea calitatii vietii şi atractivităţii orasului atât pentru populaţia locală cât şi pentru persoanele aflate in tranzit.

Proiectul isi propune urmatoarele **obiective specifice**, ce vor fi atinse prin activitatile si lucrarile propuse in cadrul proiectului, respectiv:

1.Imbunatatirea infrastructurii urbane in curs de degradare din cadrul Parcului Nicolae Romanescu prin:

- reabilitare alei carosabil si pietonale in suprafata de 65194 mp;
- reabilitarea a 11 poduri, podete si pasarele;
- amenajarea a 3 locuri de joaca pentru copii;
- reabilitare retea de alimentare cu apa potabila in lungime de 5542 m;
- reabilitare retea canalizare in lungime de 2747,58 m;
- realizare retea de irigatii in lungime de 8100 m;
- amplasarea a 730 stalpi de iluminat public.

2.Cresterea sigurantei publice in Parcul Nicolae Romanescu prin amplasarea a 99 camere video de supraveghere in zona.

Atingerea obiectivului general si realizarea obiectivelor specifice ale proiectului, prin implementarea activitatilor si obtinerea rezultatelor prevazute la nivelul acestuia, contribuie la atingerea obiectivelor strategice generale ale Zonei Metropoiltane Craiova, stabilite prin Planul Integrat de Dezvoltare a polului de crestere Craiova. Planul a fost elaborat si depus in cadrul Programul Operational Regional 2007 - 2013, Axa prioritară 1 – Sprijinirea dezvoltării durabile a oraşelor – poli urbani de creştere, Domeniul de intervenţie 1.1 – Planuri integrate de dezvoltare

urbană, Sub-domeniul: Poli de creştere, si a primit dupa evaluare, avizul Comitetului de Management pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale prin decizia nr. 2/26.11.2009, ulterior lista de proiecte prioritare fiind reavizata prin Deciziile CMC nr.11/31.05.2010 si nr. 18/30.03.2011.

In cadrul Planului Integrat de Dezvoltare s-au conturat 6 obiective strategice generale ale Polului de crestere Craiova iar proiectul „Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu" contribuie la atingerea obiectivului strategic 5 - Cresterea atractivitatii polului de crestere Craiova prin valorificarea potentialului natural si turistic al acestuia si prin conservarea si promovarea identitatii locale si a mostenirii sale cultural-istorice.

De asemenea, proiectul se inscrie in politica generala a polului de crestere care este o politica de revitalizare integrata ce are drept scop creşterea atractivităţii polului de crestere pentru segmentele importante ale pieţei (locuitori, companii, vizitatori, investitori).

Prin realizarea proiectului se asigură îmbunătăţirea serviciilor urbane, acesta fiind unul dintre indicatorii de rezultat pentru Axa prioritară 1, domeniul major de intervenţie 1.1 din cadrul Programului Operaţional Regional, domeniu ce isi propune drept obiectiv, cresterea calitatii vietii si crearea de noi locuri de munca in zonele urbane, prin reabilitarea infrastructurii urbane si imbunatatirea serviciilor urbane, inclusiv a serviciilor sociale, precum si prin dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor si a antreprenoriatului.

2.3.2 Contextul proiectului

Integrarea Romaniei în Uniunea Europenă a impus demararea unui proces continuu de schimbare a politicilor, obiectivelor, principiilor si reglementărilor comunitare în toate domeniile, în vederea asigurării unei dezvoltări socio-economice de tip european si reducerea cât mai rapidă a disparităţilor semnificative faţă de cele existente la nivelul statelor membre ale UE.

In Romania, patrimoniul natural si istoric este ameninţat cu deteriorarea sau distrugerea avansata, cauzata, pe de o parte, uzurii determinate de trecerea timpului, dar si de amploarea schimbărilor economice şi sociale din ultimii ani, între care pot fi mentionate: schimbări în regimul de proprietate al terenurilor şi clădirilor, statutul incert al unor cladiri istorice, instabilitatea legislativă şi diminuarea capacităţii de aplicare a legilor, adeseori incomplete.

Conform Strategiei Tematice pentru Mediul Urban, zonele urbane joacă un rol important în atingerea obiectivelor Strategiei UE pentru Dezvoltare Durabilă. În ariile urbane, dimensiunea de mediu, cea economică şi cea socială interferează cel mai puternic. În oraşe sunt concentrate cele mai multe probleme de mediu, şi tot acolo este locul unde se regăsesc cei mai mulţi agenţi economici şi cele mai multe investiţii. Patru din cinci cetăţeni europeni trăiesc în mediul urban şi calitatea vieţii lor este direct influenţată de starea mediului urban.

In acest context, proiectul **„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu"**, presupune imbunatatirea si consolidarea calităţii spaţiului si mediului public urban prin valorificarea patrimoniului natural si cultural identitar si revitalizarea potenţialului turistic reprezentat de Parcul Nicolae Romanescu.

Proiectul de faţă se înscrie în priorităţile şi acţiunile Cadrului Strategic Naţional de Referinţă, întrucât realizarea acestei investiţii va contribui, fără îndoiala, la dezvoltarea şi folosirea mai eficientă a capitalului uman din România, la promovarea dezvoltării teritoriale echilibrate, evidentiind astfel o dezvoltare economica şi sociala echilibrata, bazată pe dezvoltarea patrimoniului natural şi cultural în vederea sprijinirii turismului şi dezvoltării mediului urban.

De asemenea, proiectul este în concordanţă cu obiectivul strategic general al dezvoltării teritoriale reprezentat de afirmarea identităţii regional-europene a României, de releu între nord-sud şi est-vest şi de conector inter-continental, prin dezvoltare sustenabilă, reducerea decalajelor actuale şi creşterea competitivităţii în vederea reintegrării efective în Europa, în special datorită faptului că această investiţie va permite realizarea obiectivului specific al dezvoltării teritoriale, respectiv valorificarea patrimoniului natural şi cultural.

In ceea ce priveşte concordanţa cu priorităţile naţionale de dezvoltare pentru perioada 2007-2013, aşa cum sunt acestea descrise în Planul Naţional de Dezvoltare 2007-2013, investiţia se înscrie pe linia acestor priorităţi întrucât va contribui cu siguranţă la creşterea competitivităţii economice şi dezvoltarea economiei bazate pe cunoaştere, pentru ca, în context spaţial, competitivitatea

economică este determinată şi de implicarea centrelor urbane în valorificarea creativă şi inovativă a potenţialului naţional, care să alcătuiască un sistem ierarhizat de poli/zone de dezvoltare, prin concentrarea unor combinaţii de produse şi servicii competitive sau care au şanse să devină competitive (servicii IT, financiare, industrii creative, servicii de mediu, servicii personalizate, turism etc.) concomitent cu dezvoltarea accesibilităţii, a resurselor din învăţământ şi cercetare-inovare, a infrastructurii de afaceri, calităţii mediului şi calităţii vieţii.

De asemenea, proiectul va contribui şi la diminuarea disparităţilor de dezvoltare între regiunile ţării, răspunzând necesităţii de îmbunătăţire a gradului general de atractivitate a regiunilor, prin crearea de oportunităţi economice, echilibrat distribuite şi investiţii adecvate în infrastructură şi servicii şi contribuind la stoparea declinului economic al oraşelor şi deteriorarea continuă a calităţii vieţii din mediul urban. Întrucât calitatea vieţii în mediul urban este marcată de dotări infrastructurale şi servicii urbane, aceasta investiţie va contribui la valorificarea potenţialului pentru ca oraşele să redevină atractive pentru mediul de afaceri şi populaţie. Acesta este motivul pentru care este necesară sprijinirea centrelor urbane pentru a le permite să acţioneze ca motoare ale creşterii economice şi sa contribuie la dezvoltarea teritorială echilibrată a ţării.

Astfel, se poate concluziona ca implementarea proiectului ce face obiectul cererii de finantare, alaturi de finalizarea tuturor investitiilor cuprinse in lista de proiecte din cadrul Planului Integrat de Dezvoltare Urbana a polului de crestere Craiova, vor contribui la atingerea unuia dintre obiectivele specifice ale Strategiei Naţionale de Dezvoltare Regională a Planului Naţional de Dezvoltare respectiv, creşterea rolului economic şi social al centrelor urbane, printr-o abordare policentrică, pentru a stimula o dezvoltare mai echilibrată a regiunilor.

În acelaşi timp, proiectul este în concordanţă cu Strategia de Dezvoltare Regională 2007-2013 a Regiunii Sud-Vest Oltenia, contribuind la realizarea obiectivului specific: Creşterea atractivităţii regionale şi dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătăţirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane şi a potenţialului turistic si răspunzând astfel priorităţii: Modernizarea şi dezvoltarea infrastructurii regionale.

Investitia propusa prin proiect se va desfasura in cadrul zonei metropolitane Craiova, zona compusa initial, conform Planului Integrat de Dezvoltare Urbana pentru Polul de crestere Craiova din municipiul Craiova si 5 comune iar actualmente, compusa din 15 comune, 2 orase si municipiul Craiova.

Municipiul Craiova este unul din componentele principale ale armăturii urbane a României cuprinzând categoria oraşelor cu impact şi influenţă provincială, având funcţii şi activităţi complexe care se reflectă şi influenţează un spaţiu întins depăşind Oltenia, mai ales prin funcţiile de educaţie, sănătate, cercetare ştiinţifică şi turism. Este situat la contactul Piemontului Getic cu regiunea de câmpie. Vatra sa se desfăşoară pe terasele Jiului de pe partea stângă, coborând, cu pantă uşoară, în amfiteatru către Jiu, spre vest şi către sud.

Poziţia sa centrală în cadrul provinciei istorice Oltenia şi amplasarea la o importantă intersecţie de drumuri comerciale au fost valorificate încă din Evul Mediu timpuriu, preluându-se, chiar dacă puţin excentric, la est de Jiu, amplasamentul unei importante aşezări antice, Pelendava. Toate acestea au condus la conturarea şi impunerea unei adevărate " capitale" a Valahiei Mici-Oltenia.

Ansamblul factorilor naturali, precum şi condiţiile social-istorice şi economice au condus, în timp, la individualizarea unui ansamblu geografic urban complex şi original, care s-a impus prin componente, în ultima jumătate de secol, şi din punct de vedere turistic.

Amplasamentul pe care se va realiza proiectul: **„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu"** este Parcul Nicolae Romanescu care este situat in intravilanul Municipiului Craiova, in zona sudica a orasului fiind delimitata de:

- La nord: Leagănul Copilului, Cimitirul Ungureni, R.A.D.P.F.L. Sere, sc Microcom Doi srl, Unitate-Spital Militar
- La est si sud-est: strada Potelu
- La sud si sud-vest : proprietăţi private – locuinţe (Ion Mateescu, Marian Grigorie etc.), Stadion Extensiv, strada Fântâna Popova, proprietăţi private

- La vest: Bulevardul Nicolae Romanescu, Calea Unirii, strada Corneliu Coposu

Parcul Nicolae Roamnescu este unul dintre obiectivele emblematice al Craiovei formând un ansamblu complex desfăşurat pe mai mult de 96 ha, inaugurat în februarie 1903 şi considerat unul dintre cele mai reprezentative monumente de artă peisageră din România. Este amplasat în zona de sud a Craiovei la capătul străzii centrale a oraşului – calea Unirii, în cartierul 1 Mai şi este considerat printre cele mai valoroase monumente de arhitectură peisageră a ţării.În trecut, i se spunea Parcul Bibescu deoarece a fost amenajat pe pământurile familiei Bibescu, renumită în perioada de la mijlocul secolului al XIX-lea atât prin potenţialul economic dar şi prin iniţiativele edilitare la nivelul oraşului. Parcul fusese amenajat de un grădinar neamţ la ideea marelui logofăt Ioan (Iancu) Bibescu din anii 1844-1845 fiind înzestrat cu sere, pavilioane, specii de păsări, bănci şi un chioşc de fier (chioşcul muzicii) adus din atelierul de feronerie din Viena în 1842. Ulterior a fost vândut municipalităţii Craiova cu 12000 de galbeni.

La începutul secolului al XX-lea, renumitul cărturar şi edil craiovean Nicolae P. Romanescu, primar al Craiovei, pune în practică o serie de idei privind dezvoltarea oraşului şi a spaţiilor verzi care contribuie nu numai la înfrumuseţarea, ci şi la sănătatea localităţii.

Parcul Romanescu poartă numele realizatorului său într-o manieră modernă şi complexă, reorganizat între anii 1900-1903 după proiectul arhitectului peisagist francez Eduard Redont, proiect premiat cu medalia de aur la Expoziţia internaţională de la Paris, în anul 1900. Este unul din cele mai mari şi mai frumoase parcuri din ţară ocupând o suprafaţă de 100 ha din care, 96 ha de plantaţii, 4 ha luciul de apă al lacurilor, un hipodrom, un velodrom, drumuri şi alei pe o întindere de 35 km, monumente de artă, unităţi de servire a publicului, debarcader şi un punct zoologic. Pe lângă construcţiile îndrăzneţe care asigură un cadru romantic special (un castel, imitaţii de stânci, podeţe etc.), se detaşează podul suspendat peste pârâul în cascade care traversează parcul, într-o arhitectură aparte sub supravegherea savantului Gogu Constantinescu. Valoarea deosebită a decorului este dată de un număr foarte mare de exemplare de arbori şi arbuşti ornamentali aduşi din mai multe continente şi aclimatizate la latitudinea oraşului Craiova, unele fiind întâlnite destul de rar la noi în ţară şi chiar pe continentul european.

Conceput si realizat ca un parc romantic, imaginat si amenajat in totalitate de arhitecti, Parcul Romanescu este, in felul sau, unic in Romania.

Descrierea conceptiei arhitecturale care a stat la baza realizarii parcului

Parcul Romanescu se bazeaza pe vizualizarea unor varietati de tablouri peisagere (compozitii libere ale vegetatiei) organizate in forme organice. Aceste tablouri fiind legate prin trasee sinuoase, placute promenadei, ce confera o atmosfera dinamica. Circulatia a fost directionata pe alei inguste in interiorul parcului si o alee perimetrala. In partea centrala a fost pastrata circulatia pe traseul vechii gradini Bibescu. Prin sistematizarea reliefului existent in sit, s-a obtinut o compozitie formata dintr-un curs de apa (parau), care in prima parte alimenteaza lacul, iar in a doua asigura un debuseu si un lac, elemente care devin structura de baza a segmentului de agrement. Sugestia naturalitatii a fost materializata prin folosirea stancilor in diferite compozitii: cascade, treceri prin apa, poduri care imita ingrengaturi vegetale. Planul initial contine toate formele de relief iar ca intindere parcul prezinta un echilibru intre suprafata de apa si zona terestra. Partiul existent din prezent este rezultatul unor interventii ulterioare realizarii parcului, dar si prin neutilizarea unor componente majore de agrement, ex.hipodrom. Din analiza pe teren rezulta faptul ca au fost adaugate noi trasee de circulatie. Spatiul exterior pastreaza plantari si elemente de compozitie care denota o tratare stilistica / plastica deosebita.

Parcul Romanescu este perfect inscris in teren, coerenta compozitiei de ansamblu rezulta din “desenul” planului, iar relieful terenului dupa lucrarile initiale de sistematizare, urmareste in mare topografia reliefului initial din Valea Fetei.

Trebuie semnalata articularea armonioasa, a structurilor compozitionale intalnite frecvent in parcurile, gradinile si, in general, in amenajarile peisajere europene din jurul anului 1900: plan general de factura libera, cu caracter romantic care include elemente specifice de arhitectura pentru parc (chiosc, poduri, cascade) si functiuni de agrement, curs de apa, lac pentru plimbare cu

barca, plus o serie de functiuni, dupa modelul englez, dar mai ales cel francez, hipodromul, (care in epoca era o componenta necesara), toate elementele se integreaza organic in prima structura.

Din punct de vedere functional, parcul a fost conceput atat ca un spatiu public de agrement, de loisir, cat si pentru sport.

Componentele peisagistice (compozitii), atatea cate s-au pastrat din formula initiala, precum si conceptia arhitecturala de ansamblu, sunt elemente de maxima importanta, acestea reprezentand in mare masura o varianta de interpretare matura a cautarilor de factura romantic-istoricista ale secolului al XIX-lea. In plus, asemanarile cu vechile realizari ale arhitecturii peisagere romanesti sunt minime, in 1854 a fost dat in folosinta parcul Cismigiu din Bucuresti, (arh. peisagist Wilhelm Mayer), in forma definitiva dupa 1940, (arh.peisagist Wilhem Rebhuhn, iar abia in 1906 a fost realizat parcul Carol din Bucuresti tot de E. Redont).

Prin aparitia acestor parcuri se evidentiaza o incercarea de reintoarcere a urbanismului spre Occident, de reintegrare in marea familie europeana. In aceeasi categorie privind evaluarea, se incadreaza si notorietatea autorilor, E.Rendont, E. Pinard (la punerea proiectului in executie).

Concluzionand se poate mentiona ca din perspectiva criteriului istoric, ansamblul Parc Romanescu reprezinta o referinta in patrimoniul european al gradinilor si parcurilor istorice..., in timp ce, din punct de vedere al calitatilor arhitecturale si peisagistice, acesta reprezinta o rezervatie ce trebuie conservata si restaurata.

În cadrul parcului se evidentieaza o serie de obiective cu o mare valoare culturala si istorica:

- Podul Suspendat - un pod foarte vechi pe care se poate circula, este situat deasupra apei, despartind doua dealuri.
- Castelul Fermecat - pe unul dintre dealuri, în apropierea podului, se afla un castel (fost restaurant), acum fiind obiectiv turistic. Ruinele sale sunt foarte frumoase.
- Hipodromul Craiova- Inaugurat in 1903, era folosit pentru curse de trap si galop. Dupa cel de-al doilea Razboi Mondial, partea din fata tribunei a fost transformata in teren pentru concursurile de sarituri peste obstacole. Din anul 2000 nu s-a mai desfasurat nicio activitate in acest sens.
- Parcul "Nicolae Romanescu" gazduieste una dintre cele mai vechi gradini zoologice din tara, inaugurata in anul 1906. Colectia de animale numara la inceput doar cateva specii: ursii carpatini, cerbi si pauni. In anii '60 gradina zoologica din Craiova a fost populata cu lei, maimute si struti, pentru ca, dupa '89, sa fie aduse lame, jaguari, struti africani, chiar si tigri.
- In partea de Nord se afla Conacul Gheorghe Bibescu, reabilitat in cadrul Programul Natiunilor Unite pentru Dezvoltare - ''O Romanie Frumoasa'' in vederea consolidarii cladirii si redarii acesteia in circuitul monumentelor de patrimoniu.
- Teatrul de vara este situat in partea de sud a Parcului Romanescu si urmeaza sa fie finantat in cadrul POR, axa 1, DMI 1.1.

Situatia existenta la acest moment in cadrul Parcului pune in evidenta o serie de aspecte negative si disfunctionalitati in ceea ce priveste starea de degradare a elementelor urbane componente ale acestuia, respectiv functionalitatea sa ca infrastructura urbana de importanta majora, printre care enumeram:

- numar limitat de guri de scurgere ale sistemului de colectare si evacuare a apelor, care descarca direct in lac sau in paraul din aval;
- prezenta aleilor asfaltice cu stare tehnica degradata;
- calitatea estetica a imbracamintilor asfaltice ale aleilor este scazuta, impactul pavimentarii fiind diminuat de detaliile de proasta calitate iar trecerea de la spatiul mineral la spatiul vegetal este brusca si necontrolata;
- Pe aleile asfaltice carosabile cu grad ridicat de uzura, confortul si siguranta in exploatarea a utilizatorilor este foarte scazuta, generate de existenta gropilor in asfalt, a fisurilor transversale sau longitudinale la intersectiile dintre alei, a denivelarilor terenului de-a lungul aceleasi alei;

- In cadrul parcului Romanescu sunt prezente 11 lucrari de arta (poduri, podete si pasarele pietonale) ce prezinta o serie de degradari structurale si de suprafata;
- Sistemul de iluminat existent se caracterizeaza prin existenta unor stalpi din materiale nepotrivite caracterului de monument istoric al parcului iar lampile prezinta o stare de degradare avansata si nu in ultimul rand se poate spune ca solutia tehnologica(inaltimea stalpilor, puterea si distanta dintre corpurile de iluminat) nu reuseste sa asigure un iluminat public la standardul impus;
- Inexistenta unui sistem de irigatie, cu exceptia unei mici zone amenajate cu retea de aspersoare in dreptul grupului statuar Nicolae Romanescu dar comandata manual;
- Inexistenta unui sistem de supraveghere video.

Astfel, in vederea solutionarii acestor aspecte negative, municipalitatea considera proiectul **„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”**, extrem de oportuna in contextul in care se asigura imbunatatirea infrastructurii urbane, cresterea calitatii vietii, atât pentru populatia orasului cât si pentru agentii economici, vizitatori si potentialii investitori ai zonei metropolitane.

2.3.3 Justificarea necesităţii implementării proiectului

Patrimoniul cultural este un grup de resurse moştenite din trecut pe care oamenii le identifică, independent de proprietarul lor, ca o reflexie şi expresie a valorilor, credinţelor, cunoştinţelor şi tradiţiilor lor. Patrimoniul include toate aspectele mediului înconjurător ce rezultă din interacţiunea între oameni şi locuri de-a lungul timpului. (Convenţia Cadru privind Valoarea Patrimoniului cultural pentru societate, 2005)

Conceptul de regenerare urbană poate fi interpretat în mai multe moduri, în funcţie de gradul de dezvoltare al unei ţări. În cele mai dezvoltate economii, scopul regenerării urbane este promovarea „întoarcerii la oraş”, restaurarea activităţilor şi creşterea competitivităţii în context internaţional şi implementarea iniţiativelor de îmbunătăţire a calităţii mediului care sunt orientate către creştere „inteligentă”.

Municipiul Craiova este unul din componentele principale ale armăturii urbane a României cuprinzând categoria oraşelor cu impact şi influenţă provincială, având funcţii şi activităţi complexe care se reflectă şi influenţează un spaţiu întins depăşind Oltenia mai ales prin funcţiile: educaţie, sănătate, cercetare ştiinţifică şi turism. Municipiul Craiova reprezintă polul complex al unei regiuni cu o cultură materială şi spirituală intrate în patrimoniul naţional consacrat ce poate conduce la soluţii originale în vederea valorificării superioare prin intermediul activităţilor turistice. Patrimoniul turistic antropic, cu o pondere majoritară în structura potenţialului turistic al arealului analizat, va putea completa armonios pe cel natural, iar amenajările adaptate vor putea conduce la tipuri şi forme variate de turism şi la polarizarea unei circulaţii turistice orientate, dimensionate şi structurate în raport cu acestea.

Municipiul Craiova este posesorul unui bogat şi complex patrimoniu cultural, a cărui tradiţie istorică multimilenară este dovedită de numeroasele vestigii arheologice descoperite, de prezenţa unui număr impresionant de monumente istorice, de arhitectură şi de artă plastică.

In ciuda bogatei mosteniri arhitecturale si cultural-istorice a municipiului, in prezent, infrastructura culturala se confruntă cu o problemă de imagine, fiind perceputa ca o pata inestetică, degradata şi uzată. Mai mult, acţiunile de promovare şi de atragere a turiştilor în zonă au inca un impact extrem de redus. Nici componenta de agrement nu are o poziţionare mai bună, fiind deficitară atât din punct de vedere al infrastructurii, cât şi din punct de vedere al serviciilor.

Municipiul Craiova reprezinta polul complex al unei regiuni cu o cultura materiala si spirituala intrate in patrimoniul national consacrat, a carei interferenta si schimburi cu localitatile din regiune pot conduce la solutii originale in vederea valorificarii superioare prin intermediul activitatilor turistice. In ceea ce priveste patrimoniul natural al municipiului Craiova asa cum este specific zonelor de campie, exista o slaba extensiune a suprafetelor forestiere naturale. Aceasta situatie este pe deplin compensata de realizarea, in timp, a unor spatii verzi amenajate (parcuri, gradina

botanica, gradini, plantatiile forestiere din lunca Jiului), care compenseaza din plin, prin estetica peisajului urban.

Parcurile si gradinile se constituie ca si componenta estetico-peisagistica reprezentativa pentru municipiul Craiova. In ansamblul ambiental se disting astfel:

- areale forestiere naturale transformate si oportun modelat in parcuri cu functii complexe de agrement (de exemplu Parcul Tineretului);

- suprafete cu exces de umiditate datorita unor mlastini si afluenti mici ai Jiului, care au fost ulterior amenajate prin desecare, drenare si sistematizare a utilitatilor – lacuri, suprafete cu copaci si arbori si asociatii florale ornamentale, alei etc. (de exemplu: Parcul Craiovita si Parcul Cornitoiu);

- parcuri si gradini publice prin care s-a urmarit crearea unor ansambluri urbanistice armonioase in cadrul zonei istorice vechi, a Craiovei (de exemplu: Parcul Sfantu Dumitru-Gradina Baniei, Gradina Mihai Bravu, Gradina Centrala - Sfanta Treime) sau impreuna cu cladiri-institutii publice cu mare impact arhitectonic precum Prefectura si Primaria (de exemplu: Gradina Unirii - English Park).

Luand in considerare aceste aspecte, municipiul Craiova si-a definit obiectivul strategic sectorial de dezvoltare nr. 2 - Valorificarea turistica a potentialului de atractivitate a municipiului Craiova si zonei sale periurbane si satisfacerea cererii cu oferta competitiva, in cadrul strategiei de dezvoltare locala pe termen mediu si lung. Principalele disfunctii identificate in cadrul acestui document releva starea de conservare precara a anumitor amenajari cu impact urban si turistic direct, o stare avansata de degradare a unor obiective din patrimoniul natural si antropic precum si nevalorificarea resurselor turistice. Identificarea acestor puncte slabe a dus la necesitatea conceperii unei strategii de regenerare urbana, ce are ca scopuri principale promovarea municipiului Craiova, dezvoltarea economica a orasului si ridicarea nivelului de trai al cetatenilor sai prin valorificarea sectorului turistic, care va crea noi locuri de munca si va contribui la imbunatatirea conditiilor de viata, reabilitarea infrastructurii urbane prin ameliorarea calitatii mediului, infrumusetarea orasului si chiar oferirea unor noi posibilitati de agrement pentru locuitorii polului de crestere si pentru turisti.

In acest context, Primaria Municipiului Craiova si-a stabilit ca prioritate, regenerarea urbana si promovarea potentialului turistic pentru a creste atractivitatea Craiovei, ca destinatie de referinta in regiunea Oltenia. In acest sens, municipalitatea a luat o serie de initiative de reamenajare a parcurilor si gradinilor publice, printre care reamenajare Gradina Publica Sfantul Dumitru, amenajarea Parcului Lunca Jiului (actual Parcul Tineretului), parc natural cu potential peisagistic si de agrement deosebit, investind de la bugetul local o suma considerabila pentru revitalizarea si introducerea acestuia in circuitul turistic al orasului. Pornind de la necesitatea reconsiderarii potentialului de dezvoltare a sectorului urban si turistic, in contextul sustinerii dezvoltarii durabile si cresterii atractivitatii si competitivitatii polului de crestere Craiova, a fost considerata relevanta necesitatea si oportunitatea realizarii proiectului**: „Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”.**

Acest proiect are ca obiectiv specific crearea unei infrastructuri urbane moderne, cu o arhitectura adecvata, care sa corespunda normelor actuale in vigoare si care sa duca la cresterea potentialului economic si turistic al municipiului Craiova.

Obiectivul specific al proiectului este atins prin activitatile si lucrarile propuse in cadrul proiectului, respectiv:

- defrisarea vegetatiei dezvoltate spontan si fara valoare, in scopul evidentierii fondului dendrologic initial si recuperarea fostelor poienite ;
- reabilitare/reconditionare cascade si caderi apa existente;
- reabilitarea si reintegrarea variatelor elemente specifice de mobilier urban: banci, pubele, stalpi de iluminat, grupuri sanitare, etc.;
- montare sisteme de irigare automata;
- montarea de fantani cu apa potabila cu model fonta specific istoricului obiectivului, precum si reconditionarea celor existente;
- realizare retele de drenuri;

- reamenajarea si reabilitarea structurii de alei pietonale;
- reamenajarea/reconditionarea intrarilor in parc si a imprejmuirii;
- reabilitarea elementelor tip constructie existente: casa gradinarului, pavilioane rustice, glorieta, pavilion debarcader;
- instalarea unui sistem de supravehere video cu dispecerat, precum si signalistica de siguranta si securitate in exploatare, retea wi-fi pentru vizitatori, portal de prezentare a parcului pentru cresterea atractivitatii si promovarea valorii din punct de vedere al caracterului de monument istoric, etc.
- Amenajarea unor locuri de joaca in scopul armonizarii infrastucturii si functiunilor existente in parc cu nevoiele actuale ale locuitorilor Municipiului Craiova.

Proiecte corelate cu investia de fata

Realizarea de proiecte de investiţii care să genereze beneficii pentru locuitorii municipiului Craiova în termeni de creştere a calităţii vieţii şi de atragere de investiţii, prin care să fie create noi locuri de muncă reprezintă principala prioritate a Primariei Municipiului Craiova, o mare parte a acestor proiecte fiind prevazute in Planul Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere Craiova. Astfel, municipalitatea si-a propus sa realizeze proiectul **"Amenajare si revitalizare Centrul Istoric din Municipiului Craiova"** ce vizeaza imbunatatirea infrastructurii urbane din centrul istoric al municipiului Craiova care sa asigure atat conservarea si perpetuarea mostenirii cultural-istorice si arhitecturale a polului, cat si cresterea calitatii vietii şi atractivităţii zonei atât pentru populaţia locală, cât şi pentru persoanele aflate in tranzit. Aceste proiect, prin obiectivele generale si specifice propuse se inter-relationeaza cu proiectul de fata, generand impreuna beneficii si conducand la atingerea obiectivelor strategice propuse in cadrul PID PC.

De asemenea, in perioada 2007 – 2008 municipalitatea a implementat proiectul **Reabilitare si modernizare Casa Gheorghe Bibescu din Parcul Romanescu,** beneficiind de o finantare nerambursabila in cadrul Programului Natiunilor Unite pentru Dezvoltare – „O Romanie Frumoasa" in vederea consolidarii cladirii si redarii acesteia in circuitul monumentelor de patrimoniu**.**

Proiectul **''Reabilitare Teatru de Vară din Parcul "Nicolae Romanescu**" reprezinta o alta investitie pentru care urmeaza sa se semneze contractul de finantare in cadrul Programului Operational Regional, axa 1, DMI 1.1 si care alaturi de proiectul de fata va contribui la sprijinirea unei dezvoltari economice si sociale, durabile si echilibrate teritorial a polului de crestere Craiova.

Amenințarea cel mai puternic percepută in cadrul proiectului **„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu"** este reprezentata de pericolul avansării stării de degradare generale a parcului în lipsa unei intervenţii prompte. Această amenințare poate duce chiar până la distrugerea şi pierderea identităţii culturale a acestui spaţiu.

Plecand de la aceste considerente, se poate concluziona faptul ca proiectul ce face obiectul prezentei cereri de finantare, contribuie la atingerea obiectivelor strategice identificate si dezvoltate in toate documentele de programare elaborate de municipalitate, respectiv Strategia de dezvoltare locala a municipiului Craiova si Planul Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere Craiova.

2.3.4 Potenţialii beneficiari ai proiectului

Grup tinta:

- **Locuitorii polului de crestere Craiova.**

Conform ultimelor comunicate ale Institutului Naţional de Statistică, municipiul Craiova numara 250.000 locuitori iar polul de crestere alcatuit la momentul acesta din 15 comune, 2 orase si municipiul Craiova are in componenta sa 315.000 locuitori. Acestia vor beneficia de o infrastructura revitalizata ce va conduce la dezvoltarea economica, sociala si culturala a municipiului Craiova, la cresterea atractivitatii lui.

- **Turistii.**

Municipiul Craiova este unul dintre puţinele oraşe din sud-vestul României care se mai poate mândri cu existenţa unuia din cele mai mari şi mai frumoase parcuri din ţară ocupând o suprafaţă de 100 ha din care, 96 ha de plantaţii, 4 ha luciul de apă al lacurilor, un hipodrom, un velodrom, drumuri şi alei pe o întindere de 35 km, monumente de artă, unităţi de servire a publicului, debarcader şi un punct zoologic, cu un patrimoniu arhitectural bine conservat, ce odata reabilitat şi reintegrat în viaţa comunităţii, poate dezvolta turismul ocazional de scurtă durată, ce câştigă din ce în ce mai mult teren datorită diminuării timpului de muncă, care oferă mai mult timp pentru activităţile de agrement.

Infrastructura urbana amenajata reprezinta un potenţial turistic ridicat putând fi principalul pol de atracţie, pentru vizitatorii municipiului Craiova.

2.3.5 Activităţile proiectului

A. ACTIVITATI DESFASURATE INAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANTARE

1. Elaborare documentatie de proiectare

1.1 Contractarea şi execuţia ET,DALI,ACB, PT +DE

Pentru punerea in aplicare a Planului Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere Craiova, prin Lista de investiţii, anexa la Bugetul de venituri si cheltuieli al Municipiului Craiova au fost prevăzute sume aferente realizării documentelor premergătoare depunerii cererilor de finanţare pentru proiectele identificate ca fiind prioritare pentru comunitate, printre acestea numarandu-se si *Elaborare DALI + Documentatie avize + PT+CS+DDE+DTAC pentru proiectul "Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu"*

Astfel, ca urmare a achizitiei serviciilor de proiectare, a fost incheiat un contract de servicii iar prestatorul a elaborat documentatia de avizare a lucrarilor de interventie pentru investitia „*Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu*" in termenul stabilit.

1.2 Obţinere avize, acorduri, inclusiv CU, AC

Conform prevederilor Planului Urbanistic General al municipiului Craiova destinaţia amplasamentului ce face obiectul proiectului este de zonă verde ,parcuri, recreere şi agrement .

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu modificările şi completările ulterioare, in vederea intocmirii documentatiei tehnice pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - D.T.A.C., a fost emis certificat de urbanism. Certificatul de urbanism stabileşte regimul juridic, economic şi tehnic al amplasamentului lucrarilor de interventie propuse, cerinţele urbanistice care urmează să fie îndeplinite, precum şi lista cuprinzând avizele şi acordurile legale, necesare în vederea autorizării.

Ca urmare, au fost depuse documentatii specifice si au fost obtinute avize si acorduri de la detinatorii de utilitati (Compania de Apă Oltenia SA Craiova , SC GDF Suez România SA- SC Distrigaz Sud Reţele SRL, SC Salubritate Craiova SRL, SC Luxten Llighting Company SA, SC CEZ Romania SA), avizul Agenţiei Regionale de Protecţie a Mediului Craiova, De asemenea, pentru avizul privind protectia mediului, ca urmare a parcurgerii etapei de incadrare, Agentia pentru Protectia Mediului Dolj a decis parcurgerea procedurii simplificate de avizare deoarece nu este necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului.

Pentru obtinerea avizului ISC conform prevederilor HG nr. 1072/2003 privind avizarea de către Inspectoratul de Stat în Construcţii a documentaţiilor tehnico-economice pentru obiectivele de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare, documentaţia necesară în vederea avizării va fi înaintată Inspectoratului de Stat în Construcţii - I.S.C. - aparatul central, dupa primirea notificării cu privire la rezultatul etapei de evaluare tehnică şi financiară, conform sectiunii III – Reguli precontractuale din Ghidul solicitantului.

Documentatia tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire - D.T.A.C. se va depune in perioada imediat urmatoare primirii notificarii privind finalizarea etapei de evaluare tehnico-financiara, urmand ca pana la efectuarea vizitei precontractuale de catre reprezentantii OI – ADR SV Oltenia si AM POR – MDRT, autorizatia de contruire sa fie obtinuta. Autorizaţia de construire constituie actul de autoritate al administraţiei publice locale pe baza căruia se asigură aplicarea măsurilor prevăzute de lege referitoare la amplasarea, proiectarea, executarea şi funcţionarea construcţiilor. Documentaţia depusa în vederea emiterii autorizaţiei de construire este compusă, pe lângă cererea pentru emiterea autorizaţiei de construire, completată cu elementele de identificare şi datele tehnice conform D.T.A.C., din urmatoarele următoarele documente:

- certificatul de urbanism (în copie);
- actul doveditor al titlului asupra imobilului, respectiv extras din HG 141/2008 privind atestarea domeniului public al judeţului Dolj – Anexa 2 Domeniul public al municipiului Craiova;
- proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire – D.T.A.C, întocmit în baza prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, inclusiv referatele de verificare - semnate şi ştampilate în original;
- avizele şi acordurile cerute prin certificatul de urbanism.

B. ACTIVITATI DESFASURATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE FINANTARE

2. Monitorizarea implemantarii proiectului

Activitatea de monitorizare a proiectului va demara odata cu semnarea contractului de finantare si se va derula pe toata durata de implementare a proiectului, conform calendarului de monitorizare al proiectului ce se va elabora prin grija echipei de proiect, in prima saptamana de la semnarea contractului astfel cum este mentionat in capitolul 2.4. Managementul proiectului.

Calendarul de monitorizare va cuprinde:

- data la care se va transmite notificarea privind depunerea cererii de prefinantare;
- perioada stabilita pentru publicarea comunicatului de presa privind inceperea activitatilor proiectului
- datele stabilite pentru intocmirea rapoartelor de progres corelate cu graficul de depunere a cererilor de rambursare;
- datele privind derularea procedurilor de achizitie din proiect.
- Datele de receptie a lucrarilor pe faze determinante si a receptiei la terminarea lucrarilor

Prin intocmirea si respectarea calendarului de monitorizare, echipa de proiect se asigura ca obiectivele/indicatorii proiectului sunt realizate conform surselor de finanţare stabilite. Astfel, In functie de responsabilitatile fiecarui membru, echipa de proiect va asigura:

- respectarea tuturor prevederilor contractului de finanţare;
- implementarea proiectului cu maximum de profesionalism, eficienţă şi eficacitate în conformitate cu obligaţiile asumate prin cererea de finanţare aprobată, precum şi cu respectarea legislaţiei naţionale şi comunitare în vigoare;
- utilizarea finanţarii numai în scopul realizării proiectului propus prin prezenta cerere de finanţare;
- selecţia riguroasa a contractoriilor cu care se vor semna contracte de servicii si lucrari;
- întocmirea şi transmiterea către Organismul intermediar/Autoritatea de management, în termenele stabilite, de cereri de prefinantare/rambursare precum si rapoarte de progres, la care vor fi ataşate documentele justificative solicitate;
- transmiterea la Organismul intermediar/Autoritatea de management de notificări pentru orice modificare faţă de termenii iniţiali ai contractului şi propuneri privind încheierea de acte adiţionale la contractul de finanţare numai în cazuri bine justificate;
- furnizarea tuturor informaţiilor de natură administrativă, tehnică sau financiară legate de proiect şi documentele solicitate de către Organismul intermediar, Autoritatea de

management, Autoritatea de certificare si plata, Autoritatea de audit, Comisia Europeană sau orice alt organism abilitat;
- respectarea tuturor măsurilor de informare şi publicitate, aşa cum sunt ele prevăzute în contractul de finanţare şi în Manualul de identitate vizuală Regio;
- indeplinirea tuturor măsurilor şi respectarea recomandărilor primite din partea Autorităţii de management/Organismului intermediar astfel încât să prevină/corecteze orice tip de neregulă detectată.

3. Informare si publicitate

3.1. Comunicate de presa

Pentru a asigura o promovare adecvata a proiectului, conform masurilor de informare si publicitate prevazute in anexa la contractul de finantare, prin bugetul proiectului au fost alocate fonduri reprezentând contravaloarea a **doua comunicate de presa**, unul care va fi publicat **in prima luna de implementare a proiectului** si va lansa in mod oficial demararea proiectului si al doilea in **ultima luna de implementare a proiectului** si va cuprinde o informare asupra proiectului si a rezultatelor sale in ziarul local cu cea mai mare audienta.

De asemenea, in prima luna de implementare a proiectului se va realiza promovarea prin mijloacele media a unui spot publicitar.

Dupa semnarea contractului de finantare, respectiv la finalizarea activitatilor cuprinse in proiect, se vor elabora machetele pentru comunicatele de presa care vor fi transmise la OI – ADR SV Oltenia pentru avizare iar dupa primirea avizului, fiecare din cele doua comunicate va fi transmis pentru publicare intr-un ziar local.

Alaturi de activitatile de informare si publicitate cuprinse in bugetul proiectului, Primaria Municipiului Craiova a actionat permanent in ideea mediatizarii si transparentei in ceea ce privesc initiativele sale de dezvoltare. *Amenajarea Parcului Nicolae Romanescu* reprezinta o investitie pe care municipalitatea o considera prioritara odata cu identificarea si includerea sa atat in Planul Urbanistic Zonal al municipiului cat si in Strategia de dezvoltare locala.

Activitatile de informare si publicitate referitoare la acest proiect vor continua si dupa depunerea proiectului prin conferinte de presa, comunicate de presa, articole si informatii privind stadiul implementarii proiectului in mass-media locala si pe site-ul Primariei Municipiului Craiova, amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu, fiind unul dintre cele mai importante **proiecte ale municipalitatii.**

3.2. Achizitie si montare panouri pentru vizibilitate proiect

Activitatea de asigurare a vizibilităţii proiectului este obligatorie pentru proiectele selectate prin Regio – Programul Operaţional Regional şi cofinanţate de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională, beneficiarii Regio având obligaţia, conform prevederilor contractuale, de a promova faptul că proiectele sunt finanţate de Uniunea Europeană şi de Guvernul României prin Programul Operaţional Regional.

Vizibilitatea proiectului se va realiza în conformitate cu prevederile Manualului de Identitate Vizuală pentru Programul Operaţional Regional, prin proiect fiind **prevazute un panou temporar şi o placă permanentă**. Placa permanenta va fi montata în locul panoului temporar în temen de şase luni de la finalizarea lucrărilor de reabilitare cuprinse in proiect si finalizarea procedurilor de rambursare a cheltuielilor.

Valoarea estimată pentru achiziţia si montarea panourilor necesare asigurarii vizibilităţii proiectului este de 6.000 lei exclusiv TVA, valoare stabilită prin testarea pieţii din acest domeniu şi pe baza experienţei anterioare a membrilor echipei de implementare. Având în vedere că valoarea alocată pentru toate materialele de informare si publicitate nu depăşeşte echivalentul în lei a 15.000 euro, exclusiv TVA, în conformitate cu prevederile OUG 34/2006, aceasta activitate se va contracta prin achiziţie directă.

Procedura de achizitie va demara in **luna a şasea a proiectului** si va fi corelata cu derularea procedurii de achizitie a executiei lucrarilor astfel incat **in luna a şaptea a proiectului,** dupa

semnarea contractului de executie a lucrarilor si transmiterea ordinului de incepere a lucrarilor, contractul privind achizitia panourilor sa fie incheiat si panoul temporar sa fie amplasat.

Deasemenea, dupa finalizarea lucrarilor de executie, respectiv l**una 7, anul 2** (luna 19 a proiectului) se va monta placa permanenta.

Prin intermediul panourilor, plăcilor permanente si a autocolantelor, Municipiul Craiova va informa publicul în privinţa sprijinului acordat de Uniunea Europeană şi Guvernul României pentru acest proiect. În acest sens, fiecare dintre materialele publicitare va menţiona faptul că proiectul a fost selecţionat prin intermediul Regio şi este parţial finanţat de Uniunea Europeană prin Fondul European de Dezvoltare Regională. Anunţul va preciza procentul contribuţiei Uniunii Europene din valoarea proiectului.

Informaţiile obligatorii pe care trebuie să le conţină, dimensiunile mininime ale panourilor, plăcilor si autocolantelor, dimensiunea fontului, specificaţiile tehnice pentru fiecare panou temporar şi placă permanentă vor fi cele indicate în Manualul de Identitate Vizuală pentru Regio – Programul Operaţional Regional, lansarea comenzii pentru executia lor fiind conditionata de primirea avizului din partea OI – ADR SV Oltenia.

Autocolantele vor fi in numar de 170 si vor fi aplicate la loc vizibil, dupa finalizarea lucrarilor si montarea echipamentelor (camere de supraveghere, echipaamente, elemente de mobilier urban), **o luna inainte de finalizarea executiei lucrarilor anul 2 (luna 17 a proiectului)** pe echipamentele achizitionate, conţinand următoarele elemente informative obligatorii: sigla Regio, sigla Guvernului României, sigla MDRAP şi sigla Uniunii Europene. Materialul se va alege, astfel încât să se asigure durabilitatea în timp şi la condiţiile meteo. Acestea vor fi plasate pe partea cea mai vizibilă pentru public a obiectelor pe care se aplică în funcţie de spaţiul disponibil şi vor avea caracteristicile prevăzute în manualul de identitate şi vizibilitate.

3.3. Achizitie autocolante şi cataloage de promovare

Avand in vedere impactul lucrarilor asupra comunitatii zonei metropolitane, sunt necesare masuri suplimentare de promovare si publicitate in randul comunitatii locale si nu numai, atat la inceputul lucrarilor de investitie, cat si la finalizarea lucrarilor. Promovarea proiectului vine si din necesitatea informarii populatiei privind lucrarile care se vor desfasura, si alte aspecte necesare a fi comunicate publicului larg, inclusiv corelarea proiectului cu celelalte proiecte din lista de proiecte PID PC întrucât toate aceste proiecte au ca scop îmbunătăţirea aspectelor sociale de recreere şi agrement pentru locuitorii Zonei Metropolitane având obiectiv final creşterea calităţii vieţii . Astfel, in luna a 2 a proiectului se va demara procedura de achizite pentru un numar de 5.000 brosuri, cu o valoare estimata de 35.000 lei, urmand ca dupa incheierea contractului si redactarea materialelor de promovare sa fie organizate campanii de informare in cadrul carora sa fie distribuite acestea.

Materialele de promovare vor contine informatii relevante cu privire la:

- necesitatea realizarii unui astfel de proiect in cadrul polului de crestere, cu scopul cresterii gradului de constientizare a populatiei asupra importantei valorificarii patrimoniului cultural şi identitar reprezentat de Parcul Nicolae Romanescu;
- activitatile ce se desfasoara in cadrul proiectului de amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu si relevanta lor in contextul regenerarii urbane;
- gradul de implementare al proiectului pana la momentul distribuiriimaterialelor de promovare ;
- propuneri si idei de proiecte ce isi pot gasi finantare in viitoare etape de amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova .

Campaniile de informare in cadrul carora vor fi distribuite aceste materiale promoţionale isi propun sensibilizarea populatiei in legatura cu aceasta investitie, cresterea vizibilitatii activitatilor propuse prin proiect cat si a gradului de implicare atat a municipalitatii cat si a locuitorilor si a mediului privat si public. In acest sens campaniile de informare se vor derula in lunile 4 – 6 in perioada in care va incepe executiei lucrarilor.

4. Urmarirea executiei lucrarilor prin diriginti de santier

4.1 Achizitie servicii dirigentie de santier

Valoarea estimată pentru activitatea de supervizare a lucrărilor prin diriginţi de santier este de 380.000 lei exclusiv TVA respectiv 88.958 Euro şi a fost stabilită prin Devizul General, cap. Asistenţă tehnică. Având în vedere că valoarea alocată pentru această achizitie nu depăşeşte echivalentul în lei a 125.000 euro, exclusiv TVA, în conformitate cu prevederile art. 124 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare, aceasta achizitie se va derula prin procedura de cerere de oferte.

Procedura se va iniţia prin transmiterea spre publicare în SEAP a invitatiei de participare şi a documentaţiei de atribuire. Procedura de achizitie este planificata a se derula in **trei luni calendaristice**; aceasta va demara in **luna a patra a proiectului** si se va finaliza in **luna a şasea** a proiectului fiind planificata astfel incat sa fie finalizata in paralel cu procedura de achizitie a lucrarilor. In cazul in care procedura de achizitie se va derula intr-un termen mai mic decat cel planificat, contractul de servicii de supervizare a lucrărilor va intra in vigoare odata cu inceperea lucrarilor.

Pentru atribuirea contractului de servicii de supervizare a lucrărilor va fi desemnată o comisie de evaluare, prin dispoziţie a Primarului Municipiului Craiova, conform prevederilor art. 71 din HG 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziţie publică din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare. Comisia pentru evaluarea ofertelor va deschide ofertele la data şi locul indicate în anuntul de participare, ocazie cu care se va intocmi un proces-verbal de deschidere, conform prevederilor legale, semnat atât de membrii comisiei, cât şi de reprezentanţii ofertanţilor prezenţi la deschiderea ofertelor.

După această sesiune de deschidere, şedinţele comisiei de evaluare se vor desfăşura la sediul autorităţii contractante, respectiv Primaria Municipiului Craiova, fiind verificate:

- îndeplinirea criteriilor de calificare de către ofertanţi conform cerintelor din documentaţia de atribuire;
- propunerile tehnice prezentate de ofertanţi, din punctul de vedere al modului în care acestea corespund cerinţelor minime din caietul de sarcini;
- propunerile financiare prezentate de ofertanţi, din punctul de vedere al încadrării în valoarea alocata pentru aceasta activitate precum şi, dacă este cazul, analiza ofertelor cu un preţ aparent neobişnuit de scăzut în raport cu ceea ce urmează a fi executat, conform art. 202 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare.

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

Toti operatorii economici participanti la procedura de atribuire a contractului de servicii de supervizare a lucrărilor vor fi informati asupra rezultatului aplicarii procedurii, iar ofertantilor declarati necâştigători li se vor comunica caracteristicile şi avantajele relative ale ofertei câştigătoare în raport cu ofertele necastigatoare precum şi numele ofertantului căruia urmează să i se atribuie contractul de achiziţie publică.

Dupa expirarea perioadei legale de la data transmiterii comunicării privind rezultatul aplicării procedurii se va incheia contractul de servicii cu ofertantul declarat câştigător în conformitate cu prevederile art. 205 din OUG 34/200634/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare . Contractul de servicii va fi valabil de la momentul semnarii pana la finalul perioadei de valabilitate a contractului de finantare, respectiv pe toata perioada executiei lucrarilor, pentru organizarea si efectuarea receptiei la terminarea lucrarilor precum si

pentru intocmirea cartii tehnice a constructiei in conformitate cu prevederile legale, astfel incat plata finala sa fie efectuata in acest interval pentru a putea fi solicitata rambursarea.

4.2. Prestare servicii de dirigentie santier

Prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificările şi completările ulterioare, este instituit sistemul calităţii în construcţii, sistem care conduce la realizarea şi exploatarea unor construcţii de calitate corespunzătoare, în scopul protejării vieţii oamenilor, a bunurilor acestora, a societăţii şi a mediului înconjurător. In acest sens, una din obligatiile Primariei Municipiului Craiova, in calitate de investitor, este asigurarea verificării execuţiei corecte a lucrărilor prin diriginţi de specialitate sau agenţi economici de consultanţă specializaţi, pe tot parcursul lucrărilor. Dirigintele de santier este unul din factorii importanti care contribuie la realizarea lucrarilor cu respecterea cerintelor de calitate si incadrarea in valorile stabilite in contractul de executie.

Activitatea de prestare a serviciilor de supervizare a lucrărilor va incepe odata cu inceperea executiei lucrarilor acestea fiind planificate in **luna a şaptea a proiectului**.

Atribuţiile dirigintelui de şantier vor fi menţionate în contract, şi vor cuprinde cerintele menţionate în Ordinul ISC pentru aprobarea Procedurii de autorizare a diriginţilor de şantier:

- verificarea existenţei autorizaţiei de construire, precum şi a îndeplinirii condiţiilor legale cu privire la încadrarea în termenele de valabilitate;
- verificarea concordanţei dintre prevederile autorizaţiei şi ale proiectului;
- preluarea amplasamentului şi a reperelor de nivelment şi predarea acestora executantului, libere de orice sarcină;
- participarea împreună cu proiectantul şi cu executantul la trasarea generală a construcţiei şi la stabilirea bornelor de reper;
- predarea către executant a terenului rezervat pentru organizarea de şantier;
- studierea proiectului, a caietelor de sarcini, a tehnologiilor şi procedurilor prevăzute pentru realizarea construcţiilor;
- verificarea existenţei tuturor pieselor scrise şi desenate, corelarea acestora, respectarea reglementărilor cu privire la verificarea proiectelor de către verificatori atestaţi şi existenţa vizei expertului tehnic atestat, acolo unde este cazul;
- verificarea existenţei programului de control al calităţii, cu precizarea fazelor determinante, vizat de Inspectoratul de Stat în Construcţii;
- verificarea existentei si valabilitatii tuturor avizelor, acordurilor, precum si a modului de preluare a conditiilor impuse de acestea in proiect;
- verificarea existentei si respectarea "Planului calitatii" si a procedurilor/instructiunilor tehnice pentru lucrarea respectiva;
- verificarea existentei documentelor cu privire la calitatea produselor pentru constructii, respectiv corespondenta calitatii acestora cu prevederile cuprinse in proiecte;
- interzicerea utilizarii produselor pentru constructii fara certificate de conformitate, declaratie de conformitate ori fara agrement tehnic (pentru produse, procedee si echipamente noi);
- urmarirea realizarii constructiei in conformitate cu prevederile proiectelor, caietelor de sarcini si ale reglementarilor tehnice in vigoare;
- verificarea respectarii tehnologiilor de executie, aplicarea corecta a acestora in vederea asigurarii nivelului calitativ prevazut in documentatia tehnica si in reglementarile tehnice;
- interzicerea executarii de lucrari de catre personal necalificat;
- participarea la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante;
- efectuarea verificarilor prevazute in reglementarile tehnice si semnarea documentelor intocmite ca urmare a verificarilor, respectiv procese-verbale in faze determinante, procese-verbale de receptie calitativa a lucrarilor ce devin ascunse etc.
- interzicerea utilizarii de produse, procedee si echipamente noi neagrementate tehnic;
- asistarea la prelevarea probelor de la locul de punere in opera;

- transmiterea catre proiectant, prin intermediul investitorului, a sesizarilor proprii sau ale participantilor la realizarea constructiei privind neconformitatile constatate pe parcursul executiei;
- informarea operativa a investitorul privind deficientele de ordin calitativ constatate, in vederea dispunerii de masuri;
- urmarirea respectarii de catre executant a dispozitiilor si/sau a masurilor dispuse de proiectant/de organele abilitate;
- preluarea documentelor de la constructor si proiectant si completarea cartii tehnice a constructiei cu toate documentele prevazute de reglementarile legale;
- urmarirea dezafectarii lucrarilor de organizare de santier si predarea terenului detinatorului acestuia;
- asigurarea secretariatului receptiei la terminarea lucrarilor si intocmirea actelor de receptie;
- urmărirea soluționării obiecțiilor cuprinse în anexele la procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor și realizării recomandărilor comisiei de recepție;
- predarea către investitor a actelor de recepţie şi a cărţii tehnice a construcţiei in maxim 15 zile calendaristice de la receptia la terminarea lucrarilor, aceasta fiind principala conditie 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 si va prezenta rapoarte periodice privind stadiul executiei lucrarilor corelat cu graficul detaliat de executie a lucrarilor prezentat de constructor, dupa semnarea contractului de lucrari.

5. Asistenta tehnică din partea proiectantului pentru executia lucrarilor

5.1. Achizitie servicii de asistenta tehnica

Conform Devizului General, cap. 3.6 – Asistenţă tehnică, din cadrul DALI, valoarea estimată pentru activitatea de asistenta tehnică din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor este de 63.000 lei exclusiv TVA respectiv 14.046 Euro. Prin contractul de proiectare nu a fost prevazuta obligativitatea asigurarii asistentei tehnice pe parcursul executiei lucrarilor din partea proiectantului, iar ca urmare acesta va asigura doar serviciile stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificările şi completările ulterioare, respectiv prezenta la fazele determinante si stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuţie, din vina proiectantului.

Avand in vedere ca, in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificările și completările ulterioare una din obligatile investitorului este de a acționa în vederea soluționării neconformităților, a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor de orice natura, pentru a putea actiona in aceasta privinta, este necesara achizitia serviciilor privind asistenta tehnica din partea proiectantului, urmand ca serviciile sa fie prestate in functie de natura si volumul neconformitatilor/defectelor aparute. Având în vedere că valoarea alocată pentru toate materialele de informare si publicitate nu depăşeşte echivalentul în lei a 15.000 euro, exclusiv TVA, în conformitate cu prevederile OUG 34/2006privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare, aceasta activitate se va contracta prin achiziţie directă.
Procedura de achizitie este planificata a se derula începând cu luna a a patra a până în luna a şaşea a proiectului fiind planificata astfel incat sa fie finalizata in paralel cu procedura de achizitie a lucrarilor. Contractul de servicii pentru activitatea de asistenta tehnică din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor va intra in vigoare odata cu inceperea lucrarilor.

In conformitate cu prevederile art. 71 din HG 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziţie publică din OUG 34/2006

privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare, pentru atribuirea contractului de servicii de supervizare a lucrărilor va fi desemnata o comisie de evaluare care va deschide ofertele la data şi locul indicate în invitatia de participare. Cu acesta ocazie se va intocmi un proces-verbal de deschidere, conform prevederilor legale, semnat atât de membrii comisiei, cât şi de reprezentanţii ofertanţilor prezenţi la deschiderea ofertelor.

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

Toti operatorii economici participanti la procedura de atribuire a contractului de servicii de asistenta tehnica din partea proiectantului pe parcursul executiei lucrarilor, vor fi informati asupra rezultatului aplicarii procedurii, iar ofertantilor declarati necâştigători li se vor comunica caracteristicile şi avantajele relative ale ofertei câştigătoare în raport cu ofertele necastigatoare precum si numele ofertantului căruia urmează să i se atribuie contractul de achiziţie publică. Dupa expirarea perioadei legale privind rezultatul aplicării procedurii se va incheia contractul de servicii cu ofertantul declarat castigator in conformitate cu prevederile art. 205 din OUG 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, cu modificările şi completările ulterioare , care va fi valabil pe toata perioada de valabilitate a contractului de finantare.

5.2. Prestare servicii de asistenta tehnica

Activitatile si sarcinile prestatorului vor fi stabilite prin contractul de achizitie si vor consta in principal in a acţiona în vederea soluţionării neconformităţilor, a defectelor apărute pe parcursul execuţiei lucrărilor de orice natura, la solicitarea invstitorului, respectiv a managerului echipei de proiect. Toate documentatiile solicitate vor fi furnizate in cele mai mici detalii astfel incat finalitatea procesului complex de executie+proiectare sa fie realizarea unei lucrari de calitate.

6. Contractarea şi execuţia lucrărilor

6.1 Contractarea lucrărilor

In conformitate cu prevederile OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, Municipiul Craiova prin aparatul de specialitate, în calitate de autoritate contractantă, va efectua toate etapele procesului de achiziţie publică, dupa parcurgerea carora se vor finaliza lucrarile pentru proiectul ***„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”***, ca urmare a atribuirii contractului de achiziţie publică.

Pe parcursul întregului proces de achiziţie publică, la adoptarea oricărei decizii, se vor avea în vedere următoarele principii: nediscriminarea, tratamentul egal, recunoaşterea reciprocă, transparenţa, proporţionalitatea, eficienţa utilizării fondurilor publice precum şi asumarea răspunderii.

Valoarea estimată a lucrărilor, stabilită prin devizul general centralizator este de 68,076,089.00 lei exclusiv TVA, iar in conformitate cu prevederile art. 20 alin 1 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, contractul de lucrări se va atribui prin aplicarea procedurii de licitaţie deschisă.

Dupa semnarea contractului de finanţare se va iniţia procedura de achiziţie publică a execuţiei lucrărilor prin transmiterea spre publicare a unui anunţ de participare în SEAP şi în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, conform art. 55 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare.

Pentru întocmirea documentaţiei de atribuire a contractului de lucrari în conformitate cu prevederile Legii nr. 215/2001 privind administraţia publică locală, Primarul Municipiului Craiova va numi prin dispoziţie, o comisie formată din membrii Serviciului Achizitii Publice la care se vor adauga specialişti din cadrul direcţiilor de specialitate ale Primariei Municipiului Craiova. Astfel se asigură unul dintre principiile care stau la baza atribuirii contractului de achiziţie publică, respectiv respectarea principiului privind asumarea raspunderii prin determinarea clară a sarcinilor şi responsabilităţilor persoanelor implicate în procesul de achiziţie publică, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparţialităţii si independenţei deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces. In conformitate cu prevederile art. 33 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, în cadrul documentaţiei de atribuire vor fi menţionate orice cerinţă, criteriu, regulă şi alte informaţii necesare pentru a asigura ofertanţilor o informare completă, corectă şi explicită cu privire la modul de aplicare a procedurii de atribuire.

La elaborarea documentaţiei de atribuire se vor lua în considerare efectele concrete preconizate a se obţine în domeniul social, în cel al protecţiei mediului (conform manualului Comisiei Europene disponibil la adresa http://ec.europa.eu/environment/gpp/guideline_en.htm) şi promovării dezvoltării durabile a regiunii. Se va urmări ca operatorii economici (antreprenorul general şi subcontractanţii) să lucreze respectând principiul egalităţii de şanse, drepturile angajaţilor, standardele de lucru şi contractele colective de muncă precum şi să fie stimulate oportunităţile de angajare pentru persoanele cu dizabilităţi sau pentru angajarea pe termen lung.

Documentaţia de atribuire va fi pusă la dispoziţia operatorilor economici care vor avea la dispoziţie o perioadă stabilita în funcţie de complexitatea contractului şi/sau de cerinţele specifice, astfel încât operatorii economici interesaţi să beneficieze de un interval de timp adecvat şi suficient pentru elaborarea ofertelor şi pentru pregătirea documentelor de calificare care sunt solicitate prin documentaţia de atribuire. In aceasta perioada operatorii economici pot solicita clarificări, carora li se va răspunde, în mod clar, complet şi fără ambiguităţi, cât mai repede posibil, într-o perioadă care nu va depaşi 3 zile lucrătoare de la primirea unei astfel de solicitări. Răspunsurile, însoţite de întrebările aferente, vor fi transmise către toţi operatorii economici care au obţinut documentaţia de atribuire, luând măsuri pentru a nu dezvălui identitatea celui care a solicitat clarificările respective precum şi a celorlalţi participanţi la procedura de atribuire.

Comisia pentru evaluarea ofertelor va avea urmatoarele atributiuni:

- deschiderea ofertelor la data şi locul indicate în anunţul de participare; cu aceasta ocazie se va intocmi un proces-verbal de deschidere, conform prevederilor legale, semnat atât de membrii comisiei, cât şi de reprezentanţii ofertanţilor prezenţi la deschiderea ofertelor;
- verificarea îndeplinirii criteriilor de calificare de către ofertanţi conform cerintelor din documentaţia de atribuire; si a propunerilor tehnice prezentate de ofertanţi, din punctul de vedere al modului în care acestea corespund cerinţelor minime din caietul de sarcini;
  - verificarea propunerilor financiare prezentate de ofertanţi, din punctul de vedere al încadrării în valoarea indicatorilor tehnico-economici aprobati pentru proiectul ***„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”***;
- stabilirea ofertelor inacceptabile sau neconforme şi a motivelor care stau la baza încadrării ofertelor respective în această categorie si stabilirea ofertelor admisibile;
- aplicarea criteriului de atribuire, astfel cum a fost prevăzut în documentaţia de atribuire, şi stabilirea ofertei câştigătoare;
- elaborarea raportului procedurii 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 conţine informaţii privind motivele care au stat la baza deciziei respingere iar pentru ofertele acceptabile şi conforme, prin urmare admisibile, dar care nu a fost declarate câştigătoare, caracteristicile şi avantajele relative ale ofertei câştigătoare în raport cu

ofertele necastigatoare precum si numele ofertantului căruia urmează să i se atribuie contractul de achiziţie publică.

In conformitate cu prevederile art. 205 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, dupa expirarea perioadei legale de la data transmiterii comunicării privind rezultatul aplicării procedurii se va incheia contractul de lucrari cu ofertantul declarat castigator, în cazul în care rezultatul licitaţiei nu va fi contestat de către nici unul dintre ofertanţii declaraţi ca necâştigători. În termen de 48 de zile de la semnarea contractului de lucrări se va publica anunţul de atribuire în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene şi în SEAP, conform art. 56 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare.

După finalizarea procedurii de atribuire şi incheierea contractului de lucrări, în conformitate cu prevederile art. 211 din OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, se va a întocmi dosarul achiziţiei publice, care cuprinde documentele întocmite/primite de autoritatea contractantă în cadrul procedurii de atribuire precum şi ofertele însoţite de documentele de calificare.

6.2. Executia lucrarilor

Lucrările pentru ***„amenajarea de parcuri şi gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”*** se vor realiza conform Autorizaţiei de construire obţinuta în baza prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii şi cu respectarea Proiectului tehnic, a caietelor de sarcini, a listelor de cantităţi şi a detaliilor de execuţie elaborate de SC.360 Inginerie Urbanism şi Arhitectura SRL.

Activitatea de executie a lucarilor este planificata incepand din **luna a saptea a proiectului** si are o durata de 12 luni calendaristice. Executia lucrarilor va demara dupa semnarea contractului cu ofertantul declarat castigator si transmiterea ordinului de incepere a lucrarilor catre acesta.

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

Lucrarile stabilite de proiectant ca fiind necesare pentru reabilitarea si modernizarea parcului, sint urmatoarele :

Reabilitarea aleilor carosabile si pietonale prin desfacerea imbracamintilor si bordurilor existente si executarea de

- imbracaminti asfaltice pentru aleile pietonale si temporar carosabile care totalizeaza o suprafata de 55280mp (10880mp+37634mp+6766mp,)
- imbracaminte din piatra cubica pentru aleile pavate in prezent cu beton, dale de ciment si pamint, pe o suprafata de 4202,
- iar pentru aleile pietonale adiacente cursului de apa in suprafata de 5712mp se va realiza un asternut din piatra sparta cu impanare si innoroire ramforsata cu geocelule.

Aleile vor fi prevazute cu borduri din piatra naturala iar scurgerea apelor pluviale va fi asigurata prin realizarea unui casiu pentru aleile carosabile, amplasarea a 75 guri de scurgere noi si inlocuirea celor 8 guri de scurgere existente.

De asemenea pentru rezolvarea tasarilor locale din zona podului metalic suspendat se propune realizarea unui sistem de drenaj al apelor prin executarea a 430 ml de retele de drenuri ce

vor colecta apele versantului urmind ca acestea, prin intermediul unor guri de scurgere sa fie evacuate in lac.

Reabilitarea a 2 poduri carosabile, 2 podete carosabile si a celor 7 pasarele pietonale prin lucrari de consolidare a elementelor structurale in conditiile respectarii formei si dimensiunilor actuale precum si aspectului arhitectural. Se propune o reproiectare a podurilor si podetelor carosabile ce traverseaza piriul Fetii, in vederea redimensionarii parametrilor structurali, in asa fel incit sa fie posibila trecerea masinilor de pompieri care au o capacitate de maxim 15 tone.

Consolidarea celor 7 pasarele ce traverseaza piriul implica executarea lucrarilor de decopertare, refacerea tablierelor, refacerea ancorajelor in tabliere, pentru pasarelele din lemn (5 bucati), iar cele doua pasarelele din profile metalice si tablier din zidarie de boltari , se vor redimensiona pentru o incarcare de 100kg/mp. Se propune demontarea integrala a tablierelor si refacerea acestora, consolidarea culeelor, inlocuirea integrala a structurii metalice, montarea aparatelor de reazem din neopren fretat.

Lucrarile de arhitectura si peisagistica vizeaza urmatoarele constructii :

Glorieta belvedere:

- reparaţii tencuială şi modificarea gamei cromatice într-una neutră, în tonuri de gri, potrivită spiritului clasicizant în care a fost proiectată, refacerea unor ornamente de piatră deteriorate sau căzute amplasate în zona acoperişului;
- închiderea golului de vizitare amplasat în soclul glorietei cu un panou tencuit

Pavilionul fanfarei:

- curătarea si repararea elementelor de fonta turnata. Vopsirea acestora cu vopseluri specifice, care nu vor ineca detaliile elementelor de fonta.

Porticul:

- reparaţii de tencuială şi stucatură;
- remodelarea şi reamplasarea panoului cu denumirea parcului în cartuşul existent în timpanul portalului;
- modificarea gamei cromatice într-una neutră, în tonuri de gri, potrivită spiritului clasicizant în care a fost proiectată.

Cabina poartă 1:

- se vor executa lucrări de reparaţie a faţadei şi a acoperişului.

Cabina poartă 2:

- având în vedere aspectul amplu alterat se vor executa lucrări de modificare a faţadei şi a acoperişului pentru a o apropia cât mai mult de aspectul cabinei poartă 1.

Cabina poartă 3:

- se vor executa lucrări de reparaţie a faţadei şi a acoperişului.

Casa grădinarului (actualmente clădire administrativă):

- reparaţii de tencuială textruată şi înlocuirea unor elemente de lemn care nu mai pot fi curăţate sau recuperate;
- elementele de lemn care le vor înlocuite vor înlocui pe cele vechi vor păstra acelaşi aspect rustic, neprelucrat; subsolul, momentan nefolosit, va fi curăţat, se va turna o placă uşor armată peste care se va executa şapă şi se vor monta plăci de piatră recompusă;
- se vor monta ferestre la gurile de aerisire din subsol; se vor monta trei panouri radiante de 1000W la subsol;
- se va se va reface instalaţia electrică;
- se va repara acoperişul.

Grupurile sanitare publice:

- vor fi salubrizate şi se vor înlocui obiectele sanitare;
- se vor înlocui copertinele cu construcţii tip anrocament-grotă.

Împrejmuire:

- gardul şi porţile nu au fost niciodată realizate după proiectul lui Redont, planşele pentru aceste detalii nefiind nici acum disponibile. Drept urmare modelele de gard transparent, gard opac şi de poartă sunt propuse în spiritul parcului, preluând motive decortive prezente în desenul stâlpilor şi băncilor şi a altor garduri din perioadă.

Pavilioane-umbrar noi:

- parcul va fi completat cu un nou tip de pavilion (rustic, adaptat după proiectul lui Redont).

Debarcaderul (fără localul propriu-zis):

- se va reamenaja spaţiul verde;
- se va reface balustrada;
- se va reconstrui platforma scufundată de lemn – docul propriu-zis.

Mobilierul urban:

- se vor inlocui stâlpii de iluminat cu unii realizaţi după modelul celor care au fost utilizaţi iniţial la iluminatul parcului
- băncile vor reparate şi vopsite negru
- coşurile de gunoi şi cişmelele vor respecta stilul mobilierului urban original.

Reabilitarea iluminatului public din incinta parcului prin reconfigurarea integrala a sistemului de iluminat public astfel:

- realizarea a 13440 ml retele de alimentare cu energie electrica
- inlocuirea tuturor stilpilor existenti cu alti noi (505buc cu inaltimea de 5,5ml) realizati dupa modelul celor utilizati initial la iluminatul parcului si montarea a 225 stilpi noi de 2 m inaltime pe o portiune a gardului imprejmuitor.
- montarea a 505 aparate de iluminat decorativ urban tip glob opal sau semi-transparent cu diametrul de 0,45-0,50m cu o putere de 70W si a altor 225 aparate de 20W.
- amplasarea a 4 tablouri electrice ce vor asigura distributia energiei electrice in retea in intreaga incinta.

  Comanda (aprinderea) generala a sistemului de iluminat se va face automat de la dispecer. Sistemul integrat de dispecerizare contine un modul de comanda a iluminatului. Acesta va permite comanda in mai multe variante: releu crepuscular / calendar / comanda automata data de dispecer. Se va programa pornirea si oprirea normala a sistemului de iluminat de la celula fotosensibila a crepuscularului la o valoare prestabilita a iluminarii naturale. Variantele cu program orar sau comanda automata de la dispecer se vor utiliza doar ocazional. Semnalul impuls va permite aprinderea iluminatului in trepte (cele 4 tablouri vor fi comandate pe rand la interval de cateva secunde) pentru evitarea varfurilor de sarcina. Sistemul de comanda este integrat in dispeceratul inclus in Sistemul de Supraveghere Video.
  Instalatia de legare la pamant se va realiza cu platbanda OL-Zn 40x4mm si teava OL-Zn Φ2'' imbinate prin sudura si prin intermediul pieselor de separatie si va avea o lungime 14900ml

Reteaua de alimentare cu apa din incinta Parcului Romanescu ce se va realiza prin acest proiect vizeaza:

- Reabilitarea retelei existente de alimentare cu apa Dn150 din azbociment prin inlocuirea cu o conducta cu diametru echivalent din PEID PE80, PN10 avand lungimea de 953.69m
- Realizarea unui inel cu lungimea de 4587.49m realizat din PEID Dn80 avand rolul de a alimenta atat constructiile existente in interiorul parcului cat si cismelele aferente pentru apa potabila.

Reteaua de canalizare menajera si pluviala necesita atit reabilitarea canalizarii actuale cit si extinderea acesteia astfel ca lungimea totala a retelei publice de canalizare proiectate, pentru parcul Nicolae Romanescu, este de 2784.58 m din care : Dn 250 mm L = 1556.34 m, Dn 315 mm L = 1132.24m si PEID Dn250 L=96m. (pentru inlocuirea legaturii dintre statia de pompare – camera deversoare)

Conductele din care se vor executa retele publice de canalizare ape pluviale si ape uzate menajere sunt din PVC tip KGM SN = 8 cu adancime de pozare cuprinsa intre 1,5m si 6m. Se vor reabilita inclusiv conductele de racord la gaigere si conductele de racord ale celorlalte obiective ce nu fac obiectul prezentului proiect. Se vor reabilita cele 9 camine existente pe traseul celor 2 colectoare ce traverseaza parcul, inclusiv prin dotarea cu capace de camin ornamentale in spiritul epocii amintite.

Realizarea unui sistem de irigatii automatizat ce va utiliza ca sursa de alimentare apa din lacul parcului. Aceasta solutie a fost considerata avantajoasa din punct de vedere economic dat fiind faptul ca lacul este alimentat de izvoare locale si precipitatii si poate asigura apa necesara pentru un ciclu complet de irigare respectiv estimat la aproximativ 1500mc. Lucrarile de executie a Sistemului de irigatii sint:

- Realizarea unui bazin de stocare a apei provenita gravitational din lac pe principiul vaselor comunicante avind un nivel similar cu nivelul lacului
- Realizarea unei statii de pompare a apei ce va alimenta coloanele principale aferente zonelor deservite
- Montarea conductelor de distributie
- Montarea a 174 de electrovane prevazute cu un dispozitiv dedeschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric ce fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate sa functioneze simultan.
- Montarea a 4361 de aspersoare care vor imprastia apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si care sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.
- Echiparea cu 10 hidranti de incendiu amplasati pe inelul principal de alimentare in apropierea principalelor obiective di incinta

Sistemul de Control al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spatiile verzi pe domeniul public unde spatiile largi si vandalismul constituie o problema. Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie.

Realizarea unui sistem de supraveghere video

Prin implementarea acestei investiţii şi în corelaţie cu investiţiile ce vor fi realizate în acest domeniu, se va asigura o supraveghere generală, de ansamblu şi de detaliu a obiectivelor existente pe întreaga suprafaţă a Parcului "Nicolae Romanescu", fapt ce va crea condiţii favorabile realizării intervenţiei operative şi eficace a echipajelor de ordine publică, pe timp de 24 de ore.

Datele şi informaţiile obţinute prin acest sistem vor putea fi transmise operativ pentru a fi exploatate şi de către alte instituţii de pe raza Municipiului Craiovei - Poliţia, Pompierii, Ambulanţa, Asistenţa Socială, Administraţia Domeniului Public, etc.

Lucrarile de executie propriu-zise constau realizarea unor retele de comunicatii si montarea de echipamente specifice, prin intermediul carora se vor realiza conexiunile zonelor supravegheate cu dispeceratul, iar prin intermediul unei Aplicatii Sistem Integrat de Dispecerizare vor fi integrate urmatoarele module functionale:

- Modulul de comanda iluminat public
- Modul de monitorizare si analiza video,
- Modul de raportare conditii meteo
- Modul de raportare a calitatii apei
- Modul de harti
- Modul de control al accesului

- Modul de alarmare la efractie
- Modul de alarmare la incendiu
- Modul de management al lucrarilor
- Modul de management al echipamentelor
- Modul de dispecerizare voce
- Modul de monitorizare temperatura spatii tehnice.

Integrarea acestor module este de tip functional acestea putind sa schimbe intre ele date iar Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va prezenta o imagine de ansamblu comuna asupra sistemului.

Amenajare locuri de joacă

In vederea diversitatii si dinamismului parcului se propune amenajarea zonelor de joaca pe grupe de varsta : 2-6 ani, 3-13 ani, 6- 13 ani ansambluri complexe de joaca cu elemente specifice mediului terestru, acvatic, de poveste si zone de agrement cu aparate fitness multifunctionale si zone cu echipamente pentru copii cu dizabilitati.

Se vor amplasa tobogane, turnuri, platforme de joaca ,casute si alte elemente specifice jocurilor de copii

Complexele de joaca vor avea forme sugestive ce fac referire la mediul ambient.

Suprafaţa de teren ce va fi ocupată de locurile de joacă este de 14089 mp din care impartita in trei locuri de joacă cu tematică diferita astfel:

- Lumea copiilor în mediul acvatic- 2.280 mp
- Lumea copiilor în natură - 2.204 mp
- Lumea copiilor în poveste- 9.605 mp
- Deasemenea vor fi amplasate 7 căsuţe tip HOBBIT.

Lucrarile de executie pentru realizarea locurilor de joaca implica urmatoarele :

Executarea fundatiilor pentru echipamentele de joaca

Montarea elementelor structurale si asigurarea cu protectii in zonele ce prezinta pericol pentru copii,

Montarea elementelor decorative, si vopsirea lor impotriva coroziunii dupa caz

Pavarea suprafetelor de joaca cu elemente de amortizare din granule de cauciuc elastice

6.3. Recepţia la terminarea lucrărilor

Recepţia lucrărilor constituie o componentă a sistemului calităţii în construcţii şi este actul prin care investitorul declară că acceptă, preia lucrarea cu sau fară rezerve si că aceasta poate fi dată în folosintă. Certificarea realizării lucrărilor se va face pe baza examinării lor nemijlocite, în conformitate cu documentaţia de execuţie şi cu documentele cuprinse în cartea tehnică, conform HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare. Prin actul de recepţie, Primaria Municipiului Craiova în calitate de investitor va urmări îndeplinirea contractului de execuţie de lucrari şi va prelua lucrarea.

Recepţia se va organiza în două etape:

- recepţia la terminarea lucrărilor
- recepţia finală la expirarea perioadei de garanţie, ce va fi prevăzută în contractul de execuţie.

Avand in vedere particularitatea proiectelor cu finantare nerambursabila privind efectuarea platilor in cadrul perioadei de implementare a proiectului, definitivarea cartii tehnice a construcţiei se va realiza imediat dupa receptia la terminarea lucrarilor, prin grija dirigintelui de specialitate contractat pentru supervizarea lucrărilor, aceasta fiind principala conditie pentru finalizarea contractului.

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

Activitatea de receptie la terminarea lucarilor este planificata in **luna a saptea, anul 2 (luna 19 a proiectului),** dupa finalizarea executiei lucrailor. Investitorul va numi, prin dispoziţia Primarului Municipiului Craiova, comisia de recepţie, care va fi alcătuită din reprezentanţi ai investitorului, specialisti in domeniu, inclusiv un reprezentant din cadrul Direcţiei de Urbanism şi Amenajarea Teritoriului din cadrul Primăriei municipiului Craiova, care au ca sarcini de serviciu participarea in comisiile de receptie pentru toate lucrarile efectuate in baza autorizatiilor de construire emise de Primaria Municipiului Craiova.

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

- Membrilor comisiei de recepţie
- Executantului
- Proiectantului
- Inspectoratului de Stat în Construcţii

Reprezentanţii executantului, ai proiectantului şi ai Inspectoratului de Stat în Construcţii nu pot face parte din comisia de recepţie, aceştia având calitatea de invitaţi. Având în vedere că obiectivul este finanţat din fonduri publice, prezenţa reprezentanţilor Inspectoratului de Stat în Construcţii în calitate de invitaţi este obligatorie.

Proiectantul, în calitate de autor al proiectului construcţiei, va întocmi şi va prezenta în faţa comisiei de recepţie punctul său de vedere privind executia obiectivelor de investitii aferente proiectului ***„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”***. În cazul în care admiterea recepţiei se face cu obiecţii, în procesul – verbal de recepţie se vor indica, în mod expres, acele lipsuri care trebuie remediate.

2.3.6 Calendarul activităţilor

Nr. crt	Activitate/ subactivitate	Poziţia/ persoana responsabilă cu implementarea activităţii	Anterior semnare contract finantare	Anul 1												Anul 2						
				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
A. ACTIVITATI DESFASURATE INAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANTARE																						
1.	**Elaborare documentatie de proiectare**																					
1.1	Contractarea şi execuţia ET,DALI,ACB, PT +DE	-Manager achiziţii -Manager tehnic																				
1.2	Obţinere 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 achiziţii -Manager tehnic -Manager financiar																				
3.	**Informare si publicitate**																					
3.1	Comunicate de presa	Manager financiar Manager achiziţii																				
3.1.1.	Comunicat de presa incepere proiect																					
3.1.2.	Comunicat de presa finalizare proiect																					
3.2	Achizitie panouri pentru vizibilitate proiect	-Manager achiziţii -Manager tehnic																				
3.2.1.	Montare panou temporar pentru vizibilitate proiect																					
3.2.2.	Montare placa permanenta si autocolante																					
3.3	Achizitie autocolante si cataloage de promovare	-Manager achiziţii - Asistent manager																				

Nr. crt	Activitate/ subactivitate	Poziţia/ persoana responsabilă cu implementarea activităţii	Anterior semnare contract finantare	Anul 1												Anul 2						
				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
4.	**Urmarire executie lucrari prin diriginti de santier**																					
4.1	Achizitie servicii dirigentie santier	-Manager proiect -Manager achiziţii -Manager tehnic																				
4.2	Prestare servicii de dirigentie santier	-Manager proiect -Manager tehnic																				
5.	**Asistenta tehnică din partea proiectantului pentru executia lucrarilor**																					
5.1.	**Achizitie servicii de asistenta tehnica**	-Manager achiziţii -Manager tehnic																				
5.2.	**Prestare servicii de asistenta tehnica**	- Manager proiect -Manager tehnic																				
6.	**Contractarea şi execuţia lucrărilor**																					
6.1	**Contractarea lucrărilor**	-Manager proiect -Manager achiziţii -Manager tehnic -Manager financiar																				
6.2	**Execuţia lucrărilor**	-Manager proiect -Manager financiar -Manager tehnic																				
6.3	**Recepţia la terminarea lucrărilor**	-Manager proiect -Manager tehnic																				

2.3.7 Resursele materiale implicate în realizarea 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, Managementul Financiar si Compartimentul Implementare Proiecte finantate din fonduri externe nerambursabile, conform organigramei aprobata prin HCL nr. 274/2011. In cadrul acestei directii isi desfasoara activitatea 29 functionari publici.

Toti cei 29 functionari 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 atributii ale Serviciului Proiecte si Programe de Dezvoltare constau in scrierea si depunerea pentru obtinerea de finantari nerambursabile externe si interne a proiectelor prioritare pentru municipiul Craiova.

Principalele atributii ale Biroului Mangamentul Financiar constau in derularea contractelor de imprumut pentru proiectele aflate in implementare dar si intocmirea unui cash-flow riguros pentru cererile de prefinantare/rambursare aferente proiectelor si corelarea acestora cu graficele de executie ale executantilor lucrarilor.

Principalele atributii ale Compartimentul Implementare Proiecte finantate din fonduri externe nerambursabile constau in implementarea si monitorizarea proiectelor prioritare ale municipiului Craiova pentru care se obtin finantari nerambursabile externe si interne.

Asadar, Primaria Municipiului Craiova dispune de personal calificat pentru sustinerea implementarii oricarui tip de proiect cu finantare externa, indiferent de valoarea totala a proiectului, personal ce si-a demonstrat abilitatile de a gestiona bugetele proiectelor finantate din fonduri externe nerambursabile prin implementarea proiectelor derulate pana in prezent.

In cadrul Directiei Elaborare si Implementare Proiecte, birourile sunt dotate cu mobilier, tehnica de telecomunicatie (telefon, fax, telefonie mobila), tehnica de calcul toti cei 29 salariati dispunand de calculator cu conexiune la Internet, birotica (copiatoare, imprimante). Toate aceste utilitati indeplinesc toate normele de securitate si ergonomie cerute de domeniul de activitate.

Pentru desfasurarea activitatilor din cadrul acestui proiect, cele doua servicii din cadrul Directiei dispun de 2 copiatoare color A4, multifunctional (fax, scanner, copiator), 6 imprimante, videoproiector cu ecran, 2 notebook-uri, aparat foto digital, aparat indosariat cu arcuri de plastic, 2 linii telefonice.

De asemenea, pentru derularea procedurilor de achizitii publice, Serviciul Achizitii dispune de o baza materiala solida constand in 10 calculatoare cu conexiune la internet, 2 multifunctionale, 2 linii de telefonie pentru interior si exterior.

Primaria Municipiului Craiova dispune de doua sali de sedinte, dotate cu aer condiţionat, aparatură de amplificare sonoră, retroproiector, videoproiector si flipchart, echipamente care, după caz, vor fi puse la dispoziţia proiectului, în vederea bunei derulări a acestuia. Şedinţele de lucru şi celelalte întâlniri necesare derulării proiectului vor putea fi desfăşurate în bune condiţii 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 dispoziţie toate echipamentele şi instrumentele necesare implementării acestui proiect în bune condiţii, precum şi spaţiile pentru birouri şi pentru desfăşurarea întâlnirilor de lucru.

2.3.8 Rezultate anticipate

- **ACTIVITATI DESFASURATE INAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANTARE**

Activitatea 1: Elaborare documentatie de proiectare

Subactivitatea 1.1. – Contractarea şi execuţia ET,DALI,ACB, PT +DE realizat

Subactivitatea 1.2. – Obţinere avize, acorduri, inclusiv CU, AC.

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

Activitatea 2: Monitorizarea implementarii proiectului: un proiect monitorizat

Activitatea 3: Informare si publicitate

Subactivitatea 3.1. – Comunicate presă

3.1.1.– Comunicat de presa începere proiect - 1comunicat de presa lansat

3.1.2.- Comunicat de presa finalizare proiect - 1comunicat de presa lansat

Subactivitatea 3.2. – Achiziţie panouri pentru vizibilitate proiect

3.2.1. Montare panou temporar pentru vizibilitate proiect- 1 panou temporar montat

3.2.2. montare placă permanentă -1 placa permanenta montata

Subactivitatea 3.3 – Achiziţie autocolante si cataloage de promovare – 500 cataloage achizitionate şi 210 autocolante achizitionate

Activitatea 4: Urmarire executie lucrari prin diriginti de santier

Subactivitatea 4.1 – Achiziţie servicii dirigenţie şantier-1 contract incheiat

Subactivitatea 4.2. Prestare servicii de dirigentie de şantier- carte tehnica intocmita

Activitatea 5: Asistenţa tehnică din partea proiectantului pentru execuţia lucrărilor

Subactivitatea 5.1 – Achiziţie servicii de asistenţă tehnică -1 contract incheiat

Subactivitatea 5.2 – Prestare servicii de asistenţă tehnică – serviciu asistenta tehnica prestat

Activitatea 6: Contractarea si executia lucrarilor

Subactivitatea 6.1 – Contractarea lucrarilor: dosar achizitie intocmit si contractat lucrari incheiat

Subactivitatea 6.2: Executia lucrarilor:

- **alei carosabil si pietonale in suprafata de 65194 mp reabilitate;**
- **11 poduri, podete si pasarele reabilitate;**
- **3 locuri de joaca pentru copii amenajate;**
- **retea de alimentare cu apa potabila in lungime de 5542 m reabilitata;**
- **retea canalizare in lungime de 2747,58 m reabilitata;**
- **retea de irigatii in lungime de 8100 m realizata;**
- **730 stalpi de iluminat public amplasati.**

Subactivitatea 6.3 Receptia la terminarea lucrărilor – inregistrarea valorilor de inventar ale mijloacelor fixe ce fac obiectul proiectului in domeniul public al municipiului Craiova

2.4. Managementul proiectului

Managementul proiectului va fi asigurat de echipa de implementare a proiectului, formată din 6 (sase) persoane, functionari publici în cadrul Primariei Municipiului Craiova, ce au fost selectaţi în funcţie de abilităţile şi capacităţile lor, pregătirea lor profesională, experienţa acumulată în implementarea altor proiecte similare, finanţate din fonduri europene, disponibilitatea de implicare astfel încât să se asigure implementarea cu succes a acestui proiect.

Echipa propusă pentru implementarea proiectului, are următoarea componenţă:

1. manager proiect;
2. asistent manager;
3. manager financiar,

4. manager tehnic;
5. responsabil achizitii publice,
6. responsabil comunicare.

In cadrul echipei de proiect sunt nominalizate persoane din cadrul Directiei Elaborare şi Implementare Proiecte care, conform fişelor de post, efectuează permanent activităţi de implementare a proiectelor cu finanţare externă.

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

- indeplinirea obiectivelor propuse prin proiect şi a tuturor cerintelor impuse de finantator prin contractul de finantare;
- organizarea şi coordonarea activităţii echipei de implementare a proiectului;
- avizarea calendarului de monitorizare a proiectului şi repartizarea concreta a sarcinilor pentru fiecare membru al echipei de proiect
- Coordonarea activităţii de întocmire a cererilor de prefinanţare, dacă este cazul, a cererilor de rambursare, a rapoartelor de progres care însoţesc cererile de rambursare, precum şi a graficului de depunere a cererilor de rambursare;
- Asigurarea legăturii echipei de implementare cu Organismul Intermediar şi Autoritatea de Managemet pentru Programul Operaţional Regional;
- Asigurarea desfăşurării activităţii de evaluare internă a proiectului;
- controlul modului de indeplinire a diverselor faze impuse de derularea proiectului, incadrarea în grafic şi în bugetul aprobat a activităţilor prevazute în proiect;
- identificarea eventualelor probleme aparute în derularea proiectului şi luarea de măsuri corective pentru buna desfasurare a acestuia;
- indeplinirea tuturor criteriilor de buna performanta impuse prin contractul de finantare.
- Asigurarea aplicării principiului egalităţii de şanse şi al nediscriminării, precum şi al protecţiei mediului, în derularea tuturor activităţilor prevăzute de proiect

Asistentul Manager va fi responsabil de:

- Intocmirea calendarului de monitorizare a proiectului şi refacerea acestuia ori de cate ori este necesar;
- organizarea de intalniri periodice intre membrii echipei de proiect cat şi cu constructorul, în vederea monitorizarii stadiului de implementare a proiectului;
- organizarea administrativa a activităţii de implementare şi evaluare a proiectului;
- interfata pentru comunicarea cu organismul intermediar/autoritatea de management cu privire la toate aspectele legate de cererea de finantare şi de implementarea proiectului;
- asigura legatura cu mass–media, prin compartimentul de specialitate din cadrul Primariei Municipiului Craiova, pentru realizarea activităţilor de vizibilitate a proiectului;
- intocmeste rapoartele de progres către OI – ADR SV Oltenia.
- Participarea la intalnirile periodice intre membrii echipei de proiect, constructor si diriginte de santier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozitiilor de santier alaturi de intreaga echipa de proiect
- intocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achizitie in colaborare cu intreaga echipa de proiect

Managerul financiar va fi responsabil de:

- intocmirea notelor de fundamentare pentru cuprinderea în bugetul Consiliului Local al municipiului Craiova a sumelor necesare pentru implementarea proiectului;
- organizarea evidentei contabile şi a inregistrarilor financiare;
- Întocmirea şi transmiterea Organismului Intermediar a documentelor necesare pentru obţinerea prefinanţării, conform formatului standard furnizat de Autoritatea de Management, precum şi utilizarea acesteia în funcţie de condiţiile finanţatorului;
- Întocmirea cererilor de rambursare precum şi a Graficului de depunere a cererilor de rambursare şi transmiterea acestora către Organismul Intermediar, în vederea obţinerii rambursării cheltuielilor;

- urmarirea tuturor operatiunilor bancare ale proiectului;
- Evaluarea periodică a estimărilor privind fluxurile de numerar şi 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 efectuarii platilor şi a tuturor operatiunilor financiare din acest proiect conform cerintelor impuse prin contractul de finantare, cu respectarea prevederilor cu privire la costurile eligibile şi neeligibile;
- previzionarea şi planificarea necesarului pentru plati;
- respectarea prevederilor cu privire la costurile eligibile şi neeligibile;
- intocmirea şi transmiterea către aprobare a rapoartelor financiare în cadrul proiectului.
- Participarea la intalnirile periodice intre membrii echipei de proiect, constructor si diriginte de santier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozitiilor de santier alaturi de intreaga echipa de proiect
- intocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achizitie in colaborare cu intreaga echipa de proiect
- Întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achizitie in colaborare cu intreaga echipa de proiect

Managerul tehnic va fi responsabili cu:

- coordonarea activităţii firmei de dirigentie de santier şi a proiectantului care va asigura asistenta tehnica pe parcursul executiei lucrarilor;
- primirea rapoartelor tehnice intocmite de firma de dirigentie de santier şi verificarea acestora;
- verificarea incadrarii lucrarilor în graficul de executie;
- organizarea receptiei finale a lucrarilor.
- Participarea la intalnirile periodice intre membrii echipei de proiect, constructor si diriginte de santier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozitiilor de santier alaturi de intreaga echipa de proiect
- Întocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achizitie in colaborare cu intreaga echipa de proiect

Responsabilul achizitii va avea responsabilitati privind:

- intocmirea documentatiilor standard pentru procedurile de achizitie publica;
- punerea la dispozitia ofertantilor a documentatiilor standard pentru procedurile de achizitie publica;
- desfasurarea procedurilor de achizitie publica;
- incheierea contractului de servicii/lucrari/produse prevazut in proiect
- Participarea la intalnirile periodice intre membrii echipei de proiect, constructor si diriginte de santier pentru monitorizarea stadiului de implementare a proiectului;
- Avizarea dispozitiilor de santier alaturi de intreaga echipa de proiect
- intocmirea documentelor necesare pentru demararea procedurilor de achizitie in colaborare cu intreaga echipa de proiect

Responsabilul comunicare:
va avea urmatoarele atributii:

- asigura intrefata pentru comunicarea dintre solicitant si organismul intermediar/autoritatea de management cu privire la toate aspectele legate de cererea de finantare si de implementarea proiectului;
- asigura logistica necesara desfasurarii tuturor evenimentelor legate de lansarea, implementarea si finalizarea proiectului;
- asigura legatura cu mass – media pentru realizarea activitatilor de vizibilitate a proiectului;
- asigura diseminarea rezultatelor proiectului.

Persoanele propuse pentru echipa de implementare, din cadrul Primariei Municipiului Craiova, au experienţă în implementarea proiectelor cu finanţare nerambursabilă, aceasta reiesind din CV-urile anexate la cererea de finantare, cunosc procedurile de contractare prevăzute de legislaţia românească în domeniu şi au experienţă în urmărirea unor lucrări de construcţii similare. Mai mult decât atât, membrii echipei de implementare vor fi sprijiniţi în derularea achiziţiilor publice prevăzute în cadrul proiectului de către specialiştii în achiziţii publice din cadrul compartimentului specializat al Primariei Municipiului Craiova. De asemenea, pentru implementarea cu succes a activităţilor prevăzute în cadrul proiectului, membrii echipei de implementare vor fi sprijiniţi de toate direcţiile de specialitate ale Primariei Munucipiului Craiova, cu scopul de a obţine rezultatele preconizate şi de a atinge obiectivele specifice şi obiectivul general al proiectului.

Pentru monitorizarea proiectului in prima saptamana de la semnarea contractului se va intocmi calendarul de monitorizare a activitatilor proiectului, calendar ce se va actualiza in functie de factorii ce influenteaza implementarea proiectului: duratele procedurilor de achizitii, graficul de executie al lucrarilor corelat cu Anexa IIIa – graficul de depunere al cererilor de rambursare.

Calendarul de monitorizare a activitatilor proiectului va avea urmatoarea structura:

Termen de realizare	Activitate	Responsabil
Anterior semnarii contractului de finantare	Lansare anunt de intentie pentru licitatie executie	Manager achizitii
Anterior semnarii contractului de finantare	Lansare anunt de participare pentru licitatie executie	Manager achizitii
Luna 1 anul 1	Intocmire macheta pentru comunicatul de presa privind inceperea activitatilor proiectului	Responsabilul comunicare
Luna 1 anul 1	Organizare procedura pentru achizitie comunicat de presa	Manager achizitii
Luna 1 anul 1	Publicare comunicat de presa privind inceperea activitatilor proiectului	Responsabilul comunicare
Luna 4 anul 1	Publicare invitatie participare pentru achizitie servicii supervizare lucrari prin diriginti de santier	Manager achizitii
Luna 6 anul 1	Publicare invitatie participare pentru achizitie panouri temporare	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract servicii supervizare lucrari prin diriginti de santier	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract achizitie panouri temporare	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract lucrari	Manager achizitii
Conform contract lucrari, dupa constituirea garantiei de buna executie	Transmitere ordin incepere lucrari	Manager tehnic
In functie de finalizarea licitatiei de lucrari	Montare panouri temporare	Manager tehnic
In functie de finalizarea licitatiei de lucrari	Depunere cerere de prefinantare	Manager financiar

Termen de realizare	Activitate	Responsabil
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 derularea procedurii de achizitie	Publicare invitatie participare pentru achizitie cataloage	Manager achizitii
In functie de derularea procedurii de achizitie	Atribuire contract achizitie cataloage	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	Responsabilul comunicare
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 comunicare

Strategia de monitorizare a implementarii proiectului

In vederea monitorizarii atat a proiectului de fata dar şi a celorlalte proiecte din cadrul Axei prioritare 1 POR, la nivelul institutiei este constituita **Unitatea de Monitorizare şi Supervizare (UMS)** care va verifica activitatea echipei de proiect precum şi corelarea activităţilor celorlalte echipe de proiect aflate în implementare, astfel incat sa fie asigurat un management efecient (tehnic, financiar, mediatic) pentru fiecare proiect.

Principalele activităţi ale Unitatii de Monitorizare şi Supervizare includ:

- Coordonarea implementarii proiectelor din cadru PID PC pentru a asigura dezvoltarea durabilă a întregii Zone metropolitane
- monitorizarea intregului proiect: UMS se va asigura ca activităţile proiectului sunt realizate în conformitate cu specificatiile cerute, cu planul de timp stabilit şi cu parametrii de calitate relevanti.

- Corelarea bugetului proiectului cu bugetul local: UMS se va asigura ca vor fi alocate de la bugetul local fondurile necesare derularii proiectului.
- asigurarea sustenabilitatii proiectului după finalizarea acestuia.

Activitatile de monitorizare a proiectului vor consta în principal în intalniri periodice intre membrii echipei de proiect şi membrii unitatii de monitorizare şi supervizare a proiectului şi vizite de monitorizare la locatia proiectului. De regula intalnirile se vor organiza trimestrial, cu cel putin o saptamana inainte de transmiterea rapoartelor de progres către OI ADR SV Oltenia, ocazie cu care se va incheia o minuta semnata de toti participantii în care se va consemna stadiul activităţilor proiectului. La intalnirile de lucru va fi invitat şi Coordonatorul Polului de creştere din cadrul ADR SV Oltenia.

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

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

Scopul acestor evaluări este de a estima periodic relevanţa, eficienţa, eficacitatea şi impactul proiectului în contextul obiectivelor definite iniţial.

Evaluarea internă va începe cu examinarea setului de obiective propuse şi va continua pe toată durata implementării, prin verificarea progreselor realizate şi controlul realizării în timp a activităţilor propuse. Se va urmări, pe perioada derulării proiectului, monitorizarea costurilor, a calităţii şi a timpului în vederea încadrării în timpul şi costurile planificate, precum şi respectarea standardelor de calitate.

Se vor face **analize periodice**, în cadrul cărora resursele, activităţile şi rezultatele vor fi monitorizate prin raportarea la obiectivele imediate şi la cele generale, comparând realitatea cu activităţile programate, timpul estimat, costurile şi calitatea, eventualele deviaţii faţă de specificaţiile din proiectul tehnic, impactul şi problemele determinate de acestea, precum şi recomandări pentru acţiunile viitoare.

Echipa de proiect alaturi de UMS va lua în considerare toti factorii care ar putea deveni o amenintare pentru atingerea obiectivelor proiectului şi vor identifica posibilele obstacole în realizarea activităţilor proiectului, luand măsurile necesare pentru a le evita.

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

Evaluarea externă va fi realizată de către Organismul Intermediar şi Autoritatea de Management pe baza rapoartelor de progres ale aplicantului – Municipiul Craiova. Beneficiarul va pune la dispoziţia Organismului Intermediar şi Autorităţii de Management toate documentele sau informaţiile care sunt necesare în evaluare şi acordă persoanelor mandatate dreptul de acces la locaţia proiectului.

În stabilirea strategiei de monitorizare a implementării proiectului, precum şi în stabilirea responsabilităţilor 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 cerinţelor impuse de autorizaţii;

Riscuri externe

- Schimbări legislative
- Politici comerciale ale producătorilor de materiale de construcţii 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 condiţii începând de la faza de contractare a executantului. În acest sens, documentaţia de licitaţie va conţine cerinţe privind experienţa similară relevantă pentru specificul lucrărilor ce urmează a fi executate, capacitate tehnică şi financiară prin care să demonstreze că poate derula în bune condiţii contractul cu respectarea principiilor nediscriminării, tratamentului egal, recunoaşterii reciproce, transparenţei, proporţionalităţii, eficienţei utilizării fondurilor publice şi asumarea răspunderii. De asemenea, clauzele contractuale vor prevedea penalităţi în ceea ce priveşte nerespectarea prevederilor asumate prin contract.

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

Procedura de verificare/supervizare a activităţii echipei de proiect aplicabilă în cadrul Primariei Municipiului Craiova va fi pe de o parte asigurata prin Unitatea de Monitorizare şi Supervizare (UMS) precum şi prin procesele specifice Sistemului de Management al Calitatii implementat în organizatie şi pe de alta parte se va asigura auditarea prin Compartimentul Audit intern şi control financiar intern ce functioneaza în subordinea Primarului Municipiului Craiova.

2.5.Durata de implementare a proiectului

Durata de implementare a proiectului este de 19 luni

2.6. Indicatori

INDICATORI	Valoare la începutul perioadei de implementare	Valoare la sfârşitul perioadei de implementare
Rezultat imediat (direct) (indicatorii se vor corela cu rezultatele prevăzute la pct 2.3.6)		
Suprafaţa spaţiilor publice modernizate	0	65194 mp
Echipamente pentru siguranţa populaţiei - infrastructura urbană (nr)	0 buc.	99 buc.

2.7. Parteneri implicaţi în implementarea proiectului

- **Proiectul urmează a fi implementat în parteneriat?**

☐ Da

☒ Nu

2.8. Relaţia cu alte programe, strategii, proiecte

Conceptul de regenerare urbană poate fi interpretat în mai multe moduri, în funcţie de gradul de dezvoltare al unei ţări. În cele mai dezvoltate economii, scopul regenerării urbane este promovarea „întoarcerii la oraş", revitalizarea centrului oraşului, restaurarea activităţilor şi creşterea competitivităţii în context internaţional şi implementarea iniţiativelor de îmbunătăţire a calităţii mediului care sunt orientate către creştere „inteligentă".

Implementarea proiectului va contribui la redarea Municipiului Craiova amplorii unui Parc veritabil si a completarii ofertei de spatii publice de recreere a orasului.

Totodata, proiectul de fata reprezinta una dintra 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, în conformitate cu Directiva Consiliului nr. 96/62/CE privind evaluarea şi gestionarea calităţii aerului înconjurator, având în vedere faptul că, respectând criteriile de clasificare impuse de Uniunea Europeană, pe teritoriul României, municipiul Craiova este inclus în cadrul Sistemului naţional de evaluare şi gestionare integrată a calităţii aerului.

Proiectul de faţă se înscrie în priorităţile şi acţiunile **Cadrului Strategic Naţional de Referinţă**, întrucât realizarea acestei investiţii va contribui, fără îndoiala, la dezvoltarea şi folosirea mai eficientă a capitalului uman din România, aceasta forma de educaţie, respectiv prin teatru făcând posibilă creşterea accesului şi participării la această formă de educaţie, precum şi creşterea adaptabilităţii capitalului uman. De asemenea, realizarea acestei investii contribuie şi la promovarea dezvoltării teritoriale echilibrate, promovând o dezvoltare economica şi sociala echilibrata, bazată pe dezvoltarea patrimoniului natural şi cultural în vederea sprijinirii turismului şi dezvoltării mediului urban.

De asemenea, proiectul este în concordanţă cu obiectivul strategic general al dezvoltării teritoriale reprezentat de afirmarea identităţii regional-europene a României de releu între nord-sud şi est-vest şi de conector inter-continental, prin dezvoltare sustenabilă, reducerea decalajelor actuale şi creşterea competitivităţii în vederea reintegrării efective în Europa, în special datorită faptului că această investiţie va permite realizarea **obiectivului specific al dezvoltării teritoriale**, respectiv valorificarea patrimoniului natural şi cultural.

In ceea ce priveşte concordanţa cu priorităţile naţionale de dezvoltare pentru perioada 2007-2013, aşa cum sunt acestea descrise în **Planul Naţional de Dezvoltare 2007-2013**, investiţia se înscrie pe linia acestor priorităţi întrucât va contribui cu siguranţă la creşterea competitivităţii economice şi dezvoltarea economiei bazate pe cunoaştere, pentru ca, în context spaţial, competitivitatea economică este determinată şi de implicarea centrelor urbane în valorificarea creativă şi inovativă a potenţialului naţional, care să alcătuiască un sistem ierarhizat de poli/zone de dezvoltare, prin concentrarea unor combinaţii de produse şi servicii competitive sau care au şanse să devină competitive (servicii IT, financiare, industrii creative, servicii de mediu, servicii personalizate, turism etc.) concomitent cu dezvoltarea accesibilităţii, a resurselor din învăţământ şi cercetare-inovare, a infrastructurii de afaceri, calităţii mediului şi calităţii vieţii.

De asemenea, investiţia va contribui şi la diminuarea disparităţilor de dezvoltare între regiunile ţării, răspunzând necesităţii de îmbunătăţire a gradului general de atractivitate a regiunilor, prin crearea de oportunităţi economice echilibrat distribuite şi investiţii adecvate în infrastructură şi servicii şi contribuind la stoparea declinului economic al oraşelor şi deteriorarea continuă a calităţii vieţii din mediul urban. Întrucât calitatea vieţii în mediul urban este marcată de dotări infrastructurale şi servicii urbane, aceasta investiţie va contribui la valorificarea potenţialului pentru ca oraşele să redevină atractive pentru mediul de afaceri şi populaţie.

Acesta este motivul pentru care este necesară sprijinirea centrelor urbane pentru a le permite să acţioneze ca motoare ale creşterii economice şi contribuie la dezvoltarea teritorială

echilibrată a ţării.

În acelaşi timp, investiţia este în concordanţă cu **Strategia de Dezvoltare Regională 2007-2013 a Regiunii Sud - Vest Oltenia,** contribuind la realizarea obiectivului specific Creşterea atractivităţii regionale şi dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătăţirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane şi a potenţialului turistic, răspunzând priorităţii 2. Modernizarea si dezvoltarea infrastructurii regionale, măsura 2.4. Reabilitarea zonelor urbane, (inclusiv zone verzi, moşteniri culturale şi istorice, sport şi activităţi recreative, situri industriale deteriorate şi abandonate, parcări, zone pietonale, control trafic, parcuri).

De asemenea, proiectul de amenajare a Parcului Romanescu din Municipiul Craiova se incadreaza in Programul Operational Regional, Axa prioritara 1 – Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – poli urbani de crestere; Domeniul major de interventie 1.1 – Planuri integrate de dezvoltare urbana; Sub-domeniul: Poli de crestere si contribuie alaturi de proiectele referitoare la construirea pasajului suprateran si cel subteran la atingerea obiectivului strategic al Polului de crestere Craiova nr. 5 ce consta in „Cresterea atractivitatii polului de crestere Craiova prin valorificarea potentialului natural si turistic al acestuia si prin conservarea si promovarea identitatii locale si a mostenirii sale cultural-istorice".

Concluzionand, proiectul propus reprezinta una din prioritatile municipalitatii, respectiv a polului de crestere Craiova, dat fiind faptul ca va contribui la imbunatatirea infrastructurii urbane, in special prin amenajarea Parcului Romanescu din Municipiul Craiova in vederea cresterii atractivitatii Polului de Crestere, cresterea calitatii vietii, atât pentru populatia orasului si pentru agentii economici, cât si pentru turisti si potentialii investitori ai zonei metropolitane.

Documentul relevant	Mod de relaţionare
Programul Operational Regional **Axa prioritara 1 – Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – poli urbani de creştere**	Proiectul **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** se incadreaza în Axa prioritara 1 – Sprijinirea dezvoltarii durabile a oraselor – poli urbani de creştere; Domeniul major de interventie 1.1 – Planuri integrate de dezvoltare urbana; Sub-domeniul: Poli de creştere
Planul Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere	Proiectul **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** se incadreaza Obiectivul strategic 5 ''Cresterea atractivitatii polului de crestere Craiova prin valorificarea potentialului natural si turistic al acestuia si prin conservarea si promovarea identitatii locale si a mostenirii sale cultural-istorice'' al **Planului Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere**
Reabilitare Casa „Gheorghe Bibescu" din Parcul Nicolae Romanescu	Proiectul **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** reprezinta elementul complementar al Reabilitare Casa „Gheorghe Bibescu" din Parcul Nicolae Romanescu, pentru ca imbinarea evenimentelor organizate in cele doua locatii aduce beneficii remarcabile din punct de vedere cultural si socio-comunicational
Reabilitare Teatrul de Vară din Parcul „Nicolae Romanescu"	Proiectul **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** va contribui alaturi de proiectul **Reabilitare Teatrul de Vară din Parcul „Nicolae Romanescu"**la dezvoltarea infrastructurii sociale din municipiul Craiova.
Amenajare si Revitalizare Centrul istoric al municipiului Craiova	Proiectul **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** va contribui alaturi de proiectul Amenajare si Revitalizare Centrul Istoric al Municipiului Craiova la dezvoltarea infrastructurii sociale din municipiul Craiova.

2.9. Taxa pe valoarea adăugată

- **Organizaţia solicitantă este plătitoare de TVA?**

☐ Da

☒ Nu

2.10. Proiect generator de venit

- **Proiectul pentru care se solicită finanţarea este generator de venituri?**

☐ Da

☒ Nu

2.11. Impactul asistenţei financiare nerambursabile asupra implementării proiectului

2.11.1 Asistenţa financiară nerambursabilă pe care o solicitaţi va avea rolul să accelereze implementarea proiectului?

☒ Da

☐ Nu

Asistenta financiara nerambursabila solicitata in vederea realizarii proiectului propus va avea rolul sa accelereze implementarea proiectului deoarece fara aceasta finantare, proiectul s-ar putea realiza intr-un timp indelungat si nu ar putea respecta termenul de implementare impus in documentele locale de programare, date fiind resursele financiare limitate ale Consiliului Local al Municipiului Craiova. Consideram ca acesta este un termen de finalizare foarte scurt in contextul in care bugetul local este relativ limitat iar in acelasi timp municipalitatea a constientizat ca respectarea termenelor de realizare a proiectelor definite in strategia de dezvoltare reprezinta angajamente ferme pentru reprezentantii acesteia fata de comunitatea locala si totodata necesitatea parcurgerii intr-un ritm adaptat realitatii a pasilor impusi in cadrul competitiei intre orase si regiuni. Oportunitatea de finantare a proiectului propus oferita prin Programul Operational Regional, Axa prioritara 1 constituie modalitatea cea mai buna de punere in aplicare a termenelor de finalizare a proiectelor prioritare pentru municipalitate, stabilite in cadrul Planului Integrat de Dezvoltare a Polului de Crestere Craiova.

2.11.2 Asistenţa financiară nerambursabilă pe care o solicitaţi este esenţială pentru implementarea proiectului?

☒ Da

☐ Nu

Asistenta financiara nerambursabila solicitata in vederea realizarii proiectului de fata va fi esentiala pentru implementarea proiectului, dat fiind faptul ca aceasta presupune o valoare destul de mare care depaseste posibilitatile financiare ale autoritatii locale. Municipalitatea si-a asumat un rol foarte important in crearea tuturor premiselor de dezvoltare a infrastructura urbana de la nivelul municipiului Craiova, depunand eforturi sustinute si pentru imbunatatirea calitatii acestui sector. Infrastructura urbana reprezinta pentru Primaria Municipiului Craiova un obiectiv strategic de dezvoltare locala si de aceea si-a stabilit in portofoliu, proiecte strategice de importanta deosebita, cum este si cazul proiectului de fata.

2.12. Sustenabilitatea proiectului

Consiliul Local al Municipiului Craiova, in calitate de promotor al proiectului va asigura managementul acestuia prin echipa de proiect si alte departamente care gestioneaza tipurile de activitati propuse a se realiza in cadrul proiectului.

Consiliul Local Craiova si-a asumat responsabilitatea prin Declaratia de angajament anexata prezentei cereri de finantare ca va asigura intretinerea si functionarea infrastructurii reabilitate pe o perioada de minim 5 ani dupa finalizarea proiectului.

Avand la baza analiza financiara a costurilor necesare pentru amenajarea parcului au fost cuantificate beneficiile financiare aduse de implementarea proiectului, beneficii rezultate din reducerea costurilor necesare intretinerii infrastructurii.

Desi, nu se poate vorbi de venituri propriu-zise in urma implementarii proiectului, deoarece este vorba de o infrastructura de transport publica, prin rezultatele pozitive ale analizei financiare, materializate intr-o reducere a costurilor, proiectul demonstreaza ca nu numai se autosustine ci isi poate materializa aceste beneficii in realizarea de investitii absolut necesare la nivelul municipiului. Dupa terminarea implementarii proiectului, Consiliul Local al municipiului Craiova va fi responsabil cu intretinerea parcarii subterane.

Un rol important in continuarea activitatilor proiectului il prezinta experienta functionarilor publici care isi desfasoara activitatea in cadrul autoritatilor publice locale in abordarea problemelor de infrastructura si in derularea proiectelor cu finantare nerambursabila.

Proiectul se incadreaza in obiectivele strategice de dezvoltare ale municipiului Craiova si contribuie la realizarea obiectivelor Strategiei Nationale de Dezvoltare Regionala, ale Planului National de Dezvoltare si al Cadrului National Strategic de Referinta, 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, parcari 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 parcarii vor fi asigurate de la bugetul local.

Sursele de finanţare ale proiectului constau în:

- resurse financiare atrase din partea Fondurilor Structurale in procent de 85% 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 13% din valoarea cheltuielilor eligibile;
- surse financiare atrase de la bugetul local pentru cota de cofinantare de 2% din valoarae cheltuielilor eligibile,cheltuielile neeligibile şi TVA-ul aferent acestora.

Pentru demararea proiectului pre-finanţarea se acordă, în procent de maxim 30% 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.

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

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

Indicatorii specifici de evaluare ai proiectului calculaţi atât la nivelul investiţiei totale cât şi la nivelul contribuţiei proprii semnifică:

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

Prin implementarea prezentului proiect vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social:

a) Influenta asupra factorilor de mediu datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:
- va scadea gradul de poluare al aerului
- se va reduce volumul de praf

b)Influenta socio-economica:
- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;
- sporeste gradul de securitate pentru vizitatorii;
- o crestere a numarului de turisti in municipiul Craiova
- imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor municipiului Craiova

2.13. Informare şi publicitate

Activitatea de informare si publicitate	**Durata estimata / Perioada de desfasurare**	**Costuri estimate** (lei)
1.Comunicat de presa – privind inceperea proiectului	Prima luna a inceperii implementarii priectului	1000 lei
2.Panou pentru afisare temporara (1 bucata)	Intreaga perioada a implementarii proiectului	1X 2500 lei = 2500 lei
3. Placa pentru amplasare permanenta	Amplasare permanenta după	1X 2500 lei = 2500 lei

(1 bucata)	finalizarea lucrarilor	
4.Cataloage	Luna 2, anul 2	500x200=100.000
5.Autocolante	Luna 2, anul 2	200 buc. x 5 lei = 1000 lei
6.Comunicat de presa – privind finalizarea proiectului	Ultima luna a implementării proiectului	1000 lei

In vederea respectarii cerintelor regulamentelor comunitare de asigurare a vizibilitatii contributiei comunitare la proiect se vor intreprinde urmatoarele activitati de informare si publicitate in conformitate cu Manualul de Identitate Vizuala pentru Programul Operational Regional.

Proiectul va beneficia de promovare si publicitate in randul comunitatii locale si nu numai, atat la inceputul lucrarilor de investitie cat si ulterior pe parcursul executiei.Promovarea proiectului vine si din necesitatea informarii populatiei privind lucrarile care se vor desfasura, devierea traficului si alte aspecte necesare a fi comunicate publicului larg.

1. Comunicat de presa lansare proiect

Comunicatul de presa va fi publicat in prima luna de implementare a proiectului si va lansa in mod oficial demararea proiectului. Structura comunicatului va fi in conformitate cu regulile prevazute in Manualul de identitate vizuala pentru Programul Operational Regional si va raspunde la intrebarile cheie care furnizeaza o informatie completa, respectiv, cine, ce, unde, cand, cum si de ce. Astfel, comunicatul de lansare a Proiectului **Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu** de catre Consiliul Local al Municipiului Craiova, va include logo-ul Guvernului Romaniei, cel al beneficiarului, al Uniunii Europene, titlul comunicatului, data emiterii lui, logo-ul Fondurilor Structurale dar si logo-ul Regio. De asemenea, acesta va cuprinde informatii cheie despre proiect si va dezvolta elementele principale cuprinse in paragraful initial, detalii de evolutie, termene, etape ale proiectului, precum si, numele si datele de contact ale persoanei care in cazul unor solicitari, poate oferi mai multe informatii si detalii. Comunicatul de presa emis va fi tip B.

2. Panouri pentru afisare temporara

O alta activitate de informare si publicitate intreprinsa va fi amplasarea unor panouri temporare pentru santiere in constructie care contin elemente obligatorii conform Manualului de Identitate Vizuala precum, numele proiectului si al beneficiarului, valoarea sa, data inceperii si termenul limita de finalizare, organismul intermediar, autoritatea de management, logo-ul Uniunii Europene si al Guvernului Romaniei, logo-ul Regio si cel al Fondurilor Structurale. Panourile nu vor fi lipsite nici de sloganul „Investim in viitorul tau!" si nici de textul, „Regio este co-finantat de Uniunea Europeana prin Fondul European de Dezvoltare Regionala" iar cel putin 25% din suprafata sa va fi alocata contributiei Uniunii Europene. Panourile vor fi expuse pe toata perioada implementarii proiectului si inca 6 luni dupa incheierea acestuia.

3. Placi pentru amplasare permanenta

La 6 luni dupa finalizarea lucrarilor, panourile pentru afisare temporara vor fi inlocuite cu placi permanente explicative. Aceste placi vor respecta modelul celor prezentate in Manualul de Identitate Vizuala pentru Programul Operational Regional, respectiv, vor mentiona faptul ca proiectul a fost selectionat prin intermediul Regio si ca acesta este partial finantat de Uniunea Europeana prin Fondul European de Dezvoltare Regionala.

4. Cataloage

Avand in vedere impactul amenajarii Parcului Romanescu asupra comunitatii zonei metropolitane, sunt necesare masuri suplimentare de promovare si publicitate in randul comunitatii locale si nu numai, atat la inceputul lucrarilor de investitie cat si ulterior pe parcursul executiei. Promovarea proiectului vine si din necesitatea informarii populatiei privind lucrarile care se vor desfasura, si alte aspecte necesare a fi comunicate publicului larg, inclusiv corelarea proiectului cu celelalte proiecte din lista de proiecte PID PC. Astfel, in luna a treia a proiectului se va demara

procedura de achizitie pentru un numar de 500 cataloage, urmand ca dupa incheierea contractului sa se redacteze cataloagele.

5.Autocolante vor fi aplicate la loc vizibil pe echipamentele achizitionate conţinand următoarele elemente informative obligatorii: sigla Regio, sigla Guvernului României, sigla MDRAP şi sigla Uniunii Europene. Materialul se va alege, astfel încât să se asigure durabilitatea în timp şi la condiţiile meteo. Acestea vor fi plasate pe partea cea mai vizibilă pentru public a obiectelor pe care se aplică. În funcţie de spaţiul disponibil, în locul autocolantului de 100mm x 10mm se va opta pentru cel de 90mm x 50mm. Dimensiuni recomandate: minim 1/16 din suprafaţa cea mai vizibilă a echipamentului. Pentru rezintenţa la condiţiile meteo sunt recomandate autocolantul PVC şi lăcuirea UV.

6. Comunicat de presa finalizare proiect

Comunicatul de presa va fi publicat in ultima luna de implementare a proiectului si va cuprinde o informare asupra proiectului si a rezultatelor sale in ziarul local cu cea mai mare audienta. Aditional acestor informatii, comunicatul va include aceleasi elemente obligatorii ca si cel publicat la inceperea proiectului conform Manualului de Identitate Vizuala pentru Programul Operational Regional.

3. CONCORDANŢA CU POLITICILE UE ŞI LEGISLAŢIA NAŢIONALĂ

3.1. Egalitatea de şanse

Unul dintre obiectivele prioritare ale Uniunii Europene il constituie participarea activa la economie si societate, in general, a tuturor cetatenilor europeni indiferent de sex, rasa, religie, varsta, dizabilitati sau orientare sexuala.

Egalitatea dintre femei si barbati reprezinta un drept fundamental, o valoare comuna a Uniunii Europene si o conditie necesara pentru indeplinirea obiectivelor de crestere, ocupare a fortei de munca si coeziune sociala la nivelul Uniunii Europene. Desi exista inca o serie de inegalitati, in ultimele decenii s-au inregistrat progrese semnificative pentru ca barbatii si femeile sa beneficieze de sanse egale. Acest lucru se datoreaza, in primul rand, legislatiei privind tratamentul egal, masurilor destinate sa integreze principiul egalitatii de sanse in toate politicile comunitare si masurilor specifice privind promovarea femeilor.

Numeroase acte legislative europene sunt dedicate egalitatii intre femei si barbati, in special, dispozitii cuprinse in tratate si directive privind accesul la locurile de munca, plata egala, protectia maternitatii, concediul pentru cresterea copilului, securitatea sociala si regimurile profesionale de securitate sociala.

Angajamentele Romaniei in ceea ce priveste implementarea acestor acte legislative, dispozitii si directive se reflecta si in sprijinirea proiectelor care contribuie la atingerea obiectivelor de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator si promovare a egalitatii de sanse.

"Prin egalitate de sanse si de tratament intre femei si barbati se intelege luarea in considerare a capacitatilor, nevoilor si aspiratiilor diferite ale persoanelor de sex masculin si, respectiv, feminin si tratamentul egal al acestora" – art 1(2) din Legea nr. 202/2002 (r2), din 19.04.2009, Republicata in Monitorul Oficial, Partea I nr. 150 din 01.03.2007 – privind egalitatea de sanse si de tratament intre femei si barbati. Egalitatea de sanse a evoluat in ultima perioada devenind un concept mai larg care se refera nu doar la femei si barbati dar si relatia cu alte grupuri dezavantajate dintr-o societate.

In ceea ce priveste Primaria Municipiului Craiova, pe langa prevederile destinate sa asigure egalitatea de tratament intre femei si barbati, aceasta aplica atat in cadrul institutiei cat si in implementarea tuturor proiectelor elaborate, o legislatie antidiscriminare pentru a garanta niveluri minime de egalitate de tratament si de protectie pentru toti angajatii sai sau pentru persoanele cu care vine in contact. Aceste dispozitii vizeaza garantarea aplicarii unui tratament egal pentru toti, indiferent de:

- origine rasiala sau etnica;
- religie si convingeri;
- handicap;

- varsta.

Pe de alta parte, Primaria Municipiului Craiova doreste sa asigure participarea tuturor reprezentantilor societatii la promovarea egalitatii de tratament la nivel european. Aceasta presupune colaborarea cu o paleta larga de organizatii si organisme. Toate proiectele elaborate, promovate si implementate de primarie vizeaza atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind cresterea economica durabila, ameliorarea calitativa si cantitativa a locurilor de munca si o mai mare coeziune sociala.

In implementarea proiectului, in activitatile si managementul acestuia, precum si in identificarea beneficiarilor se tine cont de principiul privind egalitatea de sanse, neexistand discriminari pe criterii de rasa, sex, religie, dizabilitati si varsta.

Principiul egalitatii de sanse va fi respectat si in cazul implementarii contractului de lucrari care va fi incheiat in vederea realizarii obiectivelor proiectului propus spre finantare – prin specificatiile tehnice care vor fi intocmite.

In toate activitatile derulate pana in prezent s-a respectat legislatia in domeniu, respectiv O.G. nr. 137/2007 republicata, privind prevenirea si sanctionarea tuturor formelor de discriminare, cu toate modificarile si completarile ulterioare; Legea nr. 202/2002 republicata privind egalitatea de sanse intre femei si barabati cu modificarile si completarile ulterioare, lege ce transpune directive europene printre care si DE 76/2007/CEE pentru implementarea principiului egalitatii de tratament pentru barbati si femei referitor la accesul, ocuparea, pregatire profesionala, promovare si conditii de munca, modificata prin DE 2002/73/CE; DE 75/117/CEE pentru aplicarea principiului platii egale pentru femei si barbati; HG nr.1273/2000 privind aprobarea Planului national de actiune pentru egalitatea de sanse intre femei si bărbati; HG nr.285/2004 privind aplicarea Planului national de actiune pentru egalitatea de sanse intre femei si bărbati; Legea nr.448/2006 Republicată privind protectia si promovarea drepturilor persoanelor cu handicap.

Din cadrul echipei de implementare a proiectului fac parte atat persoane de sex masculin cat si presoane de sex feminin, acestea nefiind selectionate in functie de rasa, religie sau varsta. Singurul criteriu pentru alegerea acestora fiind experienta in implementarea proiectelor cu finantare nerambursabila.

Procedurile de achizitie respecta reglementarile impuse prin contractul de finantare precum si legislatia nationala si sunt aplicate principiile transparentei si nediscriminarii pe tot parcursul derularii procesului de incheiere a contractelor. Astfel, proiectul va respecta legislatia in domeniul egalitatii de sanse si achizitiilor publice si anume O.U.G. nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de concesiune de servicii, modificata prin O.U.G. nr. 94/2007 si H.G. nr. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publica; HG nr.925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publică din Ordonanta de urgentă a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice si a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările si completările ulterioare; OUG nr.54/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică, cu modificările si completările ulterioare; HG nr.168/2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonantei de urgentă a Guvernului nr. 54/2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică. Atribuirea contractelor de achizitii necesare implementarii proiectului se va realiza in conformitate cu legislatia mentionata, cu respectarea urmatoarelor principii: nediscriminare, tratament legal, recunoastere reciproca, transparenta, proportionalitate, eficienta utilizarii fondurilor publice si asumarea raspunderii.

Se poate mentiona ca Primaria Municipiului Craiova are o politica a nediscriminarii pe care o implementeaza si la nivelul acestui proiect, ca de altfel in toate proiectele pe care le promoveaza, fiind prevazute astfel mecanisme de asigurare a egalitatii de sanse:

- In cadrul contractelor de achizitie ce se vor incheia prin proiect;
- In cadrul echipei de implementare a proiectului;
- Dezvoltarea durabilă.

3.2. Dezvoltarea durabila si eficienta energetica

Conform definitiei data in 1987 de catre Comisia Mondiala pe problematici de Mediu si Dezvoltare, dezvoltarea durabila este cea care satisface nevoile generatiilor prezente fara a compromite posibilitatea ca generatiile viitoare sa-si satisfaca propriile nevoi. Dezvoltarea durabila

ofera o viziune pe termen lung a progresului care include nevoile sociale, economice si la nivel de mediu, nevoi pe plan local si global, si de asemenea, nevoi imediate si pe termen lung. In ceea ce priveste mediul inconjurator,provocarile merg de la schimbarea rapida a climei pana la disparitia biodiversitatii si cresterea deficitului de apa.

Problema cheie a dezvoltarii durabile o constituie reconcilierea dintre doua aspiratii umane, care prin continutul lor sustin necesitatea dezvoltarii economice si sociale, dar si a conservarii starii mediului inconjurator, ca singura cale pentru cresterea calitatii vietii.

Dezvoltarea durabila este o viziune, un mod de a gandi si a actiona. Nu va putea fi produsa doar de catre politici, ci trebuie pusa in aplicare de catre societatea intreaga, ca si un principiu calauzitor care sa ne ghideze in toate deciziile importante pe plan economic si politic care pot sa ne afecteze pe noi toti. Strategia de dezvoltare durabila a municipiului Craiova pune accentul pe implicarea cetatenilor si a persoanelor direct interesate.

Dezvoltarea durabilă este tipul de dezvoltare economică, socială şi umană care răspunde nevoilor generaţiilor prezente, fără a compromite sau a limita capacitatea generaţiilor viitoare de a-şi satisface, la rândul lor, aceste nevoi.

Preocuparile sustinute din partea autoritatii locale au fost semnalizate, propulsate si intensificate de un complex de procese diferite care ingrijoreaza tot mai mult atat autoritatile cat si populatia municipiului. Astfel, schimbarile climatice si utilizarea energiei curate, conservarea si gestionarea resurselor naturale, sanatatea publica, incluziunea sociala, demografia si migratia, provocarile legate de saracia si dezvoltarea durabila, educatia, cercetarea si finantarea publica constituie instrumente importante ale facilitarii tranzitiei catre modele mai durabile de productie si consum.

Proiectul contribuie la dezvoltarea durabila a tuturor formelor si metodelor de dezvoltare socio-economica, prin asigurarea unui echilibru intre aceste sisteme socio-economice si elementele capitalului natural, pe fondul principiului gandirii sistemice, interconexiunii intre economie, societate si mediu.

Impactul asupra mediului

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Prin executarea lucrarilor proiectate vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

a.Influenta asupra factorilor de mediu datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:

-va scadea gradul de poluare al aerului

-se va reduce volumul de praf

-va scadea simtitor emisia diverselor noxe de esapament sau uzura vehiculelor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului

b.Influenta socio-economica

-crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor

-va creste nivelul de securitate a vizitatorilor

-cresterea sigurantei circulatiei si a confortului optic pentru pietieni, biciclisti, etc.

- imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor municipiului Craiova

- crestere a numarului de turisti in municipiul Craiova

Pe ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile proiectate nu determina disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva au un efect pozitiv.

Prin implementarea acestui proiect, eficienta energetica va fi asigurata prin consumul de energie electrica utilizand un sistem integrat de dispecerizare care contine si un modul de comanda a iluminatului. Acesta permite comanda in mai multe variante: releu crepuscular / calendar / comanda automata data de dispecer. Se va programa pornirea si oprirea normala a sistemului de iluminat de la celula fotosensibila a crepuscularului la o valoare prestabilita a iluminarii naturale. Variantele cu program orar sau comanda automata de la dispecer se vor utiliza doar ocazional. Semnalul impuls va permite aprinderea iluminatului in trepte (cele 4 tablouri vor fi comandate pe

rand la interval de cateva secunde) pentru evitarea varfurilor de sarcina. Sistemul de comanda este integrat in dispeceratul inclus in capitolul Supraveghere Video.

3.3. Societatea informaţională şi noile tehnologii

O societate informationala se naste intr-un mediu in care marea majoritate a membrilor ei are acces la tehnologii IT&C si utilizeaza frecvent tehnologiile informationale, atat pentru instruire si perfectionare profesionala, cat si pentru activitati personale privind rezolvarea unor probleme economice, sociale, etc.

Societatea informationala reprezinta o noua etapa a civilizatiei umane, un nou mod de viata calitativ superior care implica folosirea intensiva a informatiei in toate sferele activitatii si existentei umane, cu un impact economic si social major. Societatea informationala permite accesul larg la informatie al membrilor sai, un nou mod de lucru si de cunoastere, amplifica posibilitatea globalizarii economice si a cresterii coeziunii sociale.

Societatea informationala integreaza obiectivele dezvoltarii durabile, bazata pe dreptate sociala si egalitatea sanselor, protectie ecologica, libertate, diversitate culturala si dezvoltare inovativa, restructurarea industriei si a mediului de afaceri.

Modelul european de societate informationala se caracterizeaza prin:

- interventia guvernamentala si a partenerilor sociali
- interconectivitatea si standardele deschise
- sustenabilitatea mediului
- sustenabilitatea sociala
- diversitatea culturala si lingvistica
- orientarea spre respectarea drepturilor civile
- cadrul de reglementari si coordonare la nivel international.

Efectele benefice ale utilizarii pe scara larga a tehnologiei informatiei si comunicatiilor la locul de munca, in relatia cu autoritatile si institutiile publice, in afaceri, in viata de zi cu zi sunt de necontestat.

Astfel, in condiţiile investiţiilor importante, asigurarea unei siguranţe sporite a cetăţeanului precum şi descurajarea actelor de distrugere, de vandalism asupra mobilierului si a tentativelor de efracţie avand ca ţintă spaţiile comerciale, se constituie într-un obiectiv important de atins pentru ca amenajarea şi revitalizarea Parcului Romanescu să atraga un număr mare de vizitatori prin:

Studii statistice, efectuate de instituţii implicate în combaterea fenomenului infracţional din Marea Britanie şi SUA, au permis o caracterizare generală de referinţă a avantajelor pe care sistemele complexe de supraveghere video le aduc în activitatea forţelor de ordine.

Această caracterizare se face în raport cu obiectivele urmărite, cu o clasificare calitativă temporală a fenomenelor infracţionale şi cu probabilitatea de observare a fenomenului, dată de nivelul de acoperire spaţial şi temporal pe care îl poate oferi sistemul.

Obiectivele luate în considerare au fost, în general, caracterizate de raportul „perioadă de observare/ perioadă de producere” şi ar putea fi definite ca:

- Prevenire
- Contracarare
- Anchetare/instrumentare
- Aceste obiective sunt raportate la durata de desfăşurarea a infracţiunii, caracterizată ca:
- Lentă (zile/luni)
- Medie (zeci de minute/ore)
- Rapidă (minute)

Studiile au demonstrat că sistemele de supraveghere folosite împotriva fenomenului infracţional sunt eficiente, în principal, împotriva activităţilor infracţionale curente, care reprezintă peste 90% din totalul infracţiunilor, putând asigura o reducere între 50 şi 90% a acestora. Impactul asupra infracţiunilor executate cu grad ridicat de profesionalism, mult mai reduse ca număr, este important mai mic, permiţând o reducere cu mai puţin de 20% a acestora, dar folosirea sistemului împreună cu alte mijloace specifice speciale poate îmbunătăţii considerabil această rată.

Principalele categorii de infracţiuni sunt reprezentate de fapte de tâlhărie, furturi din buzunare, poşete şi genţi, furturi din autovehicule, distrugeri, acte de înşelătorie. În conformitate cu aceste

studii, monitorizarea permanentă a perimetrului de interes, corelată cu adaptarea procedurilor operative la cerinţele acestui nou instrument de lucru, ar permite o reducere cu 40 – 60% a fenomenului infracţional, fără angajarea unor resurse suplimentare.

Sistemele de supraveghere pot oferi, de asemenea, avantaje importante şi din punct de vedere economic. Studiile statistice efectuate au demonstrat un impact în reducerea pagubelor materiale (peste 60%), reducerea consumului de resurse la nivelul echipelor operative de intervenţie (între 20% şi 40%) datorită reducerii efectivelor necesare, a timpului de patrulare şi creşterii timpului de staţionare în puncte cheie din perimetru, precum şi creşterea eficienţei de utilizare a personalului angrenat în activităţi de patrulare/intervenţie (între 30% şi 70%).

Prin implementarea acestei investiţii şi în corelaţie cu investiţiile deja realizate în acest domeniu, se va asigura o supraveghere generală, de ansamblu şi de detaliu a obiectivelor existente pe întreaga suprafaţă a Parcului "Nicolae Romanescu", fapt ce va crea condiţii favorabile realizării intervenţiei operative şi eficace a echipajelor de ordine publică, pe timp de 24 de ore.

Datele şi informaţiile obţinute prin acest sistem vor putea fi transmise operativ pentru a fi exploatate şi de către alte instituţii de pe raza Municipiului Craiovei - Poliţia, Pompierii, Ambulanţa, Asistenţa Socială, Administraţia Domeniului Public, etc.

Realizarea unui sistem complex de supraveghere capabil să asigure monitorizarea în parcul Nicolae Romanesc, ar asigura:

- Creşterea nivelului de securitate socială şi siguranţă a cetăţeanului;
- Monitorizarea în regim (24/7) a unor zone cu risc ridicat de producere a fenomenelor infracţionale;
- Prezentarea directă şi intuitivă a situaţiei obiectivelor supravegheate;
- Asigurarea determinării din timp a apariţiei condiţiilor ce favorizează producerea de evenimente;
- Scăderea timpului de răspuns în cazul intervenţiilor pentru situaţii de urgenţă şi criză;
- Analiza statistică a fenomenului infracţional în arealul de interes;
- Prevenirea infracţiunilor şi a operaţiunilor ilegale;
- Asigurarea de baze de date pentru analiza evenimentelor;
- Asigurarea de probe juridice;
- Asigurarea unui instrument obiectiv pentru definirea şi testarea altor sisteme;
- Crearea factorului psihologic pentru scăderea infracţionalităţii în zonele de risc;
- Crearea de reflexe sociale benefice pentru societate la nivelul infractorilor şi al victimelor acestora (teama de săvârşire a infracţiunilor „la vedere", creşterea gradului de încredere a cetăţenilor potenţiale victime, etc.)

Datorită domeniului larg de aplicare a rezultatelor investiţiei şi a posibilităţii de utilizare de către alte instituţii ale statului, cu care beneficiarul colaborează pe domeniile sale de activitate, soluţia descrisa pentru realizarea acestui sistem va ţine cont de necesitatea de transfer a datelor şi de accesul unei terţe părţi autorizate la aceste rezultate. Sistemul va permite integrarea sa cu alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe ale beneficiarului, aflate deja in functiune sau care vor fi realizate ulterior, care pot folosi imagini video, înregistrări sau baze de date. Transferul datelor va asigura accesul pe diverse niveluri la rezultatele sistemului de supraveghere, parţial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Transferul la distanţă al datelor se va face folosind ca suport de comunicaţie reţelele ethernet protejate (VPN).

De asemenea înregistrările vor fi realizate utilizând soluţii de comprimare (H.264) si protejare cu parola, dar care vor putea fi accesate de catre persoanele abilitate inclusiv cu aplicatii software standard.

Implementarea unui suport de comunicatie distribuit la nivelul parcului creaza oportunitatea potentarii la maxim a sistemului de supraveghere prin integrarea acestuia intr-un sistem integrat de decizie si management al parcului. Astfel, se vor pune la dispozitia turistilor si cetatenilor Craiovei un portal si o aplicatie ghid care vor avea rolul de prezentare si promovare a potentialului parcului. In cadrul aplicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare se au in vedere integrarea urmatoarele functionalitati: monitorizare si analiza video , comanda iluminat public, raportare conditii meteo, raportare a calitatii apei, harti, control al accesului, alarmare la efractie, alarmare la incendiu,

management al lucrarilor al echipamentelor, dispecerizare voce, monitorizare temperatura spatii tehnice.

In acest mod se urmareste exploatarea in mod eficient a investitie prin interconectarea diverselor sisteme intr-o viziune unitara care sa conduca intr-un final la crearea unui climat de siguranta in parc, cresterea potentialului turistic al parcului si promovarea acestuia avand in vedere in acelasi timp eficientizarea costurilor operationale.

Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Prin implementarea Sistemului Integrat de Dispecerizare beneficiarul îşi propune realizarea următoarelor obiective:

Obiectivele operaţionale:

- Monitorizarea video a obiectivelor şi perimetrelor de interes din zonele definite pe raza Parcului Nicolae Romanescu, în vederea prevenirii şi detectării infracţiunilor ce pot apărea în aceste locaţii de risc;
- Monitorizarea video a principalelor zone de interes, precum şi a spaţiilor limitrofe (intersecţii şi trotuare), ca zone cu nivel ridicat de aglomerare pietonală şi risc mărit de producere a fenomenelor infracţionale;
- Înregistrarea evenimentelor pentru realizarea studiilor de caz şi achiziţia de probe juridice;
- Asigurarea coordonării eficiente a echipelor de intervenţie;
- Descurajarea fenomenului contravenţional/infracţional şi îmbunătăţirea nivelului de siguranţă socială şi securitate al cetăţenilor;
- Supravegherea directă a persoanelor suspecte, pentru determinarea incipientă a fenomenelor contravenţionale şi infracţionale;
- Creşterea încrederii populaţiei în eficienţa serviciilor de asigurare a liniştii şi ordinii publice.
- Protejarea investitiei si a altor bunurii apartinand administratiei parcurilor;
- Monitorizarea factorilor de mediu (atat in aer cat si in apa) in vederea corelarii masurilor corective pentru realizarea unui microclimat propice dezvoltarii faunei si florei din parc
- Eficientizarea consumului de energie;
- Managementul modern al activităţilor;
- Planificarea şi gestionarea eficientă a resurselor;

Sistem control parc

Sistemul control parc este format dintr-o serie de senzori si elemente de comanda ce ofera posibilitatea extragerii informatiilor necesare si sintetizarii acestora la nivel de dispecerat. Sistemul control parc este compus din:

- modul crepuscul si elementele aferente de comanda,
- camere video,
- senzori meteo impreuna cu centrala,
- senzori analitici asupra calitatii apei impreuna cu centrala de analiza,
- cititoare de proximitate precum si elemente de comanda a accesului impreuna cu centrala aferenta,
- senzori de prezenta, tastaturi de comanda, sirene si centrale aferente,
- senzori de fum/dioxid de carbon, sirene si centrala aferenta,
- senzori de temperatura

Sistemul control parc va fi instalat in interiorul parcului si va furniza informatii prin intermediul sistemului de comunicatie catre dispeceratul de monitorizare unde informatia va fi procesata, analizata, stocata si transmisa catre diversele aplicatii client in vederea informarii operatorului uman. In baza acestor informatii prezentate in forma sintetica, prelucrata in mod integrat si afisata in mod contextual, operatorul va putea lua decizii, asistat de aplicatiile software.

Sa urmareste in mod particular ca Sistemul control parc sa contina elemente hardware compatibile care sa permita integrarea acestora intr-un sistem unitar si integrat. De asemenea, se urmareste ca parametrii tehnici ale elementelor componente ale sistemului control parc sa fie la parametri de calitate necesari indeplinirii pe deplin obiectivele propuse prin prezentul memoriu.

Dispecerat

Informatiile preluate prin intermediul Sistemului control parc dar si din afara sistemelor realizate prin prezentul proiect, respectiv, de la utilizatorii Aplicatiei Portal sau ai Aplicatiei Ghid, sunt prelucrate in sistemul informatic instalat in cadrul Sistemului Dispecerat. Sistemul Dispecerat include hardware, software, retea de comunicatii, sisteme de afisare, sistem de dispecerizare, sisteme de control al accesului, alarmare la incendiu, alarmare la erfactie si control al accesului.

Elementul central al sistemului il reprezinta componenta software care pune in valoare in toate celelalte componente prin integrarea informatiilor la nivel de dispecerat.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare este o aplicatie integrata ce corespunde nevoilor de management operational al dotarilor administratorului parcului cat si exploatarii Politiei Comunitare in vederea asigurarii unui climat de siguranta in Parcul Nicolae Romanescu.

Se opteaza pentru un sistem integrat deoarece acesta poate oferi un management profesionist, eficient, exploatand functionalitatile diverselor subsisteme (module) la capacitatea maxima prin reutilizarea informatiilor oferite de catre diverse subsisteme, prin combinarea acestora in vederea obtinerii unor rezultate maxime pentru investitia realizata.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra cel putin urmatoarele module functionale:

- Modulul de comanda iluminat public
- Modul de monitorizare si analiza video,
- Modul de raportare conditii meteo
- Modul de raportare a calitatii apei
- Modul de harti
- Modul de control al accesului
- Modul de alarmare la efractie
- Modul de alarmare la incendiu
- Modul de management al lucrarilor
- Modul de management al echipamentelor
- Modul de dispecerizare voce
- Modul de monitorizare temperatura spatii tehnice.

Prin integrarea modulelor mai sus amintite se intelege o integrare functionala, modulele schimband date intre ele iar Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va prezenta o imagine de ansamblu comuna asupra sistemului.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare are cel putin urmatoarele proprietati si functionalitati:

- accesul in aplicatie se face pe baza de user si parola, parolele vor fi stocate in sistem criptat.
- administratorul sistemului poate defini cel putin urmatoarele roluri in sistem, pentru oricare dintr utilizatori:

o operator dispecer cu drepturi depline – acestui operator i se ofera toate informatiile din sistem intr-un mod ergonomic prin intermediul interfetei grafice

o operator dispecer securitate – acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:

- monitorizare si analiza video
- harti
- control al accesului
- alarmare la efractie
- alarmare la incendiu
- dispecerizare voce

o operator administrator parc - acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:

- comanda iluminat public
- raportare conditii meteo
- raportare a calitatii apei
- control al accesului
- alarmare la incendiu
- management al lucrarilor

- management al echipamentelor
- monitorizare temperatura spatii tehnice.

o operator tehnic - acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:

- comanda iluminat public
- raportare conditii meteo
- raportare a calitatii apei
- alarmare la incendiu
- management al lucrarilor
- management al echipamentelor
- monitorizare temperatura spatii tehnice.

In plus, aplicatia va raporta toate alarmele tehnice din sistem catre acest operator.
-aplicatia ofera o interfata grafica ergonomica cu posibilitatea de a configura aranjamentul ferestrelor, marimea aceastora, temele de culori intr-un profil de utilizator care poate fi salvat. Odata salvat acest profil poate fi incarcat oricand utilizatorul doreste acest lucru.
-evenimentele aferente tipului de utilizator vor fi prezentate si intr-o forma tabelara dinamica asupra caruia utilizatorul poate executa operatiuni (cel putin urmatoarele: luare la cunostinta, preluare eveniment, inchidere eveniment). Evenimentele vor fi diferentiate dupa prioritati si stari prin coduri de culori. Schema de culori este de asemenea configurabila.
-aplicatia permite inregistrarea a unui numar nelimitat de operatori simultan cu roluri similare sau avand roluri diferite. Este posibila operarea simultana iar evenimentele operate de catre un operator vor fi updatate pentru toti operatorii.
-este o aplicatie client-server si permite inregistrarea a cel putin 10 clienti simultan indiferent de localizarea acestora (in aceeasi retea)

a. Modul comanda iluminat

Aplicatia sistem integrat de dispecerizare va integra un Modul de comanda al iluminatului public in parc, in vederea realizarii unui management energetic eficient. Astfel, modulul de comanda al iluminatului va avea urmatoarele functionalitati:
-comanda pornirea/oprirea iluminatului in parc, pe sectiuni astfel incat sa se evite suprasolicitarea sistemului de alimentare si aparitia fluctuatiilor de tensiune
-are functii de autotestare astfel incat in cazul aparitiei unor defecte in lantul de comanda sa notifice printr-un mesaj operatorul dispecer sau dispecerul tehnic
-permite trecerea pe manual a comenzii de pornire sau oprire a iluminatului public
-interpreteaza informatia de la dispozitivul crepuscul si comanda in functie de aceasta si de alte reguli definite in sistem porneste/opreste iluminatului public
-permite definirea de orar de iluminare pentru tot anul tinand cont de calendar si timpul de iluminare naturala
-permite comanda explicita de pornire/oprire a iluminatului public de catre operatorul care are drepturile sa faca aceasta operatiune
-pune la dispozitia operatorului (daca are dreptul sa execute aceasta operatiune) posibilitatea de a stabili prioritati intre crepuscul si orar in vederea realizarii comenzii de pornire/oprire a iluminatului.

b. Modul de monitorizare si analiza video

Prin intermediul modulului de monitorizare si analiza video se urmareste cresterea sigurantei in parc precum si o mai buna administrare a acestuia de catre personalul administrativ. Instalarea unui sistem cu capabilitati de supraveghere si analiza video contribuie in mod decisiv la asigurarea unui climat de siguranta si in acelasi timp prin utilizarea functiilor oferite de acest modul se realizeaza o exploatare eficienta a resurselor in vederea unei durabilitati extinse a investitiei realizate.
Imaginile captate de catre camerele video vor fi transmise in dispecerat, unde, prin intermediul modulului de monitorizare si analiza video, vor fi afisate in centrul de dispecerizare, stocate si prelucrate. Afisarea se face atat live pe monitoarele de control cat si in regim playback in vederea analizarii unor situatii intamplate in trecut. Analiza video are rolul de a adauga functionalitati suplimentare sistemului, respectiv de a detecta incidente care pot scapa atentiei supraveghetorului precum:
-accesul unei masini in arealul parcului

-depasirea vitezei de rulare de catre o masina care are dreptul de acces
-detectarea obiectelor uitate
-detectarea de formare de multimi in vederea prevenirii unor evenimente ilegale ce pot urma
-numararea persoanelor care intra si ies din parc in vederea construirii unei baze statistice cu vizitatori
- intrarea intr-o zona interzisa (de exemplu malul lacului, gardul gradinii zoologice, etc) in vederea prevenirii aparitiei unor situatii periculoase.

Analiza video mai are rolul de exploatare eficienta din punct de vedere economic a sistemului, in acest mod numarul de supraveghetori putand fi redus.

Modulul de monitorizare si analiza video trebuie sa indeplineasca minim urmatoarele functii:
- detecteaza automat camerele video introduse in sistem prin scanarea adreselor IP
- permite salvarea, exportarea si importarea datelor de configurare ale sistemului.
- permite instalarea unui numar nelimitat de camere in sistem si minim 64 de camere per server
- permite fluxuri multiple optimizate în funcţie de lăţimea de bandă, prin scindarea fluxului video unic al unei camere în fluxuri diferite pentru imagine live şi pentru înregistrare, ce pot fi optimizate independent din punct de vedere al frecvenţei cadrelor şi al rezoluţiei.
- afiseaza fluxuri video adaptive la capacitatea de prelucrare si marimea imaiginii afisate, latime de banda.
- suporta cel putin formatele de codare ale fluxurilor video: MJPEG, MPEG4, H.264, MxPEG.
- tehnologia de înregistrare: bază de date securizată de viteză mare ce stochează imagini JPEG sau fluxuri MPEG4 şi MxPEG incluzând semnal audio.
- capacitate de înregistrare nelimitată, cu posibilitatea mai multor arhive zilnice.
- include o arhitectură ierarhizată, care le permite clienţilor de pe sistemul gazdă, cu drepturi de utilizare, să vizualizeze simultan sursele video aparţinând mai multor sisteme independente de gestionare video, ca și cum s-ar afla în cadrul aceluiași sistem.
- conţine servere de înregistrare, utilizate pentru înregistrarea locala a informaţiilor video şi comunicarea cu camerele video şi alte dispozitive. Serverele de înregistrare prelucrează înregistrările şi reproduc fluxurile video.
- conţine un server de gestionare, care va fi managerul central al sistemului şi care va controla serverele de înregistrare din site-uri, camerele, dispozitivele şi utilizatorii. Serverul de gestionare va administra conectarea iniţială a clientului, sistemul de configurare și conectarea.
- contine server de gestionare ce permite accesul la managerul de clienţi, de unde administratorul poate configura şi administra toate serverele de înregistrare video, camerele video şi utilizatorii.
- modulul permite monitorizarea și configurarea camerelor video conectate la fiecare server de înregistrare şi suplimentarea numărului de servere de înregistrare conectate la fiecare server de gestiune, dacă este necesar.
- suportă un sistem divers de reguli, incluzând acţiuni programate sau dirijate de evenimente cu numeroase opţiuni, inclusiv suport pentru profile de timp.
- include suport multicast şi multi-streaming.
- suportă arhivare pentru optimizarea stocării datelor înregistrate, prin intermediul soluţiilor de stocare a datelor.
- asigură un sistem audio ce permite ca intrările de microfon pentru clienţi să transmită fluxuri audio la unităţile de alarmare externă instalate în site-uri
- asigura marcaje video (bookmarks)
- include minim urmatoarele functionalitati de analiza video: detectia de aglomerari, obiect uitat, gard virtual, contorizare persoane, detectie si contorizare vehicule, detectie viteza vehicule.

c. Modul de raportare conditii meteo

Parcul va fi dotat cu o statie meteo care va raporta cel putin urmatorii parametri: temperatura, umiditate, precipitatii, viteza si directie vant. Aceste informatii vor fi prelucrate, stocate si afisate de catre modulul de raportare a conditiilor meteo. Rolurile acestui modul sunt:
-Informare a publicului asupra conditiilor meteo prin intermediul Aplicatiei portal sau prin intermediul Aplicatiei Ghid, alte site-uri sau portaluri de interes public
-Creare a unei baze de date statistice cu parametri de vreme, informatii ce pot fi ulterior utilizate de catre administratia parcului, cercetatori sau alte entitati interesate de studii asupra faunei si florei parcului in contextul climei

-Fundamentare a unei baze decizionale pentru alte module prezente sau viitoare (spre exemplu comanda irigatiilor, modulul de monitorizare a calitatii apei, etc)
Modulul de raportare a conditiilor meteo trebuie sa ofere minim functionalitatile care sa indeplineasca rolurile mai sus mentionate precum si urmatoarele:
-ofera posibilitatea generarii unor alerte in cazul depasirii sau coborarii sub anumite praguri pentru parametri analizati. De exemplu, sa permita generarea unei alerte in cazul in care temperatura mediului ambiant depaseste 40 gade Celsius.
-sa permita operatorului dispecer definirea pragurilor mai sus mentionate, impreuna cu instructiuni de alerta.
Modulul de raportare a conditiilor meteo va fi integrat la nivel de interfata precum si informational in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare, nu se vor accepta aplicatii diferite.

d. Modul de raportare calitatea apei
Parcul va fi dotat cu sensori de masurare a anumitor parametri referitor la calitatea apei, printre care:
-nivelul de oxigen, extrem de important pentru viata subacvatica,
-ph, relevant pentru a definirea gradului de poluare chimica,
-conductivitate, relevant pentru stabilirii gradului de puritate al apei.
Aceste informatii vor fi prelucrate, stocate si afisate de catre modulul de raportare a calitatii apei. Rolul acestui modul este de a:
- informa administratorul sistemului asupra conditiilor de calitate ale apei
- crearea unei baze de date statistice cu parametri referitori la calitatea apei, informatii ce pot fi ulterior utilizate de catre administratia parcului, cercetatori sau alte entitati interesate de studii asupra faunei si florei lacului
- fundamentarea unei baze decizionale referitoare la masuri de interventie

Modulul de raportare a calitatii apei trebuie sa ofere minim functionalitatile care sa indeplineasca rolurile mai sus mentionate precum si urmatoarele:
-ofera posibilitatea generarii unor alerte in cazul depasirii sau coborarii sub anumite praguri pentru parametri analizati. Se exemplu, sa permita generarea unei alerte in cazul in care nivelul de oxigen scade sub limita configurata.
-sa permita operatorului dispecer definirea pragurilor mai sus mentionate, impreuna cu instructiuni de alerta.
Modulul de raportare a conditiilor meteo va fi integrat la nivel de interfata precum si informational in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare, nu se vor accepta aplicatii diferite.

e. Modul harta
Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul harta in vederea prezentarii informatiei catre operatorii aplicatiei intr-un mod cat mai intuitiv, usor de operat si cu o viziune de ansamblu.
Acest modul va lucra cu mai multe harti:
-harta de ansamblu a parcului, scalata, ce va contine cel putin toate caile de acces, cladiri si obiective
-scheme (harti) de detaliu ale diverselor obiective specifice (de exemplu schema de detaliu a unei cladiri cu amplasarea senzorilor).

Hartile sunt active si contin senzorii montorizati de catre Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare (de ex. camere video, statia meteo, cititoare de control acces, senzori de fum, etc). Prin activ se intelege ca elementele reprezentate pe harta pot fi comandati prin intermediul mouse-ului sau se pot obtine informatii suplimentare de la ei. De asemenea, fara a actiona asupra sensorilor, in cazul in care se produc evenimente, acestea vor fi afisate pe harta prin diverse coduri de culori sau afisari dinamice (blink). In momentul in care evenimentele sunt procesate de catre operator, starea obiectului reprezentat pe harta va fi actualizata si in modulul harta. In cazul in care sunt mai multe evenimente simultane, toate elementele simbolizate pe harta vor afisa starea lor simultan. Pictogramele senzorilor sau ale altor elemente de comanda-control vor avea un meniu contextual in care vor fi afisate:
- identificatorul elementului

- starea echipamentului
- comenzile si controalele disponibile pentru element
- comanda de activare/dezactivare.

Comanda de activare/dezactivare este necesara pentru situatii in care un senzor este defect si acesta genereaza evenimente continue. Pentru aceasta situatie, atunci cand un sensor se dezactiveaza, sistemul va ignora mesajele generate de acesta evitand situatia de aglomerare a operatorului cu mesaje inutile. Aceasta functie va fi disponibila numai daca nivelul de autorizare in aplicatie permite acest lucru, in acelasi timp aceasta operatiune va fi jurnalizata in sistem cu ora si data precum si persoana care a autorizat operatiunea.
Pentru acele obiective unde exista harti de detaliu, acestea vor fi simbolizate pe harta principala si vor putea fi accesate de catre operator prin intermediul comenzilor de mouse.
Evenimentele in cadrul Apicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare vor fi prioritizate (spre exemplu pe o scala de la 1 la 5). In cazul in care este deschisa o harta ptr un eveniment si apare un alt eveniment cu prioritate mai mare asociat altei harti decat celei deschise curent, atunci, harta asociata evenimentului cu prioritate mai mare va fi deschisa automat, fara a inchide insa harta deschisa curent.

f. Modul de control al accesului

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul de control al accesului in vederea protejarii accesului in anumite zone precum si pentru evidenta persoanelor care au accesat aceste zone.
Modulul de control al accesului permite comanda si controlul centralelor de control acces si are urmatoarele functionalitati:

- va contine datele de identificare ale persoanelor posesoare de card, cel putin urmatoarele: nume, prenume, adresa, numar de telefon, email, firma/departamant, functie.
- permite adaugarea de utilizator nou, actualizare, stergere
- permite introducerea unui card nou in sistem si asocierea acestuia cu facilitati (zone de acces) precum si cu centrale de control al accesului si cu utilizatori
- permite actualizarea informatiilor referitoare la carduri
- permite eliminarea din sistem a unui card si informatiilro asociate acestuia
- configureaza cititoarele inrolate in sistem cu nume cititor, mod de operare (card, pin, card si pin), directie de acces, ,tipul cititorului, timp de antipassback
- permite configurarea usilor din sistem cu modul de blocare automata, temporizari

Modulul de control al accesului va furniza informatii Modulului de Management al lucrarilor, astfel, pentru anumite cititoare definite in sistem, Modulul de control al accesului va furniza momentul intrarii si iesirii din site (momentul aferent primei si ultimei accesari dintr-o zi), impreuna cu informatiile aferente posesorului de card.

g.Modul de alarmare la efractie

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un Modul de alarmare la efractie in vederea protejarii diverselor spatii in care vor fi instalate echipamente sau in alte zone care trebuie protejate antivandalism.

Modulul de alarmare la efractie are urmatoarele functionalitati:

- inregistreaza centralele de efractie prezente in sistem
- identifica partitiile si zonele de efractie ale centralelor
- comunica bidirectional cu centralele de efractie prin intermediul retelei IP atat pentru afisarea evenimentelor comunicate de retea cat si pentru comandarea acesteia (de exemplu dezarmare)
- permite asocierea unui nume pentru centralele de efractie din sistem precum si pentru partitii si zone. Aceste nume pot fi modificate ulterior daca privilegiile utilizatorului Aplicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare permit
- permite armarea si dezarmarea partitiilor din aplicatie
- permite activarea si dezactivarea zonelor de efractie din aplicatie
- permite oprirea sirenei din aplicatie

- inregistreaza evenimentele primite de la centrala si le afiseaza in vederea prelucrarii lor
- permite asocierea de sunete cu diverse tipuri de evenimente
- clasifica evenimente pe diverse niveluri de securitate

Modulul de alarmare la efractie se integreaza functional cu modulul de monitorizare si analiza video, astfel, in cazul unei alarme de efractie toate camerele mobile care vor fi configurate ca avand vizibilitate in zona de efractie se vor indrepta catre zona evenimentului in vederea inregistrarii. Aceasta integrare se va realiza la nivel de software, astfel incat alocarea camerelor sa se faca facil fara a fi nevoie de lucrari de cablare.

h.Modul de alarmare la incendiu
Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un Modul de alarmare la incendiu in vederea asigurarii unui timp de interventie la incendiu cat mai mic.
Modulul de alarmare la incendiu are urmatoarele functionalitati:

- recunoaste toti senzorii inregistrati in sistem si raporteaza starea fiecaruia dintre acestia
- permite redenumirea senzorilor daca utilizatorul are suficiente privilegii in aplicatie, astfel incat denumirile senzorilor sa fie cat mai semnificative si sa se poata reconfigura in mod simplu sistemul
- permite atasare si afisarea unei descrieri ptr fiecare sensor
- inregistreaza si afiseaza alarmele atat tehnice cat si operationale primite de la centrala de incendiu prin intermediul retelei IP
- nu permite oprirea alarmei, aceasta realizandu-se numai la obiectiv prin intermediul centralei de alarmare la incendiu. Odata oprita alarmarea, aceasta stare va fi actualizata in sistem.

Modulul de alarmare la incendiu se integreaza functional cu modulul de monitorizare si analiza video, astfel, in cazul unei alarme de efractie toate camerele mobile care vor fi configurate ca avand vizibilitate in zona de incendiu se vor orienta catre zona evenimentului in vederea inregistrarii. Aceasta integrare se va realiza la nivel de software astfel incat alocarea camerelor la obiectiv sa se faca facil fara a fi nevoie de lucrari de cablare.
Modulul de alarmare la incendiu se integreaza functional cu modulul de control acces, astfel, prin configurari in sistem se poate comanda ca toate usile aferente zonei de incendiu sa fie deschise pentru a facilita evacuarea cladirii.

i.Modul de management al lucrarilor
Avand in vedere amploarea proiectului si eterogenitatea subproiectelor se preconizeaza un numar mare de furnizori de servicii de implementare, servicii de intretinere a echipamentelor si infrastructurii. Pentru o mai buna inregistrare si analiza a lucrarilor efectuate de furnizorii de servicii este necesar un modul software de management a lucrarilor. Acesta va oferi posibilitatea de a indica numarul de ore lucrat pe proiectele deschise. De asemenea va oferi posibilitatea de a valida aceste ore si de a scoate rapoarte specifice de activitate. Aplicatia trebuie sa permita atat urmarirea proiectelor si a lucrarilor derulate in cadrul acestora, cat si a numarului real de ore pe care subcontractorii le efectuaza in aceste proiecte.
Modulul este complet integrat in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare schimband informatii cu Modulul de Control al Accesului, Modulul de Monitorizare si Analiza Video precum si cu Modulul de Management al Echipamentelor.

J.Modul dispecerizare voce
Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul de dispecerizare si comunicatii voce.
Aceasta platforma de comunicatii este capabila sa integreze mai multe medii de comunicatie si aplicatii specifice (TETRA, radio digital si analogic, conventional si trunk; telefonie fixa si mobile GSM, PSTN, satelit etc). Platforma este integrata pentru nevoile tactice si operative ale grupurilor de lucru, pentru a se asigura coordonarea din centrul de comanda. Scopul principal fiind acela al scaderii timpului de operare si interventie si al cresterii eficientei operatiunilor de monitorizare, identificare, instiintare-alarmare si interventie in activitati preprogramate si de rutina, cat si in situatii de urgenta.

Practic subsistemul de comunicatiie voce este capabil sa realizeze conexiuni de voce intre orice terminale din retea (de exemplu: un apel de pe un telefon mobil din parc poate ajunge prin intermediul dispeceratului la o statie radio sau Tetra a fortelor de ordine din teren).
Modulul va fi integrat in aplicatie in mod unitar, fiind prezentat in aceeasi interfata om-masina si intr-o configuratie cu mai multe monitoare, operatorul poate alege pe ce monitor sa afiseze meniul modulului de dispecerizare voce.

k.Modul de monitorizare a temperaturii in spatiile tehnice
In vederea protejarii echipamentelor electronice folosite in proiect, este necesara monitorizarea temperaturii din spatiile tehnice unde acestea sunt amplasate.
Spatiile tehnice, in functie de marimea si configuratia lor vor fi dotate cu unul sau mai multi senzori de temperatura. Acest modul trebuie sa indeplineasca cel putin urmatoarele functionalitati:
- monitorizarea permanenta a valorilor temperaturii,
- sa permita printr-o interfata utilizator modificarea valorilor parametrilor monitorizati,

-sa trimita alerte atunci cand valorile monitorizate sunt sub pragul minim stabilit sau peste cel maxim,
-sa asigure posibilitatea unei reactii rapide a dispeceratului, in vederea remedierii problemelor aparute, prin oferirea de instructiuni,
-sa fie integrat din punct de vedere al interfetei si a fluxurilor informationale cu Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare,
-sa contina rapoarte despre incidentele avute,
-sa realizeze un istoric al datelor inregistrate.
Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare ofera suport functional aplicatiilor portal si aplicatiei ghid.
Aplicatia va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

Portal

Aplicatia portal are ca scop principal promovarea parcului si atragerea atat a localnicilor, cat si a turistilor spre a-l vizita. Acest lucru se va face prin evidentierea zonelor importante din parc, zone ce au valoare istorica, de recreere sau care au fost modernizate. Se va urmari si crearea unei comunitati online care sa poata folosi portalul pentru a accesa informatii sau organiza actiuni comune in parc (zona jocuri: sah, table, go; zona amenajata pentru copii in functie de categoria de varsta, spectacole, alte intalniri cu caracter cultural).

Aplicatia va ingloba cel putin urmatoarele concepte:
-Va integra in mod unitar diferite tipuri de informatii si va oferi o imagine consistenta si coerenta;
-Va infatisa parcul ca obiectiv turistic, loc de recreere si agrement, in care tehnologia se impleteste cu traditia ;
-Va spori vizibilitatea obiectivelor principale;
-Va oferi informatii utile atat vizitatorilor de pe portal cat si celor ce vor ajunge in parc;
-Va crea un mod facil de dialog intre utilizatorii portalului si administratia parcului.

Prezentarea parcului se va face prin adoptarea unor fluxuri interactive, care sa aduca un plus de dinamism si care sa ofere un motiv serios de a reveni ca utilizator pe acest portal. Se vor folosi cel putin materiale de tipul filmelor de prezentare, inregistrari audio licentiate pentru coloana sonora si cea narativa a portalului, materiale fotografice, texte de prezentare. In vederea asigurarii unei calitati inalte a produsului precum si in vederea respecitarii prevederilor legislative din domeniul proprietatii intelectuale, furnizorul se va asigura productie audio, video, fotografica, texte precum si creatie conceptuala dedicata acestui proiect evitand in mod strict copierea altor materiale. In cazul utilizarii unor materiale audio, video sau fotografice vechi, furnizorul se va asigura ca are dreptul de utilizare ale acestor materiale prin obtinerea acordului scris. Toate drepturile pentru productia audio, video, fotografica, texte si creatie vor fi transferate in mod explicit beneficiarului pe o perioada nedeterminata odata cu Aplicatia Portal.

De asemenea, portalul trebuie sa contina si o harta interactiva de prezentare, in care, printr-un mod stilizat, vor fi evidentiate obiectivele de interes ale parcului. In functie de tipul de obiectiv vor trebui implementate actiuni diferite precum dar nu limitate la: afisare texte si grafica cu scopul de a informa si prezenta, imagini live de la camerele din apropiere, animatii edificatoare acelui obiectiv.

Pentru a pune in valoare anumite zone importante din parc, se vor implementa in aplicatie, imagini live de la camerele instalate in acest scop (de exemplu: imagini cu zona de agrement a lacului, cu velodromul, imagini sau doar sunet – in functie de drepturile de redifuzare- a concertelor ce se vor desfasura in parc).

Aplicatia portal va afisa in mod simultan un singur streaming live, dar va contine un modul de administrare ergonomic si usor de utilizat pus la dispozitia beneficiarului prin care acesta va putea selecta care camera va fi transmisa live precum si cu optiunea de a transmite sunet sau nu. Nu se vor accepta fisiere de configurare sau alte modalitati complicate de a realiza aceasta selectie.

Portalul va ingloba un modul care sa ofere informatii live despre conditiile meteo existente la nivelul parcului (temperatura, viteza si directie vant, umiditate, precipitatii). Acest modul se va integra si va prelucra datele furnizate de catre aplicatia „Sistem Integrat de Dispecerizare" din cadrul modulului „Raportare Conditii Meteo". In acest modul informativ mai pot fi afisate si alte informatii utile care ar putea atrage vizitatori in portal.

Aplicatia Portal este conceputa arhitectural ca o aplicatie client-server, serverul ruland pe serverele de aplicatie din cadrul Sistemului Dispecerat. Aplicatia va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

Ghid

Avand in vedere numarul mare de utilizatori de telefoane mobile inteligente (smartphone-uri), tablete, laptop-uri consideram o oportunitate posibilitatea de a comunica prin intermediul acestor echipamente cu vizitatorii parcului. Astfel, utilizand o infrastructura existenta, se pot oferi mai multe informatii utile despre parc, date meteo, mesaje de larg interes de la administratia parcului.

Un prim avantaj ar fi oferirea unui ghid contextual la zona parcului in care se afla vizitatorii. Acestia, accesand pagina web dedicata ghidului, vor fi identificati in aplicatie prin id-ul hot-spot-ului si li se vor oferi informatii despre obiectivele turistice adiacente zonei in care se afla.

O alta componenta a acestei aplicatii este aceea de a oferi informatii in timp real despre conditiile meteo existente la nivelul parcului (temperatura, viteza si directie vant, umiditate, precipitatii). Acest modul se va integra si va prelucra datele furnizate de catre aplicatia „Sistem Integrat de Dispecerizare" prin modulul „Raportare Conditii Meteo".

Un alt avantaj al acestei abordari reprezinta posibilitatea de a comunica vizitatorilor parcului informatii utile precum evenimente (concerte, competitii, etc) aflate in desfasurare in parc dar si indicatii in situatii de urgenta, etc.

Aplicatia ghid trebuie sa fie optimizata pentru afisarea pe smartphone-uri si tablete si va fi livrata atat ca site web, cat si ca aplicatii pentru cel putin urmatoarele sisteme de operare: Android, IOS, Windows 8.

Aplicatia Ghid este conceputa arhitectural ca o aplicatie client-server, serverul ruland pe serverele de aplicatie din cadrul Sistemului Dispecerat. Serverul Aplicatiei Ghid va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

Sistem de comunicatii

Sistemul de comunicatii este un sistem distribuit fiind instalat atat in Parcul Nicolae Romanescu precum si in dispeceratul de monitorizare. Sistemul este format din componente active de comunicatie (de exemplu: switch-uri, routere, firewall-uri, acces points) cat si de elemente pasive (de exemplu fibra optica, cablu ethernet, enclosure, etc).

Sistemul de comunicatii este un sistem all-ip, toate componentele sale active avand alocate un ip. Din punct de vedere al mediului de transmisie, acesta se imparte in trei categorii: comunicatie pe fibra optica, comunicatie pe cablu de cupru si comunicatie fara fir.

Comunicatia pe fibra optica.

Fibra optica este cel mai eficient mod de a transmite la distanta informatii de volum mare. In acelasi timp asigura si o confidentialitate a datelor in mod intrinsec deoarece datele nu pot fi interceptate in timpul transmisiunii fara a interveni intruziv in sistem spre deosebire de comunicatia prin unde electromagnetice sau chiar prin fir. Comunicatia prin fibra optica prezinta si avantajul unei

fiabilitati foarte ridicate, durabilitati a investitiei (in special in cazul fibrei optice ingropate) precum si datorita caracterului pasiv al tehnologiei are impact minim asupra mediului.
Ca si consecinta a argumentelor de mai sus, se vor folosi elemente de comunicatie prin fibra optica in standardul single mode. Reteaua principala de fibra optica va avea o topologie RING, astfel incat in cazul accidental de sectionare a fibrei comunicatia sa nu fie intrerupta.
Reteaua de fibra optica va fi formata dintr-un inel principal si sectiuni secundare. Inelul principal este redundant. Se utilizeaza sectiuni secundare in vederea optimizarii din punct de vedere economic a investitiei, impactul intreruperii comunicatiilor in sectiunile secundare fiind minim in cazul unor defectiuni la retea.
Elementele active de retea ce comunica pe fibra optica sunt: media convertoarele si switch-urile cu porturi de fibra optica.
Toate traseele de cabluri optice vor fi masurate cu echipament specializat, furnizorul va preda beneficiarului la încheierea lucrarii atât documantatia de as-built cât si buletinele de masuratori privind atenuarea pe toate traseele de fibra optica.

Comunicatia prin cablu

Cablajele de cupru vor fi folosite in dispecerat, cladiri sau camere tehnice pentru a interconecta toate echipamentele dotate cu porturi ethernet, precum si la conectarea senzorilor la dispozitivele de comunicatie (media convertoare sau switch-uri). Se folosesc cabluri FTP sau acolo unde distantele permit se vor folosi patch-cord-uri.
Toate traseele de cabluri de cupru vor fi masurate cu echipament specializat, furnizorul va preda beneficiarului la încheierea lucrarii atât documantatia de as-built cât si buletinele de masuratori privind atenuarea pe toate traseele de cabluri de cupru.

Comunicatia prin unde electromagnetice

In vederea conectarii utilizatorilor Aplicatiei Ghid, al Aplicatiei Portal sau pentru conectarea la internet, in parcul Nicolae Romanescu se vor instala mai multe echipamente de tip access point. Aceste echipamente se vor conecta prin intermediul media convertoarelor in reteaua de fibra optica astfel incat se va realiza comunicatia cu dispeceratul.

3.4. Achiziţiile publice

Achiziţii publice demarate/ efectuate până la depunerea cererii de finanţare

Nr. crt.	Obiectul contractului	Valoarea contractului (Lei)	Data începerii procedurii	Data finalizării procedurii	Procedura urmată
1	Achizitie documentaţie de proiectare (ET, DALI, ACB, PT + DE)	63,250.00	18.01.2013	25.01.2013	Achizitie directa

Achiziţii publice preconizate după depunerea cererii de finanţare

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	Informare si publicitate: - Lot I: achizitie comunicat de presa incepere proiect - Lot II: achizitie panou temporar vizibilitate proiect - Lot III: achizitie autocolante - Lot IV: achiziţie cataloage - Lot V: achizitie placa permanenta vizibilitate proiect - Lot VI: achizitie comunicat de presa finalizare proiect	109,250.00 1,000.00 3,000.00 1,250.00 100,000.00 3,000.00 1,000.00	 Luna 1, anul 1 Luna 6, anul 1 Luna 5, anul 2 Luna 5, anul 2 Luna 7, anul 2 Luna 6, anul 2	 Luna 1, anul 1 Luna 7, anul 1 Luna 7, anul 2 Luna 7, anul 2 Luna 7, anul 2 Luna 6, anul 2	Achizitie directa
2	Achizitie servicii asistenta tehnica din partea proiectantului	65,285.00	Luna 4, anul 1	Luna 6, anul 1	Achizitie directa
3	Achizitie servicii dirigentie santier	201,220.00	Luna 4, anul 1	Luna 6, anul 1	Cerere de oferte
4	Achizitie executie lucrari	68,076,089.00	Luna 1, anul 1	Luna 6, anul 1	Licitaţie deschisă

INFORMAŢII PRIVIND ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

- Data lansării procedurii de achiziţie pentru elaborarea studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii: 18/01/2013
- Data elaborării studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii 13/02/2013
- Data ultimei actualizări a studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii: nu este cazul

FINANŢAREA PROIECTULUI

Bugetul proiectului

- **Proiecte care nu cad sub incidenţa schemei de ajutor de stat**

Nr. crt	*Denumirea capitolelor şi subcapitolelor*	*CHELTUIELI NEELIGIBILE*	*CHELTUIELI ELIGIBILE*		*TOTAL ELIGIBIL*	*TVA NEELIGIBILĂ*
			Baza	*TVA eligibilă*		
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (4)+(5)*	*(7)*
1	*Cap.1 - Cheltuieli pentru achiziţia şi amenajarea terenului*					
1.1	*Achiziţia terenului*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
1.2	*Amenajarea terenului*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*

1.3	*Amenajări pentru protecţia mediului*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 1	***0.00***	***0.00***	***0.00***	***0.00***	***0.00***
2	***Cap.2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului***					
2.1	*Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 2	***0.00***	***0.00***	***0.00***	***0.00***	***0.00***
3	***Cap.3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică***					
3.1	*Studii de teren*	*0.00*	*8,400.00*	*2,016.00*	*10,416.00*	*0.00*
3.2	*Obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii*	*0.00*	*31,626.00*	*2,090.00*	*33,716.00*	*0.00*
3.3	*Proiectare şi inginerie*	*0.00*	*54,850.00*	*13,164.00*	*68,014.00*	*0.00*
3.4	*Consultanţă*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
3.5	*Asistenţă tehnică*	*0.00*	*266,505.00*	*63,961.20*	*330,466.20*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 3	***0.00***	***361,381.00***	***81,231.20***	***442,612.20***	***0.00***
4	***Cap.4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază***					
4.1	*Construcţii şi instalaţii*	*0.00*	*51,943,328.00*	*12,466,398.72*	*64,409,726.72*	*240.00*
4.2	*Dotări de specialitate*	*0.00*	*15,458,740.00*	*3,710,097.60*	*19,168,837.60*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 4	***0.00***	***67,402,068.00***	***16,176,496.32***	***83,578,564.32***	***240.00***
5	***Cap.5 - Cheltuieli privind organizarea de şantier***					
5.1	*Organizarea de şantier*	*0.00*	*674,021.00*	*161,765.04*	*835,786.04*	*0.00*
5.1.1	*Construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier*	*0.00*	*606,619.00*	*145,588.56*	*752,207.56*	*0.00*
5.1.2	*Cheltuieli conexe organizării de şantier*	*0.00*	*67,402.00*	*16,176.48*	*83,578.48*	*0.00*
5.2	*Cote legale*	*0.00*	*581,302.00*	*0.00*	*581,302.00*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 5	***0.00***	***1,255,323.00***	***161,765.04***	***1,417,088.04***	***0.00***
6	***Cap.6 - Cheltuieli diverse şi neprevăzute***					
6.1	*Diverse şi neprevăzute*	*0.00*	*6,211,690.00*	*1,490,805.60*	*7,702,495.60*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 6	***0.00***	***6,211,690.00***	***1,490,805.60***	***7,702,495.60***	***0.00***
7	***Cap.7 - Cheltuieli pentru audit, informare şi publicitate***					
7.1	*Audit*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
7.2	*Informare şi publicitate*	*0.00*	*109,250.00*	*26,220.00*	*135,470.00*	*0.00*
	TOTAL CAPITOL 7	***0.00***	***109,250.00***	***26,220.00***	***135,470.00***	***0.00***

8	***Cap.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***	***0.00***
	TOTAL GENERAL	***0.00***	***75,339,712.00***	***17,936,518.16***	***93,276,230.16***	***0.00***

INFORMAŢII PRIVIND ELABORAREA STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAŢIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENŢII

- Data lansării procedurii de achiziţie pentru elaborarea studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii: 18/01/2013
- Data elaborării studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii 13/02/2013
- Data ultimei actualizări a studiului de fezabilitate / documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii: nu este cazul

SURSE DE FINANŢARE A PROIECTULUI

În cazul proiectelor care nu sunt generatoare de venituri:

NR. CRT.	SURSE DE FINANŢARE	VALOARE
I	**Valoarea totală a proiectului, din care :**	***93,276,230.16***
a.	Valoarea neeligibilă a proiectului	***0.00***
b.	Valoarea eligibilă a proiectului	***93,276,230.16***
c.	TVA neeligibilă	***0.00***
II	**Contribuţia proprie în proiect, din care :**	***1,865,524.61***
a.	Contribuţia solicitantului la cheltuieli eligibile	***1,865,524.61***
b.	Contribuţia solicitantului la cheltuieli neeligibile	***0.00***
III	**TVA neeligibilă**	***0.00***
IV	**ASISTENŢĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ**	**91,410,705.55**

V. CERTIFICAREA CERERII DE FINANŢARE

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

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

Înţeleg că dacă cererea de finanţare nu este completă cu privire la toate detaliile şi aspectele solicitate, inclusiv această secţiune, ar putea fi respinsă.

Prezenta cerere a fost completată având cunoştinţă de prevederile Codului Penal.

Data: **Prenumele şi numele**

Lia Olguţa Vasilescu

Semnătura

AMENAJAREA DE PARCURI SI GRADINI IN MUNICIPIUL CRAIOVA - PARCUL NICOLAE ROMANESCU

- DOCUMENTATIE PENTRU AVIZAREA LUCRARILOR DE INTERVENTIE-

Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA

PROIECT NR: 12406/25.01.2013
FAZA: DALI

PROIECTANT
S.C 360 INGINERIE- URBANISM-ARHITECTURA S.R.L..

2013

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1.1.DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITIE: 3
1.2.AMPLASAMENT 3
1.3.ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE: 3
1.4.AUTORITATEA CONTRACTANTA: 3
1.5 BENEFICIAR 3
1.6.ELABORATOR: 3
2. DESCRIEREA INVESTITIEI 4
2.1.SITUATIA EXISTENTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII 4
2.1.1 STAREA TEHNICA DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE ÎN CONSTRUCTII, POTRIVIT LEGII 4
2.1.2. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCTIEI 33
2.1.3. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ 34
2.1.4. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA/AUDIT ENERGETIC 34
2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI 41
2.1.DESCRIEREA LUCRARILOR DE BAZA SI A CELOR REZULTATE CA NECESARE DE EFECTUAT IN URMA REALIZARII LUCRARILOR DE BAZA 41
2.3.CONSUMURI DE UTILITATI 125
4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE 125
5. COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI 127
5.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA A DEVIZULUI GENERAL 127
5.1. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIUZARE A INVESTITIEI 130
6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE 132
7. SURSELE DE FINANTARE 133
8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI 133
8.1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE 133
8.2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE 133
9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI 134
9.1. Valoarea totala a investitiei 134
9.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M) 134
9.3 Durata de realizare (luni) 134
9.4 Capacitati (in unitati fizice si valorice) 134
10. AVIZE SI ACORDURI 136

B. PIESE DESENATE

1. DATE GENERALE

1.1.DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITIE:

„ Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu”

1.2.AMPLASAMENT

Lucrarile obiectivului **„Amenajarea de parcuri si gradini in municipiul Craiova - Parcul Nicolae Romanescu“** sunt amplasate in orasul Craiova. Municipiul Craiova este situat în sudul României, pe malul stâng al Jiului, la ieşirea acestuia din regiunea deluroasă.

Parcul Romanescu este situat in intravilanul Municipiului Craiova, in zona sudica a orasului fiind delimitata de:

- La nord: Leagănul Copilului, Cimitirul Ungureni, R.A.D.P.F.L. Sere, sc Microcom Doi srl, Unitate-Spital Militar
- La est si sud-est: strada Potelu
- La sud si sud-vest : proprietăţi private – locuinţe (Ion Mateescu, Marian Grigorie etc.), Stadion Extensiv, strada Fântâna Popova, proprietăţi private
- La vest: Bulevardul Nicolae Romanescu, Calea Unirii, strada Corneliu Coposu

1.3.ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:

MUNICIPIUL CRAIOVA - Str. A.I.Cuza, nr. 7**,** Craiova, Romania, Tel: 0251/416235, Fax: 0251/411561

1.4.AUTORITATEA CONTRACTANTA:

MUNICIPIUL CRAIOVA - Str. A.I.Cuza, nr. 7**,** Craiova, Romania, Tel: 0251/416235, Fax: 0251/411561

1.5 BENEFICIAR

MUNICIPIUL CRAIOVA - Str. A.I.Cuza, nr. 7**,** Craiova, Romania, Tel: 0251/416235, Fax: 0251/411561

1.6.ELABORATOR:

PROIECTANT GENERAL: **S.C. 360 INGINERIE – URBANISM -ARHITECTURA S.R.L**. – Sos. Iancului, Nr 132, Sector 2, Bucuresti, Romania, Tel./Fax: 0318.09.25.13

2. DESCRIEREA INVESTITIEI

2.1.SITUATIA EXISTENTA A OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1.1 STAREA TEHNICA DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII CERINTELOR ESENTIALE DE CALITATE ÎN CONSTRUCTII, POTRIVIT LEGII

Parcul Nicolae Romanescu reprezinta un punct de o deosebita atractie din municipiul Craiova şi este considerat prin pitorescul sau, printre cele mai valoroase monumente de arhitectură peisagistica a ţării. Unicat in Romania, este si una dintre cele mai interesante realizari de acest gen din Europa. El mai este cunoscut si sub numele de Parcul Bibescu, deoarece este amplasat pe un teren cumparat de Primaria Craiovei, in anul 1853, de la Iancu Bibescu, fratele lui Grigore Bibescu, si pentru ca in mijlocul sau se gaseste una dintre casele familiei domnitoare, familie renumită în perioada de la mijlocul secolului al XIX-lea atât prin potenţialul economic dar şi prin iniţiativele edilitare la nivelul oraşului.

Initiativa acestei importante lucrari urbanistice apartine cunoscutului edil si om de cultura N.P. Romanescu. Acesta a hotarat, in anul 1899, amenajarea unui parc in sudului orasului Craiova pentru odihna si recreere. In anul 1900, la Expozitia Internationala de la Paris, proiectul a fost premiat cu medalia de aur, pentru ca, un an mai tarziu, lucrarile de realizare a parcului sa inceapa sub conducerea arhitectului peisagist francez Emil Redont, ajutat de fratele sau, Jules Redont, si de Emil Pinard. La începutul secolului al XX-lea, renumitul cărturar şi edil craiovean Nicolae P. Romanescu, primar al Craiovei, pune în practică o serie de idei privind dezvoltarea oraşului şi a spaţiilor verzi care contribuie nu numai la înfrumuseţarea, ci şi la sănătatea localităţii.

Este unul din cele mai mari şi mai frumoase parcuri din ţară ocupând o suprafaţă de 100 ha din care, 96 ha de plantaţii, 4 ha luciul de apă al lacurilor, un hipodrom, un velodrom, drumuri şi alei pe o întindere de 25 km, monumente de artă, o sală de expoziţii şi o bibliotecă, unităţi de servire a publicului, debarcader şi un punct zoologic. Pe lângă construcţiile îndrăzneţe care asigură un cadru romantic special (un castel, imitaţii de stânci, podeţe etc.), se detaşează podul suspendat peste pârâul în cascade care traversează parcul, într-o arhitectură aparte sub supravegherea savantului Gogu Constantinescu.

Descrierea conceptiei arhitecturale care a stat la baza realizarii parcului

Parcul Romanescu se bazeaza pe vizualizarea unor varietati de tablouri peisagere (compozitii libere ale vegetatiei) organizate in forme organice. Aceste tablouri fiind legate prin trasee sinuoase, placute promenadei, ce confera o atmosfera dinamica.

Circulatia a fost directionata pe aleii inguste in interiorul parcului si o alee perimetrala.In partea centrala a fost pastrata circulatia pe traseul vechii gradini Bibescu. Prin sistematizarea reliefului existent in sit, s-a obtinut o compozitie formata dintr-un curs de apa (parau), care in prima parte alimenteaza lacul, iar in a doua asigura un debuseu si un lac, elemente care devin structura de baza a segmentului de agrement. Sugestia naturalitatii a fost materializata prin folosirea stancilor in diferite compozitii: cascade, treceri prin apa, poduri care imita ingrengaturi vegetale. Planul initial contine toate formele de relief, iar ca intindere parcul prezinta un echilibru intre suprafata de apa si zona terestra. Partiul existent din prezent este rezultatul unor interventii ulterioare realizarii parcului, dar si prin neutilizarea unor componente majore de agrement, ex.hipodrom. Din analiza pe teren rezulta faptul ca au fost adaugate noi trasee de circulatie. Spatiul exterior pastreaza plantari si elemente de compozitie care denota o tratare stilistica / plastica deosebita.

Parcul Romanescu obiect al prezentului studiu este perfect inscris in teren, coerenta compozitiei de ansamblu rezultata din “desenul” planului, iar relieful terenului dupa lucrarile initiale de sistematizare, urmareste in mare topografia reliefului initial din Valea Fetei.

Trebuie semnalata articularea armonioasa, a structurilor compozitionale intalnite frecvent in parcurile, gradinile si, in general, in amenajarile peisajere europene din jurul anului 1900: plan general de factura libera, cu caracter romantic care include elemente specifice de arhitectura pentru parc (chiosc, poduri, cascade) si functiuni de agrement, curs de apa, lac pentru plimbare cu barca, plus o serie de functiuni, dupa modelul englez, dar mai ales cel francez, hipodromul, (care in epoca era o componenta necesara), toate elementele se integreaza organic in prima structura.

Din punct de vedere functional, parcul a fost conceput atat ca un spatiu public de agrement, de loisir, cat si pentru sport.

Componentele peisagistice (compozitii), atatea cate s-au pastrat din formula initiala, precum si conceptia arhitecturala de ansamblu, sunt elemente de maxima importanta, acestea reprezentand in mare masura o varianta de interpretare matura a cautarilor de factura romantic-istoricista ale secolului

al XIX-lea. In plus, asemanarile cu vechile realizari ale arhitecturii peisagere romanesti sunt minime, in 1854 a fost dat in folosinta parcul Cismigiu din Bucuresti, (arh. peisagist Wilhelm Mayer), in forma definitiva dupa 1940, (arh.peisagist Wilhem Rebhuhn, iar abia in 1906 a fost realizat parcul Carol din Bucuresti tot de E. Redont).

Prin aparitia acestor parcuri se evidentiaza o incercarea de reintoarcere a urbanismului spre Occident, de reintegrare in marea familie europeana.

In aceeasi categorie privind evaluarea, se incadreaza si notorietatea autorilor, E.Rendont, E. Pinard (la punerea proiectului in executie).

In consecinta, din perspectiva criteriului istoric amsamblul Parc Romanescu reprezinta o referinta in patrimoniul european al gradinilor si parcurilor istorice..., in timp ce, din punct de vedere al calitatilor arhitecturale si peisagistice el reprezinta o rezervatie ce trebuie conservata si restaurata.

Situatia existenta a parcului

Alei carosabile si pietonale

Toate aleile au un traseu sinuos, împiedicând crearea perspectivelor liniare, ascunzând astfel destinaţia şi celebrând călătoria. Scopul în accepţiunea romantică nu era un loc anume, ci plimbarea în care se pierde noţiunea timpului şi a destinaţiei. Aleile Parcului Romanescu, prin traseul lor sinuos duc la ‘rătăcirea’ vizitatorului în peisaj şi în contemplaţie.

Aleile din parcul Romanescu prezentate in piesele desenate anexate la memoriul tehnic sunt impartite in urmatoarele tipuri:

- Alei cu imbracaminte asfaltica in lungime de 8310 m;
- Alei cu imbracaminte din piatra cubica in lungime de 1392 m;
- Alei din dale de beton in lungime de 708 m;
- Alei din pavele prefabricate de beton in lungime de 1171 m;
- Alei din imbracaminte de beton in lungime de 344 m;
- Alei de pamant in lungime de 2479 m.

Lungimea totala a aleilor carosabile si pietonale existente este de 14404 m. In plan aleile se prezinta sub forma unor aliniamente de lungime mica – medie racordate cu raze de cerc de marimi cuprinse intre 5m si 150m. In profil longitudinal, pantele au valori cuprinse intre 0,20% si 8,10%.

Aleile cu imbracaminti asfaltice

Aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica se divid la randul lor in functie de starea tehnica in urmatoarele categorii:

- alei asfaltice cu stare tehnica buna si
- alei asfaltice cu stare tehnica rea.

Alei asfaltice au o latime a partii carosabilului de 4-6m, si se încadrează în clasa de trafic redus, alcătuit în principal din turisme, biciclete, vehicule de marfa sau pentru intretinerea parcului. Aleile sunt incadrate de borduri atipice din beton sau caramida.

A. Alei asfaltice cu stare tehnica buna

Ca sistem pietonal aleile au o imbracaminte asfaltica cuprinsa intre 7cm si 8cm, asezata pe un strat de pietris cu o grosime de 20-25 cm. Bordurile sunt de proasta calitate, nu respecta o geometrie unitara, iar in unele zone lipsesc sunt sparte sau ingropate in pamant.

De- a lungul aleilor cu imbracaminte asfaltica este amplasata pista de biciclete semnalizata slab si intr-un mod neunitar.. Atat configuratia aleilor, dimensiunile acestora cat si calitatea scazuta a materialeleor utilizate pentru marcarea pistei de ciclism genereaza disconfortul in utilizarea acesteia atat de catre pietoni cat si de catre biciclisti.

In acelasi timp calitatea estetica este scazuta, impactul pavimetarii fiind diminuat de detaliile de proasta calitate, trecerea brusca, necontrolata de la spatial mineral la spatial vegetal.



Fig 1. Alei cu imbracaminte asflatica la care se observa lipsa bordurilor



Fig 2. Marcaje ale pistelor de biciclisti pe aleile cu imbracaminte asfaltica in stare tehnica buna

Sistemul de colectare si evacuare a apelor este format dintr-o numar limitat de guri de scurgere care descarca direct in lac sau in paraul din aval.



Fig 3. Gura de scurgere atipica

B. Alei asfaltice cu stare tehnica rea

Pe aleile asfaltice carosabile cu stare tehnica rea confortul si siguranta in exploatarea a utilizatorilor este foarte scazuta, generat de existenta gropilor in asfalt, a fisurilor transversale sau longitudinale la intersectiile dintre alei, a denivelarilor terenului de- a lungul aceleasi alei. Ca sistem pietonal aleile au o imbracaminte asfaltica cuprinsa intre 3cm si 6cm, asezata pe un strat cu o grosime de 10-12 cm de pietris in amestec cu nisip.

Cauzele aparitiei acestor degradari se datoreaza in mare parte lipsei lucrarilor de intretinere si a dispozitivelor de scurgere ale apelor. In plus fundatia acestor





Fig 3 si 4..Degradari ale aleilor cu imbracaminte asfaltica in stare tehnica rea

Aleile din beton de ciment

Aleile pietonale din beton de ciment prezintă o serie de defecţiuni ce împiedică desfăşurarea normală a circulaţiei pietonale şi conduce la scaderea atractivitatii turistice a parcului..

In functie de locul aparatiei avem urmatoarele tipuri de defectiuni:

- defectiuni ale suprafetei: suprafata slefuita sau exfoliata;
- defectiuni ale imbracamintii: rupturi, fisuri si crapaturi;
- defectiuni ale structurii: tasarea dalelor, faiantare



Fig 8..Degradari ale aleilor cu imbracaminte din beton de ciment



Fig 9 si 10.Degradari ale aleilor cu imbracaminte din beton de ciment

Ca sistem pietonal acest tip de alei au in componenta o dala din beton de ciment cuprinsa intre 12 cm si 14cm, asezata pe un strat cu o grosime de 35-40 cm de argilă prăfoasă cafenie, plastic vărtoasă. Cauza aparitiei degradarilor care creeaza disconfort circulatiei se datoreaza faptului ca imbracamintea din beton de ciment a fost aplicata direct pe pamantul de fundare, combinata cu agresivitatea conditiilor de mediu. Latimea aleilor din beton de ciment este de 1,5 -1,7m. Bordurile lipsesc pe cele mai multe zone sau prezinta rosturi deschise intre segmentele (de bordura) constitutive.

Aleile cu pavele prefabricate din beton

Un alt tip de alei sunt cele care au in componenta pavele prefabricate de beton de ciment. Acestea sunt amplasate in jurul pavilionului orchestrei si au fost recent reabilitate fiind intr-o stare tehnica foarte buna. Aleile prezinta latimi variabile intre 4 si 6m, incadrate din borduri prefabricate de beton de ciment (10x15cm) care permit evacuarea apelor pluviale in spatiul verde. Pavelele din beton sunt pozate pe un strat de 5 cm de nisip amplasat pe o fundatie din balast de 20 cm. Pe acest tip de structuri nu sunt necesare inverventii.



Fig 11 si 12.Alei pietonale din pavele prefabricate din beton de ciment

Aleile cu piatra cubica

Aleile carosabile din piatra cubica sunt amplasate la intrarile in parc si au latimi variabile situate intre de 5-6m, incadrate de borduri cu rosturi deschise si partial degradate. Din punct de vedere constitutiv sunt formate din piatra cubica naturala cu grosimea de 10 cm, amplasate pe un strat de pietris in amestec cu nisip de 50 cm. Din punct de vedere al defectiunilor se constata urmatoarele:

- defectiunilor ale rosturilor datorita decolamtarii acestora;
- defectiuni ale pavelelor : infundarea sau spargerea unor pavele izolate, rotunjirea pavelelor din uzura, suprafata slefuita;
- defectiuni ale structurii: denivelari locale ale unor portiuni din pavaj.

Datorita acestor neregularitati ale suprafetei de rulare rezulta un grad scazut de confort al circulatiei pietonilor si biciclistilor. Si pe acest tip de alei sunt deficiente in marcajele si indicatoarele pentru biciclisti.





Fig 13, 14 si 15.Alei pietonale din piatra cubica

Alei cu dale prefabricate din beton

Aleile pietonale cu dale de beton au latime de latimi de maxim 1m si asigura legatura intre aleile principale cu imbracaminte asfaltica. La acest tip alei se constata tasari inelagale ale dalelor, dale crapte sau rupte. Datorita lipsei bordurilor si a faptului ca sunt la nivelul terenului pe suprafete locale sunt acoperite cu un strat de pamant vegetal oferind un confort scazut pe timpul perioadelor cu precipitatii.



Fig 16 si 17.Alei pietonale din dale de beton prefabricate

Alei de pamant

Aleile de pamant sunt de doua tipuri :

- incadrate cu borduri prefabricate;
- fara borduri.

Aleile cu borduri marginesc lacul si paraul din aval si constitue o bariera impotriva scurgerii apelor pluviale spre emisar. Acest fenomen apare datorita inaltimii compuse a bordurilor prefabricate si a fundatiei acestora din beton, incurajand baltatirea apelor si distrugerea vegetatiei.

La rutele neasfaltate se poate observa tasare pamantului precum si baltirea apelor in anotimpul ploios asigurand un confort scazut circulatiei pietonal ocazionale. S-a remarcat ca aceste alei urmaresc trama originala a parcului si inchid astfel traseul pietonal care in momentul actual este incomplet.





Fig 19 – 22 .Alei pietonale din pamant. Se pot observa deficientelor strucurale cauzate de lipsa unor imbracaminti moderne

In aria adiacenta podului metalic suspendat s-a identificat o zona de instabilitate care prezinta fenomene de tasare locala. Astfel s-au constatat urmatoarele:

- prezenta unor copaci inclinati;
- datorita lipsei bordurilor care sa dirijeze apele pluviale, acestea se infiltreaza in versant;
- pamantul din care este format versantul contine praf argilos nisipos care sufera micsorari de volum in momentul supraumezirii;
- scarile din beton de ciment din zona mentionata mai sus sunt fisurate datorita tasarilor difentiale.



Poduri, podete si pasarele pietonale

In cadrul parcului Romanescu sunt prezente 11 lucrari de arta (poduri, podete si pasarele pietonale). Aceste structuri prezinta o serie de degradari structurale si de suprafata enumerate mai jos.

Podetul nr. 1

Acest podet are o structura de cadru cu vute la colturi fiind din punct de vedere structural din beton armat. Frontoanele sunt ornamentate cu blocuri de similipiatra continand miez de zidarie de caramida cu mortar si tencuiala , iar parapetul pietonal este din beton armat. La acest podet in amonte si aval deverseaza tuburi pentru ape pluviale. Partea carosabila are o imbracaminte asfaltica., iar la limita partii carosabile sunt doua gratare pentru scurgerea apelor meteorice. In aval este amplasata o conducta. In amonte este amenajat un canal si radier ca preiau apele din lacul pentru pasari ornamentale.



Fig 23 .Vedere aval podete P1



Fig 24 .Vedere amonte podete P1

Pasarelele pietonale 2, 3, 4, 6 si 7

Cele 5 lucrari sunt asemanatoare ca alcatuire a structurii, latimea utila si chiar ca lungime. Structura de rezistenta a acestora este formata din doi ursi de lemn pe care s-a amplasat o podina din dulapi de lemn. Aceasta podina formeaza totodata si partea circulabila. Parapetul pietonal este tot din lemn, cu inaltimea de 1,0 m si are o tratare ornamentala, care se inscrie in peisajul parcului.

Reazemele de capat (culeele) nu au elemente net definite, in timp nu au fost afuiate de ape si nu s-au observat tasari. La toate pozitiile, la capete si pe maluri sunt blocaje de roci de cate 50 la 100 kg/buc, amenajate cu o tencuiala muland similipiatra. Acestea au fost completate cu :

- Radier pe 5,0 m aval la podetul 1.
- Calibrare in amonte la pasarela 2, 3 si 4
- Blocaj din blocuri de roci aval sau amonte la Pasarela 6 si Pasarela 7.



Fig 24 .Vedere aval pasarela P3



Fig 25 .Vedere aval pasarela P4

Aceste pasarele sunt declarate monumente istorice, insa functional latimea partii circulabile pentru pietoni nu satisfac cerinta de multiplu de 0,75m latime, unde 0,75 este latimea normala pentru un sir de trecatori. Cele cinci pasarele existente au fost restaurate cu circa 2-3 ani in urma, iar in 2013 lemnul din care sunt realizate nu este ajuns la deteriorare. Este posibil ca pana la trecerea la executia a reabilitarilor sa se scurga acest timp. Astfel in documentatie este prevazuta innoirea integrala a platelajului si a parapetului pietonal.



Fig 26 .Vedere aval pasarela P6



Fig 26 .Vedere aval pasarela P7

Deoarece nu exista cartea constructiei sau alt document de arhiva, pentru cunoasterea sistemului de fundare si elevatii, sunt necesare masuri de consolidare a acestora.

Podetul nr. 5

Acest podet prezinta o sectiune redusa de 0,5 mx 0,5m, in amonte cu "scurgere la plin" in timp ce in aval s-a constatat un gol un gol de aer spre intrados. Pe inaltimea de circa 1,5m dasupra sectiunii de scurgere este o umplutura de pamant si o structura superficiala. La capatele amonte si aval este mimat un blocaj din stanca, cu aspect de similipatra. La distanta de circa 10 m in amonte avem un deversor cu prag. La capetele podetului atat pe stanga cat si pe dreapta se intersecteaza sau trec mai multe alei ale parcului.



Fig 27 .Vedere aval podet P5



Fig 28 .Vedere amonte podet P5

Podetele P1 si P5 au structura de rezistenta necorespunzatoare pentru incarcarile posibile din vehiculele de interventie ale pompierilor. Acestea trebuie intarite prin refacerea integrala sub partea carosabila. Capetele amonte si aval se vor conserva la a starea actuala.

Podul 8 si podul 11 peste p raul Fetii

Structura de rezistenta este formata din urmatoarele componente:

a) Longitudinal din trei elemente metalice, profile I_{30} normate care formeaza structura principala.

b) Transversal sunt grinzi metalice I_{14} mai mici care reazama pe grinzile principale. Distanta interax a acestora este de 0,95m. De la ultima grinda a acestei retele secundare si pana la elementul de capat mai sunt grinzi metalice I_{14} longitudinale.

Intre grinzile secundare curente, distanta este acoperita cu boltisoare din caramida zidita. La capete sunt elemene drepte, intre careurile formate de grinzile secundare (Pod 11). Intradosul si lateralul grinzilor de margine sunt acoperite cu mortare ornamentale.



Fig 29 .Vedere aval pod P8



Fig 30 . Vedre intrados -degradari ale elementelor structurale la podul P8

Calea si trotuarele. Peste boltisoarele din caramida zidita este un material de umplutura si egalizare. La suprafata este o imbracaminte din beton. Trotuarele desi sunt marcate prin corniere metalice, nu sunt denivelate.

Parapetii sunt cu aceleasi caracteristici ca la pasarelele pietonale, inclusiv tratarea ornamentala, cu deosebirea ca sunt din beton armat.

Reazemele de capat (culeele) nu au elemente net definite, in timp nu au fost afuiate de ape si nu s-au tasat. Sub pod si la maluri exista un blocaj de stanci cu blocuri de 50 la 100kg/buc. amenajate

cu o tencuiala muland similipiatra. La podul nr. 8, apa curge in cascade imitand „naturalul'' unei cascade mici. Nu sunt aparate de reazam si rosturi de dilatare. Deasemenea la podul nr. 8 exista doua nivele de by-pass cu tevi metalice, care nu sunt functionale si nici utile.



Fig 31 . Vedere intrados -degradari ale elementelor structurale la podul P8

Pasarelele pietonale peste raul Fetii P9 si P10

Structura de rezistenta este formata din urmatoarele componente:

a) Longitudinal din doua elemente metalice casetate I_{30}.
b) Transversal sunt grinzi metalice I_{14} mai mici, care reazama pe grinzile principale. Distanta intre axele acestora este de 0,95m. De la ultima grinda a acestei retele secundare si pana la elementul de capat mai sunt grinzi metalice I longitudinale.

Intre grinzile secundare curente distanta este acoperita cu boltisoare de caramida zidita. La capete sunt elemene drepte, intre careurile formate de grinzile secundare. Grinzile principale sunt acoperite pe verticala cu mortare ornamentale.



Fig 32 .Vedere pasarela pietonala P9

Calea si trotuarele

Peste boltisoarele din caramida zidita este un material de umplutura si egalizare. La suprafata este o imbracaminte din beton din beton de ciment sau beton asfaltic. Trotuarele desi sunt marcate prin corniere metalice, nu sunt denivelate.

Parapetii au aceleasi caracteristici ca la pasarelele pietonale, inclusiv tratarea ornamentala, cu deosebirea ca sunt din beton armat.



Fig 33 .Vedere pasarela pietonala P9

Reazemele de capat (culeele) sunt in elevatie cu o zidarie aparenta din blocuri mari de roca. Nu s-au constatat fundatii spalate, afuiate si nu se observa tasari. In aval si si sub tablier un exista

blocaj mare din blocuri de stanca cu o greutate cuprinsa intre 50 si 100kg/buc., amenajate cu o tencuiala muland similipiatra. Nu sunt dispozitive de dilatatie si aparate de reazem.



Fig 34 .Degradari ale elementelor structurale

Podurile (P8 si P11) si pasarele pietonale (P9 si P10) avand structura tablierelor din grinzi metalice si boltisoare din zidarie de caramida nu au o latime pe partea carosabila si pe trotuare in concordanta cu normele existente. Din cauza incadrarii initiale a acestora la „monumente istorice'', acestea vor fi pastrate intodeauna cu aceste dimensiuni.

Din punct de vedere al starii tehnice pentru lucrarile de arta enumerate mai sus exista urmatoarea situatie:

-Structurile cu grinzi metalice sunt corodate-oxidate (ruginite), peste limita admisibila de 5%. Aceasta se constata pregnant la intrados pe talpa inferioara a acestora. Datorita lipsei hidroizolatiilor corespunzatoare acestor lucrari, este posibil ca aceasta deficienta sa fie extinsa, la acelasi nivel, pe partea mai de sus a grinzilor (inima si talpa superioara) principale longitudinale si a grinzilor secundare transversale.

-Din aceeasi cauza a lipsei unei hidroizolatii corespunzatoare se mai remarca faramitarea caramizilor din boltisoare prin infiltrarea apelor urmata de fenomenul de inghet dezghet.

-Manifestarile asemanatoare sunt la tencuielile de intrados. Acestea au inceput sa se cojeasca si sa cada.

- *La pasarelele P 8 si P9 , podurile P10 si P11* tablierele nu mai sunt sigure in exploatare pentru circulatie rutiera si pietonala, fiind calificate cu o stare tehnica **NECORESPUNZATOARE** (Conform Normativ 522/2002 continand ''Instructiuni pentru stabilirea starii tehnice a unui pod'' si

C.D 138/2010 –Normativ privind criteriile de derminare a starii de viabilitate a podurilor de sosea din beton, beton armat, beton comprimat, metal si compozite).

La reazemele de capat (culei), in lipsa cartii tehnice a acestora si a faptului ca acestea sunt ingropate in teren, exista nesiguranta capacitatii acestora la starea limita de rezistenta, cea de stabilitate de deformatie si de fiabilitate (Legea 10/1995 a calitatii in constructii) si starea tehnica a acestora este NECORESPUNZATOARE.

La culeele existente s-a constatat lipsa aparatelor de reazem.

Calea si trotuarele. Mai ales la podurile P8 si P11 nu exista succesiune normal a straturilor caii:

a) sapa de egalizare si panta transversala;
b) hidroizolatie corespunzatoare acestor lucrari;
c) sapa de protectie a hidroizolatiei din mortar asfaltic;
d) imbracaminte asfaltica BAP16 (beton asfaltic pentru poduri).

In lipsa acestor elemente enumerate mai sus apa meteorica patrunde pana la intrados producand degradari majore, prin inghet-dezghet si oxidare.

La poduri trotuarele nu sunt denivelate fata de partea carosabila.

Lucrari hidrotehnice. La toate lucrarile exista blocaje din corpuri de stanca cu o greutate cuprinsa intre 50 si 100kg/buc,plasate in amonte, aval, sub lucrare si/sau in maluri peste care s-a aplicat o tencuiala pentru realizarea aspectului ,,de munte'', ,,de cascada'' sau ,,de protectie''. Sunt situatii in care acestea nu mai sunt suficiente.

Retele de apa (conducte) care sunt amplasate necorespunzator la lucrarile P8, P9, P10, P11.

Peisagistica si arhitectura

In prezent parcul pastreaza o serie de grupari de vegetatie propuse initial de arhitect. Putem spune ca sunt combinatii savante de forme si nuante, unde evolutia paletei coloristice dupa anotimp este astfel gandita sa existe mereu o specie care prin culoarea florilor sau frunzelor sa capteze interesul privitorilor. Aceste grupe de vegetaie inca se pastreaza in proportie de Ă50%.

Exista trei categorii de plantatii, masivi forestieri, plantatii ornamentale si izolate, s-a planat foarte des la marginea parcului din specii locale de foioase, iar vegetatia rasinoasa a fost plantata

compact fara a fi amestecata cu foioasele. Grupele de rasinoase initiale apropoape ca s-au pierdut, dar a existat in ultimii ani o initiativa de regenerare prin planatrea unor specii de pin.

De-a lungul drumurilor s-au lasat goluri in aliniamente pentru privirea luminisurilor ce se dechid in masive, in locurile cele mai potrivite ale poienitelor s-au plantat exemplare solitare prin silueta sau culoare. In jurul lacurilor au fost plantati in grupuri mari chiparosi de balta, care prin culoarea lor rosie aprinsa toamna contrasteaza cu verdele salciilor plangatoare. Este necesara degajarea poienilor in zonele unde vegetatia s-a dezvolat necontrolat pentru deschiderea unor pespective.

Parcul Nicolae Romanescu prezintă un bogat patrimoniu arhitectural cu un puternic caracter emblematic atât pentru parcul in sine cat si pentru oras. Din intregul patrimoniu arhitectural al parcului obiectivele care fac parte din prezentul proiect sunt:

A01– Glorieta belvedere:

- Structura cu un singur nivel, deschisa, cu coloane din beton armat si cupola, avand o suprafata totala de 22.5mp.
- Cu un aspect clasicizant, glorieta este unul din prinicpalele elemente arhitecturale ale parcului si al doilea eveniment pe care il intalneste vizitatorul care intre in parc prin intrarea accesul principal.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Prezinta urme de vandalizare, iar piatra naturala de la nivelul soclului si a scarii de acces a fost vopsita.



A02– Pavilionul fanfarei:

- Structura cu un singur nivel, deschisa, cu coloane din fonta si acoperis cu coaste din fonta, avand o suprafata totala de 79.8mp.
- Cu un aspect Art-Nouveau filiform, pavilionul este un element popular in cadrul parcului, situat in centrul unui ansamblu de alei care alcatuiesc un rond in mijlocul unui scuar mai amplu
- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Prezinta urme de deterioare a elementelor de fonta mai ales la nivelul arcelor care sustin acoperisul. Recenta vopsire a elementelor metalice a imprumutat structurii o patina de bronz care cauzeaza o mai slaba perceptie a elementelor

A03– Porticul:

- Structura cu un singur nivel, inalta de aproximativ 8m, deschisa, cu coloane rectangulare din beton armat, placa de beton armat si acoperis in patru ape cu invelitoare metalica, avand o suprafata totala de 171.1mp.
- Cu un aspect de Clasicism Epurat porticul construit in anii 50’ are o valoare empblematica pentru parc si Municipiul Craiova

- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Usoarele deteriorari ale tencuielii si ale invelitorii nu i-au afectat integritatea structurala.

A04– Cabina poartă 1:

- Structura cu un singur nivel, inalta de aproximativ 3m, din zidărie, cu acoperis in doua ape si invelitoare din sindrila bituminoasa. Suprafata construita 12.2mp.
- Cu un aspect rustic sustine linia romantica a parcului setata de Casa Gradinarului, restaurantul Laptaria (actualmente Ciobanasul) si diferitele pavilioane, umbrare, poduri si podete, desi este construita ulterior inaugurarii parcului.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Usoarele deteriorari ale tencuielii si ale invelitorii nu i-au afectat integritatea structurala.

A05– Cabina poartă 2:

- Structura cu un singur nivel, inalta de aproximativ 3m, din zidărie, cu acoperis in patru ape si invelitoare din sindrila bituminoasa. Suprafata construita 9.6mp.
- Aspectul actualmente auster dauneaza imaginii parcului, dar este usor de modificat catre limbajul rustic al celorlalte doua cabine de paza.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Usoarele deteriorari ale tencuielii si ale invelitorii nu i-au afectat integritatea structurala.

A06– Umbrar

- Structura cu un singur nivel, deschisa, inalta de aproximativ 3m, din lemn nefasonat, cu acoperis in patru ape si invelitoare din sindrila bituminoasa. Suprafata acoperita este de 16mp. Exista patru astfel de structuri.
- Cu un aspect rustic sustine linia romantica a parcului setata de Casa Gradinarului, restaurantul Laptaria (actualmente Ciobanasul) si diferitele pavilioane, umbrare, poduri si podete, si dateaza cel mai probabil de la inaugurarea parcului.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural.

A07– Cabina poarta 3:

- Structura cu un singur nivel, inalta de aproximativ 3m, din zidărie, cu acoperis in patru ape si invelitoare din sindrila bituminoasa. Suprafata construita 9..6mp.
- Cu un aspect rustic sustine linia romantica a parcului setata de Casa Gradinarului, restaurantul Laptaria (actualmente Ciobanasul) si diferitele pavilioane, umbrare, poduri si podete, desi este construita ulterior inaugurarii parcului.

- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Usoarele deteriorari ale tencuielii si ale invelitorii nu i-au afectat integritatea structurala.

A08– Umbrar

- Structura cu un singur nivel, deschisa, inalta de aproximativ 3m, din lemn nefasonat, cu acoperis in patru ape si invelitoare din sindrila bituminoasa. Suprafata acoperita este de 8.6mp. Exista doua astfel de structuri.
- Cu un aspect rustic sustine linia romantica a parcului setata de Casa Gradinarului, restaurantul Laptaria (actualmente Ciobanasul) si diferitele pavilioane, umbrare, poduri si podete, si dateaza cel mai probabil de la inaugurarea parcului.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural.

A09– Casa grădinarului (actualmente clădire administrativă):



- Structura cu 3 niveluri (subsol, parter si etaj mansardat), inalta de aproximativ 8m, din zidărie, cu acoperis in mai multe ape si invelitoare din tigla si olane. Suprafata construita 58.2mp, suprafata desfasurata 172.2mp.

- Cu un aspect rustic sustine linia romantica a parcului setata de restaurantul Laptaria (actualmente Ciobanasul) si diferitele pavilioane, umbrare, poduri si podete si dateaza cu siguranta de la inaugurarea parcului.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural. Usoarele deteriorari ale tencuielii si ale invelitorii nu i-au afectat integritatea structurala.

A10– Grupurile sanitare publice:

- Structura cu un singur nivel subteran, datand din anii 50'-60' de aproximativ 60mp, cu funtiunea de grupuri sanitare, adapostin 10 cabine.
- Desi subterane, grupurile sanitare au o influenta vizuala negativa prin copertinele care ii acopera intrarile.
- Stare generala: buna din punct de vedere structural.

A11 – Împrejmuirea:

- Gardul stradal este integru din punct de vedere structural, desi nu coerent din punct de vedere estetic si stilistic. Imprejmuirea nu a beneficiat niciodata de o punere in opera unitara, ca gardul propriu-zis. Inaltimea gardului variaza, dar are o medie de 2m.
- Gardul spre proprietatile private este unul realizat cu elemente prefabricate din beton armat cu stalpi cu fundatii individuale si dale prefabricate culisate intre acestia. Inaltimea gardului este de aproximativ 2m.

A12– Pavilioane-umbrar noi:

- parcul va fi completat cu un nou tip de pavilion (rustic, adaptat după proiectul lui Redont) pentru pune in evidenta monticulii modelati de echipa initiala de peisagisti.



A13 - Debarcaderul (fără localul propriu-zis):

- platforme din beton armat organizeaza cu ajutorul unui ansamblu de maini curente o zona cu functia de debarcader;
- barcile si hidrobicicletele sunt trase la mal cu ajutorul unei platforme de lemn partial scufundare.

A14– Mobilierul urban:

- In prezent mobilierul urban este alcatuit din banci de odihna, cosuri de gunoi si stalpi de iluminati. Cosurile de gunoi nu sustin o coerenta stilistica cu bancile (originale sau modelate dupa cele originale, cu detalii innecate in multiple straturi de vopsea), iar stalpii sunt reinterpretati dupa un model initial, cu un numar mult redus de detalii

Sistemul de iluminat

Sistemul de iluminat existent in parcul Nicolae Romanescu dateaza din anii 2003-2005, constituind o investitie derulata de Municipiul Craiova prin intermediul administratorului retelelor de iluminat public din Municipiul Craiova.

Sistemul existent se caracterizeaza prin existenta unor stalpi din materiale nepotrivite caracterului de monument istoric al parcului, lampile prezinta o stare de degradare avansata si nu in ultimul rand se poate spune ca solutia tehnologica(inaltimea stalpilor, puterea si distanta dintre corpurile de iluminat) nu reuseste sa asigure un iluminat public la standardul cerut.

Alimentarea este asigurata din 2 puncte de transformare(PT7 in apropierea restaurantului Ciobanasu si PT107 in apropierea intrarii dinspre intersectia Str. Nicolae Romanescu –Calea Unirii) existente in domeniul public pe teritoriul parcului.

Pentru principalele obiective din cadrul parcului, administratorul a derulat in ultimii ani proiecte ce au vizat iluminatul arhitectural cu obiecte de iluminta cu leduri(Podul Suspendat, porticul cu coloane dinspre strada Nicolae Romanescu, Glorieta, etc)

Reteaua de alimentare cu apa, reteaua de canalizare menajera si pluviala

In prezent in parcul Nicolae Romanescu din orasul Craiova, conform avizelor CAO, exista urmatoarele retele de alimenare cu apa si canalizare:

- Un traseu cu lungimea de 540m realizat din conducte de beton avand diametrele Ø200mm si Ø300mm care deserveste preluarii apelor pluviale si apelor uzate de la debarcader, casa Bibescu, grupuri sanitare publice si pe alocuri ape pluviale ;
- Un traseu cu lungimea de 116m realizat din conducte de beton Ø200mm cu deversare in lac, traseu ce preia apele uzate de la „Castelul Fermecat”;
- Un traseu cu lungimea de 288m realizat din conducte de beton Ø200mm cu deversare intr-un colector principal Ø2000mm care deserveste ”Gradina zoologica”;
- Un racord de bransament cu lungimea de 46m realizat din conducte de beton Ø200mm cu deversare intr-un colector principal Ø2000mm care deserveste ”Velodromul”;
- Un ovoid cu diametrul de 1500mm care traverseaza parcul, partial dezafectat;
- Un colector principal Ø2000mm la limita parcului cu strada Nicolae Romascanu;
- Un colector principal Ø2000mm la limita parcului cu cimitirul Ungureni si serele aferente parcului;

- O conducta OL Ø 250mm ce leaga statia de pompare existenta de camera deversor;
- Diverite colectoare principale ce deverseaza in camera colectoareasupra carora nu se intervine, cu exceptia capacelor de camin(2 camine);
- conducta de alimentare cu apa din azbociment Dn150 aflata la limita nordica a planului;
- retea ramificata de conducte din diverse materiale (otel, PEID) cu diametre cuprinse intre ½'' si 3'';
- 2 fantani publice alimentate din izvoare colectate printr-o retea de drenuri, ce urmeaza a fi inlocuite sau alimentate din viitoarearetea de apa potabila orasenească;

Sistemul de irigatii

In acest moment se poate spune ca nu exista un sistem de irigatie in Parcul Nicolae Romanescu, cu exceptia unei mici zone amenajate cu retea de aspersoare in dreptul grupului statuar Nicolae Romanescu, dar comandata manual. In rest irigatia este dezorganizata si efectuata manual cu ajutorul hidrantilor de gradina insuficienti numeric, situatie ce a dus in timp la distrugerea peluzelor.

Spatii de joaca

Locurile de joaca existente au fost amenajate acum catva ani de catre Primaria Municipiului Craiova cu ajutorul un sponsori locali. Cu toate acestea echipamentele si ansamblurile de joaca sunt subdimensionate in raport cu numarul de utilizatori. Avand in vedere ca parcul Romanescu va suferi importante lucrari de reabilitare si modernizare, care vor atrage mai multi vizitatori este necesar sa se extinda spatiile de joaca.



Fig 35 si 36. Locuri de joaca existente



Sistem de supraveghere video

In acest moment Parcul Romanescu nu are un sistem de supraveghere video.

2.1.2. VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCTIEI

Parcul sus mentionata are valoare de inventar 402.857.140 lei in evidentele Primariei Craiova.

2.1.3. ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE, DUPA CAZ

Nu este cazul.

2.1.4. CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZA TEHNICA/AUDIT ENERGETIC

Aleile carosabile si pietonale

In cadrul expertizei tehnice efectuate au fost stabilite defectele si degradarile structurii rutiere, care s-au format pana in prezent. Ca solutie de modernizare, se recomanda dimensionarea sistemul rutier pentru a rezista atat traficului pietonal cat si a incarcarilor produse de autoutilitare de interventie, a incarcarilor din traficul de marfa pentru aprovizionarea agentilor economici din parc sau a vehiculelor de intretinere. Cu exceptia vehiculelor de interventie (pompieri, salvare, politie) se va limita masa totala a vehiculelor la 3,5tone.

Solutiile de reabilitare si modernizare propuse de expertiza tehnica pentru alei sunt urmatoarele:

- *pentru aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica in stare tehnica buna* se vor efectua reparatii locale ale sistemului rutier, urmate de aplicarea unui geocompozit antifisura si a unui strat de beton asfaltic BA16m cu bitum modificat de 4cm grosime .

- *pentru aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica in stare tehnica rea*

Pentru acest gen de alei se impune refacerea sistemelor rutiere prin asigurarea unei fundatii din material granulare in urma completarii cu un strat de balast de min 20cm grosime si un strat de piatra sparta de minim 15cm grosime, astfel incat grosimea minima a straturilor de fundatie sa asigure structura impotriva degradarilor datorate fenomenului de inghet – dezghet, o capacitate portanta corespunzatoare, dar sa si permite realizarea unor interventii viitoare asupra structurii rutiere doar la nivel de imbracaminte. Ca strat de baza se recomanda folosirea unei mixturi asfaltice din anrobate bituminoase AB2 de min 6cm grosime, acoperite de o imbracaminte din betoane asfaltice BA16m cu bitum modificat de 4cm grosime.

Ca solutie alternativa de modernizare se poate utiliza un strat de fundatie de material granular, de min 30cm grosime care protejeaza structura la fenomenul de inghet – dezghet, un strat din beton de ciment BcR 4.0 de minim 20cm grosime.

- *pentru aleile carosabile cu piatra cubica*

Pentru aceste alei se impune curatarea suprafetei pavajului si colmatarea rosturilor cu mastic bituminos, amorsarea suprafetei cu emulsie bituminoasa cationica urmata de asternerea unui strat din anrobate bituminoase AB2 care va avea si rol de egalizare cu o grosime de minim 6cm. Peste acest strat se va asterne un geocompozit antifisura urmat de o imbracaminte dintr-un strat din beton asfaltic cu bitum modificat BA16m de 4cm grosime.

- *pentru aleile pietonale din beton de ciment sau dale prefabricate din beton de ciment* se impune refacerea in totalitate a structurii prin asigurarea unei fundatii din material granulare de minim 10 cm grosime , peste care se va asterne un strat de baza din beton de ciment C 8/10 de minim 10 cm grosime). Pentru mentinerea aspectului estetic tipic parcurilor romantice se impune folosirea unei imbracaminti din piatra cubica naturala pozata pe un strat de mortar de ciment de minim 2-3cm grosime. Ca solutie alternativa se poate asterne peste fundatia din materiale granulare un strat de beton de ciment C8/10 care se va impermeabiliza cu un strat de beton asfaltic BA8 de minim 3 cm grosime.

- *pentru aleile pietonale din pamant* este necesara realizarea unei fundatii din materiale granulare de minim 10 cm din balast amplasata pe un un strat de gocelule de cel putin 15 cm umplute cu piatra sparta cu impanare si innoroire. Ca solutie alternativa se poate asterne peste fundatia din materiale granulare un strat de beton de ciment C8/10, urmata de executarea unei imbracaminti din piatra cubica naturala pozata pe un strat de mortar de ciment de minim 2-3cm grosime.

Analiza multicriteriala a solutiilor propuse pentru reabilitarea si modernizarea aleilor parcului Romanescu

Investitia propusă prin intermediul proiectului are ca particularitate semnificativă faptul că se bazează pe unele facilitati deja existente si este necesar sa fie in concordanta cu solutiile arhitecturale si peisagistica ale parcului. Solutia tehnică adoptată a fost concepută pornindu-se de la premisele celei mai bune calităti / grad de adecvare / eficienta economică a solutiei de proiectare / materialelor / locatiei alese în conditiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

S-au luat în considerare doua variante de alcătuire a sistemului rutier pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evalure, după cum urmează în tablelul de mai jos:

Tabelul 1.

Nr. Crt.	Criterii de analiză si selectie alternative	Structura rutieră rigida (Îmbrăcăminte din beton de ciment)	Structura rutieră elastica (Îmbrăcăminti asfaltice)
1	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	5	2
2	Raport Pret investitie initială / Trafic satisfăcut bun/slab (5/1)	3	5
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curbă da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	4	2
5	Raport Rezistentă la uzură / Trafic mare/mic	5	2
6	Rezistentă la actiunea agentilor petrolieri ce actionează accidental da/nu (5/1)	5	1
7	Poluarea în executie nu/da (5/1)	4	2
8	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	5	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu întretinere atentă da/nu	3	3
11	Necesită adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	2	3
12	Durata mică / mare de la punerea în operă până la darea în circulatie (5/1)	1	5
13	Necesită executia si întretinerea atentă a rosturilor transversale nu/da (5/1)	1	5
14	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portantă usor/greu (5/1)	1	5
15	Executia poate fi etapizată da/nu (5/1)	1	5
16	Riscuri de executie (5/1)	2	5
17	Corectiile în executie se fac usor/greu (5/1)	1	5
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	1	5
19	Executie facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5 /1)	1	5
20	Cresterea rugozitătii prin aplicarea de tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	2	5
21	Cheltuieli de întretinere pe perioada de analiză (30 ani) mici/mari (5/1)	5	2

Nr. Crt.	Criterii de analiză si selectie alternative	Structura rutieră rigida (Îmbrăcăminte din beton de ciment)	Structura rutieră elastica (Îmbrăcăminti asfaltice)
	TOTAL	60	79

Punctaj realizat :

- Structuri rutiere rigide – 60 pct.
- Structuri rutiere elastice – 79 pct.

Fată de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, structurile rutiere elastice se califica având 79 puncte fată de structurile rutiere rigide ce au obtinut 60 puncte.

Analiză multicriteriala a variantelor de alcătuire a comparat avantajele si dezavantajele imbrăcămintilor elastice si din beton de ciment. Avantajele si dezavantajele alcatuirii structurilor rigie si elastice se pot explicita După cum urmează:

❖ AVANTAJELE ÎMBRĂCĂMINTI DE BETON DE CIMENT

- Durata de exploatare dublă fată de îmbrăcămintile asfaltice.
- Sunt mai economice decât îmbrăcămintile asfaltice atunci când se folosesc pentru satisfacerea traficului greu si foarte greu.
- Se recomandă a se aplica la drumurile pe care se circulă cu viteze mai reduse (drumuri nationale secundare, drumuri judetene, drumuri comunale, platforme industriale, etc.).
- Se recomandă a se folosi la drumuri noi, la drumuri în aliniament sau cu raze mari ce nu necesită supralărgiri.
- Nu se deformează la temperaturi ridicate ale mediului ambiant.
- Prezintă rezistentă mare la uzură, dacă se folosesc agregate atent selecsionate.
- Prezinta rugozitate bună si nu este atacată de produsele petroliere (scurse accidental pe suprafată carosabilă).
- Necesită cheltuieli mai mici de întretinere fată de îmbrăcămintile asfaltice.
- Betonul nu este poluant atât în executie cât si-n exploatare.
- Culoarea deschisă a carosabilului se percepe mai bine noaptea sau pe ploaie.

❖ DEZAVANTAJELE ÎMBRĂCĂMINTI DE BETON DE CIMENT

- Necesita utilaje specializate pentru executie ce trebuiesc să fie mentinute în stare bună de functionare.
- Traficul trebuie adaptat la executie – circulatie numai pe o bandă.
- După turnarea dalelor carosabilul se poate reda traficului numai după 21 de zile, fată de câteva ore la asfalt.
- Se folosesc numai până la declivităti de 7%.
- Rosturile transversale necesită executie atentă si întretinere corespunzătoare, iar în exploatare provoacă disconfort (socuri si zgomot).
- Nu poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portantă, ramforsarea ulterioară a drumului este laborioasă – costisitoare.

❖ AVANTAJELE IMBRACAMINTII ELASTICE

- Grosimea structurii asfaltice poate fi etapizată
- Capacitatea portantă poate creste progresiv prin investitii etapizate.
- Greselile de executie pot fi remediate usor fată de îmbrăcămintile de beton de ciment.
- Prezintă un confort la rulare mai mare decât îmbrăcămintile asfaltice (prin lipsa rosturilor).
- Se pot realiza si pe trasee ce contin si raze mici, respectiv supralărgiri, fără a necesita rosturi între calea curentă si calea în curbă.
- Rugozitatea suprafetei poate fi sporită prin tratamente bituminoase, asigurându-se circulatia si pentru declivităti cu valori de 7-9%.

❖ DEZAVANTAJELE IMBRACAMINTII ELASTICE

- Durata de serviciu este mai mică (numai 10-15 ani) decât a imbrăcămintii de beton de ciment (20-30 ani).
- La temperaturi ridicate ale mediului ambiant apar deformatii (făgase) ale carosabilului.
- Structurile rutiere asfaltice sunt atacate de produsele petroliere ce se scurg accidental pe carosabil.
- Cheltuielile de întretinere sunt mai mari decât cele necesare pentru întretinerea betonului de ciment.
- Prepararea asfaltului conduce la aparitia de noxe.

În concluzie, în baza analizei multicriteriale a investitiei propuse, cu luarea în considerare a parametrilor tehnici, economici, de mediu, legalitate, riscuri, a rezultat un punctaj ridicat al variantei de alcătuire a structurii rutiere elastice, fată de structura rutieră rigida, iar acest fapt a condus la *adoptarea solutiei de alcătuire a unui sistem rutier suplu, cu îmbrăcăminti asfaltice pentru aleile carosabile.*

Pentru refacerea aleile pietonale in vederea asigurarii unei compatibilitati estetice si vizuale tipic parcurilor romantice s-a optat pentru o imbracaminte din piatra cubica sau din piatra sparta cu impanare si innoroire.

Poduri, podete, pasarele pietonale

In cadrul expertizei tehnice efectuate au fost stabilite defectele si degradarile pentru poduri, podete si pasarele pietonale. Solutii de reabilitare propuse de catre expertul tehnic sunt enumerate mai jos:

Pasarele pietonale de lemn P2, P3, P4, P6 si P7.

Tablierele si celelalte elemente structurale:

- Demontarea integrala a structurilor existente si efectuarea releveului acestora
- Grinzi si podina noi, din lemn, cu aceleasi dimensiuni cu cele existente
- Consolidarea reazemelor de capat existente cu urmatoarea succesiune de lucrari: descopertari, ancore in blocurile existente,cofraje pentru centuri, armaturi, betonari, reazeme din neoprene fretat.
- Refacerea tablierelor din material noi, cu realizarea uneia identice cu cele anterioare inclusive parapetul ornamental
- Completarea lucrarilor hidrotehnice

Podetele P1 si P5

La aceste structuri se recomanda urmatoarele:

- Reconstruirea structurii de rezistenta pentru a avea o capacitate portanta necesara preluarii incarcarilor de la vehiculele de interventie (pompieri).

- Consolidarea blocurilor de fundatie prin centuri de beton armat duse pana la cota talpii placilor existente.

Podurile P8 si P11 cu tabliere din metal si boltisoare.

Tablierele si celelalte elemente structurale::

- Demontarea integrala a tablierelor existente cu efectuarea de relevee la elementele metalice in special;
- Demontarea retelelor si mutarea acestora;
- Comandarea si procurarea de grinzi metalice noi,
- Consolidarea reazemelor de capat (culei) existente cu aceasi succesiune de lucrari existente initial..
- Montarea aparatelor de reazem din neopren frecat;
- Montarea si ansamblarea structurii metalice noi;
- Realizarea noilor dale din beton armat;
- Realizarea straturilor caii si trotuarelor ;
- Realizarea parapetului pietonal ornamental;
- Realizarea apareiajului ornamental lateral al tablierului.;
-Tencuieli etanse la intrados cu motare speciale impermeabile cu adaosuri polimerice;
- Realizarea dispozitivelor pentru acoperirea rosturilor de dilatatie;
- Realizarea iluminatului podurilor;
-Completarea lucrarilor hidrotehnice;
-Nu este necesara repunerea in functiune a by-passului.
- Dimensionarea podurilor se va fae pentru o incarcarcare provenita de la un vehicul de interventie (pompieri) cu masa maxima de 15t

Pasarele pietonale P9 si P10 cu tabliere din metal si boltisoare.

Se prevede realizarea acelorasi lucrari cu cele de la podurile P8 si P11, cu deosebirea ca la dimensionarea elementelor strucuturale se va tine cont doar de incarcarile cu pietoni (100 kg/mp).

2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

2.1.DESCRIEREA LUCRARILOR DE BAZA SI A CELOR REZULTATE CA NECESARE DE EFECTUAT IN URMA REALIZARII LUCRARILOR DE BAZA

Lucrarile au urmarit sa respecte urmatoarele principii:

- defrisarea vegetatiei dezvoltate spontan si fara valoare, in scopul evidentierii fondului dendrologic initial si recuperarea fostelor poienite ;
- gazonare peluze, platbande prin insamantare cu amestec de seminte gazon si/sau gazon rulou;
- reabilitare/reconditionare cascade si caderi apa existente;
- igienizare(decolmatare) parau aval de lacul mare;
- reabilitarea si reintegrarea variatelor elemente specifice de mobilier urban: chioscuri, panotaje de informare si orientare, banci, pubele, stalpi de iluminat, grupuri sanitare, etc.;
- montare sisteme de irigare automata;
- montarea de fantani cu apa potabila cu model fonta spcific istoricului obiectivului, precum si reconditionarea celor existente;
- realizare retele de drenuri;
- reamenajarea si reabilitarea structurii de alei pietonale;
- reamenajarea/reconditionarea intrarilor in parc si a imprejmuirii;
- reabilitarea elementelor tip constructie existente: chioscuri (cabine) paza, casa gradinarului, pavilioane rustice, glorieta, pavilion debarcader;
- instalarea unui sistem de supravehere video cu dispecerat, precum si signalistica de siguranta si securitate in exploatare, retea wi-fi pentru vizitatori, portal de prezentare a parcului pentru cresterea atractivitatii si promovarea valorii dpdv al caracterului de monument istoric, etc.
- Amenajarea unor locuri de joaca in scopul armonizarii infrastucturii si functiunilor existente in parc cu nevoiele actuale ale locuitorilor Municipiului Craiova.

Solutiile de modernizare au fost stabilite pe baza evaluarii starii tehnice si a calculului de dimensionare.

Statutul juridic al terenului

Conform Certificat de Urbanism nr. 64/22.01.2013: Terenul intravilan aparţinând domeniului public de interes local, conform H.G. 141/2008, poz.33, monument istoric - „Parcul Poprului (fost Parc Bibescu, fostul Parc Romanescu)", poz.98 din lista monumentelor istorice situate pe raza administrativ-teritorială a municipiului Craiova, conform Ordinului nr.2314/2004 al Ministerului Culturii şi Cultelor prin care a fost aprobată „Lista monumentelor istorice".

Zona care cuprinde hipodromul nu face obiectul acestei intervenţii, în aşteptarea clarificării posibilităţii de a dezvolta această funcţiune în viitorul apropiat, conform strategiilor de dezvoltare urbana ale Municipiului Craiova. Terenul care face obiectul prezentului proiect are o suprafaţă de 899251.0mp şi este încadrat, conform PUG Craiova aprobat prin HCL Craiova nr23/2000 / 135/2012 în zona verde, parcuri, recreere şi agrement.

Studiu topografic

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate sa poata fi utilizate pentru modelarea tridimensionala a terenului (coordonate X,Y,Z) si sa poata fi prelucrate cu programe de proiectare moderne (ex. CivilCAD).

Pe traseul stabilit pe planurile de situatie s-au efectuat ridicari topografice detaliate, aceasta operatiune având doua scopuri principale:

- obtinerea unei precizii mai mari în activitatea de proiectare;
- identificarea cu exactitate a limitelor de proprietate.

Date privind climatul zonei

Din punct de vedere climatic, Craiova este situata intr-o zona cu clima temperat-continentala ce atinge media anuala de 10-11°C. In ceea ce priveste media termica lunara, se observa o crestere din februarie pana in iulie, urmata de odescrestere din august pana in ianuarie, fara ca diferentele dintre mediile lunare sa fie egale pe toatadurata anului. Exista de asemenea, variatii termice foarte pronuntate de la an la an, atat in privintavalorilor medii lunare, cat si a valorilor absolute. Media lunii ianuarie a fost, de pilda , in 1984 de 3,8° siin 1942 de 11,2 ° (fata de media multianuala de ±2,5°) iar cea a lunii iulie 25,8° in 1946 si 19,4 ° in 1913(fata de media multianuala de 22,7°). Temperatura minima absoluta inregistrata in diferiti ani a oscilat ntre ±10,5° (la 23 ian. 1970) si ±30,5° (la 25 ian. 1942), iar temperatura maxima absoluta intre 33°(la 10aug. 1915) si 41,5° (la 5 iul. 1916). Numarul

mediu al zilelor cu temperaturi maxime mai mari de 25° este in jur de 115, inregistratede regula intre 15 mai si 15 septembrie, iar al celor cu temperaturi maxime mai mari de 30°, de circa 40.Anual, circa 135 de zile sunt cu cer senin, mai ales in perioda aprilie-octombrie.La Craiova se inregistreaza cantitati medii pe precipitatii relativ mici (523mm) dar cuvariabilitate insemnata de la un la altul (269,4 mm in 1907 fata de 784,6 in 1901).

Date privind seismicitatea zonei

In conformitate cu standardul SR 11100/1-93 si normativul P100 – 2006, zona municipiului Craiova este caracterizata de urmatorii parametrii si coeficienti seismici:

- gradul de intensitate seismica a zonei: 8_1 MSK;
- zona seismica de calcul: "D.",
- coeficientul de acceleratie seismica: $K_s = 0.16$;
- perioada de colt: $T_c = 0.7$ sec;
- perioada de revenire: un cutremur la 50 ani;

Studiu geotehnic

Din punct de vedere geologic, teritoriul municipiului Craiova a început să se formeze în Arhaic, prima eră din istoria pământului. Versanţii şi terasa s-au format în Levantin, preponderent formate din pietrişuri, nisipuri, argile şi marne. Lunca Jiului s-a format în Holocenul Superior şi este reprezentată de depozite aluvionale. Din punct de vedere litologic, pe terase se găsesc depozite de textură lutoasă, argiloasă, luto-nisipoasă şi lutoargiloasă. În Lunca Jiului s-au depus aluviuni, cu diferite texturi:uşoare, mijlocii, grele. Aluviunile uşoare, nisipoase, nisipo-lutoase se găsesc în lunca inundabilă a Jiului şi, în mică măsură, în cea neinundabilă. Aluviunile cu textura mijlocie se găsesc în cea mai mare parte a luncii, cele grele apar în zonele joase, din vechile meandre ale Jiului.

La data cercetarilor pe perimetrul parcului Romanescu au fost executate cercetari geotehnice concretizate prin executarea a 11 foraje.

In foraje s-a interceptat urmatoarea succesiune litologica:

Forajul 1 – executat în zona pichetului 111

0.00 – 0.08 m = mixturi asfaltice

0.08 – 0.25 m = pietris in amestec cu nisip

0.25-1.00 m =argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului.

Forajul 2 – executat în zona pichetului 155

0.00 – 0.06 m = mixturi asfaltice

0.06 – 0.16 m = pietris in amestec cu nisip

0.16-1.00 m =argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului.

Forajul 3 – executat în zona pichetilor 299-300

0.00 – 0.06 m = mixturi asfaltice

0.06 – 0.16 m = pietris in amestec cu nisip

0.16-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului.

Forajul 4 – executat în zona pichetilor 90-91

0.00 – 0.10 m = pavaj piatra cubica

0.10 – 0.60 m = pietris in amestec cu nisip

0.60-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului.

Forajul 5– executat în zona pichetilor 576-575

0.00 – 0.12 m = pavaj beton de ciment

0.12-0.50 m =argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa

0.50-2.50 m = Praf argilos nisipos gălbui, uscat

2.50-3.80 m = Praf argilos nisipos cafeniu, uscat

3.80-6.00 m = Praf argilos nisipos cafeniu-gălbui, uscat cu diseminatii calcaroase.

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 6^{00}m de la nivelul terenului.

Forajul 6 – executat în zona pichetilor 173-174

0.00 – 0.03 m = mixturi asfaltice

0.03 – 0.15 m = pietris in amestec cu nisip

0.15-1.40 m = argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

1.40-4.20 m = Argilă prăfoasă cafenie – gălbuie, plastic vărtoasă, de la 2.50m cu oxizi de fier şi diseminaţii calcaroase

3.80-6.00 m = Nisip argilos gălbui cu oxizi de fier.

Apa subterană nu a fost interceptată până la adâncimea de 1.20m de la nivelul terenului. N.H. – la plecare este 1.10m.

Forajul 7 – executat în zona pichetilor 138-139

0.00 – 0.07 m = mixturi asfaltice

0.07 – 0.20 m = pietris in amestec cu nisip

0.20 – 0.60 m = umplutura de pamant cu moloz

0.60-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului

Forajul 8– executat în zona pichetilor 167-168

0.00 – 0.08 m = mixturi asfaltice

0.08 – 0.20 m = pietris in amestec cu nisip

0.20-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului

Forajul 9– executat în zona pichetilor 67-68

0.00 – 0.08 m = mixturi asfaltice

0.08 – 0.22 m = pietris in amestec cu nisip

0.22-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului

Forajul 10– executat în zona pichetilor 54-55

0.00 – 0.08 m = mixturi asfaltice

0.08 – 0.30 m = pietris in amestec cu nisip

0.30-1.00 m =argila prafoasa cafenie , plastic vartoasa

Apa subterană nu a fost interceptată până la adăncimea de 1^{00}m de la nivelul terenului

Forajul 11 – s-a executat în zona pichetilor 359-363

0.00 – 0.06 m = pavaj din pavele prefabricate

0.00 – 0.80 m = umplutura din pietris in amestec cu moloz

0.06-0.30 m =argila prafoasa , cafenie –galbuie, plastic vartoasa

0.30-1.00m = argila prafoasa , galbuie, vartoasa tare

În urma investigării perimetrului afectat de fenomene de ***instabilitate/alunecare*** (în zona sondajelor cu adâncimea de 6.00m – F5 si F6), pentru a preveni viitoarele tasari locale din zona se recomanda execuţia unui sistem de drenaj pe profilul sondajelor F5 şi F6, însă extins pe toată lungimea coamei dealului. Pentru a permite circulaţia rapidă a apelor meteorice catre un camin colector sistemul de drenaj se va proteja prin ingroparea conductei intr-un filtru de nisip cu pietris care se va inveli in geotextil pentru a preveni colmatarea sistemului de dren. La baza lui catre lac se va executa un camin colector cu o conducta longitudinal care să dirijeze apa catre lac. In vederea eliminarii eroziuni solului se recomanda folosirea unui sistem de protectie cu geoculele de minim 10 cm inaltime umplute cu pamant vegetal.

Aleile carosabile si pietonale

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea aleilor carosabile cu imbracaminte asfaltica (*10880mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura
- 6 cm anrobat bituminos AB2;
- 15 cm piatra sparta amestec optimal
- 25 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Structura rutiera proiectata pentru reabilitarea aleilor carosabile cu imbracaminte asfaltica (*37634 mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura

Structura rutiera proiectata pentru reabilitarea aleilor carosabile cu imbracaminte din piatra cubica (*6766 mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura
- 6 cm anrobat bituminos AB2;

Structura rutiera proiectata pentru executare aleilor pietonale noi cu piatra cubica (*4202m*p) care inlocuiesc aleile cu imbracaminte din beton de ciment/ dale de beton sau din pamant:

- 10 cm piatra cubica din piatra naturala;
- 3 cm mortar de ciment M100;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 15 cm fundatie din balast
- 25 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea aleilor pietonale de pamant adiacente cursului de apa (*5712m*p):

- 17cm piatra sparta cu impanare si innoroire ramforsata cu geocelule;
- 10 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica precum si aleile cu piatra cubica se vor incadra de borduri din piatra naturala (20x25 cm) pe o fundatie de beton de ciment C8/10.

Poduri, podete, pasarele pietonale

Toate lucrarile de traversare a paraului Fetii si de acces la insula de pe lacul Fetii III se vor reface deoarece nu mai prezinta siguranta in exploatare din cauza degradarii materialelor din care sunt alcatuite precum si datorita sarcinilor la care sunt supuse. Dupa refacere lucrarile vor avea aceeasi arhitecura si aceeasi forma ca si acum.

Podetele din lemn (paserelele P2, P3, P4, P6, si P7) vor avea latimile utile de (1.50÷1.70)m si imbinarile dintre elementele componente vor fi etansate. Tot odata se va ealiza si o protectie a intregii structuri. Reazemele (lespezile) structurii vor fi incadrate in fundatii de beton dar care nu vor fi vizibile.

Pasarelele de traversare spre insula de la lac vor fi si ele refacute pe fundatiile existente consolidate. Tablierul va fi realizat din beton armat cu forma la intrados ca cea existenta. De asemenea se va realiza o protectie a lucrarilor.

Pasarele P8 si P9 precum si podurile P8 si P11 care sunt cele mai solicitate deoarece in caz de urgenta (interventii pompieri, salvari, masini de intretinere , etc) se refac in totalitate din punct de vedere al structurii de rezistenta (infrastructura si suprastructura). Si aceste lucrari vor in final protejate cu materiale caracteristice contracararii agresiunii mediului in care lucreaza.

Pentru podetele P1 si P5 se va realiza o decopertare pana la structura de rezistenta a acesteia si in cazul cand aceasta este degradata (prabusita, rupta, fisurata) se va proceda la refacera ei. Cu riscul de repetitie se insista pe faptul ca din punct de vedere arhitectural aceste lucrari se vor incadra in dimensiunile existente dar si in final vor prezenta acelasi aspect arhitectonic ca cel actual .

De asemenea se va realiza si o reconditionare si protectie a zidariei arhitecturale ce mascheaza structura de rezistenta.

Peisagistica si arhitectura

Peisagistica

Chiar daca, in cadrul acestui proiect, datorita calendarului extrem de strans din punct de vedere temporal, pe care Beneficiarul este obligat sa-l respecte, in sensul finalizarii investiitilor in cursul anului 2015, fapt ce duce la imposibilitatea studierii si interventiei corecte in ceea ce priveste fondul dendrologic, ca o recomandare valabila si pe care Beneficiarul lucrarilor, Municipiul Craiova pare dispus sa o accepte, propunem un proiect de cartarea a vegetatiei pentru identificarea tuturor speciilor (varietatilor) de vegetatie existente si pozitionarea acestora pe baza unui ridicari topografice pentru compararea cu planul de plantare original si stabilirea evolutiei in timp componentelor pentru ierarhizarea interventiilor intr-un plan de gestionare pe termen scurt sau lung a fondului dendrologic al parcului.

Astfel, se spera ca printr-un plan multianual de investitie, sustinut de catre Primaria Municipiului Craiova, in afara proiectul sustinut prin prezenta, parcul, in ceea ce priveste adevarata sa frumusete si anume fondul dendrologic, sa primeasca pe viitor atentia cuvenita.

Arhitectura

Vor fi restaurate toate obiectele de arhitectura care sunt parte integranta a acestui proiect si contribuie la atmosfera parcului, pastrand caracterul Romantic si istoric al parcului. Elementele recente de tipul cabinelor poarta sau altele vor fi reabilitate si completate astfel incat sa contribuie si acestea la atmosfera parcului.

Mobilierul urban va fi completat intr-o maniera coerenta, astfel incat parcul sa beneficieze de toate dotarile necesare confortului vizitatorului (cismea, banca, cos de gunoi, panou informativ) in linia stilistica setata de cele doua elemente de mobilier urban care persista de la inaugurarea parcului banca si stalpul de iluminat (modelul prezent langa Casa Bibescu).

Imprejmuirea stradala va fi refacuta in acelasi spirit coherent si preluand acelasi tip de elemente stilistice ca mobilierul urban.

Sistemul de iluminat

Sistemul de iluminat va avea o putere instalata Pi=140kW, putere in functiune simultana Pi=102kWA, tensiune de alimentare 400V, si va deservi urmatoarele obiecte:

- *505 stalpi de iluminat ornamentali inalti de 5,5m*, realizati dupa modelul celor folositi la inaugurarea parcului in urma cu peste 100 de ani, dar echipati cu lampi moderne de 70W.
- In interiorul gardului ornamental din fier forjat de pe latura parcului cu Str.Nicolae Romanescu vor fi montati *225 de stalpi de 2 metri inaltime* realizati dupa acelasi model ca al celor de 5,5m inaltime si vor fi dotati de asemenea cu lampi moderne de 20W.
- Alimentarea se va face cu cabluri CYABY 4x16 (510ml), CYABY 3x25+16 (13.800ml), CYABY 3x50+25(980ml), CYABY 3x70+35, CYYF 3x1,5 protejat protejat pentru montaj in stalp (5.400ml)
- Reteaua va fi deservita de 2 Tablouri Generale si 4 Secundare si o retea de impamantare cu conductor OLZn 40x4(14.900ml) si 96 de electrozi OLZn D=2” de 2m
- Nu vor fi necesare racorduri suplimentare, urmand sa fie folosita rezerva de putere existenta ce deserveste in acest moment sistemul de iluminat.

Reteaua de alimentare cu apa, canalizare menajera si pluviala

Pentru reteaua de apa potabila, in cadrul acestui proiect au fost prevazute doua categorii de lucrari:

- Reabilitarea retelei existente de alimentare cu apa Dn150 din azbociment prin inlocuirea cu o conducta cu diametru echivalent din PEID PE80, PN10 avand *lungimea de 953.69m*
- Realizarea unui inel cu *lungimea de 4587.49m* realizat din PEID Dn80 avand rolul de a alimenta atat constructiile existente in interiorul parcului cat si cismelele aferente pentru apa potabila. Hidrantii de incendiu nu vor fi alimentati din aceasta retea ci vor fi alimentati din reteaua de irigatie pentru spatii verzi.

Lungimea totala a retelei publice de canalizare proiectate, conform avizului CAO, pentru parcul Nicolae Romanescu, orasul Craiova este de *2784.58 m* din care :

- Dn 250 mm L = 1556.34 m,
- Dn 315 mm L = 1132.24m si
- PEID Dn250 L=96m. (pentru inlocuirea legaturii dintre statia de pompare – camera deversoare)

Conductele din care se vor executa retele publice de canalizare ape pluviale si ape uzate menajere sunt din PVC tip KGM SN = 8 cu adancime de pozare cuprinsa intre 1,5m si 6m. Se vor reabilita inclusiv conductele de racord la gaigere si conductele de racord ale diferitilor abonati la reteaua existenta (Restaurant Ciobanasu, Restaurant Debarcader, WC public, etc), exclusiv pe teritoriul zonei studiate. Se vor reabilita caminele(in numar de 9) existente pe traseul celor 2 colectoare ce traverseaza parcul, inclusiv prin dotarea cu capace de camin ornamentale in spiritul epocii amintite.

Sistemul de irigatii

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- Sursa de apa : aprox. 1.500 mc / ciclu complet de irigatie din lacul interior al parcului, Acumularea Valea Fetii I, cod hidrografic VII.1.45a, bazinul hidrografic Jiu.

- Statie pompare : Cabina statie de pompare si statie de pompare 60kW, debit 113mc/h, 90mCA, variator de frecventa pentru controlul debitului;
- Sistem de control al irigatiei in functie de conditiile meteo, inclusiv aplicatie specializata;
- Retea de distributie inel principal pe diametre cuprinse intre Dn 180mm si Dn 90mm cu o *lungime totala de 8.100 ml*, SDR 21, PN6, PE80;
- 10 hidranti supraterani Dn100, incendiu;
- 174 electrovane FI 1½'' cu bobine comandate la 24V c.c. cu circuit basculant;
- 4.361 de aspersoare si 46.600 ml de teava de bransare a acestora la inelul principal cu diametre Dn 75mm si Dn 50mm, SDR 21, PN6, PE80;

Spatii de joaca

In vederea diversitatii si dinamismului parcului se propune amenajarea zonelor de joaca pe grupe de varsta : 2-6 ani, 3-13 ani, 6- 13 ani ansambluri complexe de joaca cu elemente specifice mediului terestru, acvatic, de poveste si zone de agrement cu aparate fitness multifunctionale si zone cu echipamente pentru copii cu dizabilitati.

Spatiile de joaca din parcuri au o influenta puternica asupra calitatii vietii pentru cetatenii si sunt importante pentru calittaea vietii dintr-un oras. Prin amenajarea acestora se creeaza oportunitati astfel incat locuitorii sa intre in contact cu semenii lor, iar constientizarea cu privire la problemele comunitatii sa creasca. Lucrarile de amenajare a complexelor de joaca pentru copii se vor trata distinct de restul lucrarilor de amenajare ale parcului, pentru a conferi siguranta copiilor si posibilitatea de fi supravegheati de catre insotitori.

Avand in vedere cele mentionate mai sus, s-a considerat ca reabilitarea spatiilor de joaca trebuie sa porneasca de la urmatoarele principii functionale si estetice :

- Realizarea unor principii compozitionale la un inalt nivel calitativ
- Sistematizarea circulatiei pietonale prin creionarea de alei si spatii de supraveghere legate de inserarea noilor functiuni, a unor puncte de interes
- Introducerea unor echipamente la standarde ridicate si de calitate
- Realizarea elementelor de impact vizual
- Montarea de echipamente de joaca de cel mai inalt nivel calitativ si educational

Valoarea ludica a unui loc de joaca nu este data numai de accesoriile si diversitatea echipamentelor ci si tipologia si gradul de stimulare a imaginatiei.

Prin elementele caracteristice si diversitate se abordeaza gradul de stimulare si imaginatie a copiilor**.** Urmare a celor de mai sus se vor amenaja *3 noi locuri* de joaca in cadrul parcului Romanescu.

Sistem de supraveghere video

Sistemul de supraveghere video este compus din :

- **Sistem control parc**
  - camere video – *77 camere fixe si 22 camere mobile* montate pe stalpi ornamentali identici cu cei prezentati in cadrul capitolului de iluminat public;
  - modul crepuscul si elementele aferente de comanda,
  - senzori meteo impreuna cu centrala de comanda;
  - senzori analitici asupra calitatii apei impreuna cu centrala de analiza;
  - cititoare de proximitate precum si elemente de comanda a accesului impreuna cu centrala aferenta;
  - senzori de prezenta, tastaturi de comanda, sirene si centrale aferente;
  - senzori de fum/dioxid de carbon, sirene si centrala aferenta;
  - senzori de temperatura;

- **Dispecerat**

Sistemul Dispecerat include

  - Hardware – servere de stocare date
  - Software – aplicatie de management al datelor si interventie
  - sisteme de afisare pe 16 ecrane, deservite de 6 operatori, birouri si control-ere pentru comanda camerelor video, implicit;
  - sistem integrat de dispecerizare cu urmatoarele module de lucru:
    - Modulul de comanda iluminat public

- Modul de monitorizare si analiza video,
- Modul de raportare conditii meteo
- Modul de raportare a calitatii apei
- Modul de harti
- Modul de control al accesului
- Modul de alarmare la efractie
- Modul de alarmare la incendiu
- Modul de management al lucrarilor
- Modul de management al echipamentelor
- Modul de dispecerizare voce
- Modul de monitorizare temperatura spatii tehnice.

- sisteme de control al accesului,
- alarmare la incendiu,
- alarmare la erfactie

- **Sistem de comunicatii**
  - Comunicatia pe fibra optica
  - Comunicatia prin cablu
  - Comunicatia prin unde electromagnetice

2.2.DESCRIEREA LUCRARILOR DE MODERNIZARE EFECTUATE IN SPATIILE CONSOLIDATE/REABILITATE/REPARATE

Aleile carosabile si pietonale

Traseul in plan

Traseul proiectat al aleilor din parcul Romanescu urmareste în totalitate traseul existent, elementele geometrice în plan, aliniamente si curbe. Razele in plan proiectate se situeaza intre 17 m si 150 m.

Profilul longitudinal

Linia rosie proiectata respecta în general niveleta existenta, in vederea minimizarii cantitatilor de lucrari. Declivitatile longitudinale proiectate se situeaza intre 0.20% si 8.30%. Razele de racordare verticala vor fi intre 100m si 1500 m.

Profilul transversal tip

In concordanta cu STAS 10144/1-90 si Ordinul MT 49/1998, pentru clasa tehnica corespunzatoare se va adopta urmatorul profil transversal tip pentru *aleile carosabile*:

- latime parte carosabila – 4.0m – 6.0 m;
- panta transversala carosabil – 2,5%;

Aleile pietonale modernizate vor avea o latime a partii carosabile de minim 1,5 m cu panta unica de 2.5% in vederea asigurariii trecerii concomitente a doua fluxuri pietonale in acelasi timp.

Alcatuire sistem rutier

La realizarea proiectarea sistemelor rutiere s-au ales solutiile tehnice care asigura criteriile de esteitica, confort si eficienta economica.

In cadrul acestui proiect se propune folosirea unor materialele geosintetice moderne (geocompozite, geoceluele, geotextile) care vor asigura un surplus de capacitate portanta si vor micsora cheltuielile de exploatare.

Geocompozitul armat cu fibre din polipropilena sau polietilena se foloseste in lucrarile de drumuri la ranforsarea structurilor rutiere. Este un element de armare subtire, cu care se executa stratul antifisura. El determina cresterea rezistentei structurii rutiere, reducerea fagaselor si asigura

multi ani intarzierea transmiterii fisurilor si crapaturilor din imbracamintile bituminoase degradate, atat prin absorbirea unei parti din eforturile verticale transmise in structura rutiera la acest nivel (actioneaza ca o pernuta deformabila absorbanta de eforturi) cat si prin preluarea eforturilor de intindere in plan orizontal, datorita deformabilitatii geosinteticului in plan vertical si a rezistentei mari si deformabilitatii reduse in planul sau, dand astfel posibilitatea ca straturile bituminoase sa fie exploatate in domeniul deformatiilor mici, apropiate de cele elastice.

Geocelulele au rolul de crestere a capacitatii portanta a sistemului rutier si de a asigura o repartizare uniforma a sarcinilor din incarcari si permite drenarea apei.

Geotextilele confera urmatoarele avantaje : separarea materialului de umplutura de balast si prevenirea amestecari straturilor, oprirea migrarii particulelor fine catre stratul portant, permite trecerea apei si mareste capacitatea portanta a intregului sistem rutier.

Structura rutiera proiectata pentru modernizare aleilor carosabile cu imbracaminte asfaltica (*10880mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura
- 6 cm anrobat bituminos AB2;
- 15 cm piatra sparta amestec optimal
- 25 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Structura rutiera proiectata pentru reabilitarea aleilor carosabile cu imbracaminte asfaltica (*37634 mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura

Structura rutiera proiectata pentru reabilitarea aleilor carosabile cu imbracaminte din piatra cubica (*6766 mp*) este alcatuita din:

- 4 cm beton asfaltic BA16m cu bitum modificat;
- Geocompozit antifisura
- 6 cm anrobat bituminos AB2;

Structura rutiera proiectata pentru executare aleilor pietonale cu piatra cubica (*4202m*p) care inlocuiesc aleile cu imbracaminte din beton de ciment/ dale de beton sau din pamant:

- 10 cm piatra cubica din piatra naturala;
- 3 cm mortar de ciment M100;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 15 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Structura rutiera proiectata pentru modernizarea aleilor pietonale de pamant adiacente cursului de apa (*5712m*p):

- 17cm piatra sparta cu impanare si innoroire ramforsata cu geocelule;
- 10 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica precum si aleile cu piatra cubica se vor incadra de borduri din piatra naturala (20x25 cm) pe o fundatie de beton de ciment C8/10.

Scurgerea si evacuarea apelor

In vederea colectarii apelor precum si din rationamente de ordin estetic se va amenaja la aleile carosabile cu imbracaminte asfaltica un casiu cu latimea de 50 cm format din urmatoarele elemente constitutive:

- 10 cm piatra cubica din piatra naturala;
- 2 cm mortar de ciment M100;
- 10 cm beton de ciment C16/20;
- 30 cm fundatie din balast
- Geotextil anticontaminant;

Pentru asigurarea evacuarii apelor pluviale din ampriza aleilor va fi necesara amplasarea a 75 de guri de scurgere noi. In plus se vor inlocui 8 guri de scurgere existente. Deasemenea, capacele caminelor de vizitare existente, gurile de scurgere existente (8 buc) se vor ridica la cotele proiectate .Ridicarea la cotele proiectate se va face inaintea turnarii stratului de imbracaminte.

Drenaje

In cadrul studiului geotehnic a fost identificata o zona cu instabilitate din cadrul parcului Romanescu adiacenta podului metalic suspendat. Acest fenomen se datoreaza lipsei unui sistem

corect de drenare si dirijare a apei, pe fondul unei stratificatii a terenului care a favorizat aparitia tasarilor locale. Prin umare se propun urmatoarele lucrarii:

- realizarea unor retele de drenuri elastice in lungime de 430m, in spic , executate „la zi" , in corpul versantului pana la adancimea maxima de 3m;
- corpului drenului va avea o latime de 1-1,2m si va fi format din pietris sort 7-31 mm in care se vor amplasa tuburi riflate din PVC cu diametrul de 110mm;
- atat drenul cat si tubul din PVC vor fi infasurate cu un geotextil cu rol de filtru invers;
- apele colectate de drenuri vor fi evacute prin intermediul unor guri de scurgere in lac;
- capetele de dren vor fi mascate prin bolovani din zidarie de similipiatra;
- la mijlocul versantului se va executa o alee pietonala cu rol de terasare si crestere a factorului de siguranta la alunecare;
- se va asigura protectia antierozionala a versantului pana la cresterea vegetatiei, prin pozitionarea unei geocelule cu inaltimea de 10 cm si 20 de celule/mp care se va umple cu pamant vegetal;
- la final se va acoperi toata zona cu 5 cm pamant vegetal pentru protectia geocelulelor la radiatii UV;
- se va innierba versantul.

Clasa de importanta

CATEGORIA DE IMPORTANTA STABILITA: NORMALA (C)

NR	FACTORUL DETERMINANT	k(n)	P(n)	CRITERII ASOCIATE		
				p(i)	p(ii)	p(iii)
1.	Importanta vitala	1,0	3	4	5	4
2.	Importanta social-economica si culturala	1,0	3	3	3	4
3.	Implicarea ecologica	1,0	2	2	1	2
4.	Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta)	1,0	2	2	3	2
5.	Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu	1,0	2	2	1	2
6.	Volumul de munca si de materiale necesare	1,0	1	2	1	1
	TOTAL		13			

Poduri, podete, pasarele pietonale

In vederea reabilitarii si modernizarii lucrarilor de arta din cadrul parcului Romanescu se propun urmatoarelele solutii tehnice in concordanta cu cerintele din expertiza tehnica.

Podetele P1 si P5

Pentru a putea prelua incarcarile provenite de la vehiculele de interventie se vor efectua urmatoarele lucrarii:

- demontarea caii si a structurii podetului in dreptul partii carosabile;
- Consolidarea blocurilor de fundatie prin centuri de beton armat duse pana la cota talpii placilor existente
- Refacerea cadrului din beton armat in baza calculelor privind solicitarile din trafic.
- Consolidarea elementelor hidrotehnice existente.

Pasarele pietonale de lemn P2, P3, P4, P6 si P7.

Datorita starii de degradare a pasarelelor pietonale si a faptului ca sunt realizate din lemn este necesara demontarea integrala a structurilor existente si consolidarea culeelor cu urmatoarea succesiune de lucrari:

- decopertari,
- ancore in blocurile existente de fundatie;
- cofraje pentru centuri din beton armat;
- betonarea centurilor din beton armat introducerea unor reazeme din neoprene fretat.

Deasemenea pentru prelungirea duratei de viata a acestor pasarele pietonale se vor reface tabliere din materiale noi in mod identic cu cele anterioare respectandu-se arhitectura parapetului ornamental.

Podurile P8 si P11 cu tabliere din metal si boltisoare.

Datorita faptului ca structurile existente nu au suficienta capacitate portanta pentru preluarea incarcarilor din vehiculele de interventie cu o masa maxima de 15 t este necesar sa se realizeze urmatoarele lucrari :

- se vor demonta integral a tablierelor existente cu efectuarea de relevee la elementele metalice;

- demontarea retelelor de utilitati si mutarea acestora;

-consolidarea culeelor existente cu urmatoarea succesiune de lucrari:

- decopertari,
- ancore in blocurile existente de fundatie;
- cofraje pentru centuri din beton armat;
- betonarea centurilor din beton armat.

- Montarea aparatelor de reazem din neopren fretat;
- Montarea si ansamblarea structurii metalice noi;
- Realizarea noilor dale din beton armat cu o grosime de minim 25 cm;
- Realizarea straturilor caii si trotuarelor ;
- Realizarea parapetului pietonal ornamental;
- Realizarea apareiajului ornamental lateral al tablierului.;

-Tencuieli etanse la intrados cu motare speciale impermeabile cu adaosuri polimerice;

- Realizarea dispozitivelor pentru acoperirea rosturilor de dilatatie;
- Realizarea iluminatului podurilor;

-Completarea lucrarilor hidrotehnice;

Pasarele pietonale P9 si P10 cu tabliere din metal si boltisoare

Pentru aceste pasarele pietonale avem urmatoarele lucrari enumerate mai jos. Pasarelele se vor dimensiona pentru o incarcare de 100 kg/mp.

- se vor demonta integrala a tablierelor existente cu efectuarea de relevee la elementele metalice;
- demontarea retelelor si mutarea acestora;

-consolidarea culeelor existente cu urmatoarea succesiune de lucrari:

- decopertari,
- ancore in blocurile existente de fundatie;
- cofraje pentru centuri din beton armat;
- betonarea centurilor din beton armat.

- Montarea aparatelor de reazem din neopren fretat;
- Montarea si ansamblarea structurii metalice noi;
- Realizarea noilor dale din beton armat ;
- Realizarea straturilor caii;

- Realizarea parapetului pietonal ornamental;
- Realizarea apareiajului ornamental lateral al tablierului.;
-Tencuieli etanse la intrados cu motare speciale impermeabile cu adaosuri polimerice;
- Realizarea dispozitivelor pentru acoperirea rosturilor de dilatatie;

Sinteza lucrarilor de arta proiectate este prezentata in tabelul de mai jos:

Pozitia	Lucrare (functionalitate)	Obstacol depasit	Lungime (m)		Latime utila (m)	Oblicitate (grade)	Material in tablier	Clasa de incarcare
			Totala	Tablier				
1	Podet	Paraul Fetii	14.70	=1.50	6.00	70	Cadru de beton	Maxim 15t pe vehicul
2	Pasarela pietonala	Paraul Fetii	7.00	7.00	1.80/1.40	65	Lemn	Oameni 100 Kg / mp
3	Pasarela pietonala	Paraul Fetii	7.60	7.60	1.80/1.40	70	Lemn	Oameni 100 Kg / mp
4	Pasarela pietonala	Paraul Fetii	7.20	7.20	1.80/1.40	60	Lemn	Oameni 100 Kg / mp
5	Podet	Paraul Fetii	5.00	3.00/3.50	3.00/2.00	90	Zidarie	Maxim 15t pe vehicul
6	Pasarela pietonala	Paraul Fetii	7.60	7.60	1.70/1.30	50	Lemn	Oameni 100 Kg / mp
7	Pasarela pietonala	Paraul Fetii	6.80	6.80	1.80/1.40	70	Lemn	Oameni 100 Kg / mp
8	Pod	Paraul Fetii	11.80	7.50	0.60+3.70+0.60	90	Metal si boltari din zidarie	Maxim 15t pe vehicul
9	Pasarela pietonala	Lacul Valea Fetii	12.50	8.60	2.50/1.80	90	Metal si boltari din zidarie	Oameni 100 Kg / mp
10	Pasarela pietonala	Lacul Valea Fetii	12.00	7.50	2.50/1.70	70	Metal si boltari din zidarie	Oameni 100 Kg / mp
11	Pod	Lacul Valea Fetii	9.80	6.60	0.60+3.10+0.60	90	Metal si boltari din zidarie	Maxim 15t pe vehicul

Peisagistica si arhitectura

Peisagistica

In vederea readucerii Parcului N.Romanescu la nivelul foarte ridicat de apreciere pe care l-a avut de-a lungul timpului, si pentru a-i oferi prestanta unui adevarat parc metropolitan de interes maxim, si pentru a intra in patrimoniul european al lucrarilor de gen, sunt necesare interventii de conservare si restaurare.

Un proiect de restaurare presupune efectuarea si a interventiilor mai ample, acolo unde ele sunt necesare. Astfel, in cadrul acestui proiect propunem doar un plan de amenajare peisagera, vizeaza regenerarea covorului de iarba prin implementarea unui sistem de irigatii si insertia unui covor de geocompozit biodegradabil, ca sistem de fixare a pantelor instabile. Dupa care se regazoneaza conform gradelor de umbra existente in zonele propuse. Materialul propus este biodegradabil si este fabricat prin tehnologia textilă de cardare, interţesere. Prin cardare se obţine o pătură fibroasă de diverse grosimi, cu masa de 200-500g/m2. Pătura fibroasă se consolidează mecanic prin interţesere pe maşini speciale prevăzute cu plăci, cu ace, cu crestături. Acele, prin

crestăturile care le au, efectuează o împâslire mecanică a fibrelor. Acele care se utilizează sunt de fineţe 15x18x32x31/2. După împâslire, fibrele, orientate dezordonat, păstrează goluri relativ mari între ele. Prin aceste goluri vor trece atât rădăcinile cât şi tulpinile plantelor ce se vor dezvolta pe geotextilul însămânţat. Materia primă, utilizată pentru fabricarea geocompozitului, este biodegradabilă şi poate fi celofibră biodegradabilă la prima utilizare sau reciclată, lână reciclată sau alte fibre biodegradabile. Grosimea geocompozitului de 2-5mm, face ca aceasta să reprezinte un strat suport pentru dezvoltarea plantelor în prima perioadă de vegetaţie. Semănatul geotextilului se face în monocultură sau în amestec cu ierburi perene, combinând graminee cu leguminoase. Alegerea speciilor de plante se face în funcţie de condiţiile climatice a zonei geografice unde este utilizat geosinteticul. Participarea procentuală a diferitelor specii în amestecuri, variază în raport cu importanţa speciei în amestec. De asemenea, amestecurile de graminee şi leguminoase pentru înierbarea terenurilor afectate şi taluzurilor este în funcţie de teren.



In cadrul acestui proiec propunem degajarea poienilor in zonele unde vegetatia s-a dezvolat necontrolat. Astfel se vor creea zone curate, insorite si aerisite, care inspira confort si relaxare, pe care o propunem sa fie destinata accesului pietonal liber, in scopul relaxarii pe gazon.Pentru a creste atractivitatea in zona de cursului de apa, respectiv a paraului s-a propus plantarea unui etaj de arbusti decorativi prin flori. Pentru realizarea acestor amenajarii se vor planta 1000 buc impartie egal intre urmatoarele specii:

Hydrangea arborescens – dimensiuni minime la achizitionare H=0,50 cm

Descriere: este un arbust foios, frunzele sunt de culoare verde inchis. Florile de culoare alba care infloresc in lunele mai-iunie.

Caracteristici si cerinte: acesta trebuie sa fie astfel pozitionata incat hortensia sa beneficieze de predominant de umbra, inaltimea maxima de 150cm .

Utilizare peisagistica: izolata sau in grupuri.



Buleja davidii sau liliac de vara – dimensiuni minime la achizitionare H=0,50 cm

Descriere: este o planta foarte atractiva cu aspect bogat, care prin inflorire inpodobeste gradina din primavara tarziu, pana toamna tarziu. Culoarea florilor este alba, roz, purpuriu, violaceu. Ajunge la inaltime de 2- 4 m.

Caracteristici si cerinte: necesitate lumina, semiumbra, solul, nu are preferinte de sol, rezista pe soluri calcarifere, nisipoase

Utilizare peisagistica: izolata sau in grupuri.



Forsythia intermedia – dimensiuni minime la achizitionare H=0,50 cm

Descriere: arbust inalt pana la 3 m, lastari galbeni maslinii, frunzele sunt oval alungite, este prima specie cu inflorire puternica, ramurile se imbraca aproape in intregime in flori gabene.

Caracteristici si cerinte: Crestere rapida, suporta tunderea si se butasesc foarte usor. Rezista bine la ger, prefera soluri usoare, fertile, suficient de calcaroase. Reusesc atat la soare cat si la semiumbra.

Utilizare peisagistica: izolata sau in grupuri.



Weigela floribunda – inaltime minima la achizitionare H=0,50 cm

Descriere: formeaza o tufa erecta inalta pana la 3 m inaltime, cu ramuri divergente, frunze oval lanceolate, pubescente pe fata inferioara, bordate cu alb-crem. Florile roz sunt foarte decorative, infundibuliform-campanulate, 3cm lungime, grupate cate 3-4, abundente. Infloreste in mai-iunie.

Caracteristici si cerinte: crestere rapida. Rezista la ger. Infloresc bine la soare, dar tolereaza si semiumbra.

Utilizare peisagistica: izolata sau in grupuri.



Arhitectura

A01– Glorieta belvedere:

- reparaţii tencuială şi modificarea gamei cromatice într-una neutră, în tonuri de gri, potrivită spiritului clasicizant în care a fost proiectată, refacerea unor ornamente de piatră deteriorate sau căzute amplasate în zona acoperişului;
- închiderea golului de vizitare amplasat în soclul glorietei cu un panou tencuit, care să mascheze această disturbare vizuală.

A02– Pavilionul fanfarei:

- curătarea si repararea elementelor de fonta turnata. Vopsirea acestora cu vopseluri specifice, care nu vo inneca detaliile elementelor de fonta.

A03– Porticul:

- reparaţii de tencuială şi stucatură;
- remodelarea şi reamplasarea panoului cu denumirea parcului în cartuşul existent în timpanul portalului;
- modificarea gamei cromatice într-una neutră, în tonuri de gri, potrivită spiritului clasicizant în care a fost proiectată.

A04– Cabina poartă 1:

- se vor executa lucrări de reparaţie a faţadei şi a acoperişului.

A05– Cabina poartă 2:

- având în vedere aspectul amplu alterat se vor executa lucrări de modificare a faţadei şi a acoperişului pentru a o apropia cât mai mult de aspectul cabinei poartă 1.

A06– Umbrar

A07– Cabina poartă 3:

- se vor executa lucrări de reparaţie a faţadei şi a acoperişului.

A08– Umbrar

A09– Casa grădinarului (actualmente clădire administrativă):

- reparaţii de tencuială textruată şi înlocuirea unor elemente de lemn care nu mai pot fi curăţate sau recuperate;
- elementele de lemn care le vor înlocuite vor înlocui pe cele vechi vor păstra acelaşi aspect rustic, neprelucrat; subsolul, momentan nefolosit, va fi curăţat, se va turna o placă uşor armată peste care se va executa şapă şi se vor monta plăci de piatră recompusă;
- se vor monta ferestre la gurile de aerisire din subsol; se vor monta trei panouri radiante de 1000W la subsol;
- se va se va reface instalaţia electrică;
- se va repara acoperişul.

A10– Grupurile sanitare publice:

- vor fi salubrizate şi se vor înlocui obiectele sanitare;
- se vor înlocui copertinele cu construcţii tip anrocament-grotă.

A11 – Împrejmuire:

- gardul şi porţile nu au fost niciodată realizate după proiectul lui Redont, planşele pentru aceste detalii nefiind nici acum disponibile. Drept urmare modelele de gard transparent, gard opac şi de poartă sunt propuse în spiritul parcului, preluând motive decortive prezente în desenul stâlpilor şi băncilor şi a altor garduri din perioadă.

A12– Pavilioane-umbrar noi:

- parcul va fi completat cu un nou tip de pavilion (rustic, adaptat după proiectul lui Redont).

A13 - Debarcaderul (fără localul propriu-zis):

- se va reamenaja spaţiul verde;

- se va reface balustrada;
- se va reconstrui platforma scufundată de lemn – docul propriu-zis.

A14– Mobilierul urban:

- înlocuirea stâlpilor de iluminat cu unii realizaţi după modelul celor care au fost utilizaţi iniţial la iluminatul parcului (model care se regăseşte actualmente lângă casa Bibescu);
- băncile vor reparate şi vopsite negru (spre deosebire de patina 'antichizată' folosită actualmente); băncile deterioarate vor fi înlocuite cu unele noi, turnate după planşele furnizate; băncile noi vor fi turnate după planşele furnizate;
- coşurile de gunoi şi cişmelele vor respecta stilul mobilierului urban original, conform planşelor furnizate.
- Iluminatul public va fi regândit, conform normativelor în vigoare utilizând stâlpii detaliaţi în documentaţe.

Sistemul de iluminat

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea se va realiza conform solutiei indicata de furnizorul local de energie pe baza datelor din prezenta documentatie.

Date energetice:

- Puterea instalata Pi=140kW
- Puterea in functiune simultana Pi=102kW
- Puterea aparenta maxim simultan absorbita Pi=111kVA
- Tensiune de alimentare U=400V
- Puterea electrica instalata este repartizata astfel: iluminat 42kW, alimentari curenti slabi supraveghere video 28kW, statia de pompare 60kW, rezerve si diverse 10kW.

Reabilitarea iluminatului public al parcului urmareste:

- circulatia in siguranta si orientarea optima pe timp de noapte a pietonilor si biciclistilor;
- realizarea unui ambient luminos placut si confortabil;

- cresterea securitatii vizitatorilor parcului si a vecinatatii acestuia si descurajarea infractiunilor;
- punerea in valoare a obiectivelor naturale prin contrastele de lumini si umbre;

Descrierea sistemului de iluminat

Pentru iluminatul aleilor se vor utiliza 505 stalpi de iluminat ornamental inalti de 5,5m realizati dupa modelul celor folositi la inaugurarea parcului in urma cu peste 100 de ani, dar echipati cu lampi moderne. In acest sens, stalpii se vor realiza dupa desenele de arhitectura care respecta forma traditionala initiala. Pe latura dinspre Bd. Romanescu se vor instala 225 de stalpi de iluminat de Ă2m inaltime, realizati dupa acelasi model si care fac parte integranta din gardul perimetral.

Pe stalpii de 5,5m se vor monta la inaltimea libera de 4,5m aparate de iluminat decorativ urban tip glob opal sau semi-transparent cu diametrul de 0,45-0,50m. Acestea vor avea la interior un reflector care sa permita o distributie a luminii simetrica longitudinal si asimetrica transversal. Lampa utilizata va fi una cu descarcari in vapori de mercur la inalta presiune si adaosuri de ioduri metalice (cu tub ceramic) de 70W culoare alb cald (830). Se accepta si varianta sodiu la la inalta presiune de 70W. In ambele cazuri fluxul minim emis de sursa trebuie sa fie 6500lm.

Pe stalpii de 2,0m, care sunt parte integranta a gardului ornamental dinspre Bd. Romanescu, se vor monta la inaltimea libera de 1,85m aparate de iluminat decorativ urban tip glob opal sau semi-transparent cu diametrul de 0,20-0,30m. Pentru acestea lampa utilizata va fi una fluorescenta compacta cu balast electronic integrat, 20W / 827, soclu E27 si flux luminos minim de 1200lm.

Comanda (aprinderea) generala a sistemului de iluminat se va face automat de la dispecer. Sistemul integrat de dispecerizare contine un modul de comanda a iluminatului. Acesta permite comanda in mai multe variante: releu crepuscular / calendar / comanda automata data de dispecer. Se va programa pornirea si oprirea normala a sistemului de iluminat de la celula fotosensibila a crepuscularului la o valoare prestabilita a iluminarii naturale. Variantele cu program orar sau comanda automata de la dispecer se vor utiliza doar ocazional. Semnalul impuls va permite aprinderea iluminatului in trepte (cele 4 tablouri vor fi comandate pe rand la interval de cateva secunde) pentru evitarea varfurilor de sarcina. Sistemul de comanda este integrat in dispeceratul inclus in capitolul Supraveghere Video.

Tablouri electrice

Pentru realizarea distributiei electrice s-a impartit suprafata parcului in patru zone:

- NORD cu alimentare din tabloul TN;
- EST cu alimentare din tabloul TE;
- SUD cu alimentare din tabloul TS;
- VEST cu alimentare din tabloul TV.

Se vor prevedea doua tablouri electrice generale (in functie de solutia furnizorului – alimentare dintr-unul sau doua posturi de transformare).

Cutiile tablourilor electrice vor fi din tabla in minimum doua straturi si vor avea gradul de protectie min. IP55 si se va proteja anticoroziv.

Usile tabloului electric asigura urmatoarele:

- deschidere libera cel putin 185º;
- dispozitiv de inchidere;
- vopsire in culoarea tabloului;
- etichete si buzunar interior pentru planuri.

Tabloul va fi prevazut cu borna de protectie pentru legarea la pamant. Usa tabloului se va lega la borna de protectie cu ajutorul unui conector flexibil din cupru cu sectiunea minima de 16 mm2.

Tablourile de distributie vor fi realizate utilizand aparataj, componente de instalare si de racordare standard, agrementate in Romania si testate in laborator. Conceptia sistemului trebuie sa fie validata prin incercari tip, conform SR EN 60439.1.

Dulapurile vor fi prevazute cu capace de protectie decupate , care lasa libere numai manerele de manevra ale aparatelor, pentru a asigura protectia personalului de exploatare si intretinere la deschiderea usilor.

Cutiile terminale trebuie sa fie constructii izolante si etanse (IP55) pentru protectia cablului impotriva umezelii si poluarii si sa asigure racordarea cablului la instalatiile electrice adiacente interioare (posturi de transformare, nise de bransament, cutii de distributie). La cutiile terminale se va lansa o rezerva de cablu suficienta pentru refacerea o singura data a cutiei terminale respective.

Reteaua electrica de alimentare

Alimentarea stalpilor de iluminat se va realiza cu cablu armat pozat subteran protejat la adancimea de 0,8-1,0m. In profil cablurile sunt asezate intre doua straturi de nisip cu o grosime de

10cm fiecare. Peste ultimul strat de nisip se pune folie PVC avertizoare si pamant compactat. Se va evita pozarea cablurilor in straturi suprapuse atat din cauza influentelor termice defavorabile cat si a interventiei dificile ulterioare la stratul inferior. La traversarile de drumuri carosabile, cablurile se vor monta in tuburi PVC de protectie.

La montaj se va verifica starea cablurilor. Se vor respecta prevederile prevazute in I7/2000.

Reteaua de alimentare va fi de tipul:

- L.E.S. CYABY 3x50+25 si CYABY 3x70+35 sau de la tabloul general la tablourile secundare de iluminat;
- L.E.S. CYABY 3x25+16 de la tablourile secundare la stalpii de iluminat;
- L.E.S. CYABY 3x95+50 de la tabloul general la statia de pompare.

La baza fiecarui stalp se vor monta blocurile de racord si protectie, asigurate impotriva atingerii cu usa inchisa cu cheie si legare la pamant.

Instalatia de legare la pamant va respecta prevederile din STAS 6616–78 si I20/02.

Instalatia de legare la pamant

Instalatia de legare la pamant se va realiza cu platbanda OL-Zn 40x4mm si teava OL-Zn Φ2'' imbinate prin sudura si prin intermediul pieselor de separatie. La fiecare tablou electric si la capatul fiecarui circuitului electric se va realiza cate o priza de pamant din trei electrozi de OL-Zn Φ2'' uniti prin sudura cu platbanda OL-Zn 40x4mm, cu protectie anticoroziva. Borna de impamantare a fiecarui stalp se va lega la platbanda OL-Zn 40x4mm care insoteste cablul de alimentare pe tot traseul circuitului. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi maxim 4 Ω.

Alaturat este prezentata lista principalelor cantitati de lucrari – antemasuratoarea:

Tub flexibil PVC 63 mm montata ingropat	m	180
Tub flexibil PVC 75 mm montat ingropat	m	140
Tub flexibil PVC 110 mm montat ingropat	m	350
Teava din material plastic PVCG 90 mm + fir tragere, montata ingropat	m	70
Teava din material plastic PVCG 110 mm + fir tragere, montata ingropat	m	140
Doza aparenta etansa IP55 de ramificatie 4 intrari-iesiri	buc	230
Numere si etichete pentru bransamente / coloane electrice	buc	120
Numere si etichete pentru circuite / cabluri electrice	buc	8000

Cablu tip CYABY 4x16 montat pe fundul canalelor	m	510
Cablu tip CYABY 3x25+16 montat pe fundul canalelor - subteran protejat	m	13800
Cablu tip CYABY 3x50+25 montat pe fundul canalelor	m	980
Cablu tip CYABY 3x70+35 montat pe fundul canalelor	m	1150
Cablu tip CYYF 3x1,5 protejat tras prin stalp	m	5400
Aparat de iluminat exterior tip glob cu lampa 70W (conform descrierii din anexa 1) pentru montaj pe stalp ornamental (conform descrierii din anexa 3) cu inaltimea de 5,5m	buc	505
Aparat de iluminat exterior tip glob cu lampa 20W (conform descrierii din anexa 2) pentru montaj pe stalp ornamental (conform descrierii din anexa 4) cu inaltimea de 2,0m	buc	225
Confectii metalice, console fixare, accesorii montaj pentru aparate de iluminat si tablouri - materiale fabricate pe santier	kg	340
Tablou electric general pentru iluminat cu: - 1 intrare de 3x160A; - 4 plecari 3x63A; - cutie metalica etansa IP55 antivandal, cu cheie, inclusiv suport pentru montaj in spatiu verde echipare conform schema din plan nr. IE-03, montaj in cutie capsulata metalica IP55 tip cofret antivandal cu usa inchisa cu cheie, inclusiv suport	buc	2
Tablou electric general pentru iluminat cu: - 1 intrare de 3x63A (intrerupator manual); - 1 contactor de putere 3x63A; - 8 plecari 3x20A; - lampi semnalizare prezenta tensiune; - automat comanda iluminat cu semnale multiple de comanda automata (impuls, crepuscular, ceas program), comanda manuala si pozitie oprit; - cutie metalica etansa IP55 antivandal, cu cheie, inclusiv suport pentru montaj in spatiu verde	buc	4
Conductor de impamantare tip OLZn 40x4 montat in pamant in santuri existente	m	14900
Cutie cu eclisa de legatura pentru centura de impamantare	buc	24
Cordon flexibil cu doi papuci pentru racordarea maselor receptoarelor electrice la instalatia de legare la pamant	buc	780

Stalp de iluminat, de inaltime 5,5m – conform prototipului de concept arhitectural	buc	ș 505 ț
Stalp de iluminat, de inaltime 2,0m – conform prototipului de concept arhitectural	buc	ș 225 ț
Fundatie din beton C16/20 pentru stalp ornamental de 5,5m inclusiv buloane de prindere	buc	505
Bloc de racord electric pentru montaj in stalp ornamental de 5,5m cu: - 3 blocuri de cleme racord 4x35mmp; - siguranta 1x2A; - borna de impamantare.	buc	505
Bloc de racord electric pentru montaj in stalp ornamental de 2,0m cu: - 3 blocuri de cleme racord 3x2,5mmp; - siguranta 1x2A; - borna de impamantare.	buc	225
Turnare beton C16/20 (platforme, completare fundatii etc)	mc	10
Electrod OLZn D=2", L=2m batut in pamant	buc	96
Verificarea ansamblu priza de pamant	ans	1
Verificarea continuitatii legarii la pamant	ml	14900
Manipulare stalp 2,0m in teren	buc	225
Manipulare stalp 5,5m in teren	buc	505
Incercare tablou electric	buc	4
Energie electrica pentru probe	kWh	2000
Proba 72 ore pentru total ansamblu instalatie	ans	1
Diblu metalic cu expandare < M 8 mm	buc	3000
Diblu metalic cu expandare > M 8 mm	buc	500
Constructii metalice prefabricate: suporti, stelaje etc., zincate	kg	150
Camin de tragere pentru cabluri 60x60x100cm cu capac metalic	buc	24
Sant pentru 1-3 cabluri - sapatura 0,4x0,9m + pat de nisip + folie avertizare + umplutura compactata	ml	13300
Sant pentru 4-6 cabluri - sapatura 0,5x0,9m + pat de nisip + folie avertizare + umplutura compactata	ml	140
Sapatura pentru fundatie stalp de 5,5m (vezi dimensiuni in descriere stalp - plansa nr. A14-A1.01 de la specialitatea arhitectura)+ umplutura compactata	buc	505
Manson legatura cablu subteran max. 5x50mmp	buc	20

Acoperire flansa baza stalp cu capac protectie material sintetic	buc	505
Desfacerea legaturilor la conductorii aparatelor electrice existente	buc	5500
Demontarea aparatelor de iluminat	buc	497
Demontarea aparatajului de comanda	buc	10
Demontare tablou electric metalic din panou, dulap	buc	2
Demontarea aparatelor de iluminat	buc	497
Demontarea stalpilor	ml	140
Spargere si astupare fundatie stalp	buc	497
Izolarea conductelor electrice	buc	3300

Reteaua de alimentare cu apa potabila, canalizare menajera si pluviala

Retele de canalizare menajera si pluviala

Prin acest proiect se prevede construirea/reabilitarea sistemului de retele publice de canalizare ape uzate si ape menajere prin curgere libera (gravitationala). Retelele de canalizare proiectate in aceasta documentatie se vor racorda prin doua puncte de bransament in reteaua existenta la limita parcului. Se vor reabilita caminele de bransament. Lista cu tronsoanele de canalizare care urmeaza a fi executate este prezentata in tabelul urmator:

Nr. Crt.	**Nume strada**	**Tip Conducta**	**Lungime conducta (m)**	**Lungime totala (m)**
1.	11	PVC-KG Ø200 mm	542.45	1043.62
		PVC-KG Ø315 mm	501.17	
2.	22	PVC-KG Ø200 mm	113.03	113.03
3.	33	PVC-KG Ø200 mm	96.00	96.00
4.	44	PVC-KG Ø315 mm	631.07	631.07
5.	55	PVC-KG Ø200 mm	303.46	303.46
6.	66	PVC-KG Ø200 mm	312.08	312.08
7.	77	PVC-KG Ø200 mm	112.9	112.9
8.	88	PVC-KG Ø200 mm	32	32
9.	99	PVC-KG Ø200 mm	44.42	44.42
10.	Statie pompare	PEID Ø250 mm	96	96
TOTAL		PVC-KG Ø200 mm	**1556.34**	**2784.58**
		PVC-KG Ø315 mm	**1132.24**	
		PEID Ø250 mm	**96**	

Lungimea totala a retelei publice de canalizare proiectate pentru parcul Nicolae Romanescu, orasul Craiova este de *2784.58 m* din care Dn 250 mm L = 1556.34 m, Dn 315 mm L = 1132.24m si PEID Dn250 L=96m. Conductele din care se vor executa retele publice de canalizare ape pluviale si ape uzate menajere sunt din PVC tip KGM SN = 8. Se vor reabilita inclusiv conductele de racord la gaigere si conductele de bransament la reteaua existenta.

Traseul retelelor de canalizare proiectate va fi in acostamentul strazilor, singura exceptie fiind in zona cuprinsa intre debarcader si teatrul de vara unde traseul va fi montat sub zona carosabila in partea dreapta conform sensului de curgere.. Subtraversarea drumurilor si aleilor se va face cat mai perpendicular fata de axul strazii, prin desfacerea/refacerea partii carosabile.

Solutia de realizare a canalului proiectat prevede adancimi de montaj cuprinse intre 1.5m si 6m. Montajul se realizeaza in santul deschis pe un pat de nisip de 10 cm, tubul inglobandu-se in nisip 10 cm deasupra generatoarei superioare a tubului de PVC. La cca. 50 cm de generatoarea superioara a tubului de pvc se prevede montarea unei bande de avertizare de polietilena de culoare maron. Panta canalului proiectat se incadreaza in domeniul normat, asigurandu-se viteza minima de autocuratire la debite minime (0.7m/s). Totodata, prin pantele prevazute in proiect, nu se depaseste viteza maxima de 3m/s aferenta conductelor de canalizare din PVC.

Atat la intersectii cat si la schimbarea directiei,pantei sau diametrului se prevad pe retelele de canalizare camine de vizitare STAS 2448 cu camera de lucru Dn = 1000 mm (pentru camine de vizitare in care H > 2,00 m) si fara camera de lucru pentru H ≤ 2,00 m. Distanta maxima prevazuta in proiect intre doua camine succesive este de 60m. Caminele de vizitare se vor acoperi cu rama si capac de fonta carosabil STAS 2308, tip B.A.F.

Totodata, in proiect a fost inclusa inlocuirea conductei existente din Ol Dn250 de la statia de pompare aflata la limita parcului dinspre strada Nicolae Romascanu cu o conducta din PEID Pn10 Dn250 cu lungimea de 96m.

Retele de alimentare cu apa potabila

In cadrul acestui proiect au fost prevazute doua categorii de lucrari:

Reabilitarea retelei existente de alimentare cu apa Dn150 din azbociment prin inlocuirea cu o conducta cu diametru echivalent din PEID PE80, PN10 avand lungimea de *953.69m*

Realizarea unui inel cu lungimea de *4587.49m* realizat din PEID Dn80 avand rolul de a alimenta atat constructiile existente in interiorul parcului cat si cismelele aferente pentru apa potabila. Hidrantii de incendiu vor fi alimentati din reteaua de irigatie pentru spatii verzi

Retelele de alimentare cu apa se va executa din PEHD, PE80, PN10, Dn80-Dn150 si vor fi montate in acostamentul aleilor si drumurilor de acces din parc conform planului de situatie. montata sub viitorul carosabil, sub adancimea de inghet(-1,2m fata de cota terenului). Reteaua de alimentare cu apa se va echipa cu vane cu sertar de sectionare montate ingropat sau in camine, puncte de racord pentru cismele, robineti de golire in punctele cele mai joase ale retelei cat si ventile de dezaerisire montate in punctele cele mai inalte ale conductelor. Retelele nou propuse se vor racorda la retelele existente prin trei camine de bransament distincte.

Pentru alimentarea cu apa a consumatorilor au fost prevazute bransamente individuale pe reteaua de alimentare cu apa, bransamente prevazute cu robinete de concesie.

Sistemul de irigatii

Suprafetele de spatiu verde care fac obiectul acestui proiect,pentru care s-a proiectat sistemul automatizat de irigatie, au fost stabilite de comun acord cu beneficiarul si in urma masuratorilor topografice puse la dispozitie a rezultat o suprafata totala de spatiu verde 30ha.La calcularea timpilor de udare si a cantitatilor de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafetele considerate, urmand ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzator in faza de exploatare.Volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitatii, in conditii de lipsa totala a precipitatiilor naturale va fi de (300000m2 x 5 l)/1000 + 10% = 1650 m3/ciclu de irigatie.

Sursa de apa va fi lacul aflat in interiorul parcului. Durata maxima zilnica alocata irigatiei este de 8h (intervalul orar 24:00 – 06:00), dimensionarea retelei de alimentare cu apa si a numarului de zone cu functionare simultana tinand cont de acest factor. Stropirea suprafetelor de spatiu verde se va realiza cu aspersoare telescopice instalate subteran,amplasate corespunzator pentru realizarea unei irigatii uniforme pe intreaga suprafata propusa.Apa va fi preluata din lac, conducta principala de distributie dintre retea si grupul de pompare fiind realizata din PEID cu Dn180mm,montata ingropat.

Din conductele principale se va realiza alimentarea cu apa a fiecarui grup de aspersoare (zona de irigatie). Fiecare zona de irigatie este alimentata prin intermediul unei vane cu deschidere/inchidere comandata electric. Electrovanele se monteaza ingropat in camine de vizitare din polietilena ranforsata cu fibra de sticla. In situatiile in care a fost posibil, electrovanele au fost grupate cate doua in acelasi camin. Amplasarea acestora si detaliile de montaj in camin pentru fiecare situatie tip sunt indicate in proiect.

S-a intocmit planul de amplasare a aspersoarelor telescopice pentru intreaga suprafata propusa (Scara 1:2000) , apoi in baza acestuia s-a realizat schema functional a sistemului de irigatii, cu impartirea in zone de udare si indicarea tuturor elementelor de instalatii ce urmeaza a fi executate subteran. De asemenea, in baza acestora se face impartirea in zone de irigatie respectiv electrovane considerand numarul maxim de aspersoare a caror functionare simultana este asigurata de debitul existent la sursa de apa. Considerand numarul, consumul orar de apa si durata de functionare pentru fiecare tip de aspersor, s-a calculat consumul zilnic total de apa pentru stropirea spatiilor verzi propuse, cu aplicarea unei norme de udare de 5mm/zi.

Sistemul de irigaţii automatizat este o instalatie compusa din tubulatura de apa, electrovane,componente electrice şi aspersoare, destinat sa aduca aportul zilnic de apa necesar supravietuirii si dezvoltarii corespunzatoare a plantelor, in conditiile climatice locale. La alegerea solutiei si realizarea solutiei tehnice s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- Sa se asigure apa la debitul si presiunea necesara functionarii corespunzatoare aaspersoarelor amplasate in orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.
- Parametrii de pierderi de presiune dinamica si viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii si echipamentelor de irigatii, peste parametrii garantati de producator.
- Sa distribuie apa prin metoda aspersiei pe toata suprafata propusa a functiona ca spatiu verde, si fara a uda spatiile din beton sau unde nu este necesara irigatia, cu un inalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apa si energie.
- Sa asigure irigarea tuturor suprafetelor proiectate, conform cerintelor de mai sus, in timpulmaxim alocat
- Sistemul sa poata opri automat irigatia in caz de precipitatii naturale cu o intensitate maimare de 5mm

- Irigarea toturor spatiilor verzi sa poata fi programata unitar de catre utilizator de la un programator portabil ce va transmite programul stabilit fiecarui modul de comanda din teren

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigatii:

- Pentru sursa de apa, aproximativ 1.500mc pentru un ciclu complet de irigatie – a fost preferat lacul din interiorul parcului Acumularea Valea Fetii III, cod hidrografic VII.1.45a, bazinul hidrografic Jiu. Acesta este alimentat de izvoare locale si precipitatii si are functiunea exclusiv de agrement si se afla dealtfel in administrarea Municipiului Craiova. Este evident o solutie avantajoasa dpdv economic. Apa furnizata de statia de pompe ce a fost prevazuta prin proiect va alimenta coloanele principale aferente zonei deservite de fiecare subzone, conform proiectului.
- Pe inelul principal vor fi amplasati un numar de 10 hidranti supraterani de incendiu, 5l/s, DN100, in imediata apropiere a principalelor cladiri existente in parc, asigurandu-se astfel conditiile de siguranta la incendiu.
- Electrovanele – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv dedeschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric 24V c.c.
- Aspersoare – dispozitive care imprastie apa pe o suprafata circulara sau rectangulara, prin aspersie, si sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.
- Sistemul de Control al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Sistemul propus pentru acest proiect este modular, special conceput pentru spatiile verzi pe domeniul public unde spatiile largi si vandalismul constituie o problema. Programul de irigatie consta din stabilirea orei de pornire, duratei de functionare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigatie.

Sursa de apa

Sursa de apa va fi constituita de lacul existent in interiorul parcului. Din acest lac apa este preluata gravitational printr-o conducta Dn250 si stocata intr-un bazin de compensare amplasat sub statia de pompe. Nivelul din acest bazin este similar cu nivelul din lac (principiul vaselor comunicante). In statia de pompe va fi amplasat un grup de pompare care va avea urmatoarele caracteristici:

- debit: 113mc/h
- inaltime de pompare:90mCA
- putere electrica: 55kW
- pompa pentru autoamorsare
- variator de frecventa pentru controlul debitului

Grupul de pompare preia apa din bazinul de compensare si o reda in sistemul de irigatie prin intermediul unei conducte din PEID Dn180.

Electrovane

Electrovanele permit împărţirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol atât de micşorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcţionare, cât şi de adaptare a timpilor de udare şi a ratelor de precipitaţie la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)

Sistemul de irigatie se imparte in zone de udare pentru a evita utilizarea unui consum de apa instantaneu mult prea mare, care ar implica utilizarea unor conducte cu dimensiuni mari, greu de instalat si mult mai costisitoare si ar depasi cu mult disponibilul din bransamentul de alimentare cu apa existent.

Pentru controlul zonelor de irigaţii au fost prevăzute 174 electrovane cu FI 1½'' cu bobine comandate la 24V c.c. cu circuit basculant. Diametrele, debitele şi pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale reţelei de conducte pe care ele au fost montate.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la reteaua de distributie a apei pentru irigatii si conectarea lor la retelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelulsolului. Electrovanele au fost grupate pe cat posibil intr-un camin de vizitare unde se instaleaza si modulul de comanda electrica.

Aspersoare

Presiunea apei din coloanele de distributie ridica tija telescopica de 10cm a aspersoarelor si de asemenea actioneaza mecanismul de rotatie al acestora (in cazul aspersoarelor tip rotor), rezultatul fiind o stropire distribuita uniform pe o raza/sector in jurul aspersorului. Raza de stropire variaza in functie de presiunea apei si se poate regla si manual in anumite limite(cca 10-20%) in functie de parametrii de presiune si de duzele de stropire utilizate.La terminarea timpului de stropire stabilit, sistemul de control transmite un semnal electric de inchidere a electrovanelor, acestea inchid circuitul de alimentare cu apa a aspersoarelor, iar aspersoarele se retrag in pamant, la un nivel apropiat de nivelul solului, stabilit la montaj (de obicei-1,00cm).Procesul se repeta pana ce toate zonele de udare au functionat conform timpului stabilit la programare pentru a livra apa necesara suprafetei de teren deservite.

Aspersoarele utilizate , in numar de 4.361 sunt de tip pop-up (telescopic) si montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si functioneaza prin ridicarea pistonului interior prevazut cu duza de stropire, la 10cm deasupra cotei terenului.

Tip1 – Aspersor rotativ FI - 3/4" H=10cm, cu duze 3mm, reglabil 40-360°, avand urmatoarele caracteristici la presiunea de 3 bar:

Q=0.62mc/h

R=11.2m

Tip 2 - Aspersorrotativ FI - 3/4" H=10cm, cu duze 1.5mm, reglabil 40-360°, avand urmatoarele caracteristici la presiunea de 3 bar:

Q=0.31mc/h

R=10.6m

Tip 3 - Aspersorrotativ FI - 1/2" H=10cm, cu duze 3mm, reglabil 40-360°, avand urmatoarele caracteristici la presiunea de 3 bar:

Q=0.67mc/h

R=9.4m

Tip 4 - Aspersorrotativ FI - 1/2" H=10cm, cu duze 2mm, reglabil 40-360°, avand urmatoarele caracteristici la presiunea de 3 bar:

Q=0.43mc/h

R=8.2m

Tip 5 - Aspersorrotativ FI - 1/2" H=10cm, cu duze 1.5mm, reglabil 40-360°, avand urmatoarele caracteristici la presiunea de 3 bar:

Q=0.33mc/h

R=7.3m

Tip 6 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu acoperire 360°, avand R=7.4m

Tip 7 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu acoperire 360°, avand R=5.5m

Tip 8 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu reglare asectorului de stropire 0-360°, avand R=3.7m

Tip 9 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu reglareasectorului de stropire 0-360°, avand R=3.1m

Tip 10 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu reglarea sectorului de stropire 0-330°, avand R=1.8m

Tip 11 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu reglarea sectorului de stropire 90-270°, avand R=5.5m

Tip 12 - Aspersornerotativ tip spray FI - 1/2" H=10cm, cu reglarea sectorului de stropire 90-270°, avand R=7.3m

Pentru o aplicare uniforma a ploii artificiale, aspersoarele au fost pozitionate la o distanta unul de celalalt egala cu raza de lucru in cazul stropirii pe sector circular, respectiv latimea in cazul sectoarelor rectangulare.

Pozitionarea exacta a aspersorului in teren se face de catre executant care va tine cont de aceasta regula la citirea proiectului, precum si de elementele specifice ce pot impiedica amplasarea intr-un anumit punct precum materialul dendrologic, radacini de copaci, etc.

Alimentarea cu apa a aspersoarelor se face la partea inferioara, pravazuta cu filet interior ½'' si ¾'' iar conectarea acestora la teava de alimentare se face prin intermediul unui racord din teava flexibila cu De 16mm si a piesei de bransament conform plansei cu detalii de montaj pentru aspersoare ce vor prezentate in fazele urmatoare de proiectare.

Sistemul de comanda

Sistemul de comanda propus in acest proiect consta din urmatoarele elemente:

- Unitatea de programare – cu aplicatie software specializata conectata la statia meteo si dispeceratul descris in capitolul "Supraveghere Video"
- Module de comanda pentru electrovane
- Electrovane cu solenoid
- Senzor de ploaie si umiditate a solului

Preluarea apei de alimentare din fiecare bransament se face printr-o electrovana Master, comandata electric de un panou de comanda programabil si alimentat cu baterii, la care este conectat si un sensor de ploaie.

Panoul de comanda deschide alimentarea cu apa a tronsonului deservit de acel bransament pe toata durata programului de irigatii si inchide alimentarea la terminarea programului. Acest lucru previne si risipirea apei in caz de avarie la sistemul de irigatie (teava sparta). In caz de ploaie, panoul de comanda inchide electrovana Master, suspendand irigatia pe perioada in care senzorul de ploaie va fi actionat. Pragul de declansare al senzorului de ploaie cat si durata de uscare a acestuia pot fi reglate.

Amenajare spatii de joaca

Elementele constructive si specifice mediilor acvatic, terestru, poveste sunt foarte apreciate de copii datorita valorii ludice date de complexele de joaca individualizate prin forme caracteristice animate, de culori specifice si de nuanta pe care o dau amplasamentului (mediului inconjurator).
Complexele de joaca vor trebui sa aibe forme sugestive ce fac referire la mediul ambient.
In elaborarea lor se vor tine cont de anumite principii de functionalitate avandu-se in vedere estetica amplasamentului:

- Functionalitatea complexului determinata de impactul educational, vizual si senzorial.
- Se vor monta complexe de joaca tematice caracterizate la un nivel ridicat de calitate
- Zona de impact cu solul va fi asigurata prin suprafete de cauciuc / pavimente antitrauma conform tematicii propuse avand rol atat estetic cat si de protectie

Ambientarea cu mobilier urban de calitate, in cantitate suficienta astfel incat sa poata permite supravegherea copiilor si sa asigure curatenia.

Locurile de joaca satisfac intru totul cerintele normativelor europene in vigoare: SR EN 1176/1-7, care cuprind reguli de siguranta generala si testare, riscurile privind leaganele, toboganele, balansoarele, inspectia si intretinerea lor si standardul european SR EN 1177 privind distantele de siguranta. Echipamentele si lucrarile de amenajare a spatiului de joaca respecta cerintele de securitate din HG 1102/2002, prespcriptiile tehnice din PTR 19/2002.

Structura acestuia va fi duala cu nivel superior rezistent si nivel de baza moale, cu protectie la cadere.

Pentru a preveni uzura prematura prin abraziune, cu nisipul sau pietrisul de pe talpile copiilor, locurile de joaca si zonele de agrement se vor amplasa pe suprafete formate, 50 x 50 x 5 cm, *pavimente elastice*. Acestea mentin curatenia si prelungesc viata locului de joaca, dar reduc si riscul de accidentari, datorita capacitatii mari de preluare a socurilor mecanice si abrazivitatii reduse (previne zgarierea copiilor).

Toate echipamentele utilizate sunt destinate in special spatiilor publice. Ele sunt atent concepute si realizate, astfel incat sa stimuleze dezvoltarea abilitatilor fizice, psihice si motorii ale copiilor, eliminand totodata riscul de accidente. Materialele din care sunt confectionate trebuie sa fie de foarte buna calitate, avand o rezistenta mare la factorii externi: ultraviolete, ploi, cicluri inghet-dezget, vanturi puternice, vandalism.

Stalpii, platformele si balustradele vor fi din otel galvanizat si vopsit cu pulberi in camp electrostatic. Acest tratament le confera o rezistenta foarte mare la influenta factorilor meteo si a ultravioletelor. Practic daca nu acestea nu sunt zgariate cu obiecte dure, ele nu se corodeaza si nu necesita revopsire sau intretinere.

Materialele din care vor fi confectionate corespund domeniului de utilizare conform destinatiei produselor si sunt stabilite prin standarde de produs sau norme tehnice de ramura privind materiile prime si materialele si totodata sunt autorizate pentru astfel de utilizatori.

Conditiile tehnice de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca produsele vizeaza:

1. Tipodimensiuni - dimensionarea produselor si forma acestora trebuie sa permita utilizarea lor facila si in conditii de siguranta
2. Sa fie proiectate pentru o greutate declarata
3. Sa confere stabilitatea
4. Sa aiba un aspect placut.

5. calitatea materialelor utilizate sa confere rezistenta, siguranta in exploatare, rezistenta la impact si uzura, rezistenta climatica, cerinte privind mediul, cum este potentialul de reciclare, elasticitate, rotunjimea muchiilor, imbinarile sunt conform STAS-urilor in materie.

Materialele utilizate pentru complexele pe structura metalica:

- Material plastic de tip polietilena de inalta densitate HDPE - pentru tobogane, acoperisuri, panouri de protectie si accesorii, profile de teava dreptunghiulare din otel galvanizat, platforme acoperite cu cauciuc antiderapant, cauciuc sintetic pentru zona de siguranta, stalpi din otel galvanizat, vopsiti in camp electrostatic.

Conditiile tehnice de calitate pentru reperele din polietilena, metal, alte materiale utilizate vor fi cele prevazute de catre standarde , avandu-se in vedere:

- Platformele, turnul, toboganele, acoperişul şi toate celelalte componente ce formeaza ansamblele de joaca pentru copii vor fi sustinute prin coloane principale.
- Aceste coloane de otel galvanizat inalte de min. 300 – 350 cm special vor fi concepute astfel incat profilele cu diametrul de min. 114 mm şi grosimea de min. 2,5 mm sa formeze un unghi de 90 de grade, vor fi prinse de platforma prin inele din metal, imbracate in cauciuc creand astfel structura de rezistenta a ansamblului.
- Capetele stalpilor sau elementele componente ale modulelor de siguranta vor fi inchise cu capace de protectie din polipropilena semisferice. Stalpii sunt din otel galvanizat.

Suprafetele de joaca mai vaste, cum ar fi corpurile de alunecare- toboganele, sa fie executate din polietilena de inalta densitate – HDPE; sa fie plane si curate, sa nu prezinte zgarieturi , ondulari ,

lipsa de material, fisuri, sa reziste la actiunea agentilor corozivi, sa reziste la actiunea factorilor de mediu;

Toboganul trebuie realizat in conformitate cu standardul şi normele EN 1176-3 si testat conform SR EN 1176 – 1 – Standarde generale de siguranta. Toboganele trebuie sa aiba 3 sectiuni: partea de intrare, partea de alunecare şi partea de ieşire; toboganele vor fi astfel concepute incat peretii laterali ai primei sectiuni şi peretii laterali ai sectiunii de alunecare sa ramana in interior. Înaltimea peretilor laterali de care se va tine utilizatorul va fi de min 10 cm, iar zona de care se va tine utilizatorul se va rotunji, dandu-i-se o forma corespunzatoare. Înaltimea de la sol a sectiunii de ieşire va fi de min 30 cm; sunt realizate dintr-un material de plastic tip polietilena de inalta densitate HDPE, care nu permite modificari susceptibile de a produce raniri; sunt fabricate din polietilena HDPE, cu urmatoarele caracteristici: rezistenta la rupere , alungire , duritate , netoxic si ignifugat, nu se aprinde instantaneu , suprafata neteda.

Structura treptelor va fi realizata prin sudarea de teava dreptunghiulara din otel. Pe acest cadru se sudeaza tabla de max.2 mm grosime. Suprafata de sus si laturile cadrului vor fi acoperite cu material de cauciuc presat la cald in grosime de min. 5 mm. Treptele vor fi prinse de structura de rezistenta realizata din profile de teava dreptunghiulara cu ajutorul elementelor de asamblare surub-piulita. Deschiderea dintre 2 trepte este de max. 215 mm si corespund cerintelor SR EN 1176 – 1:2008- de siguranta. Pe toata lungimea de urcare vor fi dispuse balustrade.

Balustradele sunt produse conform standardului SR EN 1176 – 1 – reguli de siguranta , avand inaltimea de min. 700 mm si max. 850 mm. Balustradele sunt cadre metalice realizate din teava rotunda de min. 12,5 mm a caror suprafata interioara are grilaje verticale. Montarea balustradelor de coloane se realizeaza prin bratari de conducta special aliate. Fantele grilajului sunt de max.130 mm ceea ce face imposibila blocarea diferitelor parti ale corpului , evitandu-se eventualele accidentari.

Platforma se va definitiva prin acoperirea cu presa la cald a materialului din cauciuc cu grosimea de min 5 mm, in amestec cu material antistatic avand caracteristicile: duritate , densitate, rezistenta la rupere, alungire la rupere şi caracteristica la eroziune, pe partea superioara şi pe cele 4

parti laterale ale ramei obtinute. Platformele astfel definitivate vor fi prinse de constructia principala de sustinere prin inele din metal, special concepute şi imbracate cu cauciuc.

Pentru a proteja suprafetele metalice impotriva coroziunii cadrul metalic trebuie acoperit cu vopsea ce corespunde cerintelor SR EN 1176 , vopsea ce nu contine elemente chimice periculoase, vopsit in camp electrostatic.

Structura de rezistenta a elementelor componenete a echipamentelor permite accesul simultan a mai multor copii. Echipamentele sunt realizate din materiale care nu ard sub actiunea directa a flacarii si sunt greu inflamabile. Se vor folosi urmatoarele grupe de materiale:

- otel protejat impotriva coroziunii
- panouri HDPE (polietilena de inalta densitate fara componenete toxice)
- fibra de sticla ranforsata pentru elementele speciale necesare incadrarii in mediul ambient

Se vor folosi elemente din plastic HDPE pentru protejarea elementelor de imbinare a stalpilor sau a elementelor componente. Sistemul de prindere in sol va fi confectionat din metal tratat prin zincare si vopsire. Aceste materiale vor fi amplasate in zona de protectie din jurul echipamentelor si vor fi dimensionate conform normelor.

Panoul de inscriptionare va cuprinde regulamentul de functionare al spatiului de joaca si instructiuni atat pentru copii cat si pentru insotitori

Sistem de supraveghere video

Studii statistice, efectuate de instituţii implicate în combaterea fenomenului infracţional din Marea Britanie şi SUA, au permis o caracterizare generală de referinţă a avantajelor pe care sistemele complexe de supraveghere video le aduc în activitatea forţelor de ordine.

Această caracterizare se face în raport cu obiectivele urmărite, cu o clasificare calitativă temporală a fenomenelor infracţionale şi cu probabilitatea de observare a fenomenului, dată de nivelul de acoperire spaţial şi temporal pe care îl poate oferi sistemul.

Obiectivele luate în considerare au fost, în general, caracterizate de raportul „perioadă de observare/ perioadă de producere" şi ar putea fi definite ca:

- Prevenire
- Contracarare
- Anchetare/instrumentare
- Aceste obiective sunt raportate la durata de desfăşurarea a infracţiunii, caracterizată ca:
- Lentă (zile/luni)
- Medie (zeci de minute/ore)
- Rapidă (minute)

Studiile au demonstrat că sistemele de supraveghere folosite împotriva fenomenului infracţional sunt eficiente, în principal, împotriva activităţilor infracţionale curente, care reprezintă peste 90% din totalul infracţiunilor, putând asigura o reducere între 50 şi 90% a acestora. Impactul asupra infracţiunilor executate cu grad ridicat de profesionalism, mult mai reduse ca număr, este important mai mic, permiţând o reducere cu mai puţin de 20% a acestora, dar folosirea sistemului împreună cu alte mijloace specifice speciale poate îmbunătăţii considerabil această rată.

Principalele categorii de infracţiuni sunt reprezentate de fapte de tâlhărie, furturi din buzunare, poşete şi genţi, furturi din autovehicule, distrugeri, acte de înşelătorie. În conformitate cu aceste studii, monitorizarea permanentă a perimetrului de interes, corelată cu adaptarea procedurilor operative la cerinţele acestui nou instrument de lucru, ar permite o reducere cu 40 – 60% a fenomenului infracţional, fără angajarea unor resurse suplimentare.

Sistemele de supraveghere pot oferi, de asemenea, avantaje importante şi din punct de vedere economic. Studiile statistice efectuate au demonstrat un impact în reducerea pagubelor materiale (peste 60%), reducerea consumului de resurse la nivelul echipelor operative de intervenţie (între 20% şi 40%) datorită reducerii efectivelor necesare, a timpului de patrulare şi creşterii timpului de staţionare în puncte cheie din perimetru, precum şi creşterea eficienţei de utilizare a personalului angrenat în activităţi de patrulare/intervenţie (între 30% şi 70%).

Prin implementarea acestei investiţii şi în corelaţie cu investiţiile deja realizate în acest domeniu, se va asigura o supraveghere generală, de ansamblu şi de detaliu a obiectivelor existente pe întreaga suprafaţă a Parcului "Nicolae Romanescu", fapt ce va crea condiţii favorabile realizării intervenţiei operative şi eficace a echipajelor de ordine publică, pe timp de 24 de ore.

Datele şi informaţiile obţinute prin acest sistem vor putea fi transmise operativ pentru a fi exploatate şi de către alte instituţii de pe raza Municipiului Craiovei - Poliţia, Pompierii, Ambulanţa, Asistenţa Socială, Administraţia Domeniului Public, etc.

Realizarea unui sistem complex de supraveghere capabil să asigure monitorizarea în parcul Nicolae Romanesc, ar asigura:

- Creşterea nivelului de securitate socială şi siguranţă a cetăţeanului;
- Monitorizarea în regim (24/7) a unor zone cu risc ridicat de producere a fenomenelor infracţionale;
- Prezentarea directă şi intuitivă a situaţiei obiectivelor supravegheate;
- Asigurarea determinării din timp a apariţiei condiţiilor ce favorizează producerea de evenimente;
- Scăderea timpului de răspuns în cazul intervenţiilor pentru situaţii de urgenţă şi criză;
- Analiza statistică a fenomenului infracţional în arealul de interes;
- Prevenirea infracţiunilor şi a operaţiunilor ilegale;
- Asigurarea de baze de date pentru analiza evenimentelor;
- Asigurarea de probe juridice;
- Asigurarea unui instrument obiectiv pentru definirea şi testarea altor sisteme;
- Crearea factorului psihologic pentru scăderea infracţionalităţii în zonele de risc;
- Crearea de reflexe sociale benefice pentru societate la nivelul infractorilor şi al victimelor acestora (teama de săvârşire a infracţiunilor „la vedere”, creşterea gradului de încredere a cetăţenilor potenţiale victime, etc.)

Datorită domeniului larg de aplicare a rezultatelor investiţiei şi a posibilităţii de utilizare de către alte instituţii ale statului, cu care beneficiarul colaborează pe domeniile sale de activitate, soluţia descrisa pentru realizarea acestui sistem va ţine cont de necesitatea de transfer a datelor şi de accesul unei terţe părţi autorizate la aceste rezultate. Sistemul va permite integrarea sa cu alte sisteme de supraveghere sau în sisteme mai complexe ale beneficiarului, aflate deja in functiune sau care vor fi realizate ulterior, care pot folosi imagini video, înregistrări sau baze de date. Transferul datelor va asigura accesul pe diverse niveluri la rezultatele sistemului de supraveghere, parţial sau total, pe baza unor module de acces hard/soft specializate.

Transferul la distanţă al datelor se va face folosind ca suport de comunicaţie reţelele ethernet protejate (VPN).

De asemenea înregistrările vor fi realizate utilizând soluţii de comprimare (H.264) si protejare cu parola, dar care vor putea fi accesate de catre persoanele abilitate inclusiv cu aplicatii software standard.

Implementarea unui suport de comunicatie distribuit la nivelul parcului creaza oportunitatea potentarii la maxim a sistemului de supraveghere prin integrarea acestuia intr-un sistem integrat de decizie si management al parcului. Astfel, se vor pune la dispozitia turistilor si cetatenilor Craiovei un portal si o aplicatie ghid care vor avea rolul de prezentare si promovare a potentialului parcului. In cadrul aplicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare se au in vedere integrarea urmatoarele functionalitati: monitorizare si analiza video , comanda iluminat public, raportare conditii meteo, raportare a calitatii apei, harti, control al accesului, alarmare la efractie, alarmare la incendiu, management al lucrarilor al echipamentelor, dispecerizare voce, monitorizare temperatura spatii tehnice.

In acest mod se urmareste exploatarea in mod eficient a investitie prin interconectarea diverselor sisteme intr-o viziune unitara care sa conduca intr-un final la crearea unui climat de siguranta in parc, cresterea potentialului turistic al parcului si promovarea acestuia avand in vedere in acelasi timp eficientizarea costurilor operationale.

Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Prin implementarea Sistemului Integrat de Dispecerizare beneficiarul îşi propune realizarea următoarelor obiective:

Obiectivul general al proiectului este îmbunătăţirea serviciilor sociale într-un context de creştere susţinută şi durabilă a calităţii vieţii.

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

1. Creşterea siguranţei sociale şi securităţii cetatenilor prin implementarea unui sistem integrat de monitorizare video a domeniului public;

2. Prevenirea criminalităţii prin eficientizarea activităţilor de depistare, detectare şi combatere a infracţiunilor;

3. Îmbunătăţirea calităţii serviciilor sociale publice prin modernizarea managementului operaţional şi al resurselor necesare atat combaterii criminalitatii cat si administrarii parcului;

4. Reducerea costurilor operationale

5. Cresterea potentialului turistic al parcului si promovarea acestuia

Obiectivele operaţionale ale investiţiei:

- ✓ Monitorizarea video a obiectivelor şi perimetrelor de interes din zonele definite pe raza Parcului Nicolae Romanescu, în vederea prevenirii şi detectării infracţiunilor ce pot apărea în aceste locaţii de risc;
- ✓ Monitorizarea video a principalelor zone de interes, precum şi a spaţiilor limitrofe (intersecţii şi trotuare), ca zone cu nivel ridicat de aglomerare pietonală şi risc mărit de producere a fenomenelor infracţionale;
- ✓ Înregistrarea evenimentelor pentru realizarea studiilor de caz şi achiziţia de probe juridice;
- ✓ Asigurarea coordonării eficiente a echipelor de intervenţie;
- ✓ Descurajarea fenomenului contravenţional/infracţional şi îmbunătăţirea nivelului de siguranţă socială şi securitate al cetăţenilor;
- ✓ Supravegherea directă a persoanelor suspecte, pentru determinarea incipientă a fenomenelor contravenţionale şi infracţionale;
- ✓ Creşterea încrederii populaţiei în eficienţa serviciilor de asigurare a liniştii şi ordinii publice.
- ✓ Protejarea investitiei si a altor bunurii apartinand administratiei parcurilor;
- ✓ Monitorizarea factorilor de mediu (atat in aer cat si in apa) in vederea corelarii masurilor corective pentru realizarea unui microclimat propice dezvoltarii faunei si florei din parc
- ✓ Eficientizarea consumului de energie;
- ✓ Managementul modern al activităţilor;
- ✓ Planificarea şi gestionarea eficientă a resurselor;

1. Sistem control parc

Sistemul control parc este format dintr-o serie de senzori si elemente de comanda ce ofera posibilitatea extragerii informatiilor necesare si sintetizarii acestora la nivel de dispecerat. Sistemul control parc este compus din:

- modul crepuscul si elementele aferente de comanda,
- camere video,
- senzori meteo impreuna cu centrala,
- senzori analitici asupra calitatii apei impreuna cu centrala de analiza,
- cititoare de proximitate precum si elemente de comanda a accesului impreuna cu centrala aferenta,
- senzori de prezenta, tastaturi de comanda, sirene si centrale aferente,
- senzori de fum/dioxid de carbon, sirene si centrala aferenta,
- senzori de temperatura

Sistemul control parc va fi instalat in interiorul parcului si va furniza informatii prin intermediul sistemului de comunicatie catre dispeceratul de monitorizare unde informatia va fi procesata, analizata, stocata si transmisa catre diversele aplicatii client in vederea informarii operatorului uman. In baza acestor informatii prezentate in forma sintetica, prelucrata in mod integrat si afisata in mod contextual, operatorul va putea lua decizii, asistat de aplicatiile software.

Sa urmareste in mod particular ca Sistemul control parc sa contina elemente hardware compatibile care sa permita integrarea acestora intr-un sistem unitar si integrat. De asemenea, se urmareste ca parametrii tehnici ale elementelor componente ale sistemului control parc sa fie la parametri de calitate necesari indeplinirii pe deplin obiectivele propuse prin prezentul memoriu.

2. *Dispecerat*

Informatiile peluate prin intermediul Sistemului control parc dar si din afara sistemelor realizate prin prezentul proiect, respectiv, de la utilizatorii Aplicatiei Portal sau ai Aplicatiei Ghid, sunt prelucrate in sistemul informatic instalat in cadrul Sistemului Dispecerat. Sistemul Dispecerat include hardware, software, retea de comunicatii, sisteme de afisare, sistem de dispecerizare, sisteme de control al accesului, alarmare la incendiu, alarmare la erfactie si control al accesului.

Elementul central al sistemului il reprezinta componenta software care pune in valoare in toate celelalte componente prin integrarea informatiilor la nivel de dispecerat.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare este o aplicatie integrata ce corespunde nevoilor de management operational al dotarilor administratorului parcului cat si exploatarii Politiei Comunitare in vederea asigurarii unui climat de siguranta in Parcul Nicolae Romanescu.

Se opteaza pentru un sistem integrat deoarece acesta poate oferi un management profesionist, eficient, exploatand functionalitatile diverselor subsisteme (module) la capacitatea maxima prin reutilizarea informatiilor oferite de catre diverse subsisteme, prin combinarea acestora in vederea obtinerii unor rezultate maxime pentru investitia realizata.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra cel putin urmatoarele module functionale:

- Modulul de comanda iluminat public
- Modul de monitorizare si analiza video,
- Modul de raportare conditii meteo
- Modul de raportare a calitatii apei
- Modul de harti
- Modul de control al accesului
- Modul de alarmare la efractie
- Modul de alarmare la incendiu
- Modul de management al lucrarilor
- Modul de management al echipamentelor
- Modul de dispecerizare voce
- Modul de monitorizare temperatura spatii tehnice.

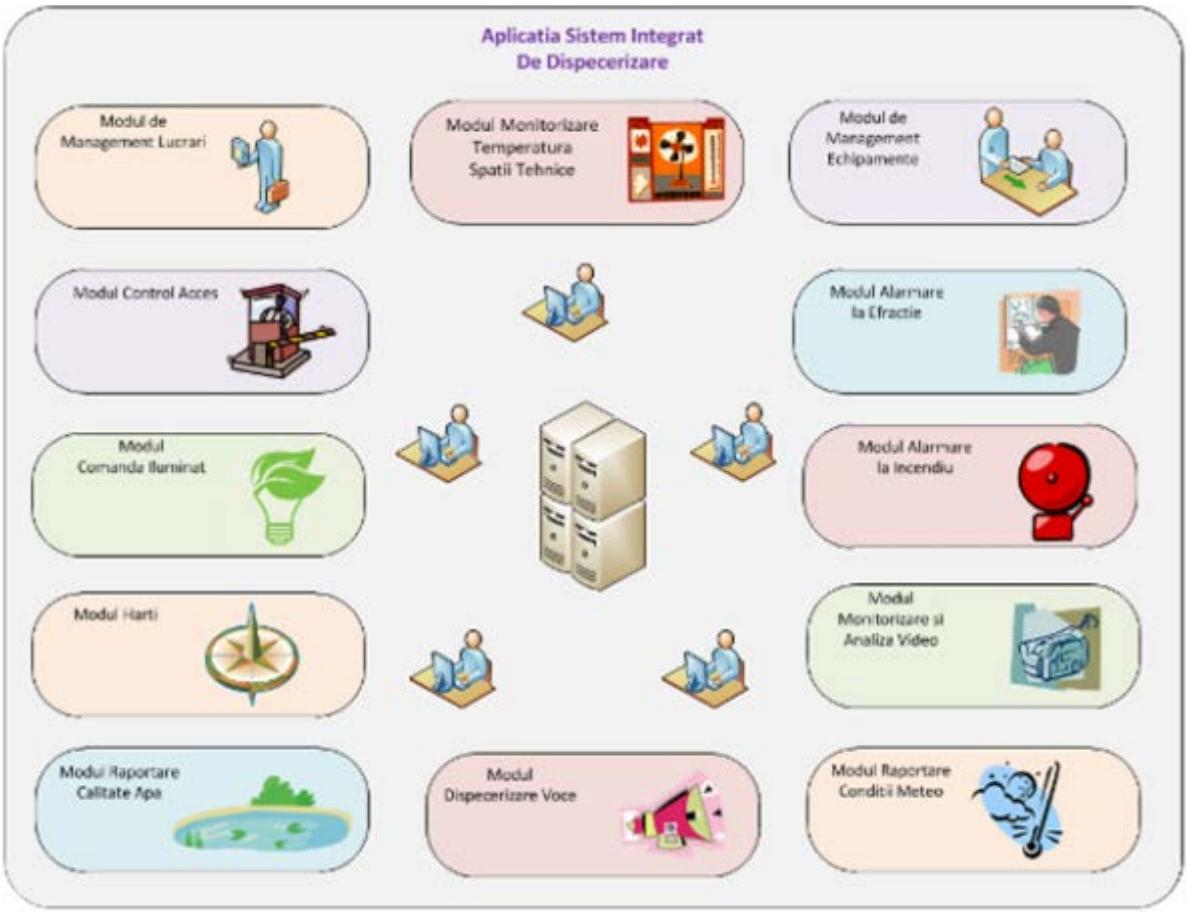


fig. 37. Modulele Aplicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare

Prin integrarea modulelor mai sus amintite se intelege o integrare functionala, modulele schimband date intre ele iar Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va prezenta o imagine de ansamblu comuna asupra sistemului.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare are cel putin urmatoarele proprietati si functionalitati:

- accesul in aplicatie se face pe baza de user si parola, parolele vor fi stocate in sistem criptat.
- administratorul sistemului poate defini cel putin urmatoarele roluri in sistem, pentru oricare dintr utilizatori:
    - operator dispecer cu drepturi depline – acestui operator i se ofera toate informatiile din sistem intr-un mod ergonomic prin intermediul interfetei grafice
    - operator dispecer securitate – acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:
        - monitorizare si analiza video
        - harti

- control al accesului
- alarmare la efractie
- alarmare la incendiu
- dispecerizare voce

- operator administrator parc - acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:
  - comanda iluminat public
  - raportare conditii meteo
  - raportare a calitatii apei
  - control al accesului
  - alarmare la incendiu
  - management al lucrarilor
  - management al echipamentelor
  - monitorizare temperatura spatii tehnice.
- operator tehnic - acestui operator i se ofera acces la urmatoarele zone operationale:
  - comanda iluminat public
  - raportare conditii meteo
  - raportare a calitatii apei
  - alarmare la incendiu
  - management al lucrarilor
  - management al echipamentelor
  - monitorizare temperatura spatii tehnice.

In plus, aplicatia va raporta toate alarmele tehnice din sistem catre acest operator.

- aplicatia ofera o interfata grafica ergonomica cu posibilitatea de a configura aranjamentul ferestrelor, marimea aceastora, temele de culori intr-un profil de utilizator care poate fi salvat. Odata salvat acest profil poate fi incarcat oricand utilizatorul doreste acest lucru.
- evenimentele aferente tipului de utilizator vor fi prezentate si intr-o forma tabelara dinamica asupra caruia utilizatorul poate executa operatiuni (cel putin urmatoarele: luare la cunostinta, preluare eveniment, inchidere eveniment). Evenimentele vor fi diferentiate dupa prioritati si stari prin coduri de culori. Schema de culori este de asemenea configurabila.

- aplicatia permite inregistrarea a unui numar nelimitat de operatori simultan cu roluri similare sau avand roluri diferite. Este posibila operarea simultana iar evenimentele operate de catre un operator vor fi updatate pentru toti operatorii.
- este o aplicatie client-server si permite inregistrarea a cel putin 10 clienti simultan indiferent de localizarea acestora (in aceeasi retea)

a. Modul comanda iluminat

Aplicatia sistem integrat de dispecerizare va integra un Modul de comanda al iluminatului public in parc, in vederea realizarii unui management energetic eficient. Astfel, modulul de comanda al iluminatului va avea urmatoarele functionalitati:

- comanda pornirea/oprirea iluminatului in parc, pe sectiuni astfel incat sa se evite suprasolicitarea sistemului de alimentare si aparitia fluctuatiilor de tensiune
- are functii de autotestare astfel incat in cazul aparitiei unor defecte in lantul de comanda sa notifice printr-un mesaj operatorul dispecer sau dispecerul tehnic
- permite trecerea pe manual a comenzii de pornire sau oprire a iluminatului public
- interpreteaza informatia de la dispozitivul crepuscul si comanda in functie de aceasta si de alte reguli definite in sistem porneste/opreste iluminatului public
- permite definirea de orar de iluminare pentru tot anul tinand cont de calendar si timpul de iluminare naturala
- permite comanda explicita de pornire/oprire a iluminatului public de catre operatorul care are drepturile sa faca aceasta operatiune
- pune la dispozitia operatorului (daca are dreptul sa execute aceasta operatiune) posibilitatea de a stabili prioritati intre crepuscul si orar in vederea realizarii comenzii de pornire/oprire a iluminatului.

b. Modul de monitorizare si analiza video

Prin intermediul modulului de monitorizare si analiza video se urmareste cresterea sigurantei in parc precum si o mai buna administrare a acestuia de catre personalul administrativ. Instalarea unui sistem cu capabilitati de supraveghere si analiza video contribuie in mod decisiv la asigurarea unui climat de siguranta si in acelasi timp prin utilizarea functiilor oferite de acest modul se realizeaza o exploatare eficienta a resurselor in vederea unei durabilitati extinse a investitiei realizate.

Imaginile captate de catre camerele video vor fi transmise in dispecerat, unde, prin intermediul modulului de monitorizare si analiza video, vor fi afisate in centrul de dispecerizare, stocate si prelucrate. Afisarea se face atat live pe monitoarele de control cat si in regim playback in vederea analizarii unor situatii intamplate in trecut. Analiza video are rolul de a adauga functionalitati suplimentare sistemului, respectiv de a detecta incidente care pot scapa atentiei supraveghetorului precum:

- accesul unei masini in arealul parcului
- depasirea vitezei de rulare de catre o masina care are dreptul de acces
- detectarea obiectelor uitate
- detectarea de formare de multimi in vederea prevenirii unor evenimente ilegale ce pot urma
- numararea persoanelor care intra si ies din parc in vederea construirii unei baze statistice cu vizitatori
- intrarea intr-o zona interzisa (de exemplu malul lacului, gardul gradinii zoologice, etc) in vederea prevenirii aparitiei unor situatii periculoase.

Analiza video mai are rolul de exploatare eficienta din punct de vedere economic a sistemului, in acest mod numarul de supraveghetori putand fi redus.

Modulul de monitorizare si analiza video trebuie sa indeplineasca minim urmatoarele functii:

- detecteaza automat camerele video introduse in sistem prin scanarea adreselor IP
- permite salvarea, exportarea si importarea datelor de configurare ale sistemului.
- permite instalarea unui numar nelimitat de camere in sistem si minim 64 de camere per server
- permite fluxuri multiple optimizate în funcţie de lăţimea de bandă, prin scindarea fluxului video unic al unei camere în fluxuri diferite pentru imagine live şi pentru înregistrare, ce pot fi optimizate independent din punct de vedere al frecvenţei cadrelor şi al rezoluţiei.
- afiseaza fluxuri video adaptive la capacitatea de prelucrare si marimea imaiginii afisate, latime de banda.
- suporta cel putin formatele de codare ale fluxurilor video: MJPEG, MPEG4, H.264, MxPEG.
- tehnologia de înregistrare: bază de date securizată de viteză mare ce stochează imagini JPEG sau fluxuri MPEG4 şi MxPEG incluzând semnal audio.
- capacitate de înregistrare nelimitată, cu posibilitatea mai multor arhive zilnice.

- include o arhitectură ierarhizată, care le permite clienților de pe sistemul gazdă, cu drepturi de utilizare, să vizualizeze simultan sursele video aparţinând mai multor sisteme independente de gestionare video, ca și cum s-ar afla în cadrul aceluiași sistem.
- conţine servere de înregistrare, utilizate pentru înregistrarea locala a informațiilor video şi comunicarea cu camerele video şi alte dispozitive. Serverele de înregistrare prelucrează înregistrările şi reproduc fluxurile video.
- conţine un server de gestionare, care va fi managerul central al sistemului şi care va controla serverele de înregistrare din site-uri, camerele, dispozitivele şi utilizatorii. Serverul de gestionare va administra conectarea inițială a clientului, sistemul de configurare și conectarea.
- contine server de gestionare ce permite accesul la managerul de clienți, de unde administratorul poate configura şi administra toate serverele de înregistrare video, camerele video şi utilizatorii.
- modulul permite monitorizarea şi configurarea camerelor video conectate la fiecare server de înregistrare şi suplimentarea numărului de servere de înregistrare conectate la fiecare server de gestiune, dacă este necesar.
- suportă un sistem divers de reguli, incluzând acţiuni programate sau dirijate de evenimente cu numeroase opţiuni, inclusiv suport pentru profile de timp.
- include suport multicast şi multi-streaming.
- suportă arhivare pentru optimizarea stocării datelor înregistrate, prin intermediul soluţiilor de stocare a datelor.
- asigură un sistem audio ce permite ca intrările de microfon pentru clienți să transmită fluxuri audio la unitățile de alarmare externă instalate în site-uri
- asigura marcaje video (bookmarks)
- include minim urmatoarele functionalitati de analiza video: detectia de aglomerari, obiect uitat, gard virtual, contorizare persoane, detectie si contorizare vehicule, detectie viteza vehicule.

c. Modul de raportare conditii meteo

Parcul va fi dotat cu o statie meteo care va raporta cel putin urmatorii parametri: temperatura, umiditate, precipitatii, viteza si directie vant. Aceste informatii vor fi prelucrate, stocate si afisate de catre modulul de raportare a conditiilor meteo. Rolurile acestui modul sunt:

- Informare a publicului asupra conditiilor meteo prin intermediul Aplicatiei portal sau prin intermediul Aplicatiei Ghid, alte site-uri sau portaluri de interes public

- Creare a unei baze de date statistice cu parametri de vreme, informatii ce pot fi ulterior utilizate de catre administratia parcului, cercetatori sau alte entitati interesate de studii asupra faunei si florei parcului in contextul climei
- Fundamentare a unei baze decizionale pentru alte module prezente sau viitoare (spre exemplu comanda irigatiilor, modulul de monitorizare a calitatii apei, etc)

Modulul de raportare a conditiilor meteo trebuie sa ofere minim functionalitatile care sa indeplineasca rolurile mai sus mentionate precum si urmatoarele:

- ofera posibilitatea generarii unor alerte in cazul depasirii sau coborarii sub anumite praguri pentru parametri analizati. De exemplu, sa permita generarea unei alerte in cazul in care temperatura mediului ambiant depaseste 40 gade Celsius.
- sa permita operatorului dispecer definirea pragurilor mai sus mentionate, impreuna cu instructiuni de alerta.

Modulul de raportare a conditiilor meteo va fi integrat la nivel de interfata precum si informational in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare, nu se vor accepta aplicatii diferite.

d. Modul de raportare calitatea apei

Parcul va fi dotat cu sensori de masurare a anumitor parametri referitor la calitatea apei, printre care:

- nivelul de oxigen, extrem de important pentru viata subacvatica,
- ph, relevant pentru a definirea gradului de poluare chimica,
- conductivitate, relevant pentru stabilirii gradului de puritate al apei.

Aceste informatii vor fi prelucrate, stocate si afisate de catre modulul de raportare a calitatii apei. Rolul acestui modul este de a:

- informa administratorul sistemului asupra conditiilor de calitate ale apei
- crearea unei baze de date statistice cu parametri referitori la calitatea apei, informatii ce pot fi ulterior utilizate de catre administratia parcului, cercetatori sau alte entitati interesate de studii asupra faunei si florei lacului
- fundamentarea unei baze decizionale referitoare la masuri de interventie

Modulul de raportare a calitatii apei trebuie sa ofere minim functionalitatile care sa indeplineasca rolurile mai sus mentionate precum si urmatoarele:

- ofera posibilitatea generarii unor alerte in cazul depasirii sau coborarii sub anumite praguri pentru parametri analizati. Se exemplu, sa permita generarea unei alerte in cazul in care nivelul de oxigen scade sub limita configurata.
- sa permita operatorului dispecer definirea pragurilor mai sus mentionate, impreuna cu instructiuni de alerta.

Modulul de raportare a conditiilor meteo va fi integrat la nivel de interfata precum si informational in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare, nu se vor accepta aplicatii diferite.

e. Modul harta

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul harta in vederea prezentarii informatiei catre operatorii aplicatiei intr-un mod cat mai intuitiv, usor de operat si cu o viziune de ansamblu.

Acest modul va lucra cu mai multe harti:

- harta de ansamblu a parcului, scalata, ce va contine cel putin toate caile de acces, cladiri si obiective
- scheme (harti) de detaliu ale diverselor obiective specifice (de exemplu schema de detaliu a unei cladiri cu amplasarea senzorilor).

Hartile sunt active si contin senzorii montorizati de catre Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare (de ex. camere video, statia meteo, cititoare de control acces, senzori de fum, etc). Prin activ se intelege ca elementele reprezentate pe harta pot fi comandati prin intermediul mouse-ului sau se pot obtine informatii suplimentare de la ei. De asemenea, fara a actiona asupra sensorilor, in cazul in care se produc evenimente, acestea vor fi afisate pe harta prin diverse coduri de culori sau afisari dinamice (blink). In momentul in care evenimentele sunt procesate de catre operator, starea obiectului reprezentat pe harta va fi actualizata si in modulul harta. In cazul in care sunt mai multe evenimente simultane, toate elementele simbolizate pe harta vor afisa starea lor simultan. Pictogramele senzorilor sau ale altor elemente de comanda-control vor avea un meniu contextual in care vor fi afisate:

- identificatorul elementului
- starea echipamentului

- comenzile si controalele disponibile pentru element
- comanda de activare/dezactivare.

Comanda de activare/dezactivare este necesara pentru situatii in care un senzor este defect si acesta genereaza evenimente continue. Pentru aceasta situatie, atunci cand un sensor se dezactiveaza, sistemul va ignora mesajele generate de acesta evitand situatia de aglomerare a operatorului cu mesaje inutile. Aceasta functie va fi disponibila numai daca nivelul de autorizare in aplicatie permite acest lucru, in acelasi timp aceasta operatiune va fi jurnalizata in sistem cu ora si data precum si persoana care a autorizat operatiunea.

Pentru acele obiective unde exista harti de detaliu, acestea vor fi simbolizate pe harta principala si vor putea fi accesate de catre operator prin intermediul comenzilor de mouse.

Evenimentele in cadrul Apicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare vor fi prioritizate (spre exemplu pe o scala de la 1 la 5). In cazul in care este deschisa o harta ptr un eveniment si apare un alt eveniment cu prioritate mai mare asociat altei harti decat celei deschise curent, atunci, harta asociata evenimentului cu prioritate mai mare va fi deschisa automat, fara a inchide insa harta deschisa curent.

f. Modul de control al accesului

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul de control al accesului in vederea protejarii accesului in anumite zone precum si pentru evidenta persoanelor care au accesat aceste zone.

Modulul de control al accesului permite comanda si controlul centralelor de control acces si are urmatoarele functionalitati:

- va contine datele de identificare ale persoanelor posesoare de card, cel putin urmatoarele: nume, prenume, adresa, numar de telefon, email, firma/departamant, functie.
- permite adaugarea de utilizator nou, actualizare, stergere
- permite introducerea unui card nou in sistem si asocierea acestuia cu facilitati (zone de acces) precum si cu centrale de control al accesului si cu utilizatori
- permite actualizarea informatiilor referitoare la carduri
- permite eliminarea din sistem a unui card si informatiilro asociate acestuia

- configureaza cititoarele inrolate in sistem cu nume cititor, mod de operare (card, pin, card si pin), directie de acces, ,tipul cititorului, timp de antipassback
- permite configurarea usilor din sistem cu modul de blocare automata, temporizari

Modulul de control al accesului va furniza informatii Modulului de Management al lucrarilor, astfel, pentru anumite cititoare definite in sistem, Modulul de control al accesului va furniza momentul intrarii si iesirii din site (momentul aferent primei si ultimei accesari dintr-o zi), impreuna cu informatiile aferente posesorului de card.

g. *Modul de alarmare la efractie*

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un Modul de alarmare la efractie in vederea protejarii diverselor spatii in care vor fi instalate echipamente sau in alte zone care trebuie protejate antivandalism.

Modulul de alarmare la efractie are urmatoarele functionalitati:

- inregistreaza centralele de efractie prezente in sistem
- identifica partitiile si zonele de efractie ale centralelor
- comunica bidirectional cu centralele de efractie prin intermediul retelei IP atat pentru afisarea evenimentelor comunicate de retea cat si pentru comandarea acesteia (de exemplu dezarmare)
- permite asocierea unui nume pentru centralele de efractie din sistem precum si pentru partitii si zone. Aceste nume pot fi modificate ulterior daca privilegiile utilizatorului Aplicatiei Sistem Integrat de Dispecerizare permit
- permite armarea si dezarmarea partitiilor din aplicatie
- permite activarea si dezactivarea zonelor de efractie din aplicatie
- permite oprirea sirenei din aplicatie
- inregistreaza evenimentele primite de la centrala si le afiseaza in vederea prelucrarii lor
- permite asocierea de sunete cu diverse tipuri de evenimente
- clasifica evenimente pe diverse niveluri de securitate

Modulul de alarmare la efractie se integreaza functional cu modulul de monitorizare si analiza video, astfel, in cazul unei alarme de efractie toate camerele mobile care vor fi configurate ca avand

vizibilitate in zona de efractie se vor indrepta catre zona evenimentului in vederea inregistrarii. Aceasta integrare se va realiza la nivel de software, astfel incat alocarea camerelor sa se faca facil fara a fi nevoie de lucrari de cablare.

h. Modul de alarmare la incendiu

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un Modul de alarmare la incendiu in vederea asigurarii unui timp de interventie la incendiu cat mai mic.

Modulul de alarmare la incendiu are urmatoarele functionalitati:

- recunoaste toti senzorii inregistrati in sistem si raporteaza starea fiecaruia dintre acestia
- permite redenumirea senzorilor daca utilizatorul are suficiente privilegii in aplicatie, astfel incat denumirile senzorilor sa fie cat mai semnificative si sa se poata reconfigura in mod simplu sistemul
- permite atasare si afisarea unei descrieri ptr fiecare sensor
- inregistreaza si afiseaza alarmele atat tehnice cat si operationale primite de la centrala de incendiu prin intermediul retelei IP
- nu permite oprirea alarmei, aceasta realizandu-se numai la obiectiv prin intermediul centralei de alarmare la incendiu. Odata oprita alarmarea, aceasta stare va fi actualizata in sistem.

Modulul de alarmare la incendiu se integreaza functional cu modulul de monitorizare si analiza video, astfel, in cazul unei alarme de efractie toate camerele mobile care vor fi configurate ca avand vizibilitate in zona de incendiu se vor orienta catre zona evenimentului in vederea inregistrarii. Aceasta integrare se va realiza la nivel de software astfel incat alocarea camerelor la obiectiv sa se faca facil fara a fi nevoie de lucrari de cablare.

Modulul de alarmare la incendiu se integreaza functional cu modulul de control acces, astfel, prin configurari in sistem se poate comanda ca toate usile aferente zonei de incendiu sa fie deschise pentru a facilita evacuarea cladirii.

i. Modul de management al lucrarilor

Avand in vedere amploarea proiectului si eterogenitatea subproiectelor se preconizeaza un numar mare de furnizori de servicii de implementare, servicii de intretinere a echipamentelor si infrastructurii. Pentru o mai buna inregistrare si analiza a lucrarilor efectuate de furnizorii de servicii

este necesar un modul software de management a lucrarilor. Acesta va oferi posibilitatea de a indica numarul de ore lucrat pe proiectele deschise. De asemenea va oferi posibilitatea de a valida aceste ore si de a scoate rapoarte specifice de activitate. Aplicatia trebuie sa permita atat urmarirea proiectelor si a lucrarilor derulate in cadrul acestora, cat si a numarului real de ore pe care subcontractorii le efectuaza in aceste proiecte.

Modulul este complet integrat in Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare schimband informatii cu Modulul de Control al Accesului, Modulul de Monitorizare si Analiza Video precum si cu Modulul de Management al Echipamentelor.

Fluxuri operationale

- ***Administrare utilizatori:***

Adaugarea utilizatorilor se va face de catre administratorul aplicatiei si presupune crearea unui cont in aplicatie si adaugarea drepturilor necesare. O data creati, utilizatorii pot fi blocati modificand starea lor. Aceasta poate avea valori precum: utilizator activ (se poate loga in aplicatie), inactiv (a fost creat contul, dar nu s-a logat niciodata in aplicatie), blocat (se interzice accesul temporar), blocat parola expirata, blocat parola introdusa gresit

- ***Definire proiecte:***

Proiectele pot fi definite numai de utilizatori care au calitatea de responsabil proiect. Acestia vor putea intretine numai proiectele proprii sau ale subordonatilor lor. In definirea unui proiect trebuie inclus codul proiectului, denumirea lui, proiectul parinte (pentru a se crea o structura ierarhizata de proiecte) si lucrarile (activitatile) necesare indeplinirii lui. Aceste lucrari vor contine atat data de inceput si data de sfarsit, cat si furnizorii de servicii mandatati. Un proiect va putea avea mai multe stari in functie de momentul de executie (proiect in stadiu de definire, proiect activ, proiect abandonat, proiect inchis sau inchis temporar).

- ***Pontaj subcontractori:***

Subcontractorii inregistreaza in sistem lucrarile efectuate si timpii de executie. Acest lucru se va face prin foaia de pontaj. Acestia vor putea accesa si ponta numai pe proiectele si lucrarile alocate lor de catre responsabilii de proiect. Disponibilul orelor pontate va fi dat de catre aplicatia de Acces Control care trebuie sa ofere date despre data si ora intrarii in locatie, data si ora iesirii din locatie si, pentru

un plus de credibilitate, imagini corespunzatoare celor doua repere temporale primite de la Modulul de Monitorizare si Analiza Video.

- *Validare pontaj:*

Pontajul subcontractorilor va fi validat sa invalidat de catre responsabilii de proiect. Acestia nu vor avea acces decat la pontajul facut pe proiectele proprii sau ale subordonatilor lor (in cazul in care acestia exista). Din momentul validarii sau invalidarii pontajul nu va mai putea fi modificat.

- *Fluxuri raportari:*

Rapoartele aferente modulului vor fi disponibile in functie de drepturile pe care utilizatorii le au in sistem. Astfel, vor exista rapoarte pentru subcontractanti, pentru responsabilii de proiect si pentru management.

Aplicatia va fi astfel conceputa incat sa indeplinesca scopul si sa respecte fluxurile operationale descrise in capitolul anterior.

Aplicatia va contine cel putin urmatoarele functionalitati descrise mai jos:

- Administrare si securitate
    - Adaugare utilizatori
    - Creare grupuri de utilizatori si acordare drepturi specifice fiecarui grup
    - Acordare drepturi pe rapoartele existente in aplicatie fiecarui grup de utilizatori
    - Administrare responsabili proiect
    - Machetele utilizate vor contine cel putin urmatoarele informatii prezente in modelele de mai jos:

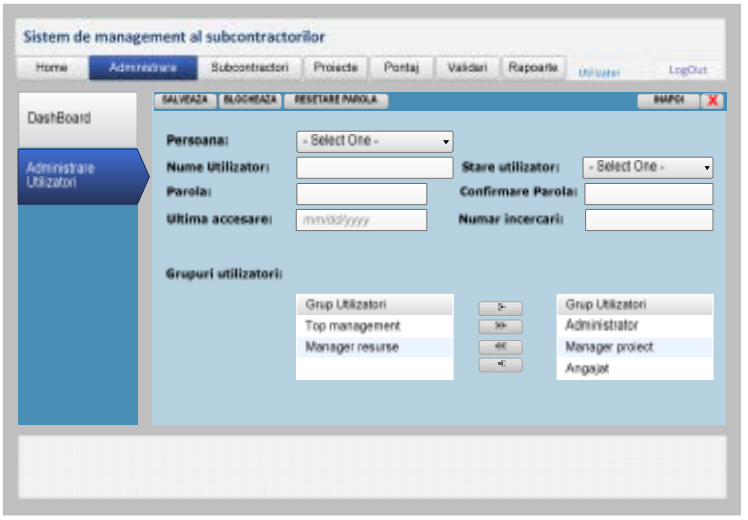


Fig. 38. Macheta sistem de management al lucrarilor (1)

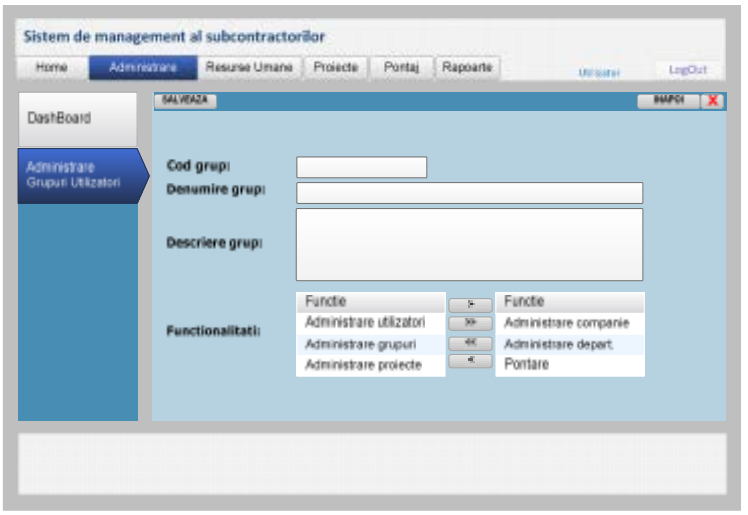


Fig. 39. Macheta sistem de management al lucrarilor (2)

- Administrare subcontractori
    - completare date subcontractori
        - date persoane juridice (denumire, CUI, Nr Registru Comertului)
        - date de contact (persoana contact, telefon, email)
        - date contract servicii (numar contract, data inceput, data sfarsit)
        - inregistrare carduri de acces
- Administrare proiecte
    - definire proiecte
        - denumire proiecte

- stabilire responsabil proiect
- adaugare activitati si stabilire intervale de valabilitate
- adaugare subcontractori

o Machetele utilizate vor contine cel putin urmatoarele informatii prezente in modelul de mai jos:

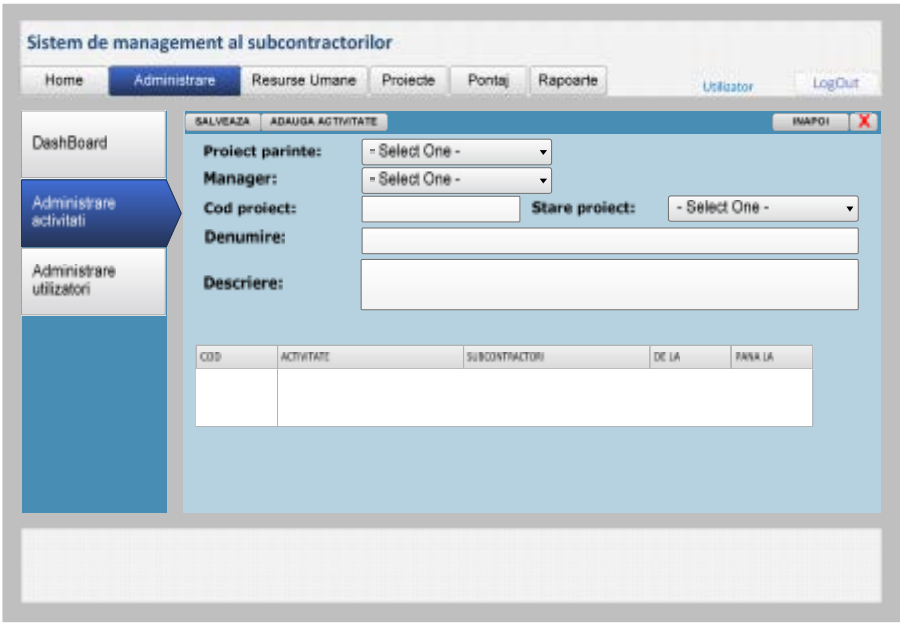


Fig. 40. Macheta sistem de management al lucrarilor (3)

- Pontaj
  - o integrare cu Modulul de Control al Accesului pentru inregistrarea atat a timpilor de intrare/iesire din obiectiv,
  - o integrare cu Modulul de Monitorizare si Analiza Video,
  - o interfata de pontare a orelor lucrate pe proiectele alocate disponibila subcontractorilor,
  - o interfata ergonomica de pontare care asigura urmatoarele functionalitati:
    - posibilitatea de a ponta direct toata saptamana pentru o anumita lucrare
    - posibilitatea de a salva observatii legate de pontaj
    - posibilitatea de a marca orele suplimentare necesare facturarii extra contract
    - navigarea la nivel de saptamana de lucru
  - o pontaj in functie de numarul de ore inregistrat de aplicatia Control Acces
- Validari pontaj

- posibilitatea de a valida sau invalida pontajele subcontractorilor in functie de proiect, activitate sau subcontractor
- cautari avansate pe baza intervalului de desfasurare a lucrarilor, a proiectului, a subcontractorului
- interfata ergonomica de validare a pontajelor care asigura urmatoarele functionalitati:
  - posibilitatea de a valida toate pontajele efectuate pe proiectele proprietare
  - posibilitatea de a detalia la nivel de proiect, lucrare, subcontractant pontajele efectuate si validarea in grup sau individuala a acestora

- Rapoarte
  - situatia orelor pontate pe proiect
  - situatia orelor pontate pe subcontractor
  - raportul de intrari/iesiri subcontractori

j. Modul de management al echipamentelor

In cadrul acestui proiect vor exista o serie de echipamente diverse care necesita intretinere si a caror functionare este importanta pentru sistem. De aceea, este important ca ele sa se regaseasca printr-o fisa de echipament intr-o aplicatie software, astfel incat sa se asigure evidenta, ciclurile de intretinere si inlocuire a acestor echipamente. Modulul trebuie sa permita introducerea proprietatilor specifice fiecarui echipament in parte, sa ofere interfete pentru evidenta interventiilor si sa puna la dispozitie o serie de rapoarte.

Fluxuri operationale

Administrare utilizatori:

Adaugarea utilizatorilor se va face de catre administratorul aplicatiei si presupune crearea unui cont in aplicatie si adaugarea drepturilor necesare. Odata creati, utilizatorii pot fi blocati modificand starea lor. Aceasta poate avea valori precum: utilizator activ (se poate inregistra in aplicatie), inactiv (a fost creat contul, dar nu s-a inregistrat niciodata in aplicatie), blocat (se interzice accesul temporar), blocat parola expirata, blocat parola introdusa gresit

Administrare echipamente:

Echipamentele se vor introduce in sistem indicand proiectul din care fac parte si adaugand proprietatile relevante ale fiecaruia. In functie de tipul de echipament se vor configura contoare de intretinere sau/si inlocuire, subcontractori intretinere si furnizori contractati. De asemenea, pentru fiecare echipament in parte se vor configura alerte de sistem care sa semnaleze necesitatea unei interventii (cel putin urmatoarele alerte: mentenanta programata, expirare termen de garantie, consumare ciclu de viata, etc).

Lucrari intretinere:

Pe baza alertelor trimise de catre sistem, se vor programa lucrari de intretinere sau de inlocuire a echipamentelor. Se vor salva informatii precum echipamentul, proiectul, subcontractorul sau furnizorul, costul lucrarii. In cazul inlocuirii se vor completa si proprietatile noului echipament. Lucrarile de intretinere/schimbare se vor putea face si la cerere (fara sa fie generate de o alerta de sistem). Ele pot fi inregistrate in sistem de catre subcontractor, dar vor fi validate de catre responsabilul de proiect.

Fluxuri raportari:

Rapoartele aferente aplicatiei vor fi disponibile in functie de drepturile pe care utilizatorii le au in sistem. Astfel vor exista rapoarte pentru subcontractanti, pentru responsabilii de proiect si pentru management. Se vor urmari prin rapoarte costurile pe echipament, costurile pe proiect, fisa de echipament (istoricul intretinerii, inlocuirile survenite)

Modulul va fi astfel conceput incat sa indeplinesca scopul si sa respecte fluxurile operationale descrise mai sus.

Modulul va avea cel putin urmatoarele functinalitati:

- administrare si securitate cu minim urmatoarele functii:
    - Adaugare utilizatori
    - Creare grupuri de utilizatori si acordare drepturi specifice fiecarui grup
    - Acordare drepturi pe rapoartele existente in aplicatie fiecarui grup de utilizatori
    - Administrare responsabili proiect
- administrare echipamente cu minim urmatoarele functii:
    - Adaugare echipamente

- Adaugare proprietati la echipament si completare valori
- Adaugare contoare de intretinere/schimb care in functie de echipament se vor exprima in unitate de timp, distanta, numar de utilizari, etc.
- Selectarea proiectului in care se incadreaza echipamentul
- Selectarea subcontractorilor care efectueaza intretinerea echipamentului
- Selectarea furnizorului
- Configurarea alertelor de sistem; cel putin urmatoarele tipuri de alerte se vor putea configura: mentenanta programata (in functie de contorul de intretinere), expirare termen de garantie, consumare ciclu de viata.

- inregistrare lucrari cu minim urmatoarele functii:
  - Deschide foaie de lucru din alertele de sistem sau manual, in urma unei lucrari neprevazute.
  - Daca foaia nu este deschisa dintr-o alerta sistem, se selecteaza proiectul, echipamentul, tipul de operatie.
  - In functie de tipul de operatie se pot reseta contoarele, sau modifica proprietati ale echipamentului
  - Se va trece costul lucrarii
- validare lucrari cu minim urmatoarele functii:
  - Toate foile de lucru deschise se vor inchide o data cu validarea/invalidarea lucrarii efectuate de catre responsabilul de proiect
  - Acesta va putea trece observatiile legate de lucrare, aceste observatii fiind disponibile la nivel de istoric pe lucrare si echipament
- rapoarte care sa includa cel putin urmatoarele rapoarte:
  - Lista echipamentelor pe proiecte
  - Lista interventiilor pe echipamente
  - Fisa detaliata a echipamentului
  - Lista interventiilor programate in urmatoarea luna, an.

k. Modul dispecerizare voce

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare va integra un modul de dispecerizare si comunicatii voce.

Aceasta platforma de comunicatii este capabila sa integreze mai multe medii de comunicatie si aplicatii specifice (TETRA, radio digital si analogic, conventional si trunk; telefonie fixa si mobile GSM, PSTN, satelit etc). Platforma este integrata pentru nevoile tactice si operative ale grupurilor de lucru, pentru a se asigura coordonarea din centrul de comanda. Scopul principal fiind acela al scaderii timpului de operare si interventie si al cresterii eficientei operatiunilor de monitorizare, identificare, instiintare-alarmare si interventie in activitati preprogramate si de rutina, cat si in situatii de urgenta.

Practic subsistemul de comunicatiie voce este capabil sa realizeze conexiuni de voce intre orice terminale din retea (de exemplu: un apel de pe un telefon mobil din parc poate ajunge prin intermediul dispeceratului la o statie radio sau Tetra a fortelor de ordine din teren).

Modulul va fi integrat in aplicatie in mod unitar, fiind prezentat in aceeasi interfata om-masina si intr-o configuratie cu mai multe monitoare, operatorul poate alege pe ce monitor sa afiseze meniul modulului de dispecerizare voce.

l. Modul de monitorizare a temperaturii in spatiile tehnice

In vederea protejarii echipamentelor electronice folosite in proiect, este necesara monitorizarea temperaturii din spatiile tehnice unde acestea sunt amplasate.

Spatiile tehnice, in functie de marimea si configuratia lor vor fi dotate cu unul sau mai multi senzori de temperatura. Acest modul trebuie sa indeplineasca cel putin urmatoarele functionalitati:

- monitorizarea permanenta a valorilor temperaturii,
- sa permita printr-o interfata utilizator modificarea valorilor parametrilor monitorizati,
- sa trimita alerte atunci cand valorile monitorizate sunt sub pragul minim stabilit sau peste cel maxim,
- sa asigure posibilitatea unei reactii rapide a dispeceratului, in vederea remedierii problemelor aparute, prin oferirea de instructiuni,
- sa fie integrat din punct de vedere al interfetei si a fluxurilor informationale cu Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare,
- sa contina rapoarte despre incidentele avute,
- sa realizeze un istoric al datelor inregistrate.

Aplicatia Sistem Integrat de Dispecerizare ofera suport functional aplicatiilor portal si aplicatiei ghid. Schimbul fluxului informatinoal intre cele trei aplicatii este schematizat in figura de mai jos.

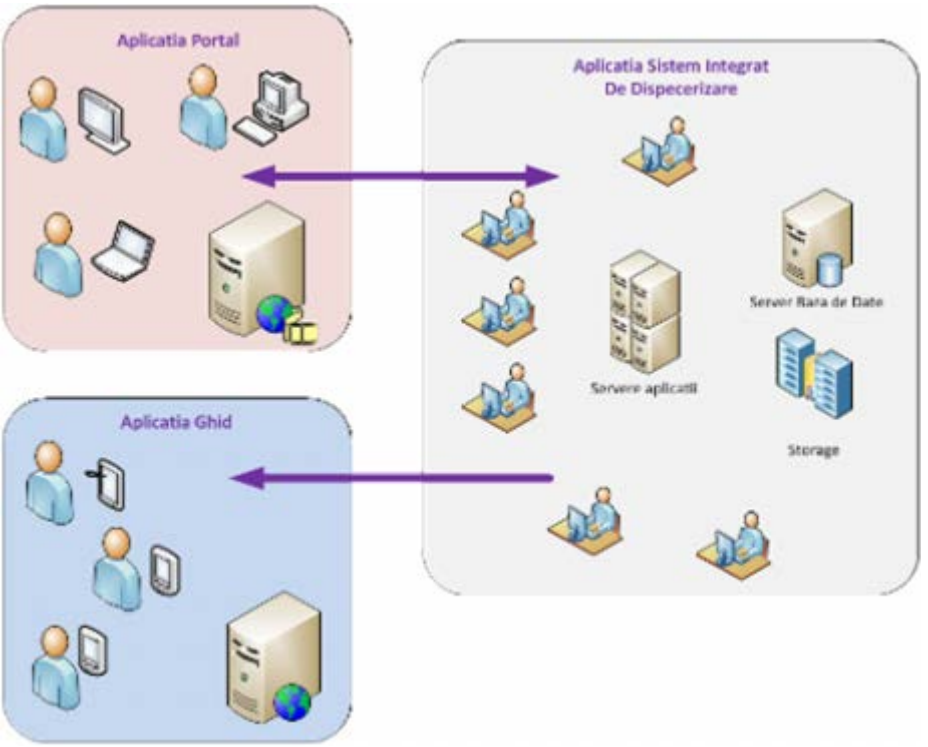


fig. 41. Schimb informational intre aplicatii in cadrul proiectului

Aplicatia va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

3. Portal

Aplicatia portal are ca scop principal promovarea parcului si atragerea atat a localnicilor, cat si a turistilor spre a-l vizita. Acest lucru se va face prin evidentierea zonelor importante din parc, zone ce au valoare istorica, de recreere sau care au fost modernizate. Se va urmari si crearea unei comunitati online care sa poata folosi portalul pentru a accesa informatii sau organiza actiuni comune in parc (zona jocuri: sah, table, go; zona amenajata pentru copii in functie de categoria de varsta, spectacole, alte intalniri cu caracter cultural).

Aplicatia va ingloba cel putin urmatoarele concepte:

- Va integra in mod unitar diferite tipuri de informatii si va oferi o imagine consistenta si coerenta;
- Va infatisa parcul ca obiectiv turistic, loc de recreere si agrement, in care tehnologia se impleteste cu traditia ;

- Va spori vizibilitatea obiectivelor principale;
- Va oferi informatii utile atat vizitatorilor de pe portal cat si celor ce vor ajunge in parc;
- Va crea un mod facil de dialog intre utilizatorii portalului si administratia parcului.

Prezentarea parcului se va face prin adoptarea unor fluxuri interactive, care sa aduca un plus de dinamism si care sa ofere un motiv serios de a reveni ca utilizator pe acest portal. Se vor folosi cel putin materiale de tipul filmelor de prezentare, inregistrari audio licentiate pentru coloana sonora si cea narativa a portalului, materiale fotografice, texte de prezentare. In vederea asigurarii unei calitati inalte a produsului precum si in vederea respecitarii prevederilor legislative din domeniul proprietatii intelectuale, furnizorul se va asigura productie audio, video, fotografica, texte precum si creatie conceptuala dedicata acestui proiect evitand in mod strict copierea altor materiale. In cazul utilizarii unor materiale audio, video sau fotografice vechi, furnizorul se va asigura ca are dreptul de utilizare ale acestor materiale prin obtinerea acordului scris. Toate drepturile pentru productia audio, video, fotografica, texte si creatie vor fi transferate in mod explicit beneficiarului pe o perioada nedeterminata odata cu Aplicatia Portal.

De asemenea, portalul trebuie sa contina si o harta interactiva de prezentare, in care, printr-un mod stilizat, vor fi evidentiate obiectivele de interes ale parcului. In functie de tipul de obiectiv vor trebui implementate actiuni diferite precum dar nu limitate la: afisare texte si grafica cu scopul de a informa si prezenta, imagini live de la camerele din apropiere, animatii edificatoare acelui obiectiv.

Pentru a pune in valoare anumite zone importante din parc, se vor implementa in aplicatie, imagini live de la camerele instalate in acest scop (de exemplu: imagini cu zona de agrement a lacului, cu velodromul, imagini sau doar sunet – in functie de drepturile de redifuzare- a concertelor ce se vor desfasura in parc).

Aplicatia portal va afisa in mod simultan un singur streaming live, dar va contine un modul de administrare ergonomic si usor de utilizat pus la dispozitia beneficiarului prin care acesta va putea selecta care camera va fi transmisa live precum si cu optiunea de a transmite sunet sau nu. Nu se vor accepta fisiere de configurare sau alte modalitati complicate de a realiza aceasta selectie.

Portalul va ingloba un modul care sa ofere informatii live despre conditiile meteo existente la nivelul parcului (temperatura, viteza si directie vant, umiditate, precipitatii). Acest modul se va integra si va prelucra datele furnizate de catre aplicatia „Sistem Integrat de Dispecerizare” din cadrul modulului „Raportare Conditii Meteo”. In acest modul informativ mai pot fi afisate si alte informatii utile care ar putea atrage vizitatori in portal.

Aplicatia Portal este conceputa arhitectural ca o aplicatie client-server, serverul ruland pe serverele de aplicatie din cadrul Sistemului Dispecerat. Aplicatia va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

4. Ghid

Avand in vedere numarul mare de utilizatori de telefoane mobile inteligente (smartphone-uri), tablete, laptop-uri consideram o oportunitate posibilitatea de a comunica prin intermediul acestor echipamente cu vizitatorii parcului. Astfel, utilizand o infrastructura existenta, se pot oferi mai multe informatii utile despre parc, date meteo, mesaje de larg interes de la administratia parcului.

Un prim avantaj ar fi oferirea unui ghid contextual la zona parcului in care se afla vizitatorii. Acestia, accesand pagina web dedicata ghidului, vor fi identificati in aplicatie prin id-ul hot-spot-ului si li se vor oferi informatii despre obiectivele turistice adiacente zonei in care se afla.

O alta componenta a acestei aplicatii este aceea de a oferi informatii in timp real despre conditiile meteo existente la nivelul parcului (temperatura, viteza si directie vant, umiditate, precipitatii). Acest modul se va integra si va prelucra datele furnizate de catre aplicatia „Sistem Integrat de Dispecerizare” prin modulul „Raportare Conditii Meteo”.

Un alt avantaj al acestei abordari reprezinta posibilitatea de a comunica vizitatorilor parcului informatii utile precum evenimente (concerte, competitii, etc) aflate in desfasurare in parc dar si indicatii in situatii de urgenta, etc.

Aplicatia ghid trebuie sa fie optimizata pentru afisarea pe smartphone-uri si tablete si va fi livrata atat ca site web, cat si ca aplicatii pentru cel putin urmatoarele sisteme de operare: Android, IOS, Windows 8.

Aplicatia Ghid este conceputa arhitectural ca o aplicatie client-server, serverul ruland pe serverele de aplicatie din cadrul Sistemului Dispecerat. Serverul Aplicatiei Ghid va include toate elementele de securitate it necesare pentru a rula in mod sigur si a nu permite intruziuni in sistemele IT&C din dispecerat.

5. *Sistem de comunicatii*

Sistemul de comunicatii este un sistem distribuit fiind instalat atat in Parcul Nicolae Romanescu precum si in dispeceratul de monitorizare. Sistemul este format din componente active de comunicatie (de exemplu: switch-uri, routere, firewall-uri, acces points) cat si de elemente pasive (de exemplu fibra optica, cablu ethernet, enclosure, etc).

Sistemul de comunicatii este un sistem all-ip, toate componentele sale active avand alocate un ip. Din punct de vedere al mediului de transmisie, acesta se imparte in trei categorii: comunicatie pe fibra optica, comunicatie pe cablu de cupru si comunicatie fara fir.

Comunicatia pe fibra optica.

Fibra optica este cel mai eficient mod de a transmite la distanta informatii de volum mare. In acelasi timp asigura si o confidentialitate a datelor in mod intrinsec deoarece datele nu pot fi interceptate in timpul transmisiunii fara a interveni intruziv in sistem spre deosebire de comunicatia prin unde electromagnetice sau chiar prin fir. Comunicatia prin fibra optica prezinta si avantajul unei fiabilitati foarte ridicate, durabilitati a investitiei (in special in cazul fibrei optice ingropate) precum si datorita caracterului pasiv al tehnologiei are impact minim asupra mediului.

Ca si consecinta a argumentelor de mai sus, se vor folosi elemente de comunicatie prin fibra optica in standardul single mode. Reteaua principala de fibra optica va avea o topologie RING, astfel incat in cazul accidental de sectionare a fibrei comunicatia sa nu fie intrerupta.

Reteaua de fibra optica va fi formata dintr-un inel principal si sectiuni secundare. Inelul principal este redundant. Se utilizeaza sectiuni secundare in vederea optimizarii din punct de vedere economic a investitiei, impactul intreruperii comunicatiilor in sectiunile secundare fiind minim in cazul unor defectiuni la retea.

Elementele active de retea ce comunica pe fibra optica sunt: media convertoarele si switch-urile cu porturi de fibra optica.

Toate traseele de cabluri optice vor fi masurate cu echipament specializat, furnizorul va preda beneficiarului la încheierea lucrarii atât documantatia de as-built cât si buletinele de masuratori privind atenuarea pe toate traseele de fibra optica.

Comunicatia prin cablu

Cablajele de cupru vor fi folosite in dispecerat, cladiri sau camere tehnice pentru a interconecta toate echipamentele dotate cu porturi ethernet, precum si la conectarea senzorilor la dispozitivele de comunicatie (media convertoare sau switch-uri). Se folosesc cabluri FTP sau acolo unde distantele permit se vor folosi patch-cord-uri.

Toate traseele de cabluri de cupru vor fi masurate cu echipament specializat, furnizorul va preda beneficiarului la încheierea lucrarii atât documantatia de as-built cât si buletinele de masuratori privind atenuarea pe toate traseele de cabluri de cupru.

Comunicatia prin unde electromagnetice

In vederea conectarii utilizatorilor Aplicatiei Ghid, al Aplicatiei Portal sau pentru conectarea la internet, in parcul Nicolae Romanescu se vor instala mai multe echipamente de tip access point. Aceste echipamente se vor conecta prin intermediul media convertoarelor in reteaua de fibra optica astfel incat se va realiza comunicatia cu dispeceratul.

Pentru o mai buna intelegere a functionarii sistemului in cele ce urmeaza este desfasurata schema pe componente a sistemului.

1. Sistem control parc

Nr.	Descriere	UM	Cant.
	Sistem monitorizare video parc		
1	Camera Video Mobila	buc	22
2	Camera Video Fixa	buc	77
3	Cutie Conexiune	buc	99
4	Sina DIN	buc	99
5	Siguranta Alimentare	buc	99
6	Elemente Fixare - kit	cpl	99
7	Cablu Alimentare 3x25mm	ml	11250
7	Camin de vizitare - camereta, zidarie	buc	10
8	Doza de ramificatie si tragere	buc	10
9	Conductor legare la pamant instalatie paratraznet	ml	618,75
10	Electrod pentru legare la pamant	buc	99
11	Legare la pamant a nulului	cpl	99
12	Stalpi ornamentali inclus fundatie	cpl	99
13	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Sistem analiza calitatea apei din lac		
14	Senzor pH/T	buc	1
15	Senzor DO	buc	1
16	Senzor de grafit	buc	1
17	Controller	buc	1
18	Comunicator TCP	buc	1
19	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Cladire administrativa parc		
	Sistem detectie si semnalizare incendiu		
20	Centrala incendiu adresabila, echipata cu 1 bucla cu 127 adrese	buc	1
21	Acumulator 12 AH/12V	buc	2
22	Detector adresabil optic	buc	6
23	Detector adresabil multisenzor dual-optic, termic si chimic	buc	3
24	Buton adresabil cu geam, de culoare rosie	buc	3
25	Sirena adresabila de interior, de culoare rosie, intensitate 101,3dB	buc	3
26	sirena de exterior autoprotejata	buc	1
27	Soclu pentru detectoarele de fum si fum+temperatura	buc	9
28	Cablu incendiu	ml	150
29	Cablu alimentare electrica 3x1.5	ml	20
30	Pat de cablu PVC 100x35	ml	150

31	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Sistem detectie si alarmare efractie		
32	CENTRALA EFRACTIE - 8 zone	buc	1
33	Tastatura	buc	2
34	Acumulator 7 AH/12V	buc	1
35	detector de miscare	buc	6
36	Detector dual, PIR si geam spart, cu imunitate RF	buc	4
37	Detectorul de inundaţie cablat, pentru sisteme de alarma, alimentare 12 VDC	buc	3
38	Modul de extensie 8 zone	buc	1
39	Contact magnetic	buc	9
40	Sirena de exterior	buc	1
41	Acumulatior 12V, 2A	buc	1
42	Cablu efractie	ml	350
43	Cablu alimentare electrica 3x1.5	ml	20
44	Pat de cablu PVC 100x35	ml	350
45	Instalare, punere in functiune si instruire	cpl	1
	Sistem control acces		
46	Centrala de acces retea IP - 2 cititoare o usa bidirectionala sau doua usi unidirectionale	buc	6
47	Acumulator 7 AH/12V	buc	6
48	Cititor de proximitate distanta de citire 8 cm	buc	11
49	Buton cerere iesire, carcasa metalica, varianta aparenta	buc	6
50	Tag de proximitate pentru cititoare Rosslare	buc	20
51	Cititor de proximitate si tastatura, format W26, LED,	buc	1
52	Electromagnet	buc	6
53	Suport electromagnet	buc	6
54	Amortizor usa	buc	6
55	Sursa cititor cu tastatura	buc	1
56	Cablu control acces si comunicatie	ml	250
57	Cablu alimentare electrica 3x1.5	ml	60
58	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Sistem control acces electromecanic		
59	Dispozitiv de programare	buc	1
60	Cheie de programare	buc	1
61	Cilindru	buc	6
62	Cheie utilizator	buc	6
63	Software configurare si management	buc	1
64	Instalare si programare	cpl	1
	Sistem statie meteo parc		
65	Data Logger	buc	1
66	Senzori meteo	cpl	1
67	Accesorii montaj	cpl	1

68	Software	cpl	1
69	Instalare si programare	cpl	1
	Sistem crepuscul comanda iluminat	**cpl**	1
	Camera tehnica parc tip shelter		
70	Rack cu accesorii	buc	3
71	Termometru rack IP	buc	3
72	UPS	buc	6
73	Patch panel FO 24 porturi complet echipat	buc	14
74	Patch cord FO SM	buc	350
75	Patch cord cupru cat.5E	buc	350
76	Sasiu media convertoare 14	buc	22
77	Media convertoare Gigabit	buc	99
78	Switch 48 porturi	buc	3
79	Sursa redundanta pt 2 switch	buc	3
80	Aer conditionat	buc	3
81	Instalare, programare si PIF	cpl	1

2. Dispecerat

Nr.	Descriere	UM	Cant.
	Camera serverelor		
	Solutie racire		
1	Aer conditionat cu chiller 25kW	buc	2
2	Grile de ventilatie	buc	3
3	Podea Flotanta 20 m2	mp	1
4	Instalare si PIF	cpl	1
	Sistem detectie si stingere		
5	Modul detectie si eliberare agent stingere, afisaj LCD, ceas de timp real, memorie de evenimente.	buc	1
6	Acumulator 12V/7Ah	buc	2
7	Detectie prin aspiratie	buc	1
8	Detector de fum optic conventional	buc	2
9	Buton de semnalizare intarziere(albastru)	buc	1
10	Buton de semnalizare anulare (rosu)	buc	1
11	Capac transparent de protectie	buc	2
12	Soclu monitor pentru detectoare	buc	4
13	Sirena electronica multitonala	buc	2
14	Clopot semnalizare incendiu	buc	2
15	Lampa stroboscopica de semnalizare	buc	2
16	Cablaj electric si cablare	ml	100
17	Cablaj electric si cablare	ml	25
18	Tub protectie	ml	25
19	Tubulatura detectie prin absorbtie	ml	1
20	Cilindru cu agent de stingere (turnat)	buc	1
21	Agent stingere pana la 100kg pt fiecare sistem	kg	65
22	Furtun conectare DN 50 90°	ml	1
23	Colier fixare cilindru tip 100/140/180l	buc	1
24	Cap actionare manuala DEVERSARE	buc	1
25	Adaptor drept	buc	1
26	Teava OL, 6x1 B-210	ml	1
27	Presostat cu contact pt. confirmare deversare	buc	1
28	Manometru cu contact 50 bar	buc	1
29	Duza deversare DN 40 360°alama	buc	2
30	Dispozitiv afisare	buc	2
31	Dispozitiv afisare	buc	2

32	Tubulatura dispersie agent stingere	ml	1
33	Material marunt de montaj, coturi, adaptari, etc	cpl	1
34	Avizare proiect executie	cpl	1
35	Executie trasee cablu,cablare trasee,verificare	cpl	1
36	Executie conexiuni aparate, verificare si testare	cpl	1
37	Montaj mecanic,etansari si fixare tubulatura	cpl	1
38	Punere in functiune PIF si scolarizare	cpl	1
	Dispecerat operatori		
39	Mobilier birou operatori	cpl	6
40	Consola de comunicatii operatori	buc	1
41	Sistem prindere monitoare perete	cpl	16
42	Monitoare video wall	buc	16
43	aer conditionat	buc	2
44	statii de lucru	buc	6
45	monitoare statii de lucru	buc	24
46	statii de lucru mobile	buc	4
47	echipamente multifunctionale	buc	3
48	podea supainaltata	buc	1
49	grup electrogen	buc	1
50	instalatie electrica	cpl	2
51	tablou electric	buc	1
52	amenajare camere: refacere pereti, rigips, vopsire	cpl	2
53	Manopera instalare	cpl	1
	Aplicatie sistem integrat dispecerizare		
54	Modul comanda iluminat parc	cpl	1
55	Modul monitorizare si analiza video	cpl	1
56	Modul raportare conditii meteo	cpl	1
57	Modul raportare calitatea apei	cpl	1
58	Modul GIS si harta	cpl	1
59	Modul control acces	cpl	1
60	Modul alarmare efractie	cpl	1
61	Modul alarmare incendiu	cpl	1
62	Modul management lucrari	cpl	1
63	Modul management al echipamentelor	cpl	1
64	Modul dispecerizare voce	cpl	1
65	Modul monitorizare temperatura spatii tehnice	cpl	1
66	Instalare si configurare, update	cpl	1
	Control acces dispecerat		
67	Centrala de acces retea IP - 2 cititoare o usa bidirectionala sau doua usi unidirectionale	buc	2
68	Acumulator 7 AH/12V	buc	2
69	Cititor de proximitate distanta de citire 8 cm	buc	4

70	Buton cerere iesire, carcasa metalica, varianta aparenta	buc	2
71	Tag de proximitate pentru cititoare Rosslare	buc	20
72	Cablu control acces si comunicatie	ml	250
73	Cablu alimentare electrica	ml	60
74	Electromagnet	buc	2
75	Suport electromagnet	buc	2
76	Amortizor usa	buc	2
77	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Sistem detectie incendiu etaj 1		
78	Centrala incendiu adresabila, echipata cu 1 bucla cu 127 adrese	buc	1
79	Acumulator 12 AH/12V	buc	2
80	Detector adresabil optic	buc	20
81	Buton adresabil cu geam, de culoare rosie	buc	3
82	Sirena adresabila de interior, de culoare rosie, intensitate 101,3dB	buc	2
83	sirena de exterior autoprotejata	buc	1
84	Soclu pentru detectoarele de fum si fum+temperatura	buc	20
85	Cablu incendiu	ml	500
86	Cablu alimentare electrica	ml	20
87	Pat de cablu PVC 100x35	ml	500
88	Instalare, PIF si training	cpl	1
	Sistem detectie efractie etaj 1		
89	CENTRALA EFRACTIE - 8 zone	buc	1
90	Tastatura	buc	2
91	Acumulator 7 AH/12V	buv	1
92	detector de miscare	buc	20
93	Detector dual, PIR si geam spart, cu imunitate RF	buc	12
94	Modul de extensie 8 zone	buc	1
95	Contact magnetic	buc	12
96	Cablu efractie	buc	500
97	Cablu alimentare electrica	buc	20
98	Pat de cablu PVC 100x35	ml	500
99	Sirena de exterior	buc	1
100	Acumulatior 12V, 2A	buc	1
101	Instalare, punere in functiune si instruire	cpl	1
	Sistem video conferinta		
102	Kit sistem video conferinta	cpl	3
103	video proiector	buc	1
104	Instalare, PIF si training	cpl	1
105	**Sistem monitorizare video dispecerat**		
106	Camera video fixa interior	buc	8
107	cablu FTP	ml	200
108	cablu alimentare camere video 3x1.5mm	ml	200

109	Instalare, PIF si training	cpl	1

3. Portal

Nr.	Descriere	UM	Cant.
	Aplicatie portal		1
1	Modul aplicatie portal video	cpl	1
2	Modul aplicatie portal meteo	cpl	1
3	Modul aplicatie portal prezentare	cpl	1
4	Modul aplicatie portal harta interactiva	cpl	1
	Productie audio-video (concept prezentare, coloana sonora si narativa, productie foto si video)	**cpl**	1

4. Ghid

Nr.	Descriere	UM	Cant.
1	**Aplicatie ghid**	**cpl**	1

5. Sistem de comunicatii

Nr.	Descriere	UM	Cant.
1	Patch Panel, 24-port Cat. 6A shielded	buc	18
2	Cable, Cat. 6A shielded	ml	500
3	Patch Cord, Cat. 6A shielded, 1m	buc	36
4	Patch Cord, Cat. 6A shielded, 2m	buc	25
5	Patch Cord Organizer 1U	buc	18
6	Manopera instalare si conectare	cpl	1
7	Performance Test, Copper, Cat. 6A	cpl	18
8	FO Cable, loose tube, 24 fiber MM	ml	120
9	FO Patch Panel, 19"/1U, 12xLC duplex adapters, Multimode	cpl	2

10	Pigtail FO, LC connector, MM OM3 50/125µ, 2m	buc	48
11	FO Patch Cord, LC Duplex/LC Duplex, MM 50/125µ OM3, 3m	buc	12
12	FO Cable, loose tube, 24 fiber SM OS1 9/125µ,	ml	60
13	FO Patch Panel, 19"/1U, 12xLC duplex adapters, Singlemode, 300mm deep	buc	2
14	FO Patch Panel, 19"/1U, empty, for up to 24 LC duplex adapters, Singlemode	buc	2
15	Pigtail FO, LC connector, SM OS1 50/125µ, 2m	buc	48
16	FO Patch Cord, LC Duplex/LC Duplex, SM 9/125µ OS1, 3m	buc	12
17	19'' Wallmount rack 9U/600x500x390mm	buc	1
18	Fiber Cable Installation and Connecting (incl. fiber fusion splicing)	cpl	1
19	Performance Test, Optical fiber	cpl	48
20	Jgheab de sarma GR-Magic 55x300 mm,	ml	42
21	Cot jgheab de sarma (90°) 55x300mm	buc	8
22	Piesa legatura, jgheab de sarma	buc	60
23	Traversa "U" perforata, 50x30x2000mm	buc	8
24	Tija filetata M12, 1000mm	buc	40
25	Piulita hexagonala M12	buc	0,8
26	Conexpand cu batere, 14x40mm	buc	40
27	Manopera instalare cablare	cpl	1
28	Rack complat echipat(3+1)	buc	4
29	PDU	buc	8
30	Accesorii rack	cpl	4
31	Termometru rack IP	buc	4
32	UPS	buc	6
33	Server aplicatie (3+1)	buc	4
34	Storage	buc	4
35	Statii afisare imagini	buc	8
36	Convertoare DP-HDMI	buc	16
37	cabluri video HDMI	buc	16
38	KVM 16 porturi	buc	1
39	Firewall	buc	1
40	Client firewall antivirus	buc	4
41	Switch principal	buc	2
42	Switch 48 porturi	buc	2
43	Sursa redundanta pt 2 switch	buc	1
44	Manopera instalare	cpl	1
	Retea FO parc		
45	Media Convertor Gigabit	buc	105
46	Cablu Microfibra Optica 96 perechi	ml	11250
47	Cablu Microfibra Optica 4 perechi	ml	4950

48	Encloser FO	buc	99
49	Discheta FO	buc	99
50	Pigtail SC	buc	198
51	Camereta plastic	buc	99
52	Capac camereta	buc	99
53	Conducta cu izolatie - tubeta	ml	11250
54	Tub Protectie - tubulatura fibra optica	ml	11250
55	Sudura fibra optica	cpl	495
56	Conectica camera video pe stalp	cpl	99
57	Conectica elemente de racordare fibra optica	cpl	99
58	Cutie de exterior pentru jonctiune fibra optica	buc	99
	Sistem Hot Spot parc		
59	Router	buc	1
60	Firewall	buc	1
61	Switch central cu acces point controller	buc	1
62	Server management	buc	1
63	Server aplicatii	buc	1
64	Consola de management	buc	1
65	Switch local interior	buc	1
66	Switch local exterior	buc	3
67	Media convertor Gigabit Ethernet, pereche	buc	30
68	Sasiu echipat cu 10 module MC eth/fo 1Gbit + modul NMS	buc	3
69	Acces point exterior	buc	30
70	Acces point interior	buc	3
71	Software de management	cpl	1
72	Cablu CAT.6	ml	500
73	Conector ecranat RJ45 CAT.6	buc	30
74	Tub riflat 16mm	ml	150
75	Patch cord CAT.6 SSTP LSOH 2m	buc	60
76	Patch cord CAT.6 SSTP LSOH 3m	buc	10
77	Organizator 19"	buc	3
78	SC Pigtail SM 9/125 yellow 2m	buc	30
79	Patch Panel 1U with 12 LC	buc	4
80	Module of 12 LC Pigtails 50/125 OM3 2m	buc	4
81	Patchcord Management Panel 19"	buc	4
82	LC-LC Patchcord DX SM 9/125µ 2m	buc	40
83	Instalare si configurare router	cpl	1
84	Instalare si configurare firewall	cpl	1
85	Instalare si configurare Switch central + Access Point controller	cpl	1
86	Instalare si configurare Switch local 24p Gbit	cpl	3
87	Instalare si configurare Switch local 8p Gbit	cpl	1
88	Instalare si configurare sasiu cu Media convertoare in cabinet	cpl	3

89	Instalare si configurare Media convertor stand alone	cpl	30
90	Instalare si configurare Access Point outdoor	cpl	30
91	Instalare si configurare Access Point indoor	cpl	3
92	Instalare si configurare Server	cpl	2
93	Instalare si configurare aplicatie Management echipamente	cpl	1
94	Sudura FO	cpl	70

Impactul asupra mediului

Lucrarile proiectate nu introduc efecte negative suplimentare fata de situatia existenta asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Prin executarea lucrarilor proiectate vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

a. Influenta asupra factorilor de mediu datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:

- va scadea gradul de poluare al aerului
- se va reduce volumul de praf
- va scadea simtitor emisia diverselor noxe de esapament sau uzura vehiculelor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra mediului

b. Influenta socio-economica

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor
- va creste nivelul de securitate a vizitatorilor
- cresterea sigurantei circulatiei si a confortului optic pentru pietieni, biciclisti, etc.

Pe ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile proiectate nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva au un efect pozitiv.

2.3.CONSUMURI DE UTILITATI

Atat pentru sistemul de iluminat public, irigatie, supreveghere video, din punct de vedere al energiei electrice cat si din punct de vedere al surselor de apa sau racordurilor de canalizare, acestea fiind singurele retele proiectate, bransamentele existente exclusiv pe teritoriul parcului asigura necesarul de utilitati.

4. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni de la inceperea lucrarilor conform graficului de realizare a investitiei de mai jos.

ANUL		2013 /2014											
Nr.crt	**Denumirea fazei de investiţie**	**LUNA 1**	**LUNA 2**	**LUNA 3**	**LUNA 4**	**LUNA 5**	**LUNA 6**	**LUNA 7**	**LUNA 8**	**LUNA 9**	**LUNA 10**	**LUNA 11**	**LUNA 12**
1	Lucrări conexe organizării de şantier												
2	Lucrări pentru organizarea de şantier												
3	CLADIRI SI CHIOSCURI												
4	ALEI												
5	SCURGEREA APELOR												
6	DRENAJE SI PROTECTIE ANTIEROZIUNE												
7	IMPREJMUIRE												
8	RESTAURARI ANROCAMENTE SI												
9	IRIGATII												
10	ALIMENTARE CU APA												
11	CANALIZARE												
12	SPATII VERZI												
13	LOCURI DE JOACA												
14	PODURI SI PODETE												
15	INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT												
16	CURENTI SLABI												
17	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale cu montaj												
18	Dotări												

5. COSTURI ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

5.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA A DEVIZULUI GENERAL

Prezenta documentatie pentru avizarea lucrarilor de interventie a fost întocmita în conformitate cu H.G. nr. 28 / 09.01.2008, privind aprobarea continutului – cadru al documentatiei tehnico – economice aferente investitiilor publice, precum si a Structurii si Metodologiei de elaborare a Devizului General pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale în vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevedrile H.G. nr. 766 / 1997 si a Legii nr. 10 / 1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate tehnic pentru executia lucrarilor.

Evaluarile pe obiecte pentru lucrarile de constructii – montaj, pentru Cap.4 din Devizul General, au avut la baza categorii de preturi si de lucrari cuprinse în "Baza de date cu preturi de referinta pentru bunuri, lucrari si servicii achizitionate în cadrul proiectelor implementate prin Programul Sapard (BDPS), si au fost actualizate la nivelul anului 2012-2013, pe baza ofertelor primite de la furnizori.

Din materialele, utilajele si echipamentele necesare realizarii investitiei oferta pe plan local este redusa, fiind limitata la materiale de balastiera si eventual închirierea unor mijloace de transport si utilaje necesare la executia lucrarilor. De asemenea se poate apela la forta de munca existenta pe plan local pentru activitati sezoniere.

Tarifele, cotele si procentele folosite pentru serviciile de consultanta si urmarirea executiei, respectiv evaluarea Cap.3 din Devizul General se încadreaza în preturile de referinta din BDPS si sunt în limitele practicate de firmele de profil la ora actuala.

Evaluarile pentru subcapitolul "Cheltuieli diverse si neprevazute" au fost stabilite la un procent de 10% din valoarea lucrarilor de baza, conform H.G. nr. 28 / 09.01.2008.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		Mii lei	Mii euro	Mii lei	Mii lei	Mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	PARTEA I-a **CAPITOLUL 1** **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**					
1.1	Obtinerea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.2	Amenajarea terenului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Subtotal Capitol 1	**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**
	CAPITOLUL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului**					
2.1	Constructii si instalatii					
2.2	Utilaje, echipamente					
	Subtotal Capitol 2					
	CAPITOLUL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**					
3.1	Studii de teren	8.400	1.915	2.016	10.416	2.374
3.2	Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	31.626	7.209	2.090	33.716	7.686
3.3	Proiectare si engineering	54.850	12.503	13.164	68.014	15.504
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.5	Consultanta	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3.6	Asistenta tehnica	266.505	60.749	63.961	330.466	75.328
	Subtotal Capitol 3	**361.381**	**82.375**	**81.231**	**442.612**	**100.892**
	CAPITOLUL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**					
4.1	Constructii si instalatii	44,108.949	10,054.468	10,586.148	54,695.097	12,467.540
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale cu montaj	7,834.379	1,785.817	1,880.251	9,714.630	2,214.413
4.4	Utilaje fara montaj					

4.5	Dotari	15,458.740	3,523.761	3,710.098	19,168.838	4,369.464
4.6	Active necorporale					
	Subtotal Capitol 4	**67,402.068**	**15,364.046**	**16,176.496**	**83,578.564**	**19,051.417**
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1	**Organizare de santier**	**674.021**	**153.640**	**161.765**	**835.786**	**190.514**
5.1.1	Organizare de Santier pentru lucrari de constructii si inst (3% din C+M)*0,90	606.619	138.276	145.588	752.207	171.463
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (3% din C+M)*0.1	67.402	15.364	16.176	83.579	19.051
5.2	**Comisioane, taxe, cote legale,costuri de finantare:**	**581.302**	**132.506**		**581.302**	**132.506**
5.2.2	Cota aferenta Casei Sociale a constructorilor (0,5% din valoarea de C+M)	223.578	50.964		223.578	50.964
5.2.3	Cota pentru ICCLC-(0,1%+0,7%) din valoarea de C+M	357.725	81.542		357.725	81.542
5.2.4	Costul creditului					
5.2.5.	Comisionul bancii finantatoare	0.000	0.000		0.000	0.000
5.3	**Cheltuieli diverse si neprevazute:**	**6,211.690**	**1,415.931**	**1,490.805**	**7,702.495**	**1,755.755**
	Subtotal Capitol 5	**7,467.013**	**1,702.077**	**1,652.570**	**9,119.583**	**2,078.774**
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli aferente implementarii proiectului					
6.1	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2	Probe tehnologice					
	Subtotal Capitol 6					
	TOTAL GENERAL	**75,230.462**	**17,148.498**	**17,910.298**	**93,140.760**	**21,231.083**
	din care: C + M (Cap.1.2 + Cap.1.3 + Cap.2.10 + Cap.4.1 + Cap.4.2 +Cap.5.1.1)	**44,715.568**	**10,192.744**	**10,731.736**	**55,447.304**	**12,639.003**

Cursul Euro stabilit de Banca Nationala in data de 13.02.2013 1 EURO = 4.3870 RON

5.1. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIUZARE A INVESTITIEI

Esalonarea costurilor din punct de vedere valoric sunt prezentate in tabelul urmator:

ANUL		2013 /2014											
Nr.crt	**Denumirea fazei de investiţie**	**LUNA 1**	**LUNA 2**	**LUNA 3**	**LUNA 4**	**LUNA 5**	**LUNA 6**	**LUNA 7**	**LUNA 8**	**LUNA 9**	**LUNA 10**	**LUNA 11**	**LUNA 12**
1	Lucrări conexe organizării de şantier	67,402.07											
2	Lucrări pentru organizarea de şantier	606,618.61											
3	CLADIRI SI CHIOSCURI						1,087,638.69						
4	ALEI				14,327,810.21								
5	SCURGEREA APELOR									375,068.79			
6	DRENAJE SI PROTECTIE ANTIEROZIUNE		440,932.44										
7	IMPREJMUIRE						6,225,235.52						
8	RESTAURARI ANROCAMENTE SI		2,682,365.98										
9	IRIGATII				2,946,384.80								
10	ALIMENTARE CU APA			1,159,475.56									
11	CANALIZARE		1,239,481.49										
12	SPATII VERZI									2,854,515.94			
13	LOCURI DE JOACA										588,170.61		
14	PODURI SI PODETE				1,617,594.24								
15	INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT		6,363,175.20										
16	CURENTI SLABI		2,201,099.89										
17	Utilaje, echipamante tehnologice si functionale cu montaj								7,834,378.75				
18	Dotări												15,458,740.00

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

In urma cuantificarii cantitatilor de lucrari si pe baza preturilor existente pe piata in aceasta perioada s-a elaborat devizul proiectului. In tabelul de mai jos se prezinta o analiza comparativa a valorilor de investiei raportate la valoarea de inventar a parcului Romanescu.

Nr. Crt.	Denumire obiectiv	Valoare de inventar (lei)	Costul realizarii lucrarilor de interventie (lei)	Raport intre cost lucrari interventie si valoarea de
1	Parc Romanescu	402.857.140	93.140.760	0.23

Costul lucrarilor de interventie reprezinta mai putin de un sfert din valoarea de inventar a parcului Romanescu. Practic prin aceasta investitie se imbunatatesc parametri initiali ai parcul si se mareste durata valoarea totala a acestuia.

Prin implementarea prezentului proiect vor apare unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social:

a) Influenta asupra factorilor de mediu datorata realizarii unor conditii de circulatie superioare celor actuale:

- va scadea gradul de poluare al aerului
- se va reduce volumul de praf

b)Influenta socio-economica:

- crearea de noi locuri de munca pe perioada executiei lucrarilor;
- sporeste gradul de securitate pentru vizitatorii;
- o crestere a numarului de turisti in municipiul Craiova
- imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor municipiului Craiova

Deasemenea prin realizarea lucrarilor de interventie se va putea prelungi durata de exploatare a a parcului si se pot evita in viitor lucrari majore de reabilitare pentru mentinerea acestuia in functiune.

7. SURSELE DE FINANTARE

Finantarea investitiei se va asigura din fonduri nerambursabile, în cadrul fondurilor structurale alocate tării noastre ulterior aderării, fonduri guvernamentale si fonduri locale.

8. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

8.1. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE EXECUTIE

Numarul de locuri de munca create pe perioada de executie in medie este de 30.

Principiul egalitatii de sanse va fi respectat si in cazul implementarii contractului de lucrari care va fi incheiat in vederea realizarii obiectivelor proiectului propus spre finantare – prin specificatiile tehnice care vor fi intocmite.

8.2. NUMAR DE LOCURI DE MUNCA CREATE IN FAZA DE OPERARE

Nu vor fi necesare angajari suplimentare tinand cont ca Municipiul Craiova are in forma de organizare actuala, in subordine, serviciu de intretinere si reparatii specializate atat pentru carosabil cat si pentru spatiile verzi reabilitate si sau amenajate.

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

9.1. Valoarea totala a investitiei

cu TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
93,140.760	**21,231.083**

exclusiv TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
75,230.462	**17,148.498**

din care C+M:

cu TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
55,447.304	**12,639.003**

exclusiv TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
44,715.568	**10,192.744**

Cursul Euro stabilit de Banca Nationala in data de 13.02.2013,

1 EURO = 4.3870 RON

9.2. Esalonarea investitiei (INV/C+M)

Anul 1 : 2013-2014 investitie

fara TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
75,230.462	**17,148.498**

C+M

fara TVA	
in mii RON	**in mii EURO**
44,715.568	**10,192.744**

9.3 Durata de realizare (luni)

Durata de realizare a lucrarilor de constructie este de 12 luni de la inceperea lucrarilor.

9.4 Capacitati (in unitati fizice si valorice)

	UM	Cantitate
Alei carosabile noi	mp	17646
Alei carosabile reabilitate	mp	37634
Alei pietonale noi	mp	9914
Drenaje	m	430
Poduri, podete, pasarale	buc	11
Locuri de joaca	buc	3

	UM	Cantitate
Retea de apa alimentare cu apa potabila	ml	5541.18
Retea de canalizare	ml	2747.58
Retea de irigare	ml	8100
Camere video	buc	99
Stalpi de iluminat (h~ 2m)	buc	225
Stalpi de iluminat (h=5.5m)	buc	505

10. AVIZE SI ACORDURI

Avizele si acordurile emise de organele in drept, potrivit legislatiei in vigoare, se emit in conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 64/22.01.2013, emis de Primaria Municipiului Craiova sunt urmatoarele:

- alimentare cu apa, canalizare, gaze naturale, telefonie, fibra optica;
- securitate la incendiu, protectia mediului;
- cultura;

Intocmit,	Verificat,
peisaj. Bogdan Nicolae	ing. Mihai Maleanu
arh. Mihaela Lacraru,	arh. Razvan Lacraru
ing. Andrei Sovaiala,	ec. Leonard Serban
ing. Costica Andreiu,	
ing. Mihai Hushi,	
ing. Liviu Cimpureanu,	
ing. Ilona Eftimescu,	
ing, Marius Craciun,	
arh. Denisa Mirica,	
arh. Robert Dumitru,	

B.PIESE DESENATE

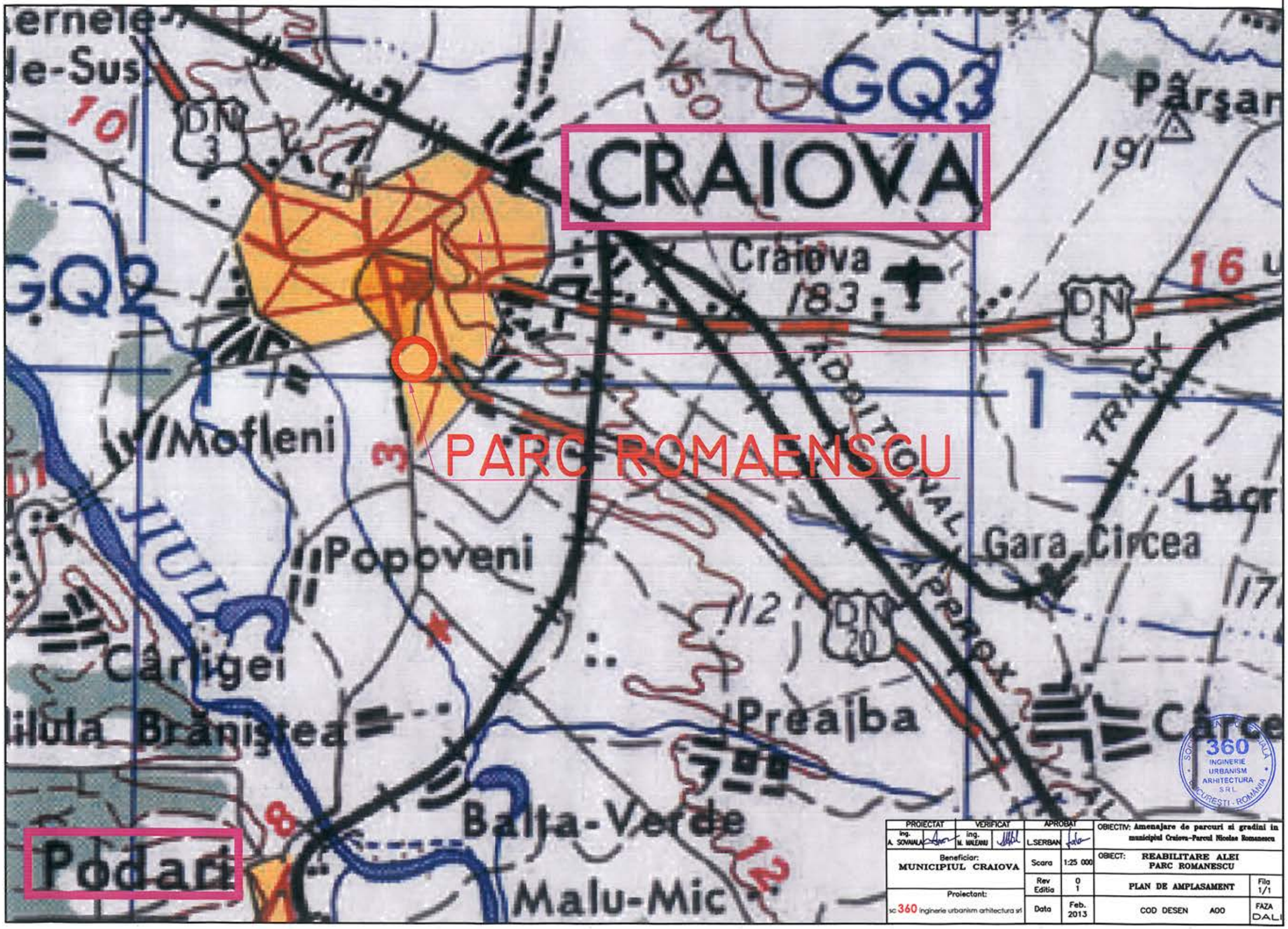
PIESE DESENATE

REABILITARE ALEI

Borderou:

-A00_Plan de amplasament	sc. 1:25 000
-P01_Plan de situatie existent	sc. 1:2000
-P02_Plan de situatie proiectat	sc. 1:2000
-P03_Profile longitudinale	sc. 1:500; 1:100
-P04_Profile transversale tip	sc. 1:50; 1:20
-P05_Plan de situatie drenaje	sc. 1:500
-P06_Detalii drenuri	sc. 1:20
-P07_Detalii puturi de ventilatie dren	sc. 1:50; 1:25; 1:20
-P08_Detalii camin de vizitare	sc. 1:50; 1:20

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA



PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALENIU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:25 000	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU	
		Rev Editia 0 1	PLAN DE AMPLASAMENT	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN A00	FAZA DALI

LEAGANUL COPILULUI

LEAGANUL COPILULUI

CIMITIRUL UNGURENI

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

127.05m

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

Gradina zoologica 67

NR. CAD. 14266/2/2-14266/2/3-14266/3-14266/4/3-14266/5-14266/2/1/6-14266/2/1/8
SC MICROCOM DOI SRL

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

Str. NICOLAE ROMANESCU

Lac Fetii

insula

Lac Fetii

Lac Fetii

Lac Fetii

insula

Lac Fetii

Pasarea Fetii

Pasarea Fetii

Pasarea Fetii

Pasarea Fetii

TEATRU de vara C6

CC 85

nr.cd.10504-10345/1/2/2-10344

Str. Tiganii Fetii (Ds 1451)

Velodrom 63

STADION EXTENSIV

STADION EXTENSIV

Hipodrom 60

Grigorie Marian

Manescu Ion

Drumul Rosu

NR. CAD 4218

DRUM ACCES PARC

Str Potelu (fost De 364)

Str Potelu (fost De 364)

Str Potelu (fost De 364)

Legenda:

- PB Platforma beton
- F Fantana
- Capac gaze
- Lampadar
- Stalp de beton
- C Camin apa
- Stalp de lemn
- Stalp de metal
- H Hidrant
- Monument
- Alei cu mixtura asfaltica
- Alei cu beton de ciment
- Alei cu dale din beton de ciment
- Alei cu pavele prefabricate
- Alei cu piatra cubica
- Alei cu pamant
- Alei cu mixtura asfaltica degradata

1. -Pod din beton pe cadre cu bolta aparenta
2,3,4,6,7. -Pasarele pietonale din lemn
5. -Podet din beton
8,11. -Pod din metal si caramida
9,10. -Pasarele metal si caramida

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI, ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara 1:2000		OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Rev Editia 0 1		**PLAN DE SITUATIE EXISTENT** — Fila 1/1
	Data Feb. 2013		COD DESEN P01 — FAZA DALI

LEAGANUL COPILULUI

LEAGANUL COPILULUI

CIMITIRUL UNGURENI

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

127.05m

NR. CAD. 14266/2/2-14266/2/3-14266/3-14266/4/3-14266/5-14266/2/1/6-14266/2/1/8
SC MICROCOM DOI SRL

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

Str. NICOLAE ROMANESCU

Piatra Vad Fetii

Lacul Fetii

insula

Lacul Fetii

Lacul Fetii

Lacul Fetii

TEATRU

nr.cd.10504-10345/1/2/2-10344

Str. Traian Vuia (fost Dr 431)

STADION EXTENSIV

STADION EXTENSIV

Str Potelu (fost De 364)

Str Potelu (fost De 364)

Str Potelu (fost De 364)

DRUM ACCES PSMC

Str Potelu (fost De 364)

Grigorie Marian

Matanescu Ion

Drumul Acces

NR. CAD. 4218

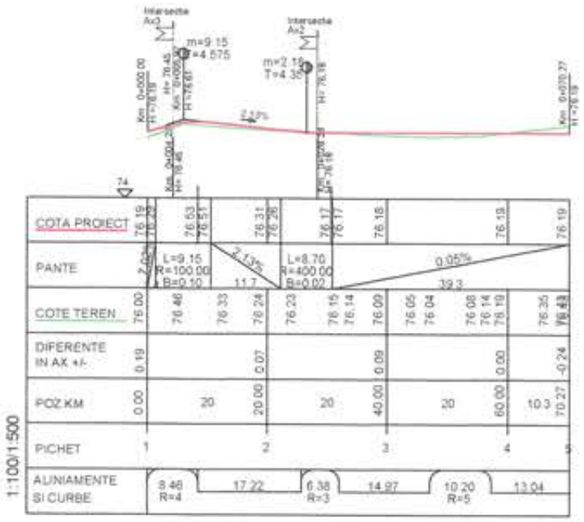
Legenda:

- P.B. Platforma beton
- F Fantana
- Capac gaze
- Lampadar
- Stalp de beton
- C Camin apa
- Stalp de lemn
- Stalp de metal
- H Hidrant
- Monument
- Alei cu imbracaminte asfaltica ranforsate cu beton asfaltic
- Refacere sistem rutier cu imbracaminte asfaltica
- Alei cu imbracaminte asfaltica peste piatra cubica
- Alei cu piatra sparta cu impanare si noroire
- Alei cu piatra cubica
- Alei cu pavele prefabricate
- Cap de dren
- Camin de vizitare
- Ax dren
- Anrocamente din similipiatra

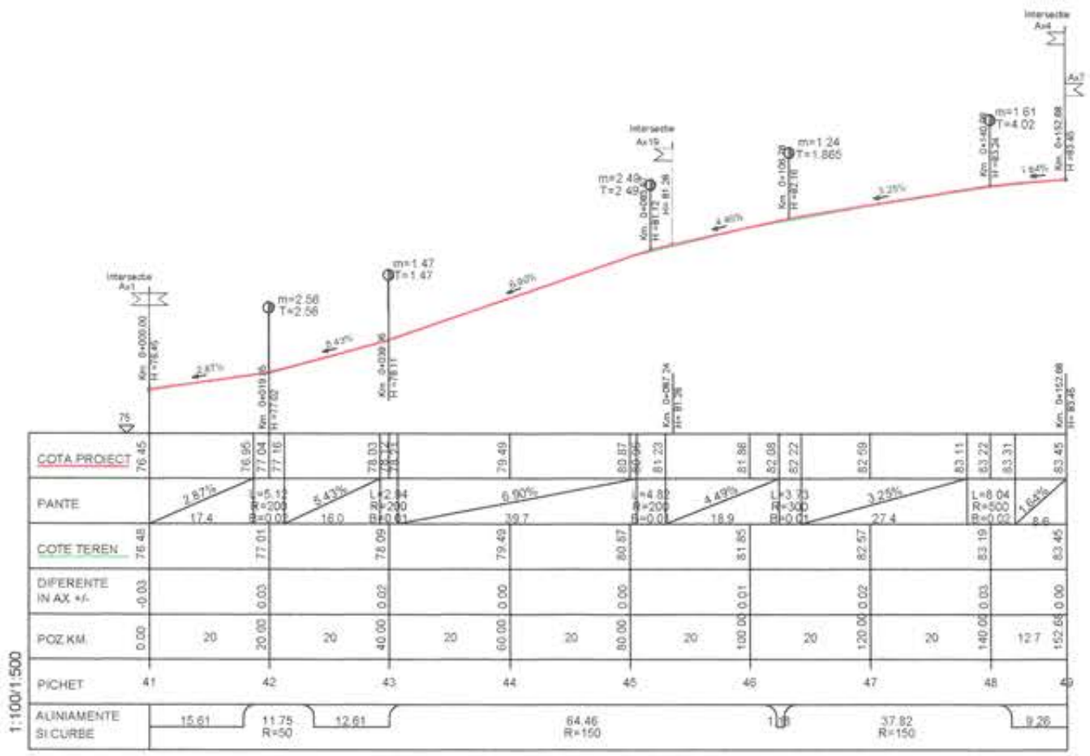
1. -Pod din beton pe cadre cu bolta aparenta
2,3,4,6,7. -Pasarele pietonale din lemn
5. -Podet din beton
8,11. -Pod din metal si caramida
9,10. -Pasarele metal si caramida

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI ROMANIA

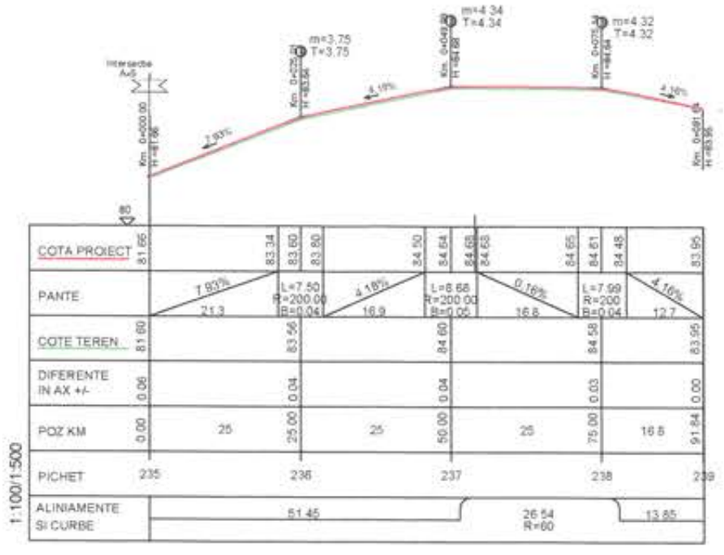
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:2000	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia 0 1	**PLAN DE SITUATIE PROIECTAT**	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P02	FAZA DALI



Ax1



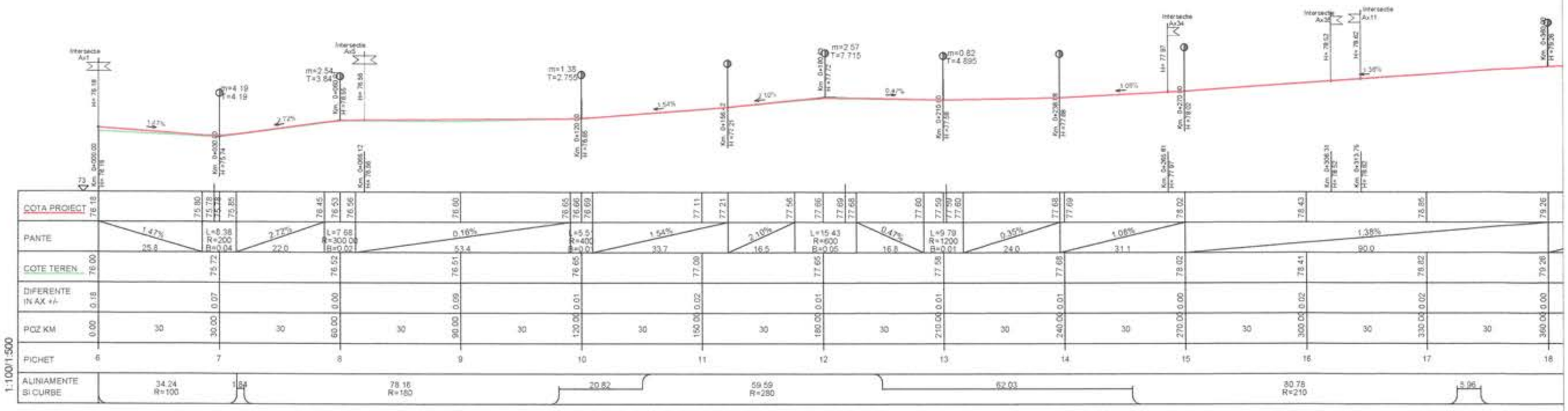
Ax3



Ax10

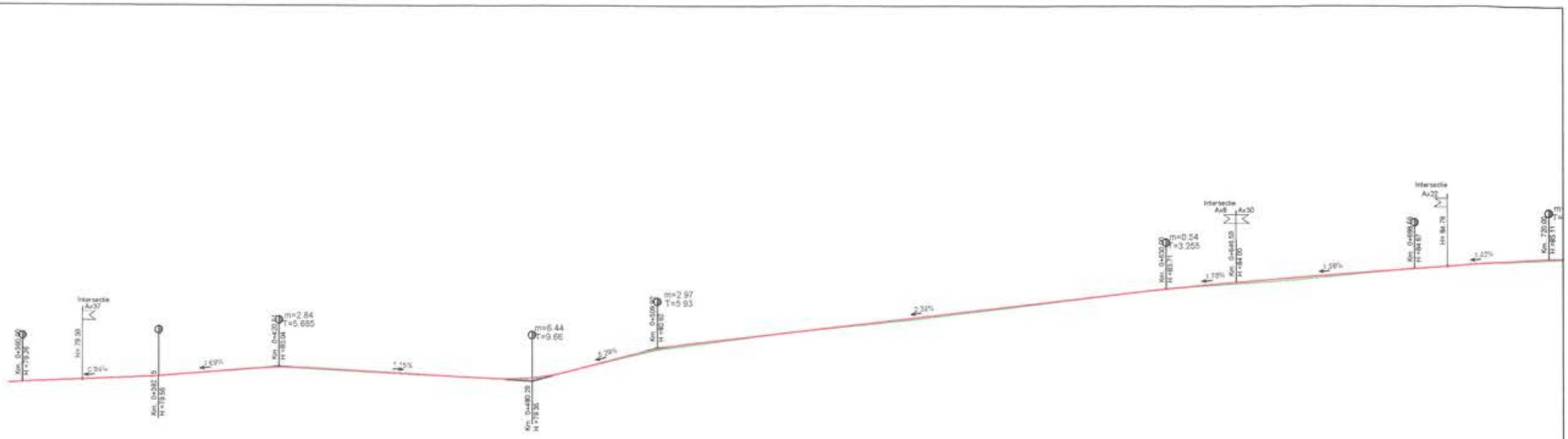
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 1/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI



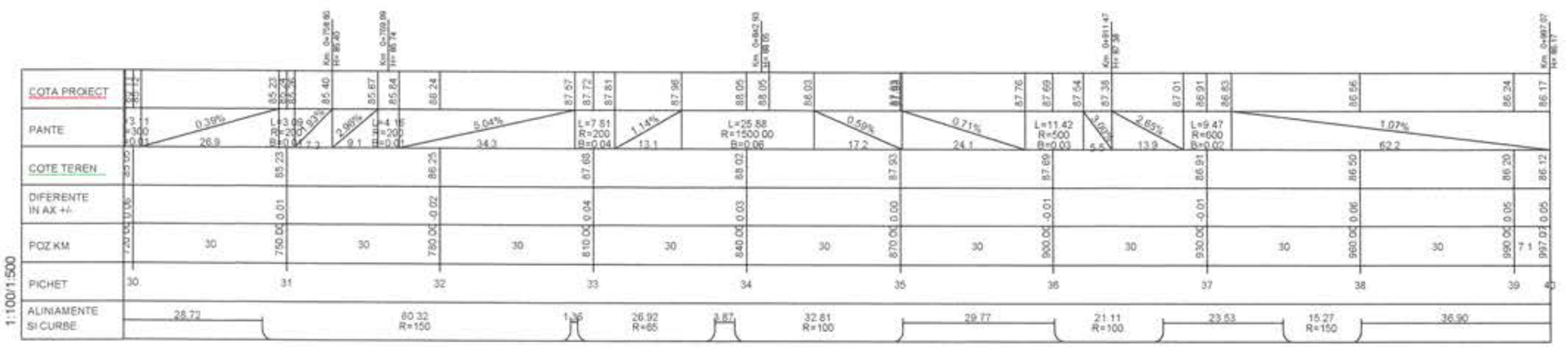
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 Editia 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 2/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI


Intersectie Ax37
Intersectie Ax8 Ax30
Intersectie Ax22
m=2.84 T=5.685
m=6.44 T=9.66
m=2.97 T=5.93
m=0.54 T=3.255
2.39%
1.15%
2.32%
1.78%
1.59%
1.43%

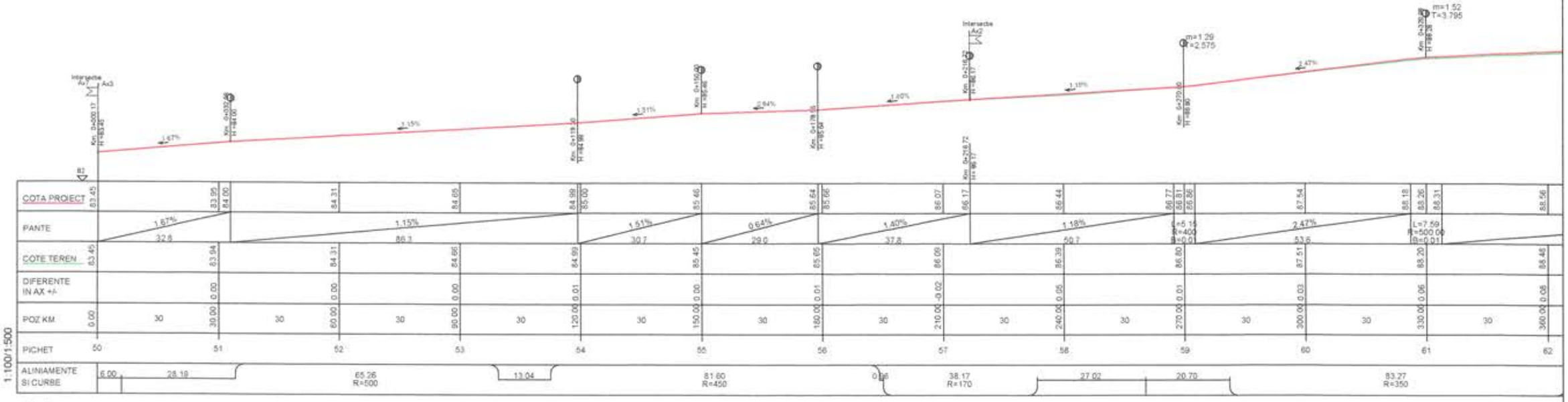
| | | |





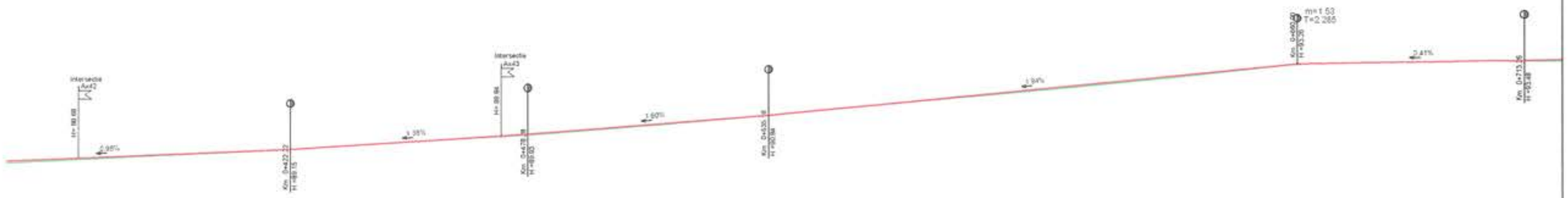
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
		Rev 0 Editia 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 4/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

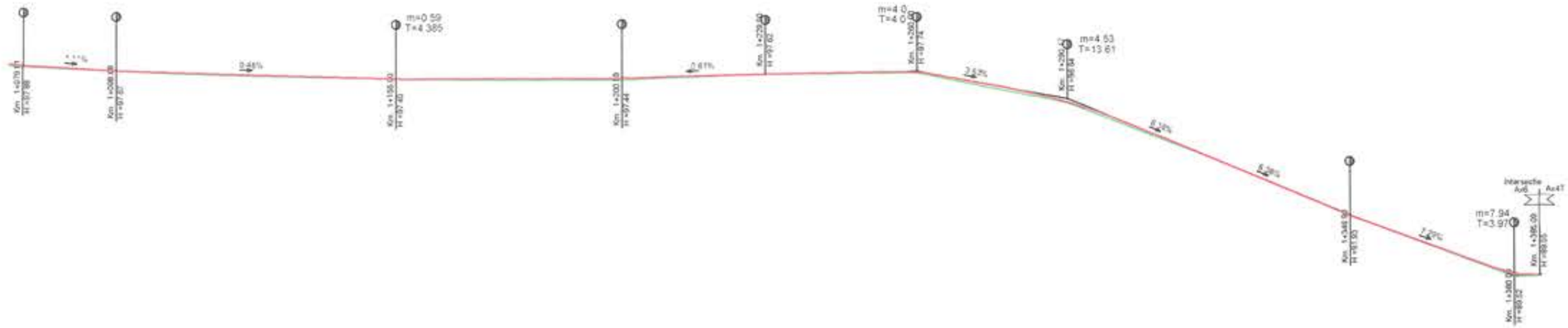
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 Editia 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 5/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI

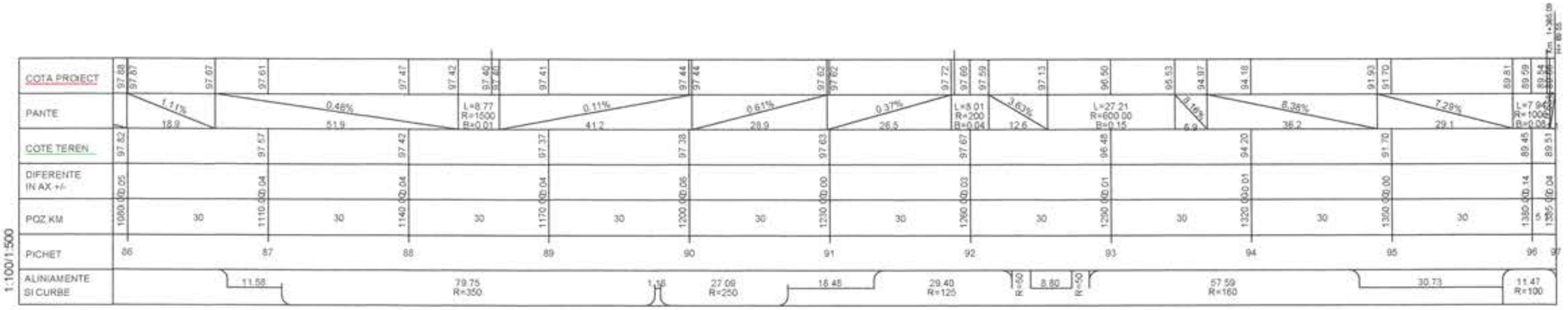

Intersectie Ax42
H= 88.68
4.95%
Km 0+422.22
H=89.15
1.38%
Intersectie Ax43
H= 89.84
Km 0+478.98
H=89.93
1.60%
Km 0+535.18
H=90.84
1.94%
R=1.53
T=2.265
Km 0+660.00
H=93.36
2.41%
Km 0+710.96
H=93.48

| | | |


Intersectia Ax 24
Intersectia Ax 26
Intersectia Ax 48
m=1.61 T=2.715
m=2.93 T=2.93
m=3.03 T=4.58
m=1.61 T=2.41
2.72%
1.55%
2.67%
3.39%
2.96%
2.50%
1.85%
3.18%
1.48%
1.73%

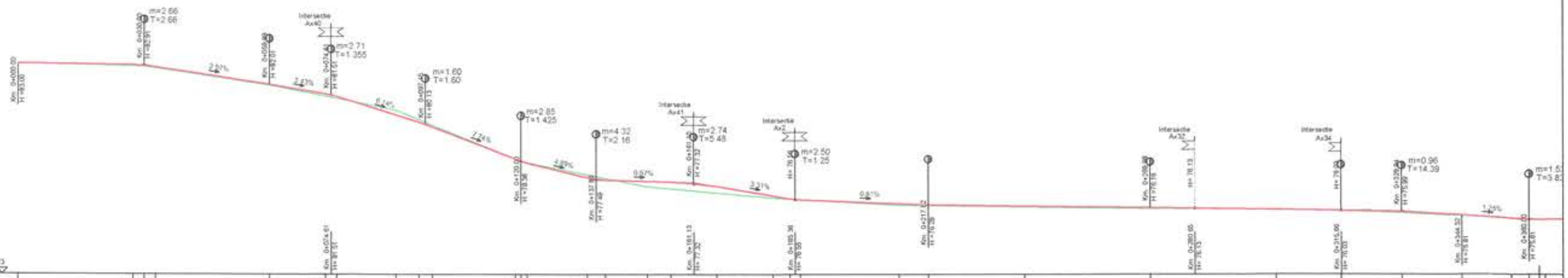
| | | |



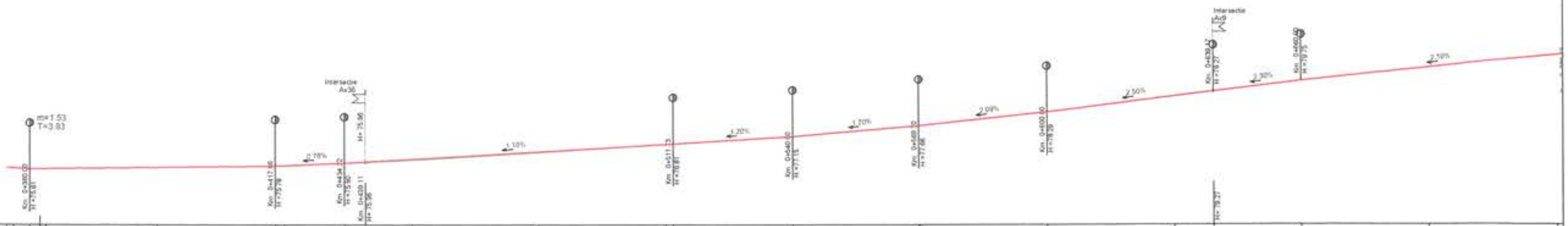


SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURĂ SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

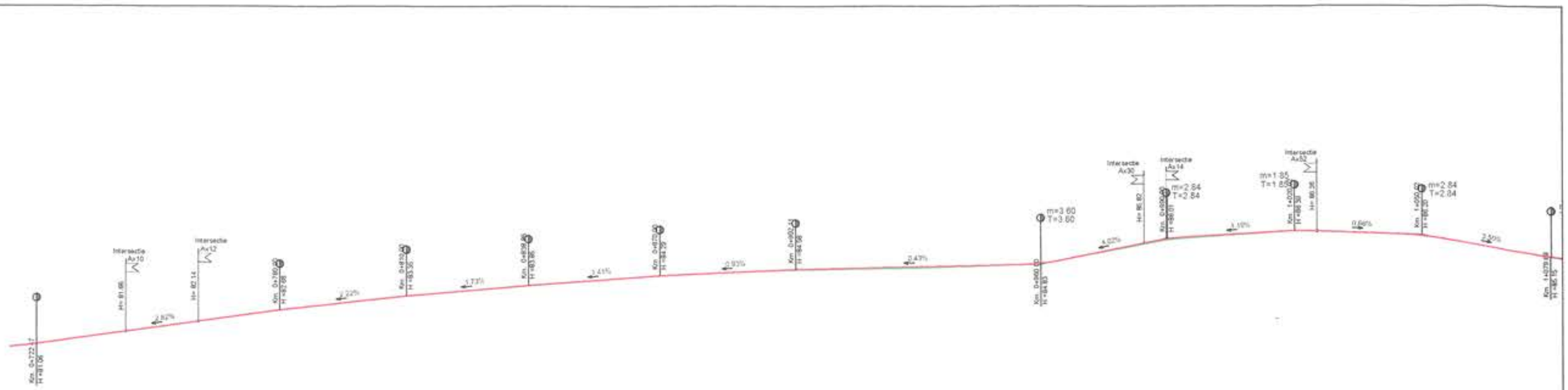
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara 1:100 1:500		OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev 0 Editia 1		**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 8/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI


m=2.66
T=2.66
Intersectie Ax40
m=2.71
T=1.355
m=1.60
T=1.60
m=2.85
T=1.425
m=4.32
T=2.16
Intersectie Ax41
m=2.74
T=5.48
Intersectie Ax2
m=2.50
T=1.25
Intersectie Ax32
Intersectie Ax34
m=0.96
T=14.39
m=1.5
T=3.83
2.97%
3.43%
6.14%
7.74%
4.89%
0.57%
3.31%
0.81%
0.25%
0.29%
1.25%

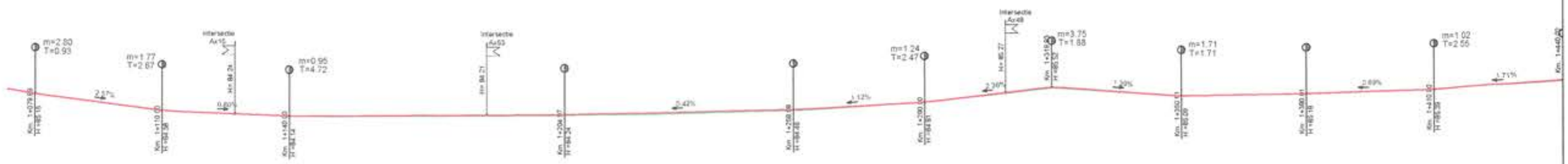
| | | |


m=1:53
T=3.83
Intersectie Ax36
Intersectie Ax5
0.78%
1.18%
1.20%
1.70%
2.09%
2.50%
2.30%
2.10%
Km. 0+360.00 H=75.61
Km. 0+417.66 H=75.78
Km. 0+434.22 H=75.90
Km. 0+439.11 H=75.96
Km. 0+511.73 H=76.81
Km. 0+540.00 H=77.15
Km. 0+569.32 H=77.66
Km. 0+600.00 H=78.29
Km. 0+639.27 H=79.27
Km. 0+660.00 H=79.75

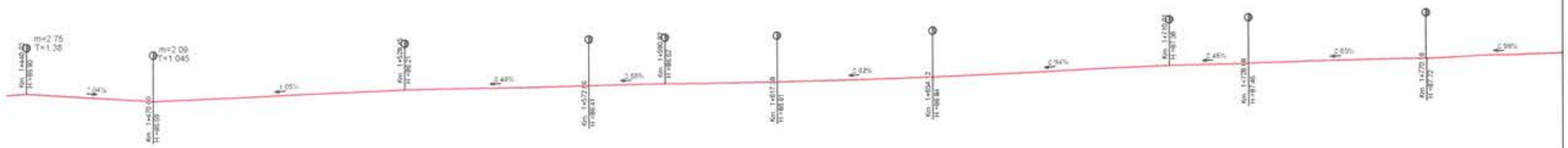
| | | |


Intersectie Ax10
Intersectie Ax12
Intersectie Ax30
Intersectie Ax14
Intersectie Ax52
m=3.60 T=3.60
m=2.84 T=2.84
m=1.85 T=1.85
m=2.84 T=2.84
2.82%
2.22%
1.73%
1.41%
0.93%
0.43%
4.02%
1.19%
0.66%
3.50%

| | | |

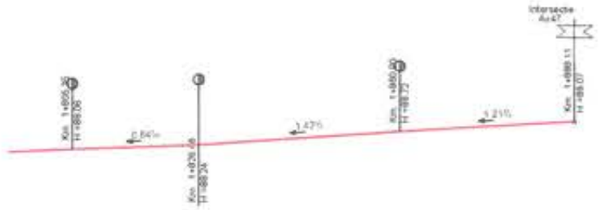

m=2.80
T=0.93
m=1.77
T=2.67
Intersectie
Ax=65
m=0.95
T=4.72
Intersectie
Ax=69
m=1.24
T=2.47
Intersectie
Ax=69
m=3.75
T=1.88
m=1.71
T=1.71
m=1.02
T=2.56
2.57%
0.80%
0.15%
0.42%
1.12%
2.36%
1.39%
0.32%
0.69%
1.71%

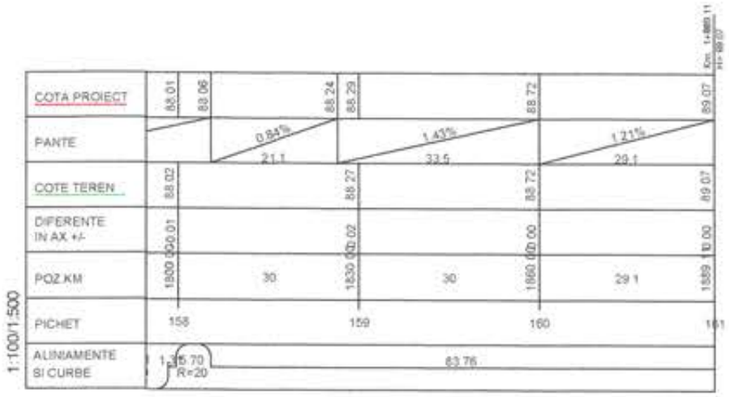
| | | |



1:100/1:500

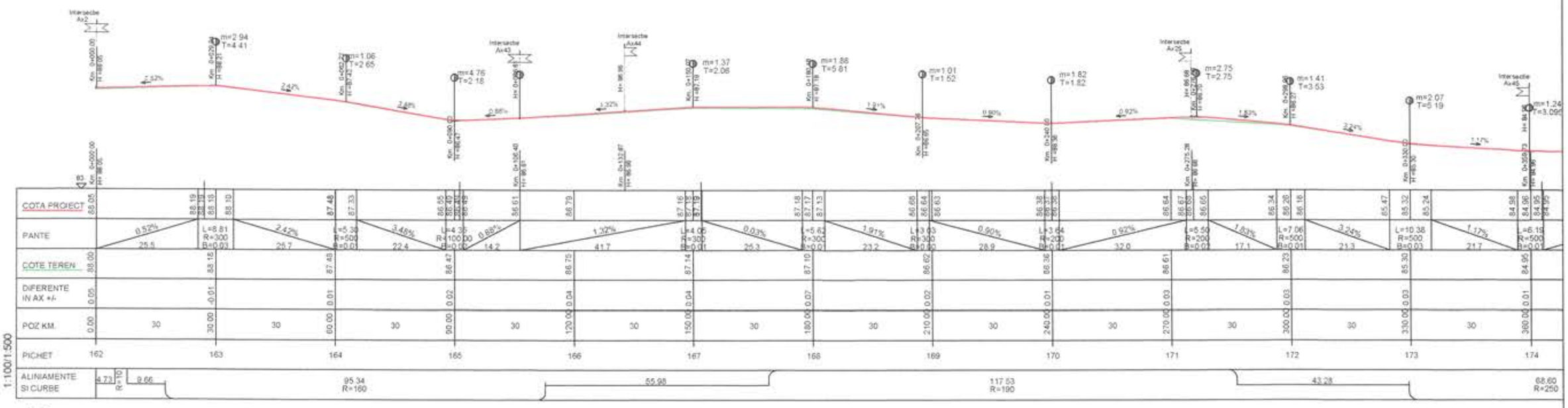
| | | |





SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

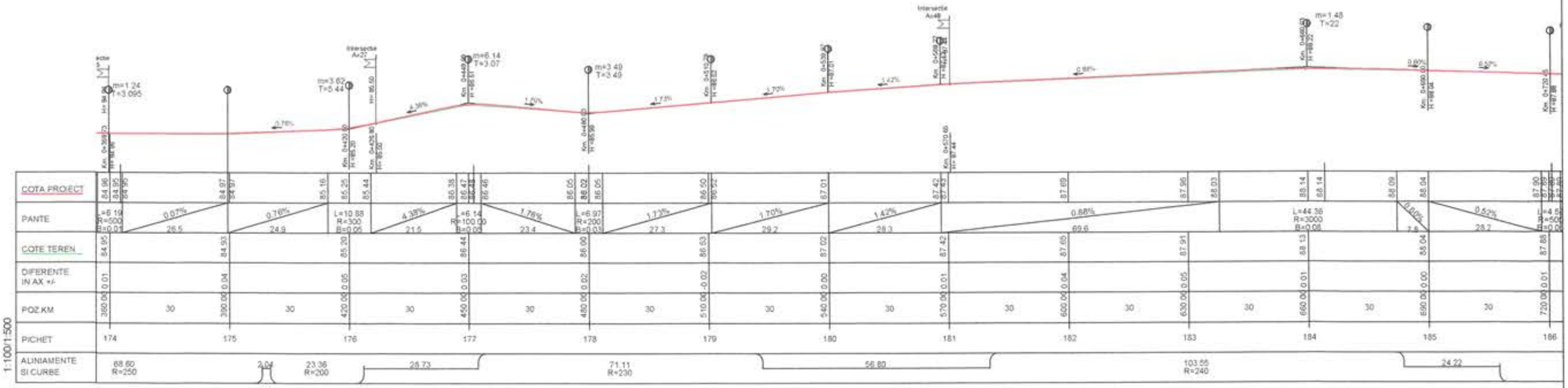
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara 1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**	
	Rev 0 Editia 1	**PROFIL LONGITUDINAL**	Fila 14/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013	COD DESEN P03	FAZA DALI



Ax6

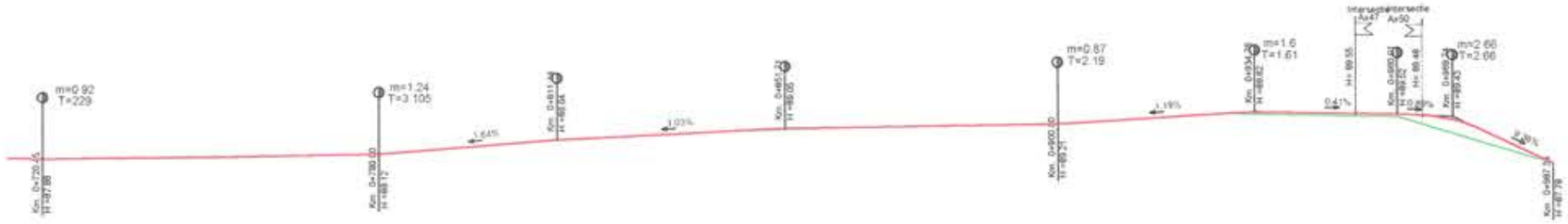
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
		Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 15/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

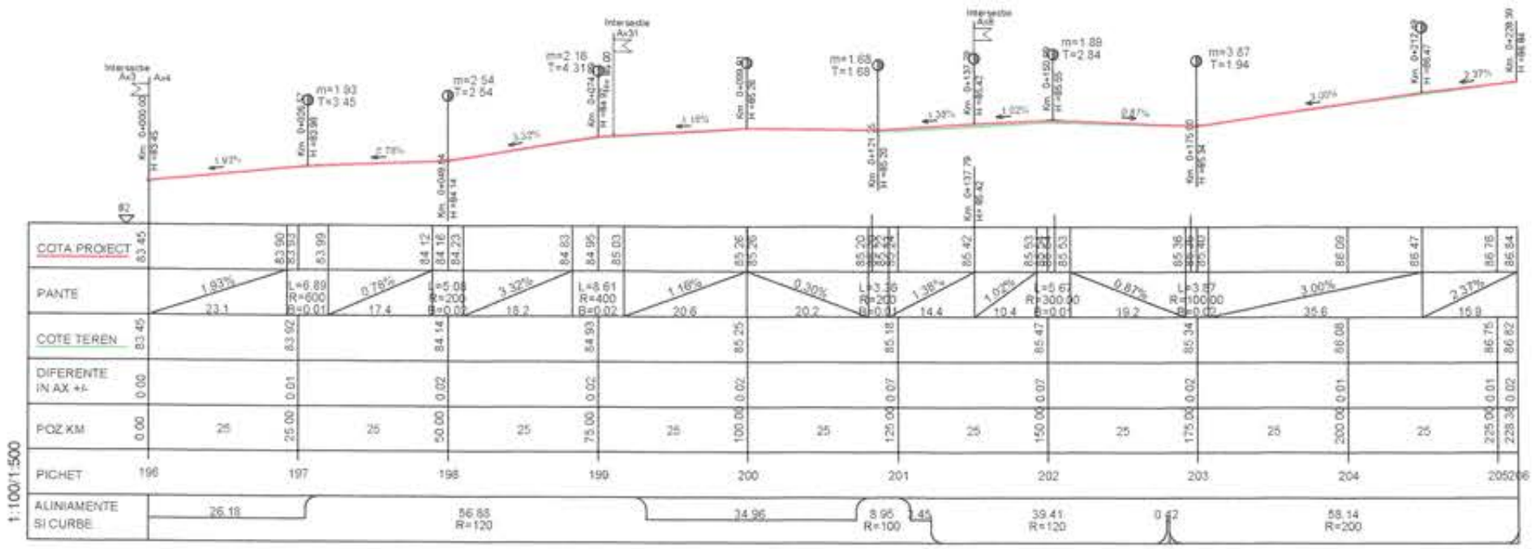


SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

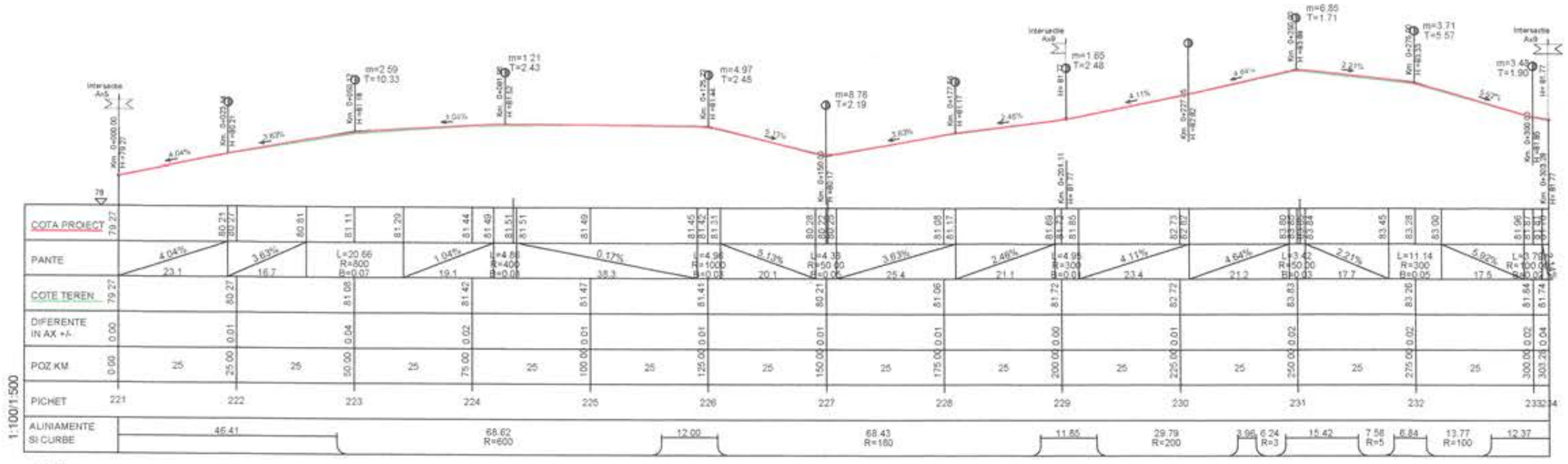
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 16/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI


m=0.92
T=2.29
m=1.24
T=3.105
m=0.87
T=2.19
m=1.6
T=1.61
m=2.66
T=2.66
Km. 0+730.45
H=87.88
Km. 0+780.00
H=88.12
Km. 0+811.04
H=88.04
Km. 0+853.23
H=88.05
Km. 0+900.00
H=89.21
Km. 0+934.38
H=89.62
Km. 0+952.60
H=89.55
Km. 0+964.45
H=89.48
Km. 0+992.40
H=89.40
Km. 0+997.78
H=87.78
0.40%
1.64%
1.03%
0.32%
1.19%
0.41%
9.39%

| | | |



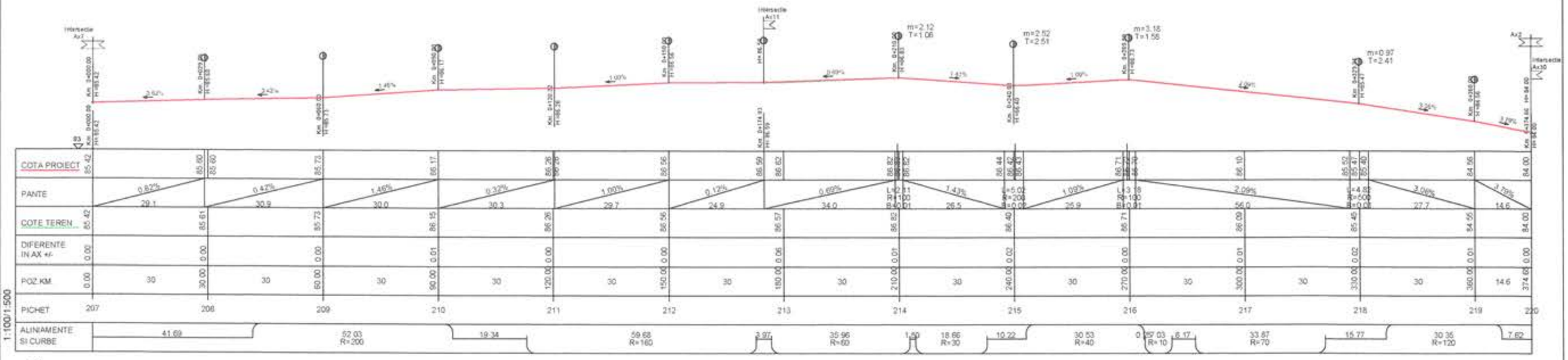
Ax7



Ax9

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

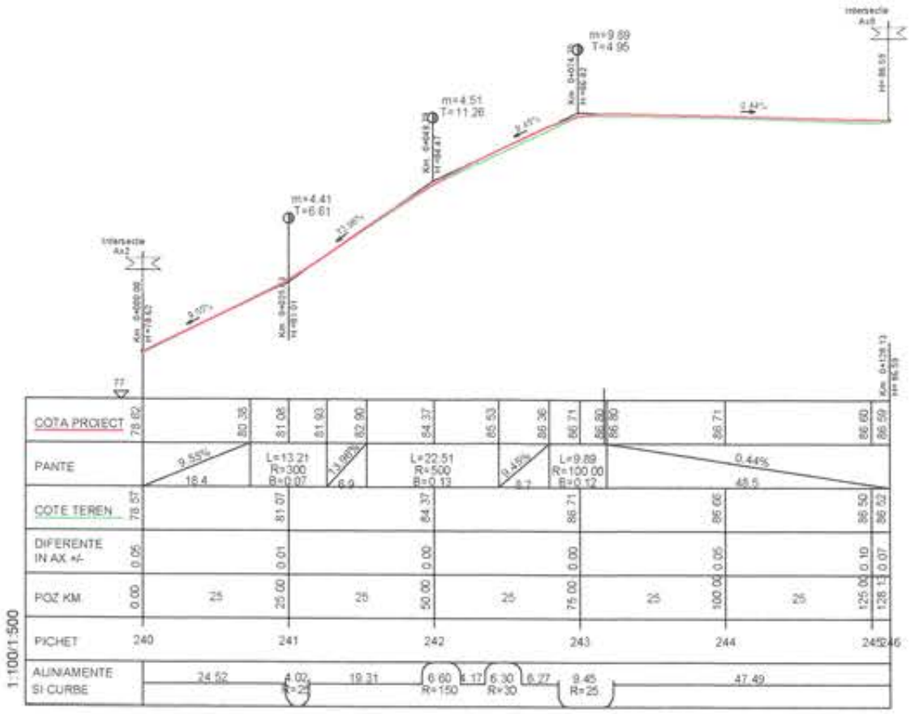
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
		Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 18/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

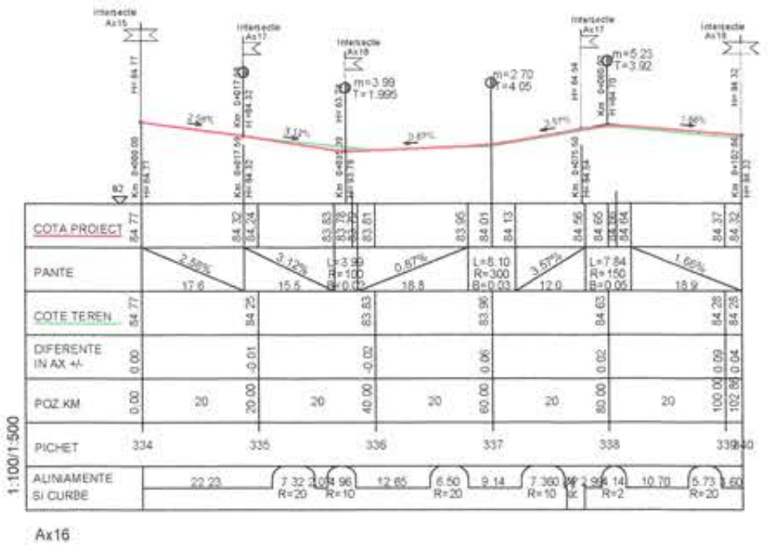


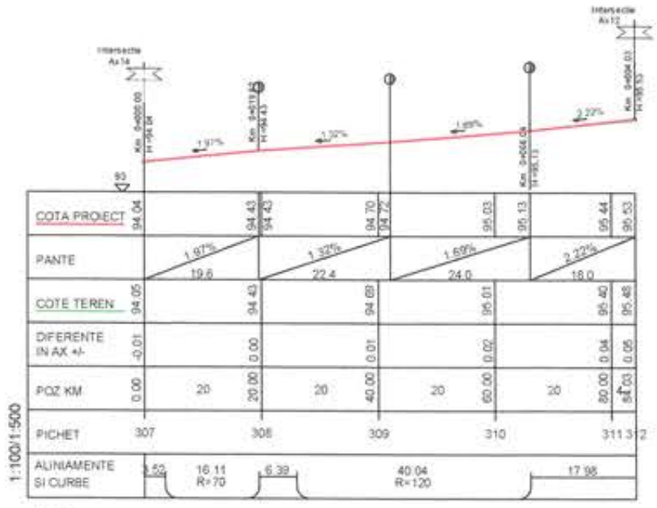
Ax8

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**	
		Rev 0 Editia 1	**PROFIL LONGITUDINAL**	Fila 19/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P03	FAZA DALI

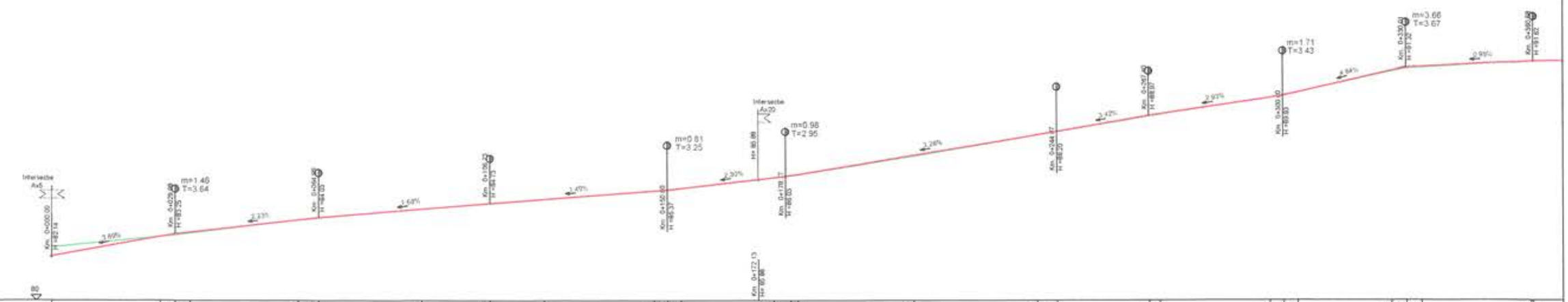




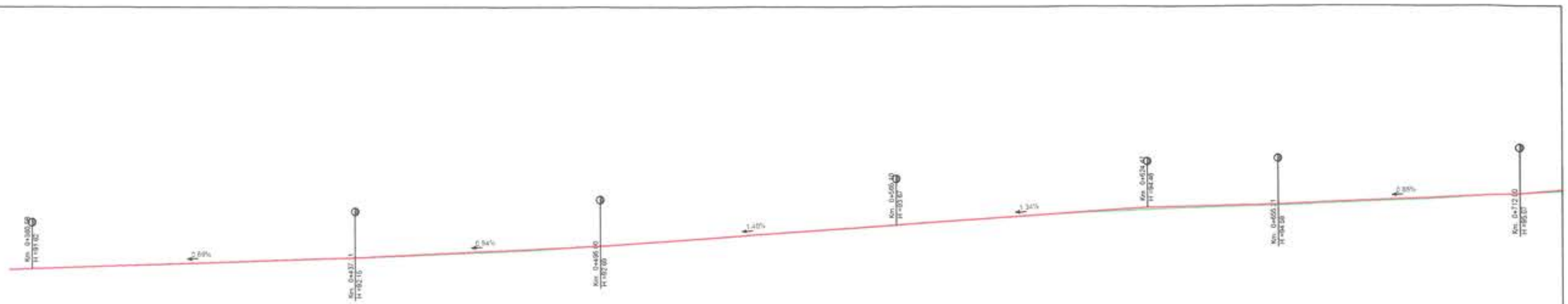


SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

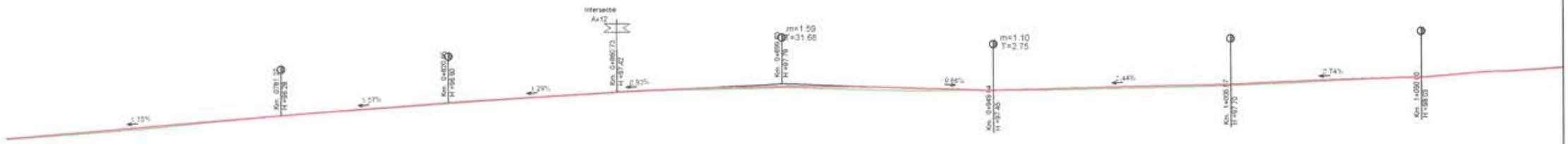
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 Editia 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 20/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI


Intersecte Ax5
Km. 0+000.00 H=82.14
3.69%
Km. 0+029.90 H=83.25
m=1.46 T=3.64
2.23%
Km. 0+061.20 H=84.03
1.68%
Km. 0+106.27 H=84.73
1.49%
Km. 0+150.65 H=85.37
m=0.81 T=3.25
2.30%
Intersecte Ax29
Km. 0+172.13 H=85.88
m=0.98 T=2.95
3.28%
Km. 0+244.97 H=88.20
m=1.71 T=3.43
3.42%
Km. 0+267.40 H=88.97
2.93%
Km. 0+293.00 H=89.83
m=3.66 T=3.67
4.64%
Km. 0+330.00 H=91.29
0.98%
Km. 0+360.00 H=91.62

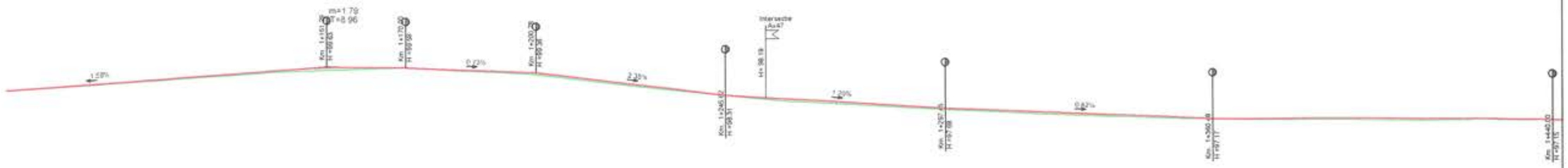
| | | |


Km. 0+360.00
H=91.62
2.69%
Km. 0+437.1
H=92.16
0.94%
Km. 0+496.00
H=92.69
1.40%
Km. 0+566.40
H=93.67
1.34%
Km. 0+625.41
H=94.46
Km. 0+655.1
H=94.58
0.85%
Km. 0+712.00
H=95.07

| | | |


Intersectie
A=12
m=1.59
R=31.68
m=1.10
T=2.75
1.75%
1.57%
1.29%
0.97%
0.66%
0.44%
0.74%

| | | |

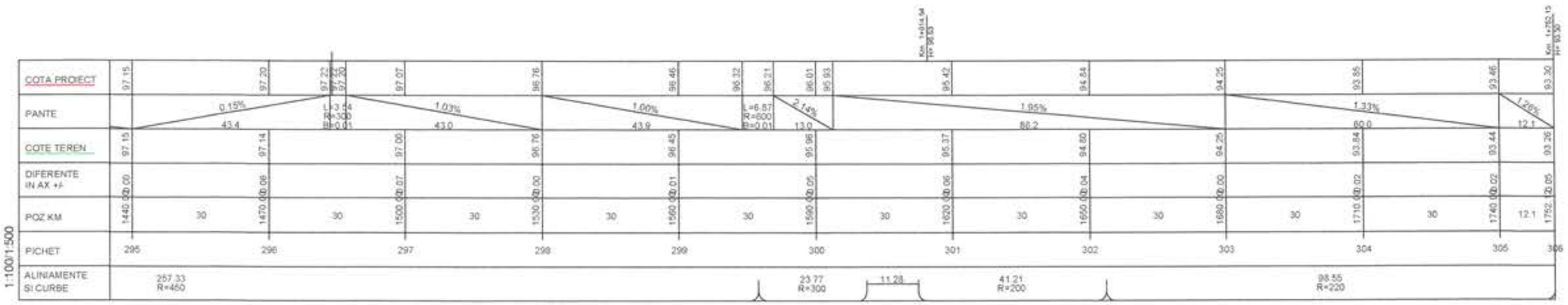




SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

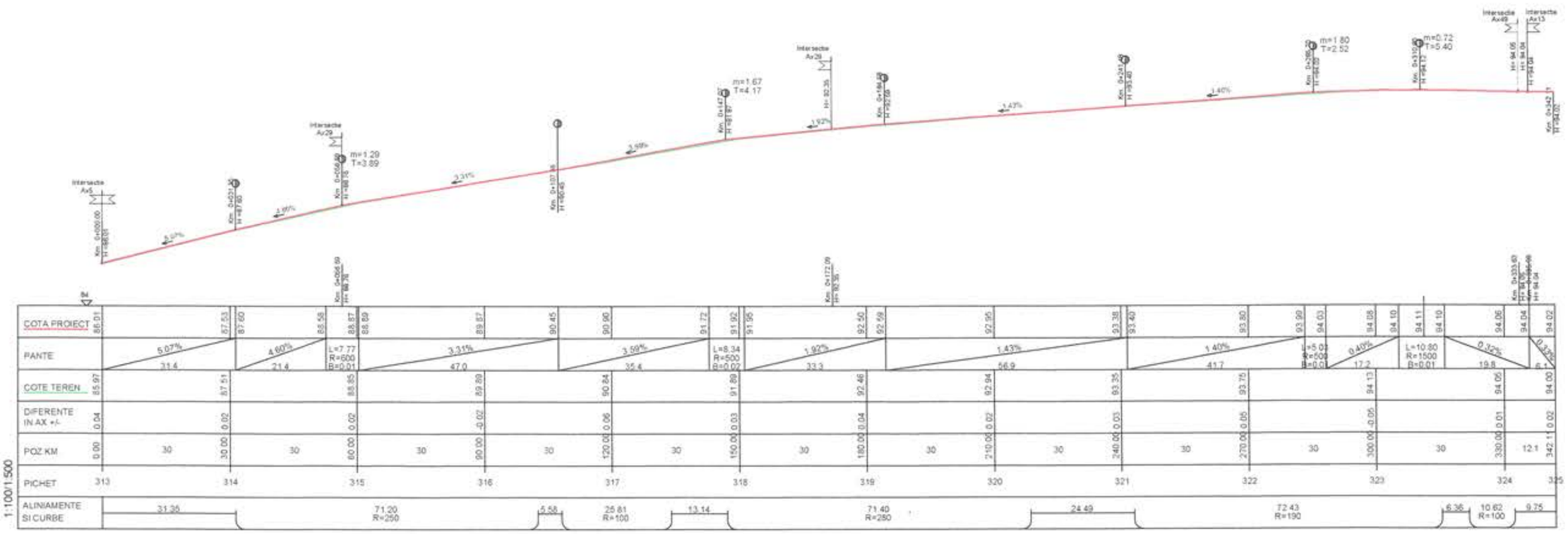
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 24/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

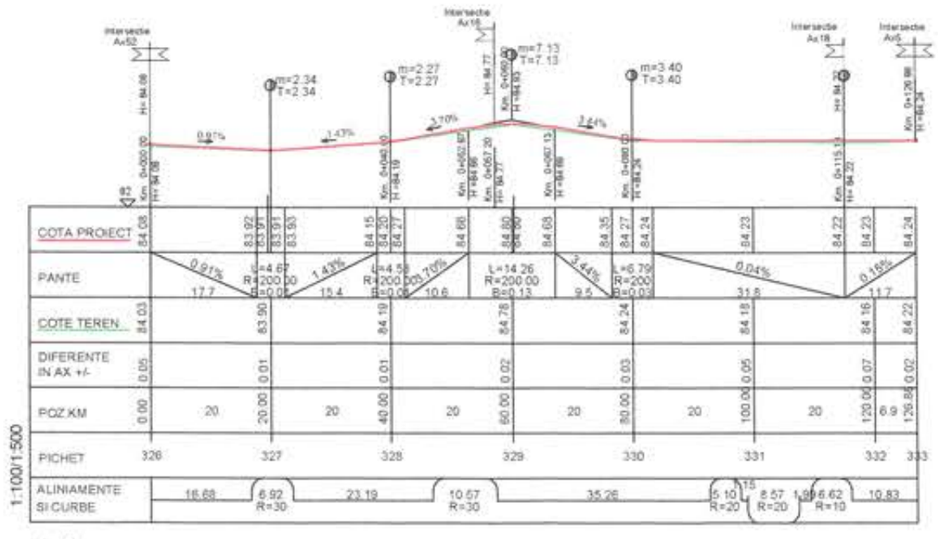




SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

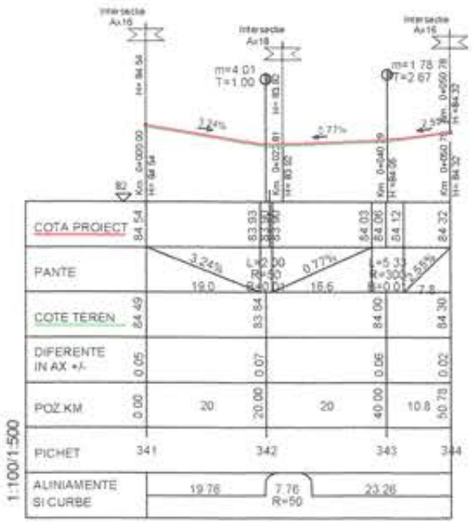
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 25/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI



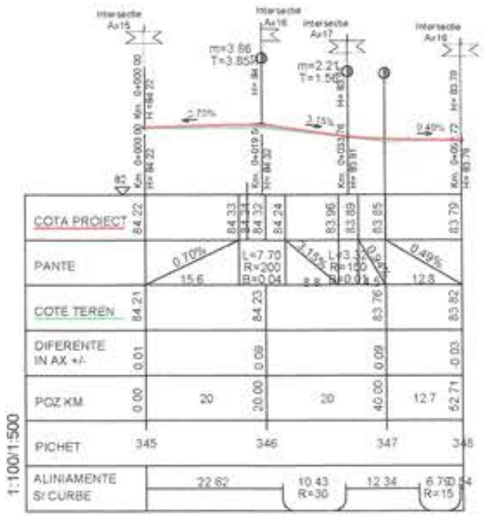


SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

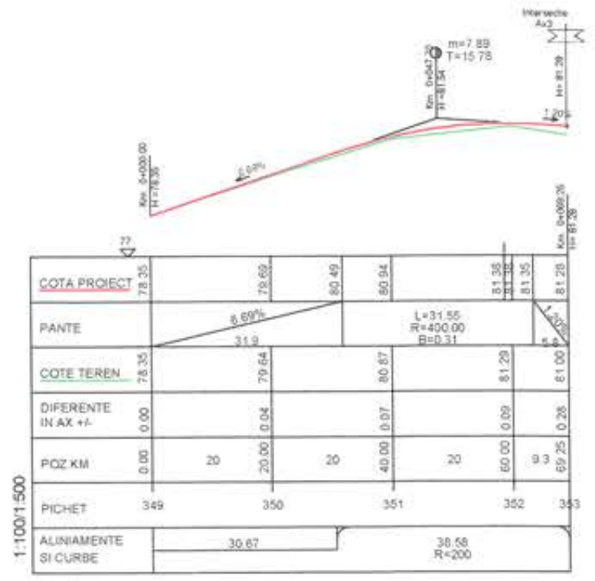
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 26/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



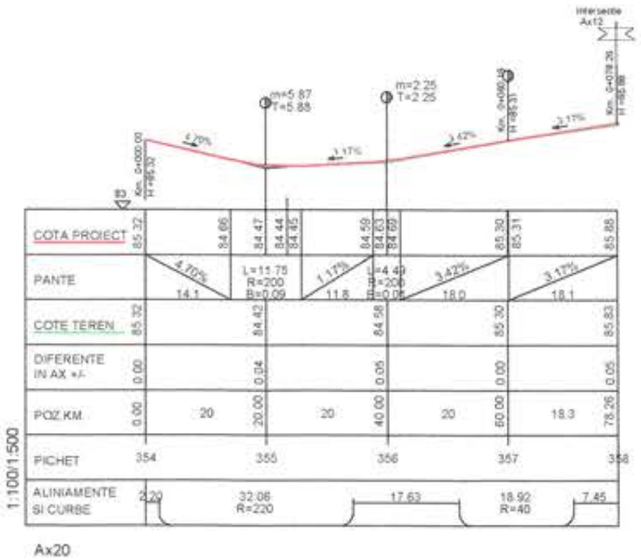
Ax17



Ax18



Ax19



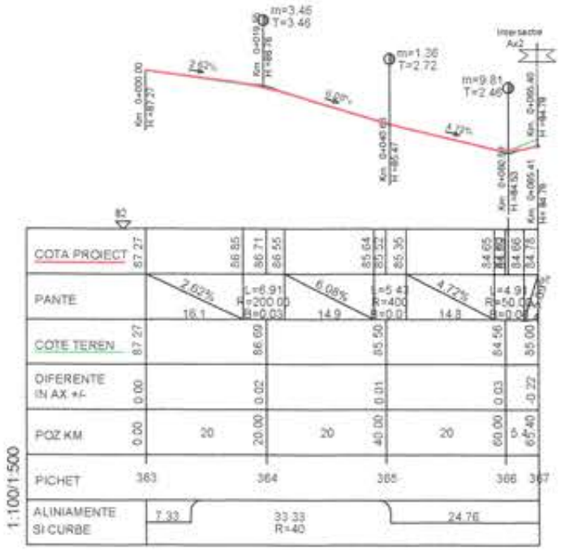
Ax20



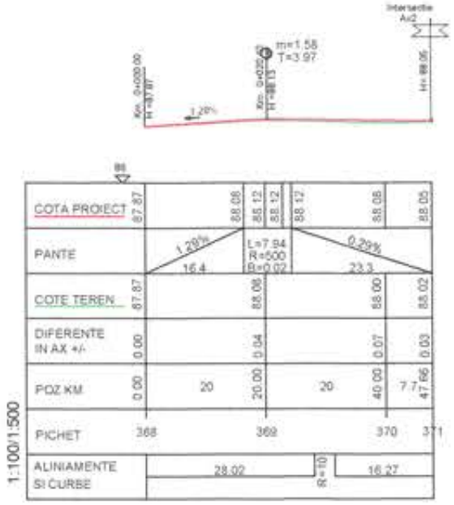
Ax21

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

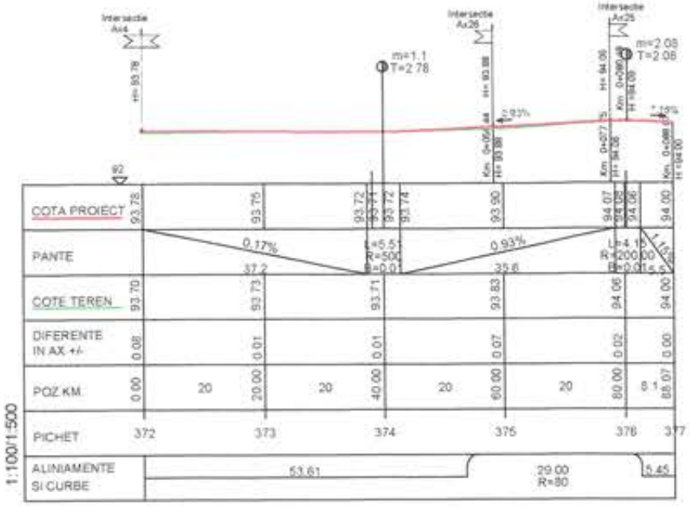
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 27/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



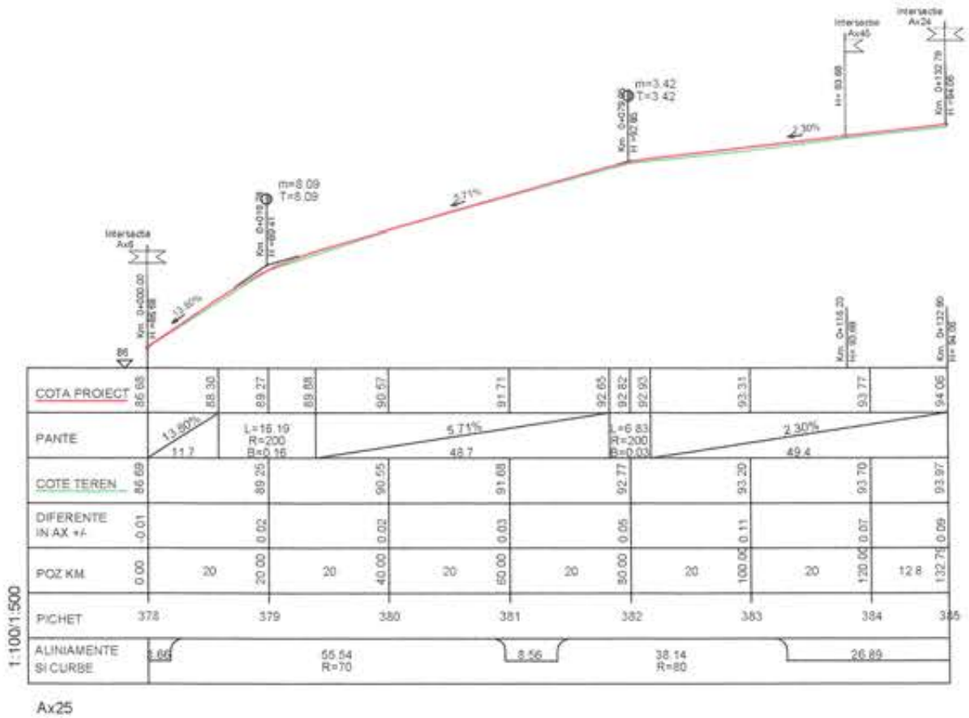
Ax22



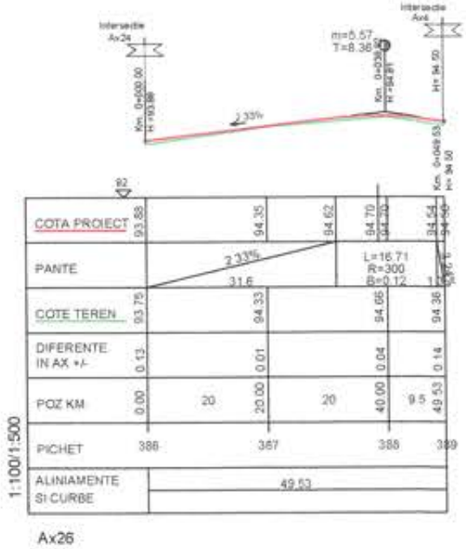
Ax23



Ax24



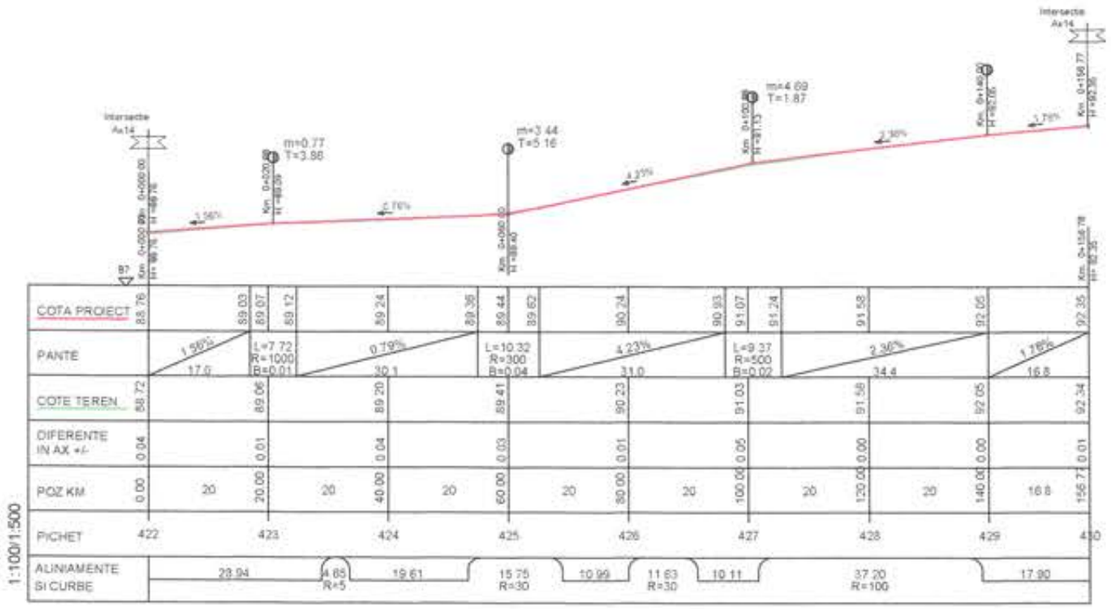
Ax25



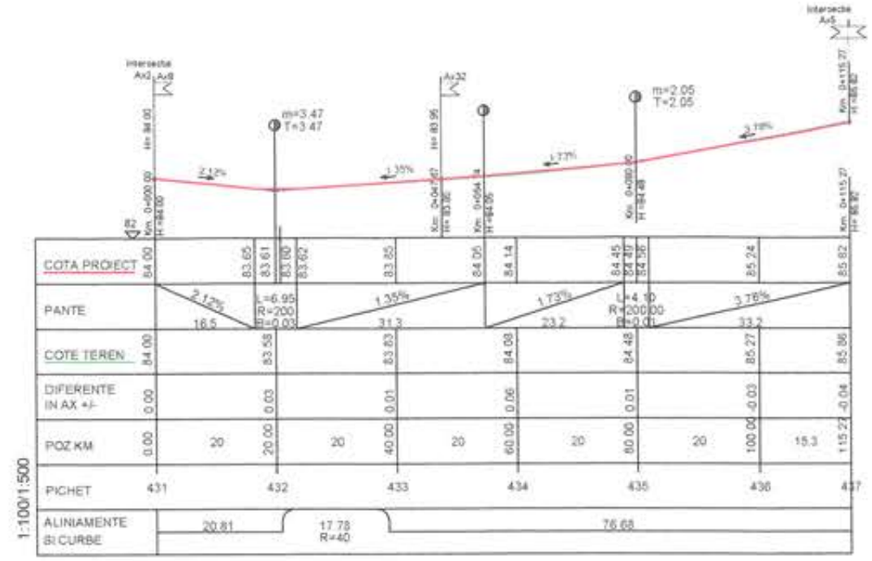
Ax26

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

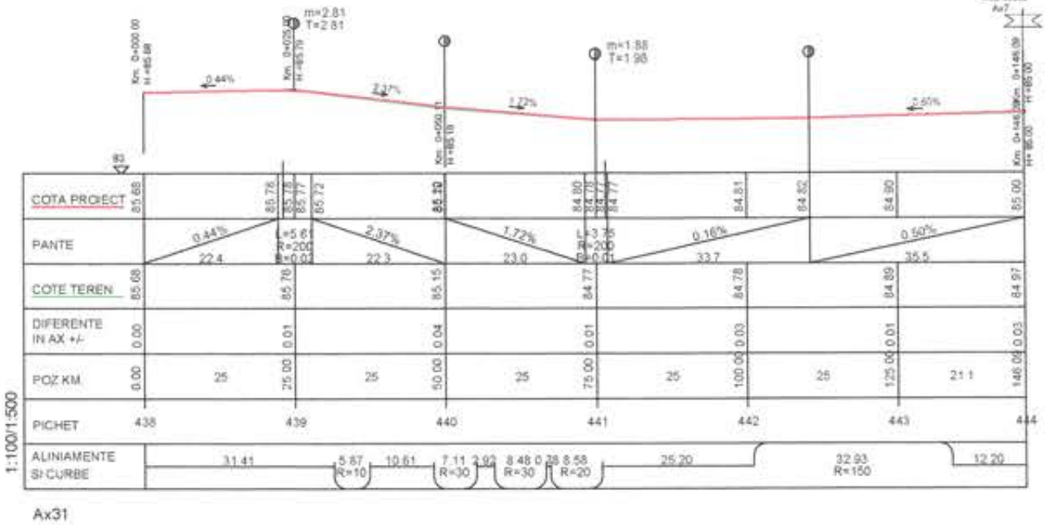
PROIECTAT: ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT: ing. M. MALEANU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara: 1:100 / 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Rev Editia: 0 / 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 28/40
		Data: Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



Ax29



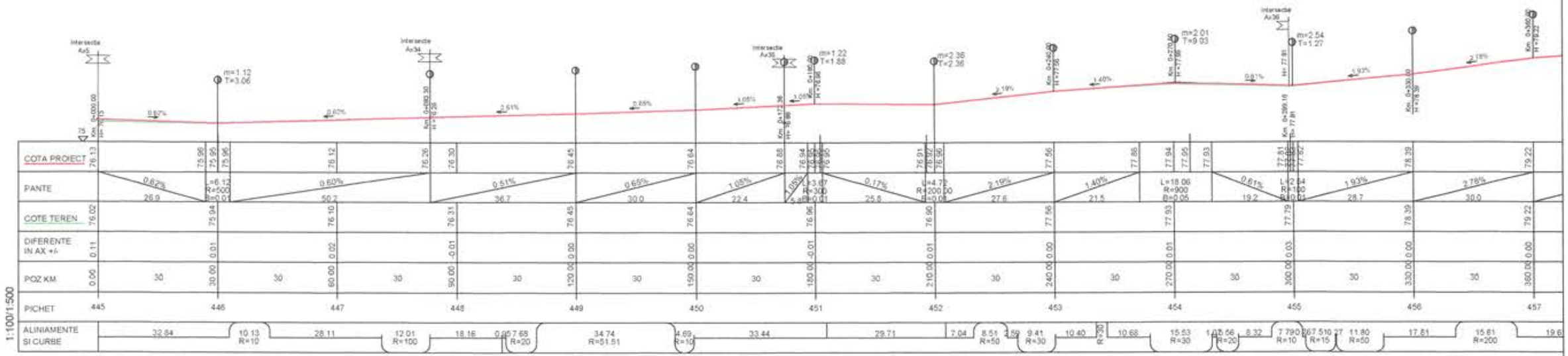
Ax30



Ax31

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev / Editia	0 / 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 29/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



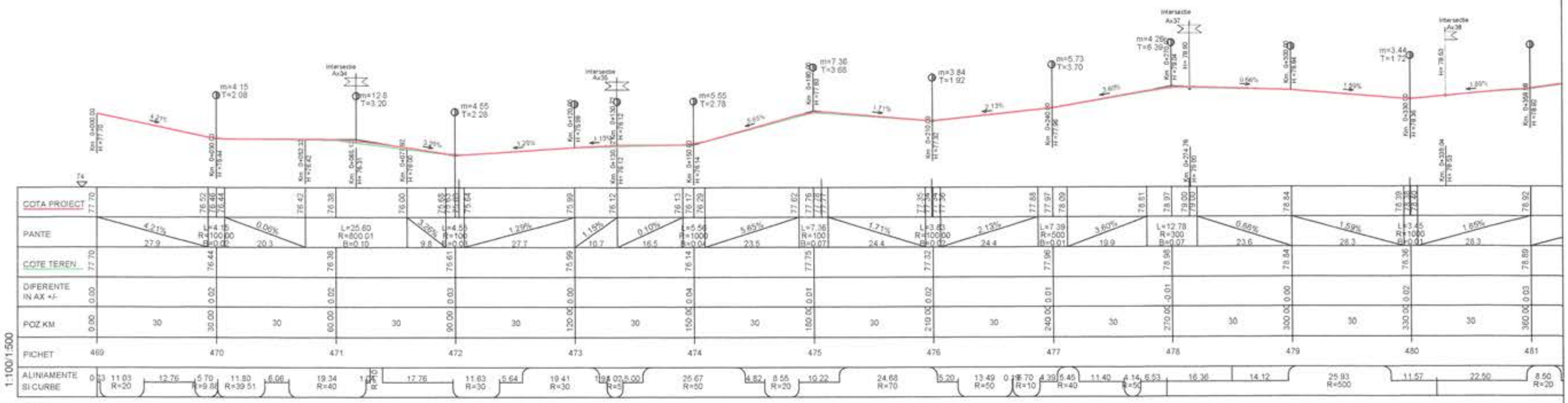
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara 1:100 1:500		OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev 0 Editia 1		**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 30/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI


Intersectie Ax36
Km. 0+463.89
H=83.96
m=8.56
T=4.28
9.21%
Km. 0+630
H=80.83
0.65%
Km. 0+597.4
H=80.61
0.17%
m=3.99
T=3.99
Km. 0+566.89
H=80.57
3.82%
m=4.12
T=4.12
Km. 0+540.00
H=79.43
0.30%
Intersectie Ax39
Km. 0+504.50
H=79.50
0.31%
Km. 0+480.00
H=79.39
0.44%
1.15%
m=3.14
T=3.14
Km. 0+450.00
H=79.00
2.99%
Intersectie Ax38
Km. 0+446.00
H=79.17
m=4.03
T=4.03
Km. 0+420.00
H=79.84
1.04%
Km. 0+390.28
H=79.04
1.36%
Km. 0+360.00
H=79.22

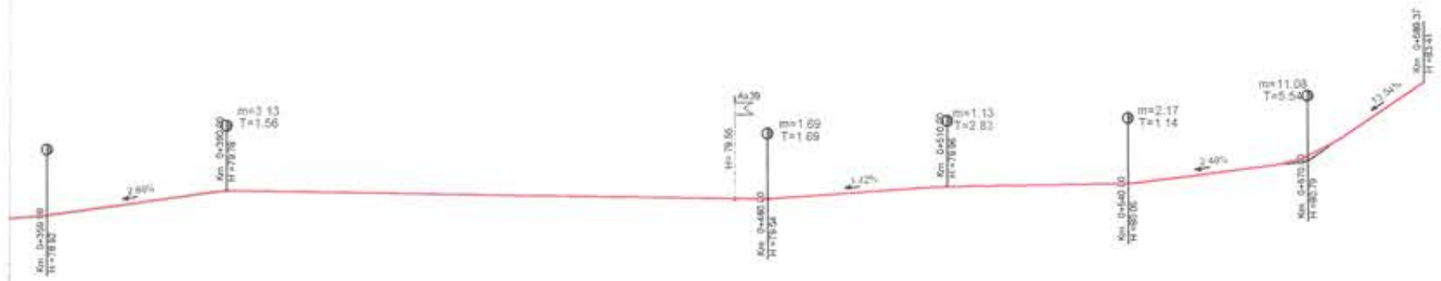
1:100/1:500

| | | |

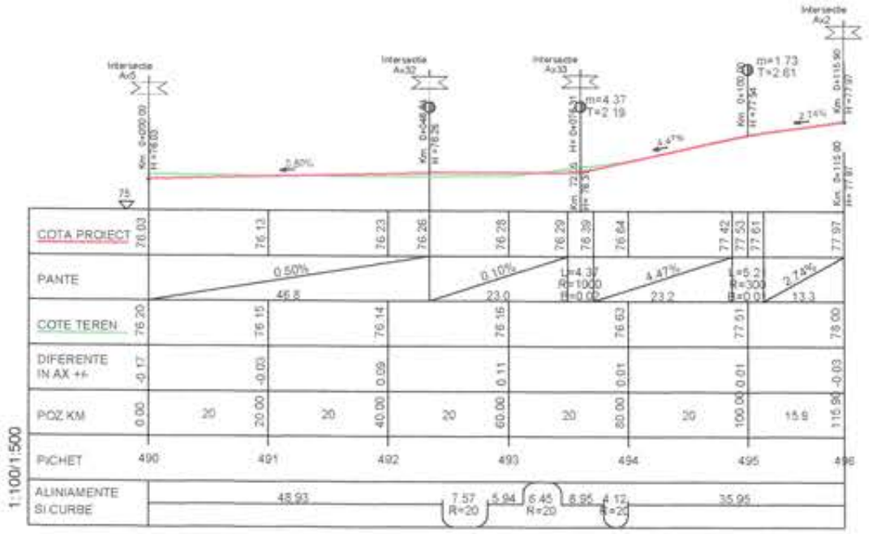


PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 32/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

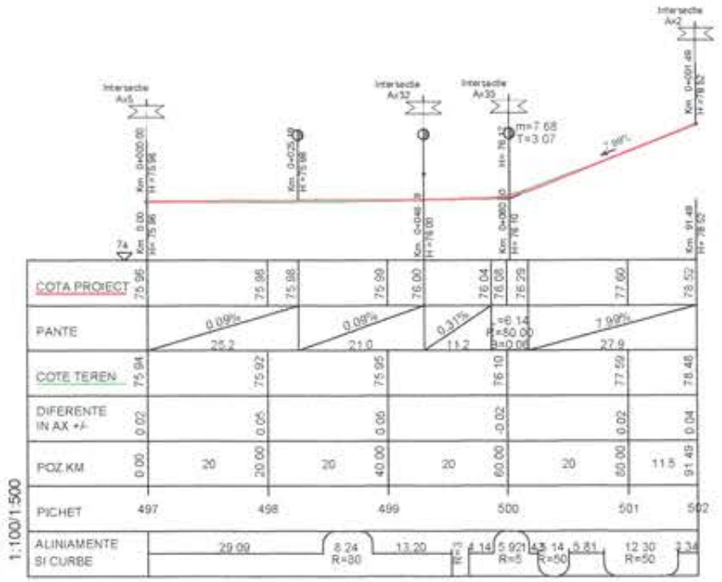
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA


m=3.13
T=1.56
m=1.69
T=1.69
m=1.13
T=2.83
m=2.17
T=1.14
m=11.08
T=5.54
2.86%
1.42%
0.27%
1.42%
0.29%
2.46%
13.54%

| | | |



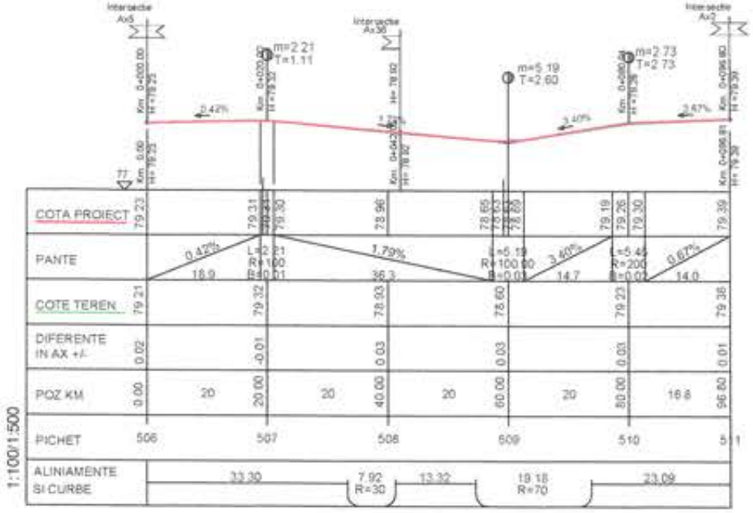
Ax34



Ax35



Ax36



Ax37



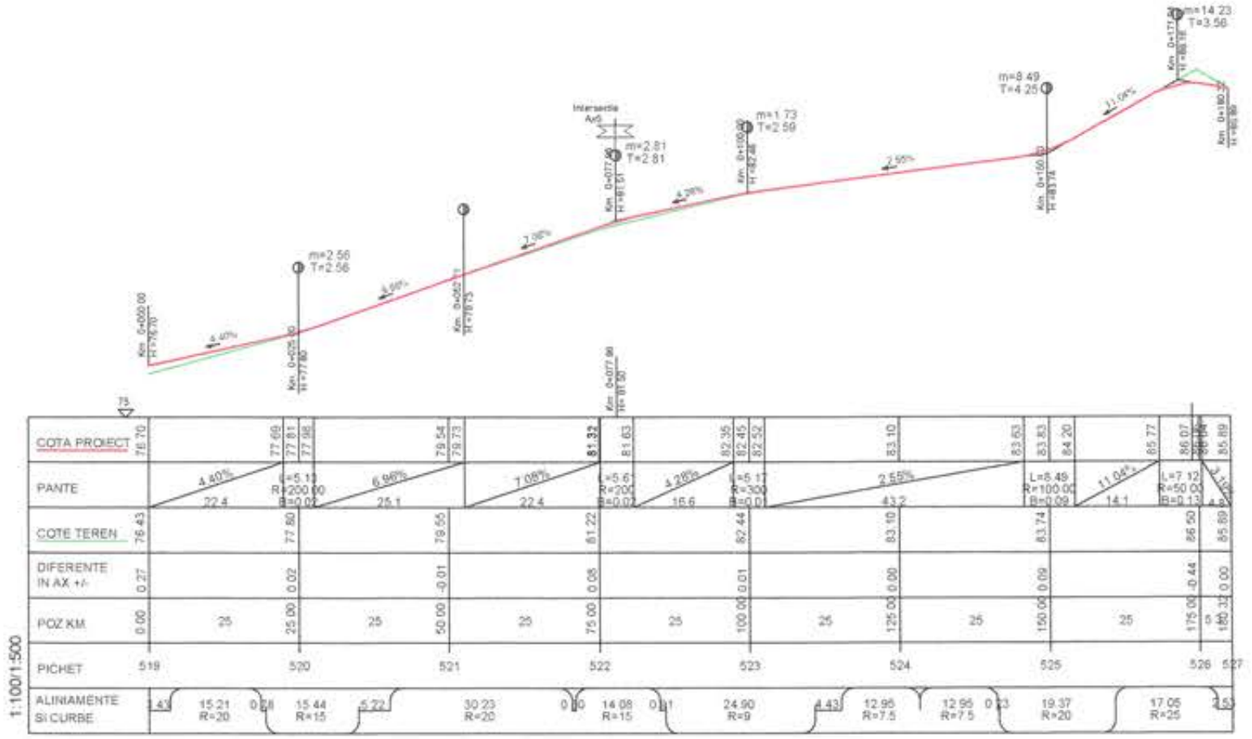
Ax38



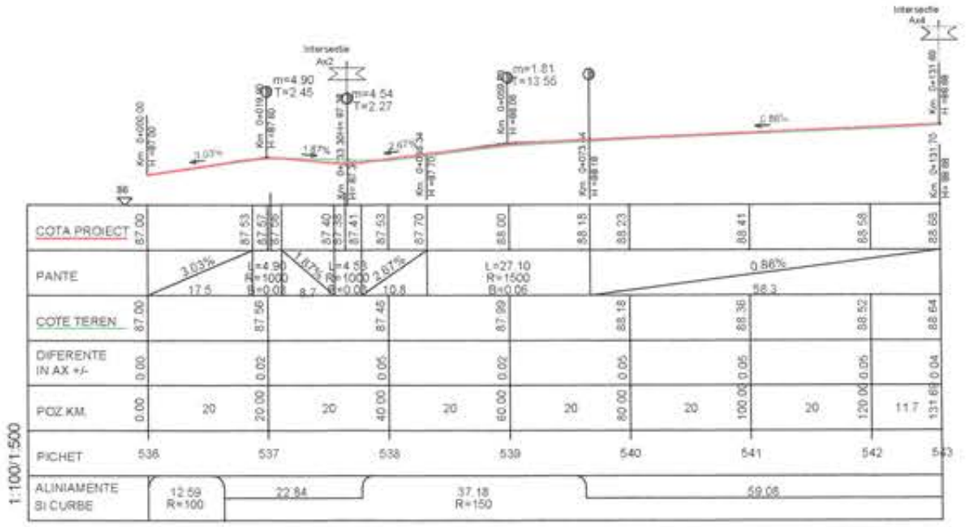
Ax39

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara 1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**	
	Rev 0 Editia 1	**PROFIL LONGITUDINAL**	Fila 34/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013	COD DESEN P03	FAZA DALI



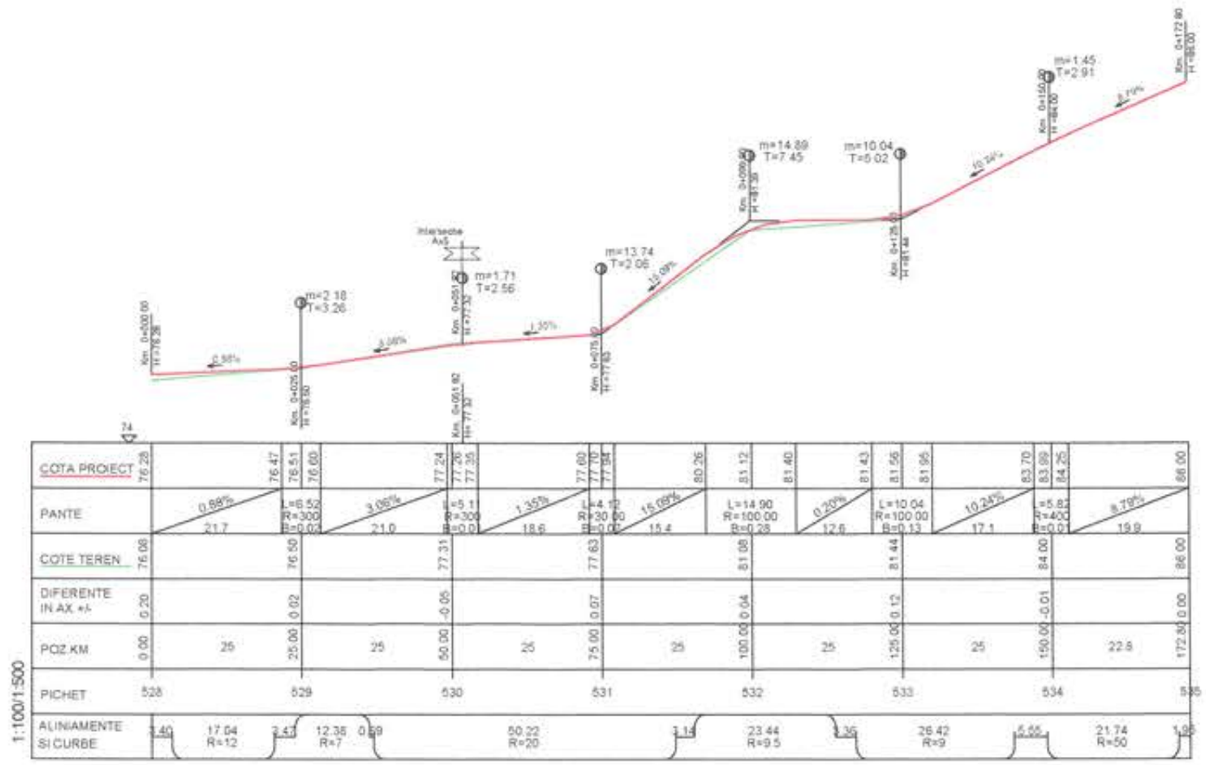
Ax40

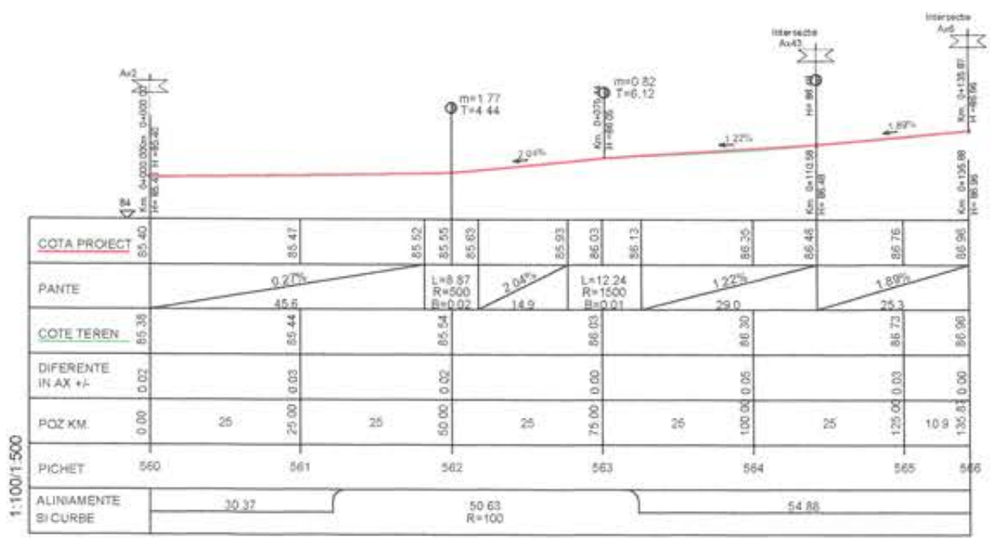


Ax42

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.N.L.

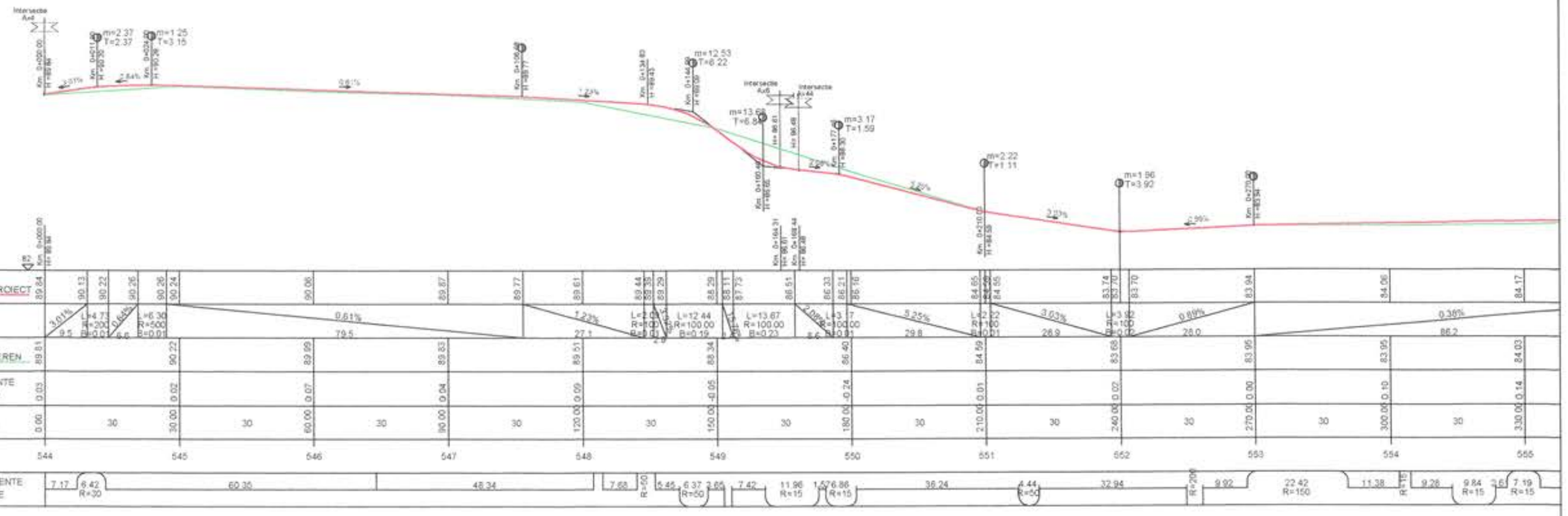
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:100 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 Editia 1		PROFIL LONGITUDINAL — Fila 35/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI





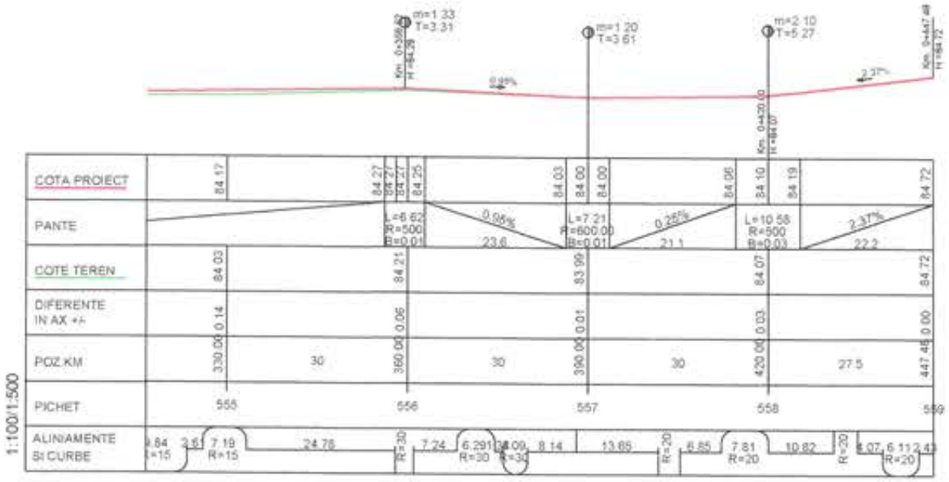
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI, ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 36/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI



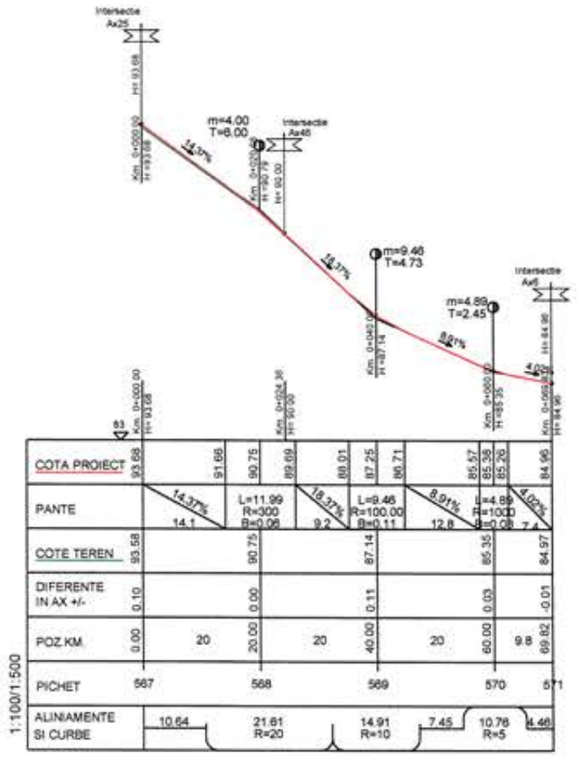
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 37/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

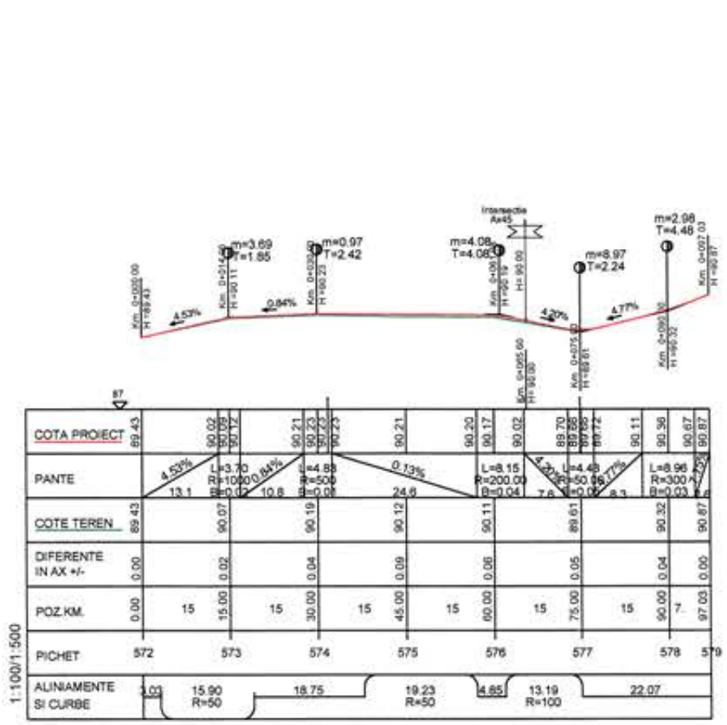
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

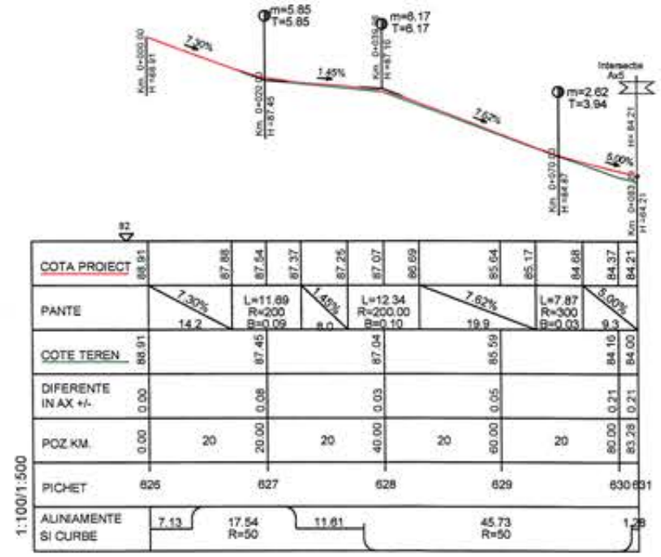


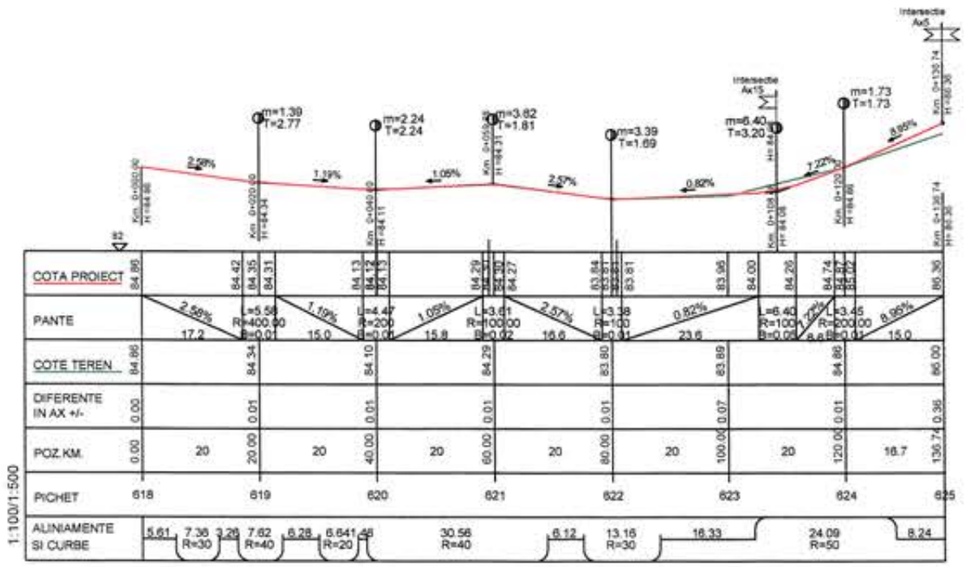
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:100 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL** — Fila 38/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

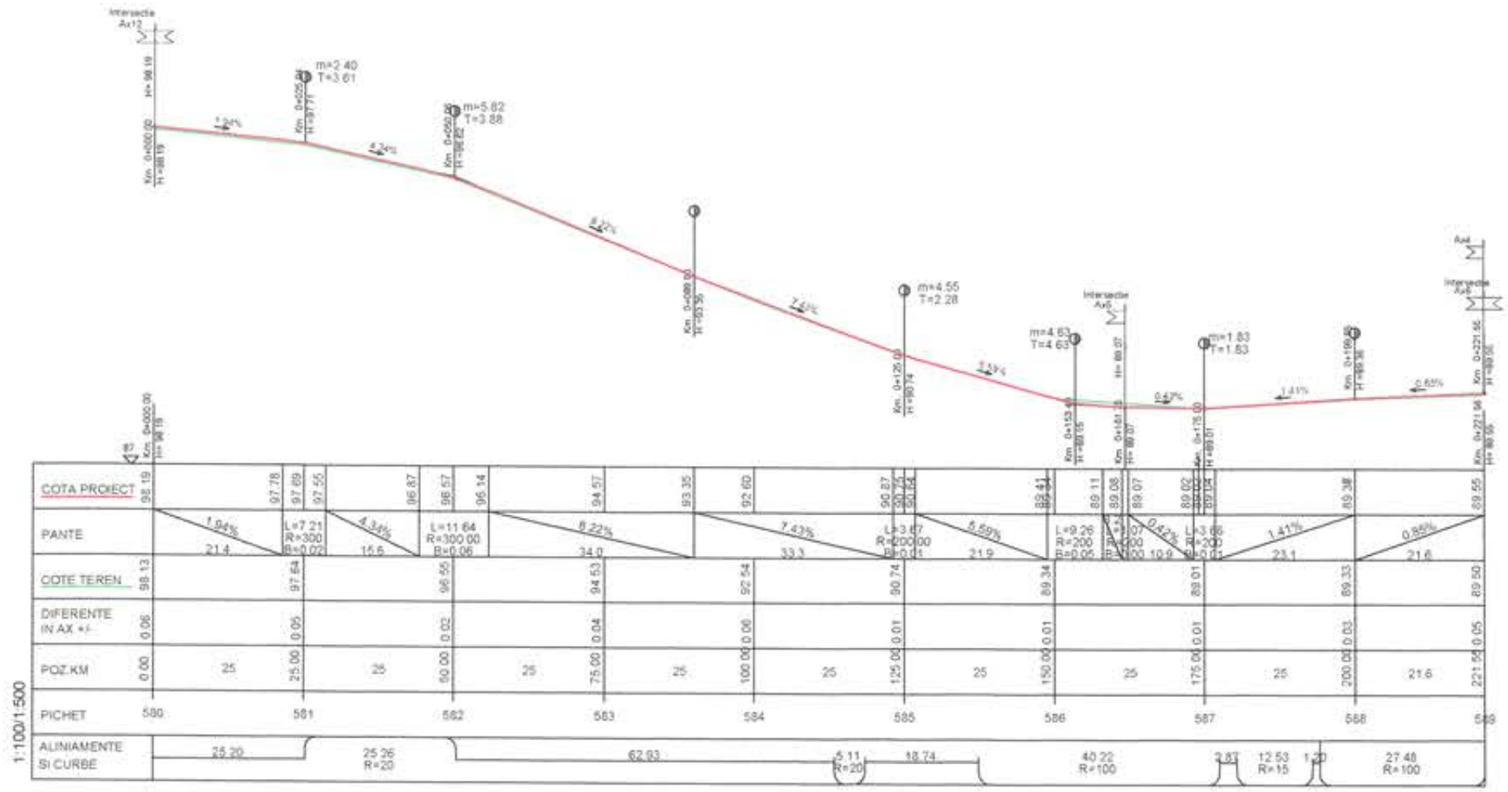


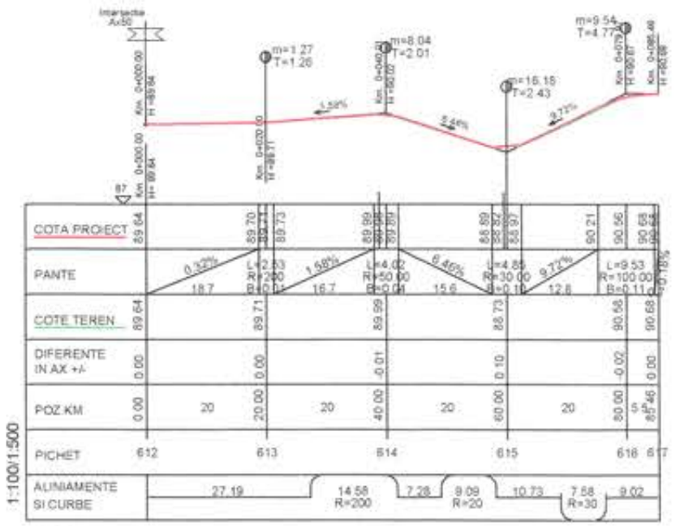


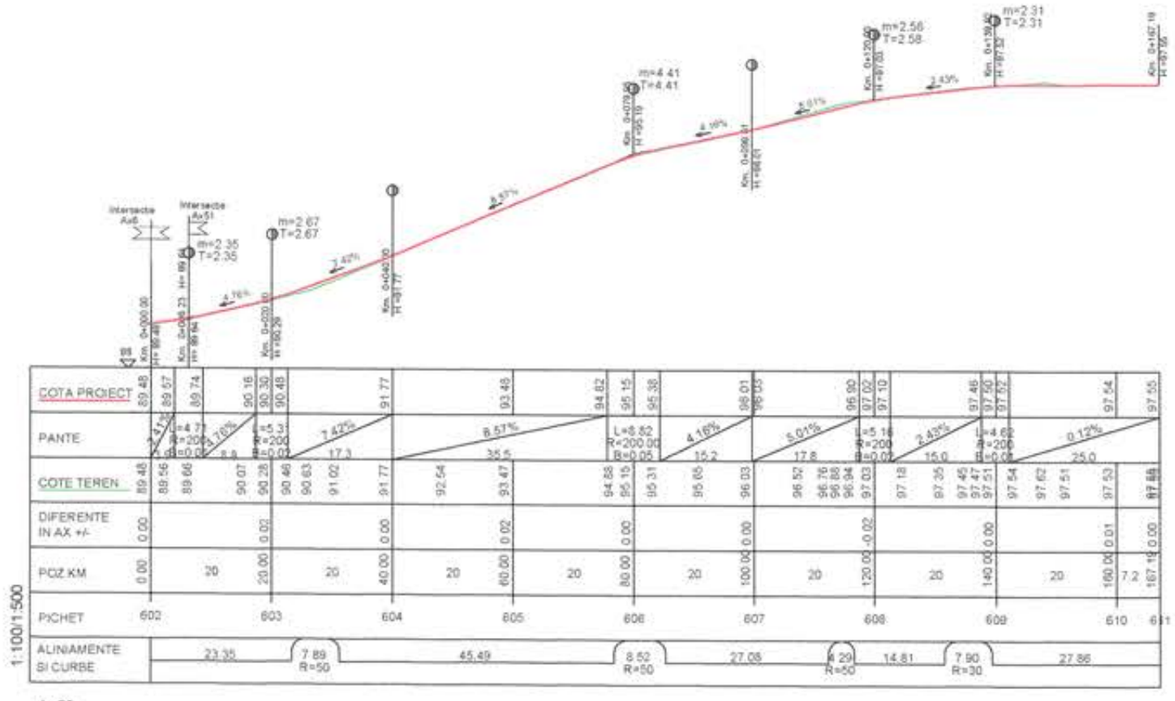




PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
		Rev Editia 0 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 39/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI





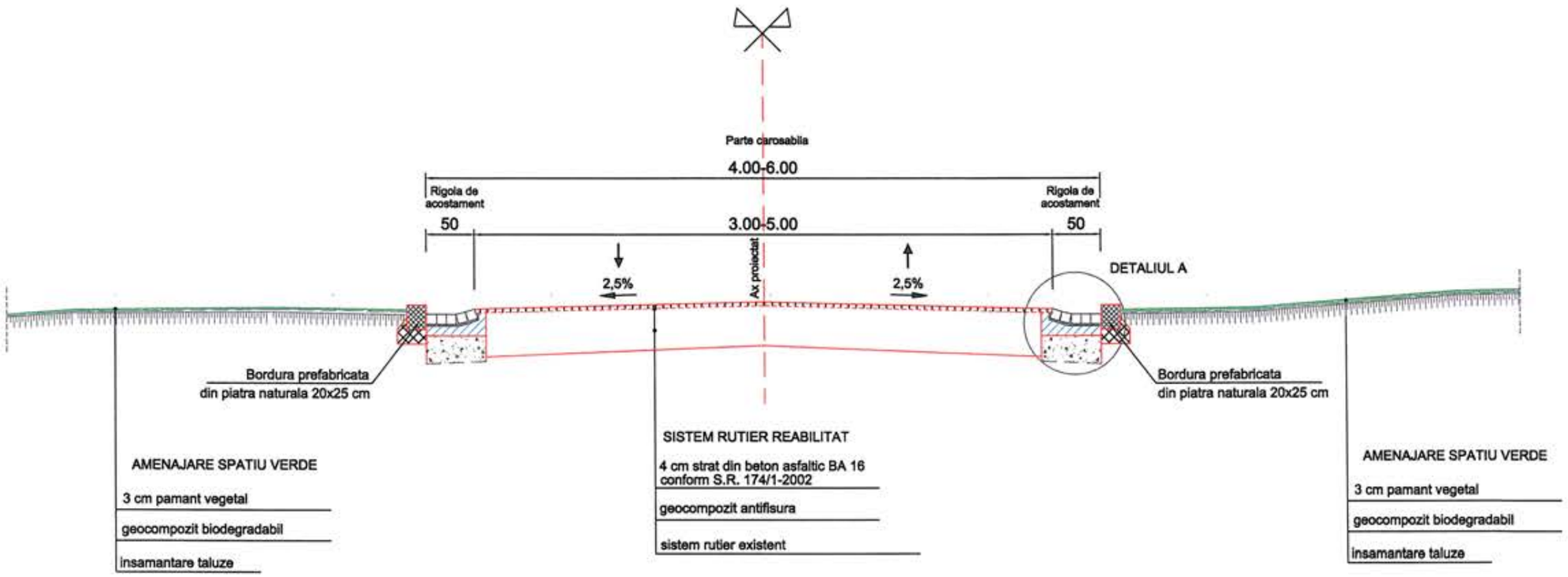


SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI-ROMANIA

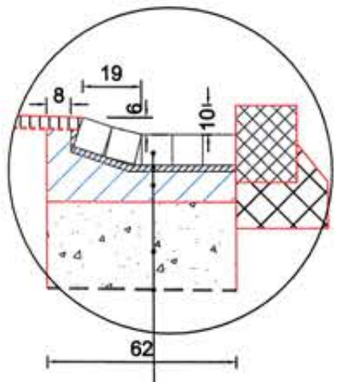
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:100 1:500	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	PROFIL LONGITUDINAL — Fila 40/40
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P03 — FAZA DALI

Profil transversal tip 1
sc 1: 50

se aplica pe aleile carosabile in stare tehnica buna cu latimea de minim 4.0m



DETALIUL A
sc 1: 20

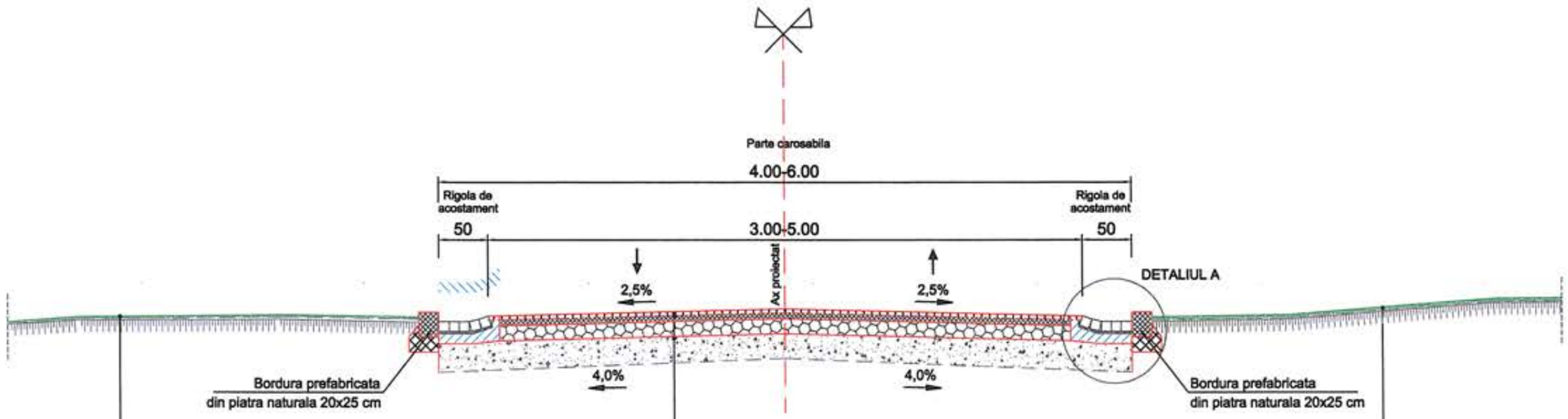


SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT: ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT: ing. M. MALEANU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara: 1:50 1:20	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
		Rev Editia: 0 1	**PROFIL TRANSVERSAL TIP** — Fila 1/5
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data: Feb. 2013	**COD DESEN P04** — FAZA DALI

Profil transversal tip 2
sc 1: 50

se aplica pe aleile carosabile care se refac cu latimea de minim 4.0m



AMENAJARE SPATIU VERDE

3 cm pamant vegetal

geocompozit biodegradabil

insamantare taluze

REFACERE SISTEM RUTIER

4 cm strat din beton asfaltic BA 16 conform S.R. 174/1-2002

geocompozit antifisura

6 cm strat din mixtura asfaltica AB2 conform S.R. 7970/2001

15 cm piatra sparta amestec optimal conform SR 667 si STAS 6400

25 cm balast conform SR 662, STAS 6400

geotextil anticontaminant

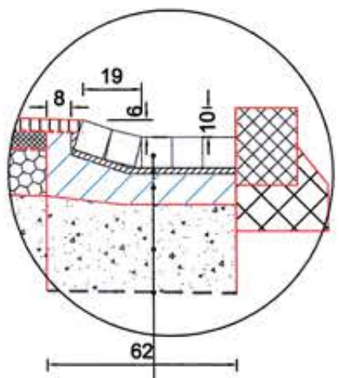
AMENAJARE SPATIU VERDE

3 cm pamant vegetal

geocompozit biodegradabil

insamantare taluze

DETALIUL A
sc 1: 20



10 cm pavaj piatra naturala cubica

2 cm mortar de ciment

10 cm beton de ciment C16/20

30 cm balast conform SR 662, STAS 6400

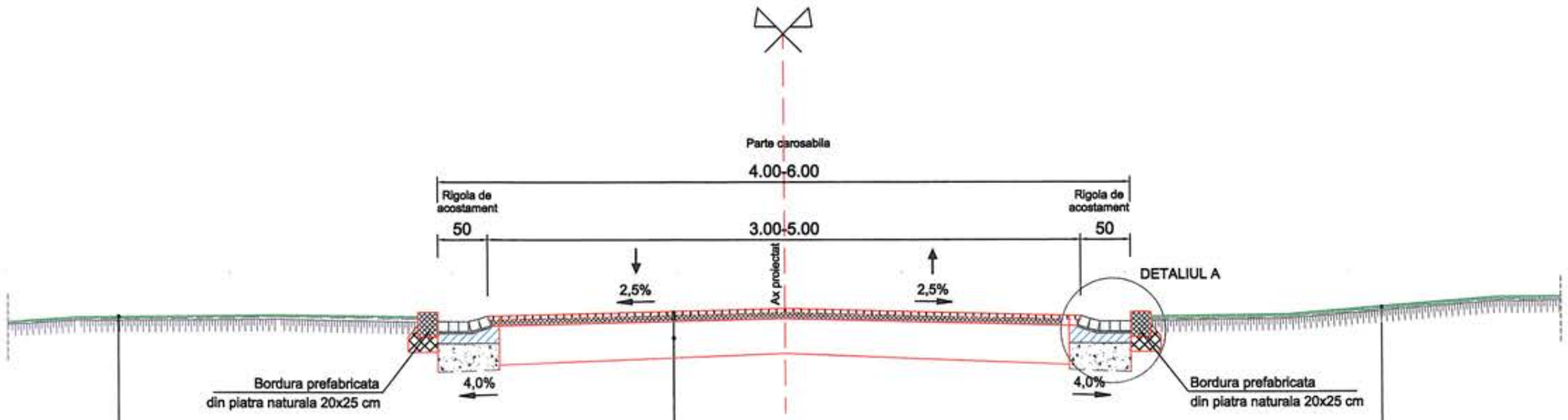
geotextil anticontaminant

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

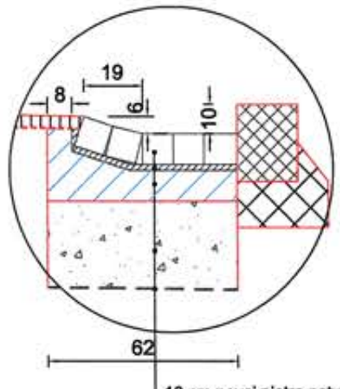
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50 1:20	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	PROFIL TRANSVERSAL TIP	Fila 2/5
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P04	FAZA DALI

Profil transversal tip 3
sc 1: 50

se aplica pe aleile carosabile cu piatra cubica cu latimea de minim 4.0m



DETALIUL A
sc 1: 20



10 cm pavaj piatra naturala cubica

2 cm mortar de ciment

10 cm beton de ciment C16/20

30 cm balast conform SR 662, STAS 6400

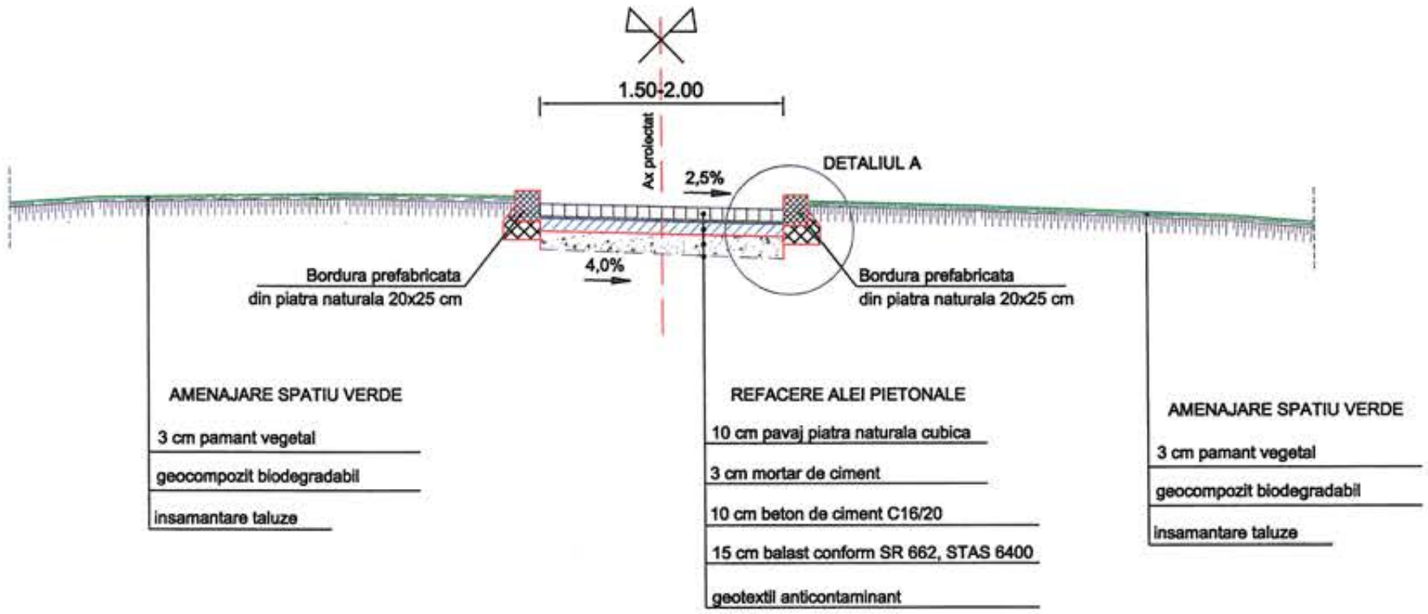
geotextil anticontaminant

SOCIETATEA COMERCIALA 360 CONSULTING URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

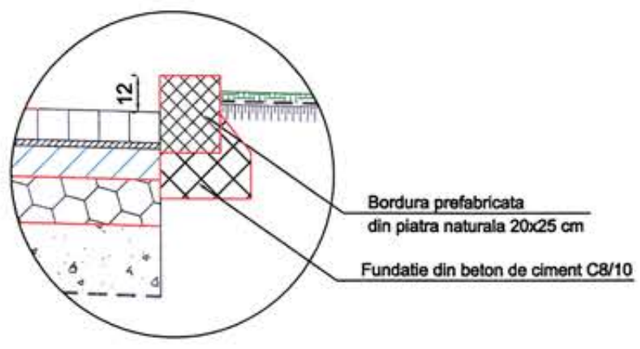
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50 1:20	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	PROFIL TRANSVERSAL TIP — Fila 3/5
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P04 — FAZA DALI

Profil transversal tip 4
sc 1: 50

se aplica pe aleile pietonale cu latimea intre 1.5-2.0 m



DETALIUL A
sc 1: 20

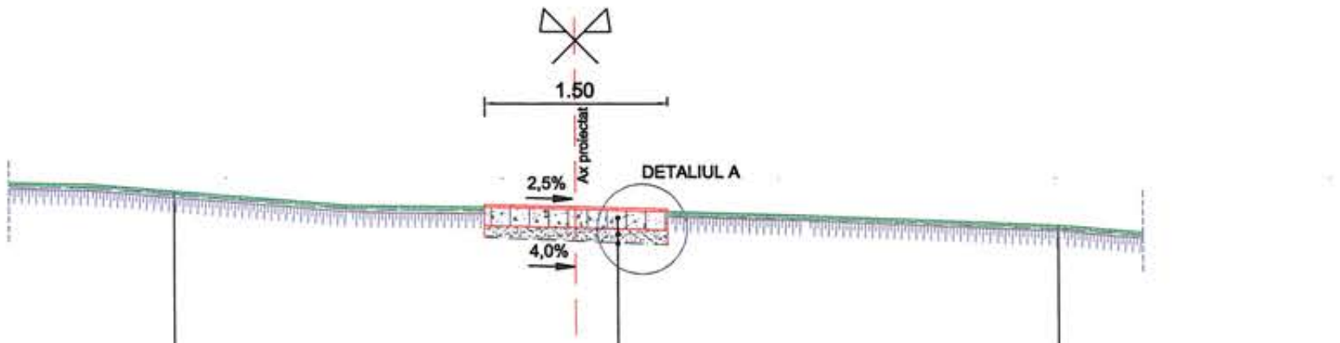


SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

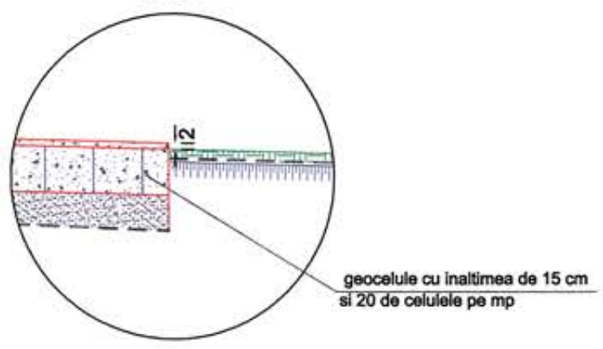
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50 1:20	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU	
	Rev Editia	0 1	PROFIL TRANSVERSAL TIP	Fila 4/5
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P04	FAZA DALI

Profil transversal tip 5
sc 1: 50

se aplica pe aleile pietonale adiacente cursului de apa sau din pamant



DETALIUL A
sc 1: 20



SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50 1:20	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	PROFIL TRANSVERSAL TIP	Fila 5/5
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P04	FAZA DALI

NR CAD. 17896
constructie

Dren 1
Dren 2
Dren 3
Dren 4
Dren 5
Dren 6

C1
C2

Lacul Fetii

Legenda:

- Cap de dren
- Camin de vizitare
- Ax dren
- Racord PVC Ø 200ml
- Anrocamente din similipiatra
- Guri de scurgere proiectate

PROIECTAT: ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT: ing. M. MALEANU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:500	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
		Rev Editia 0 1	**PLAN DE SITUATIE DREN** — Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P05 — FAZA DALI

Legenda:

- Cap de dren
- Camin de vizitare
- Ax dren
- Racord PVC Ø 200ml
- Anrocamente din similipiatra
- Guri de scurgere proiectate

NR CAD. 17896 construcție

C1 C2 C3 C4

Dren 4 Dren 5 Dren 6 Dren 7 Dren 8

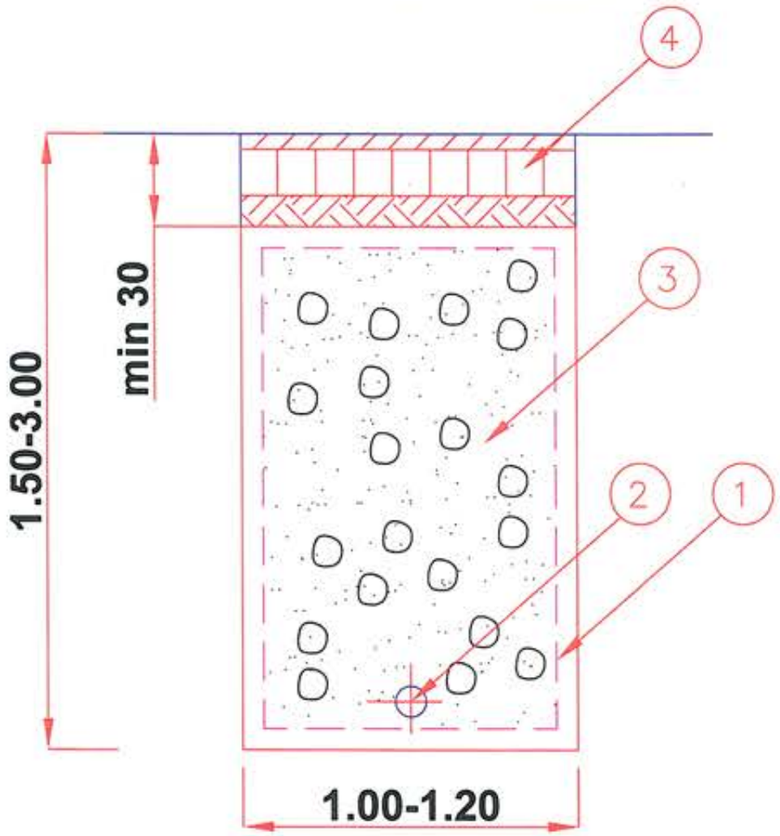
76 77 78 79 80 81 373 374 375 376 377 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 595 174 175 176 177 178 143 144 558 559

P.B.

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:500		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		PLAN DE SITUATIE DREN — Fila 2/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P05 — FAZA DALI

DREN DE TALUZ



LEGENDA

1. Filtru din geotextil
2. Tub riflat din polietilena ø 110 mm
3. Balast – cf. STAS 662/2001.
4. Capac dren: –pamant vegetal 5cm.
   –geocelula umpluta cu pamant vegetal 15cm.
   –umplutura cu material granular

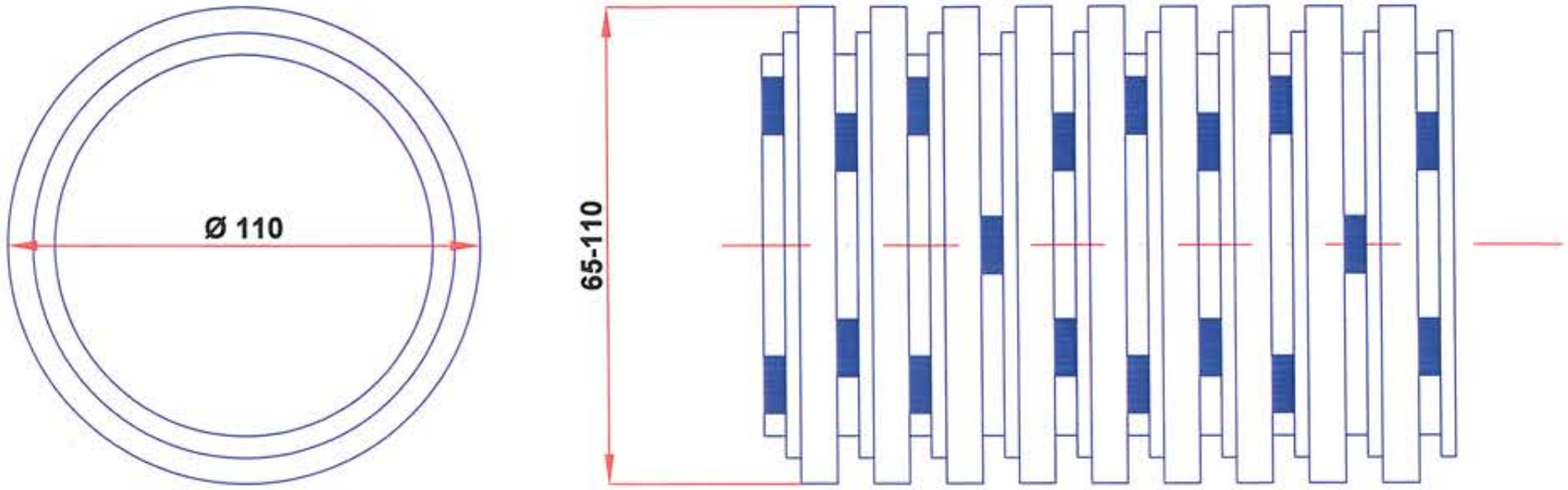
NOTA

– Tuburile riflate din polietilena (PE) si policlorura de vinil (PVC) se folosesc la drenuri forate de asanare si la drenuri cu radier elastic
– temperatura de manipulare si montaj recomandata pentru tuburile PVC este intre 5°–40° C.
Tuburile care au fost depozitate la temperaturi sub 5°C, inainte de montare se tin 24h la temperatura 15°–25°C

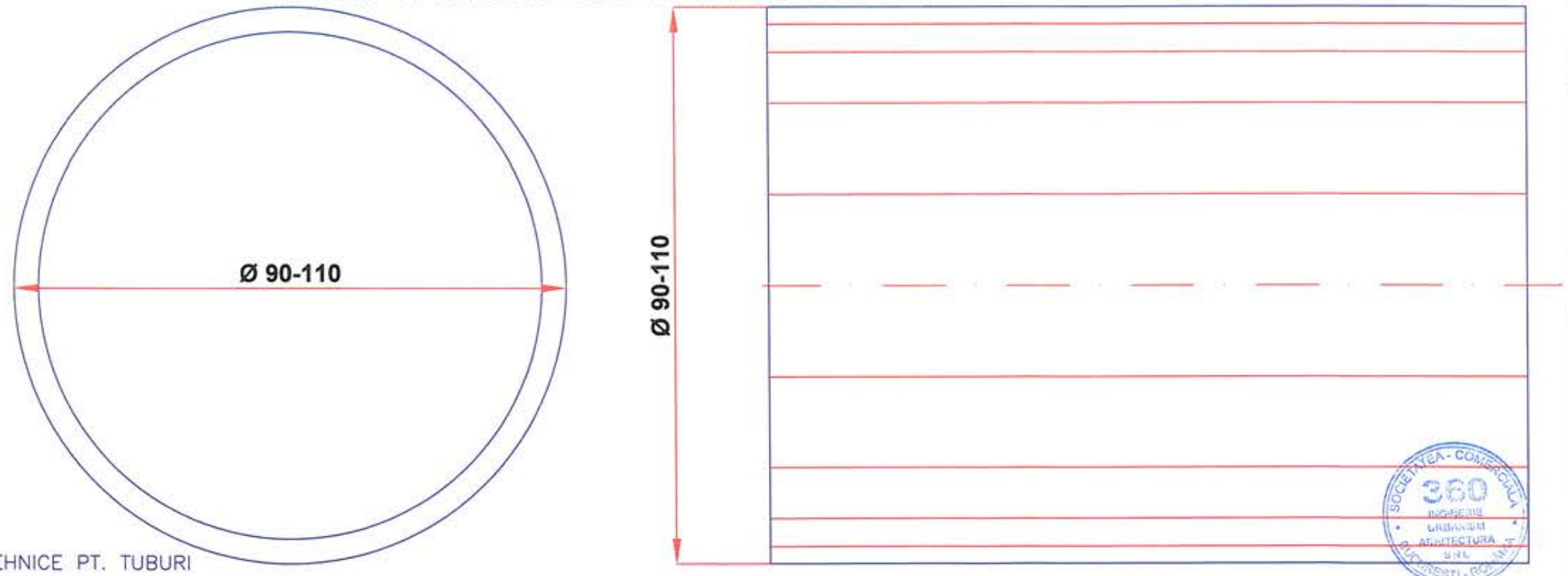
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:20		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 / Editia 1		DETALII DRENURI — Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P06 — FAZA DALI

TUBURI RIFLATE PERFORATE



TUB NETED PT. EVACUAREA APELOR DIN CAMINELE DE VIZITARE



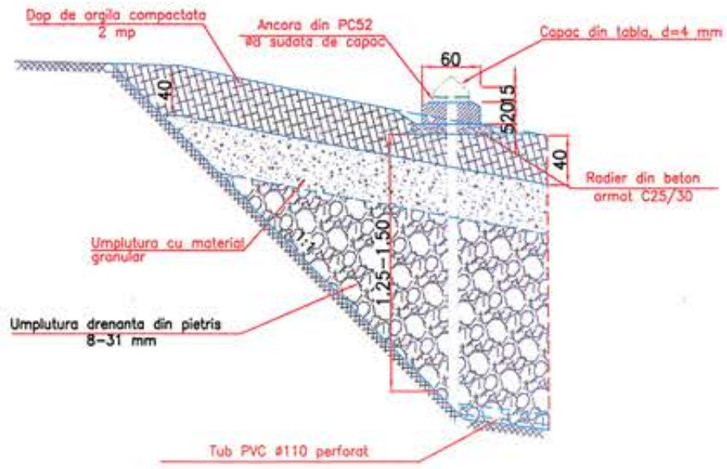
CARACTERISTICI TEHNICE PT. TUBURI

Materiale	U.M.	Tuburi riflate			Tuburi netede	
Diametrul nominal	mm	65	80	110	90	110
Masa informativa	kg/m	0.22	0.40	0.522	0.978–1.12	1.46–1.62
Lungime tub	m	100	50	50	5–12	5–12
Suprafata activa	cm^2/m	24 – 30			–	
Latimea fantei	mm	1.0 – 1.5			–	

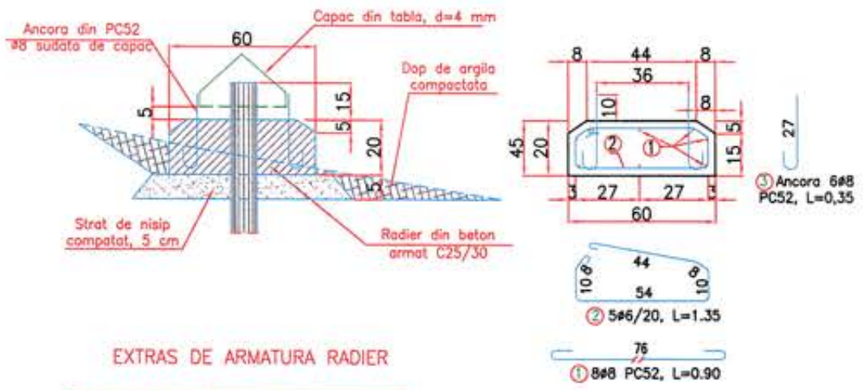
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:2		OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev 0 / Editia 1		DETALII DRENURI — Fila 2/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P06 — FAZA DALI

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DISPOZITIV DE VENTILATIE DREN
Sc. 1:50



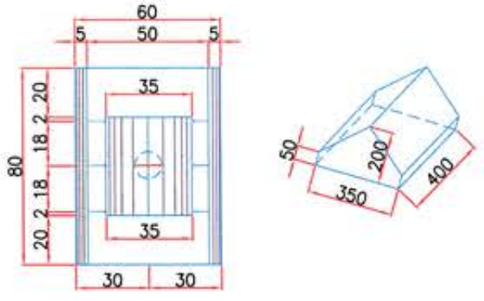
ARMARE RADIER DISPOZITIV VENTILATIE
Sc 1:25



EXTRAS DE ARMATURA RADIER

M	ø	n	L	PC52,L/ø(m)	
				ø6	ø8
1	8	8	0.90		7.2
2	6	4	1.35	5.4	
3	8	6	0.35		0.21
Lungimi pe diametru				5.4	7.41
Greutati pe ml				0.222	0.395
Greutati pe diametru				1.20	2.93
Greutati totale				5	

DETALIU CAPAC DIN TABLA NEAGRA, d=4 mm
Sc 1:20

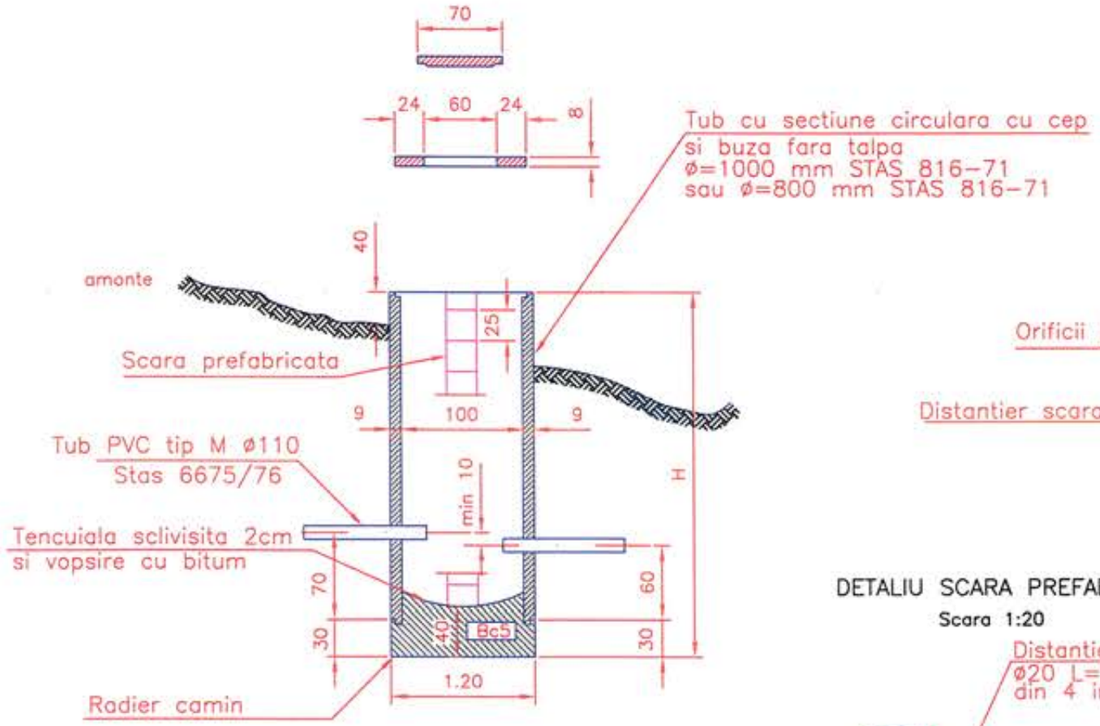


PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50 1:20 1:25	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
	Rev Editia	0 1	DETALII PUTURI DE VENTILATIE DRENURI — Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P07 — FAZA DALI

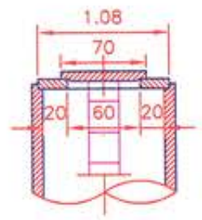
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

CAMIN DE VIZITARE

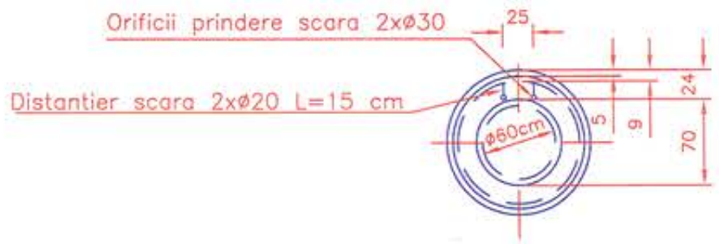
SECTIUNE LONGITUDINALA
Scara 1:50



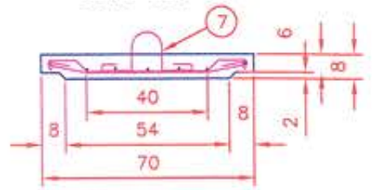
DETALIU DE PLACA SI CAPAC – SECTIUNE
Scara 1:50



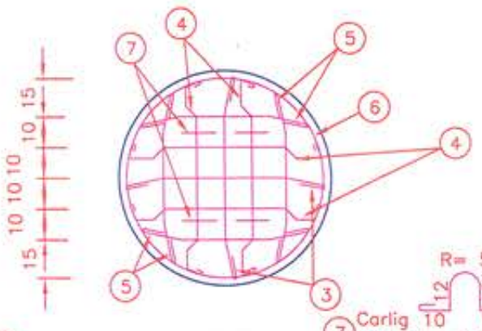
VEDERE



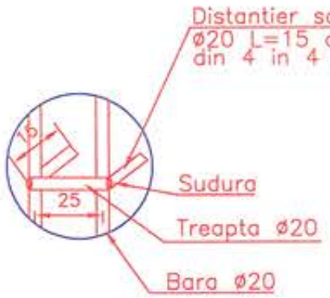
ARMARE CAPAC
Scara 1:20



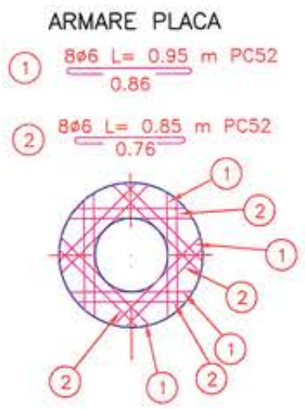
Marca	6	5	4	3	4	5	6
Distanta	15	10	10	10	10	15	

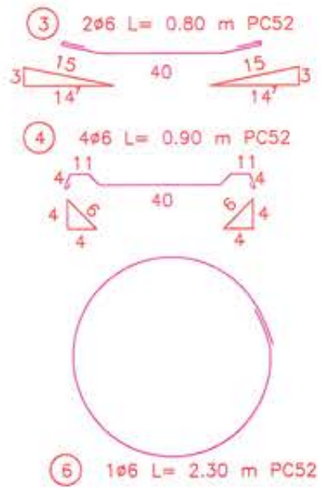


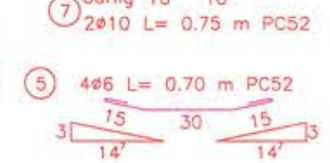
DETALIU SCARA PREFABRICATA
Scara 1:20



ARMARE PLACA







DOMENIUL DE APLICARE
- La intersectia a doua sau mai multor drenuri
- La schimbare de traseu in plan
- La distante de max. 70 m in lungul drenului

NOTA
–Tuburile vor fi comandate cu gauri ø120 mm in pozitia marcata in sectiunea longitudinala.
– Capetele scarii metalice se vor scoate prin orificiile lasate in placa si se vor indoi la cald.
La drenurile cu radier, in locul tuburilor PVC se pot folosi tuburi de beton STAS 816–71

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:50 1:20	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**DETALII CAMIN DE VIZITARE** — Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P08 — FAZA DALI

PIESE DESENATE

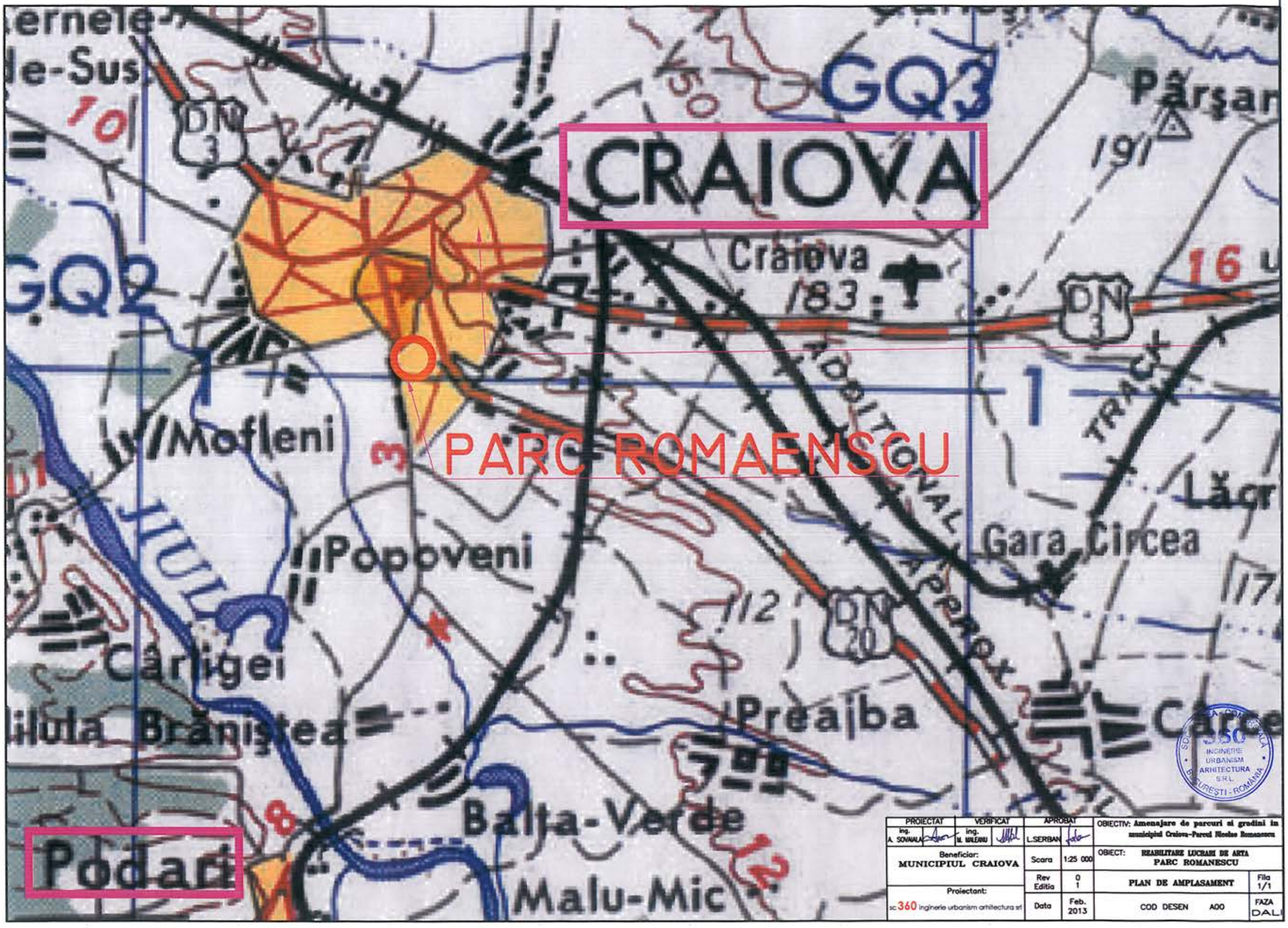
REABILITARE LUCRARI DE ARTA

Borderou:

-A00_Plan de amplasament	sc. 1:25 000
-A01_Plan de situatie	sc. 1:5000
-P01_Plan de situatie	sc. 1:500
-P02_Releveu lucrari de arta	sc. 1:50
-P03_Dispozitii generale	sc. 1:50

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SC 360 inginerie urbanism arhitectura SRL

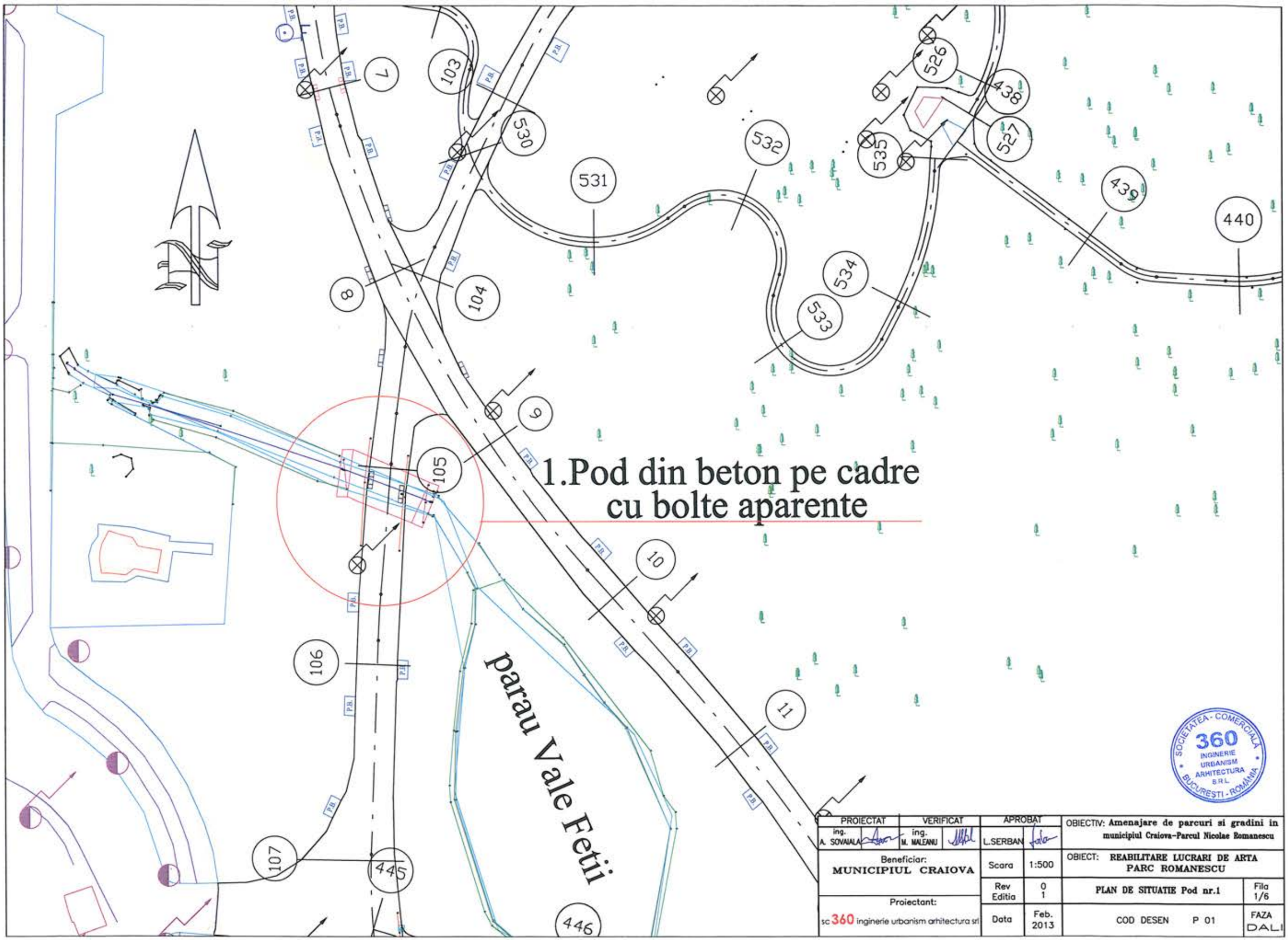


PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALENIU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:25 000	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia 0 1	PLAN DE AMPLASAMENT	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN A00	FAZA DALI



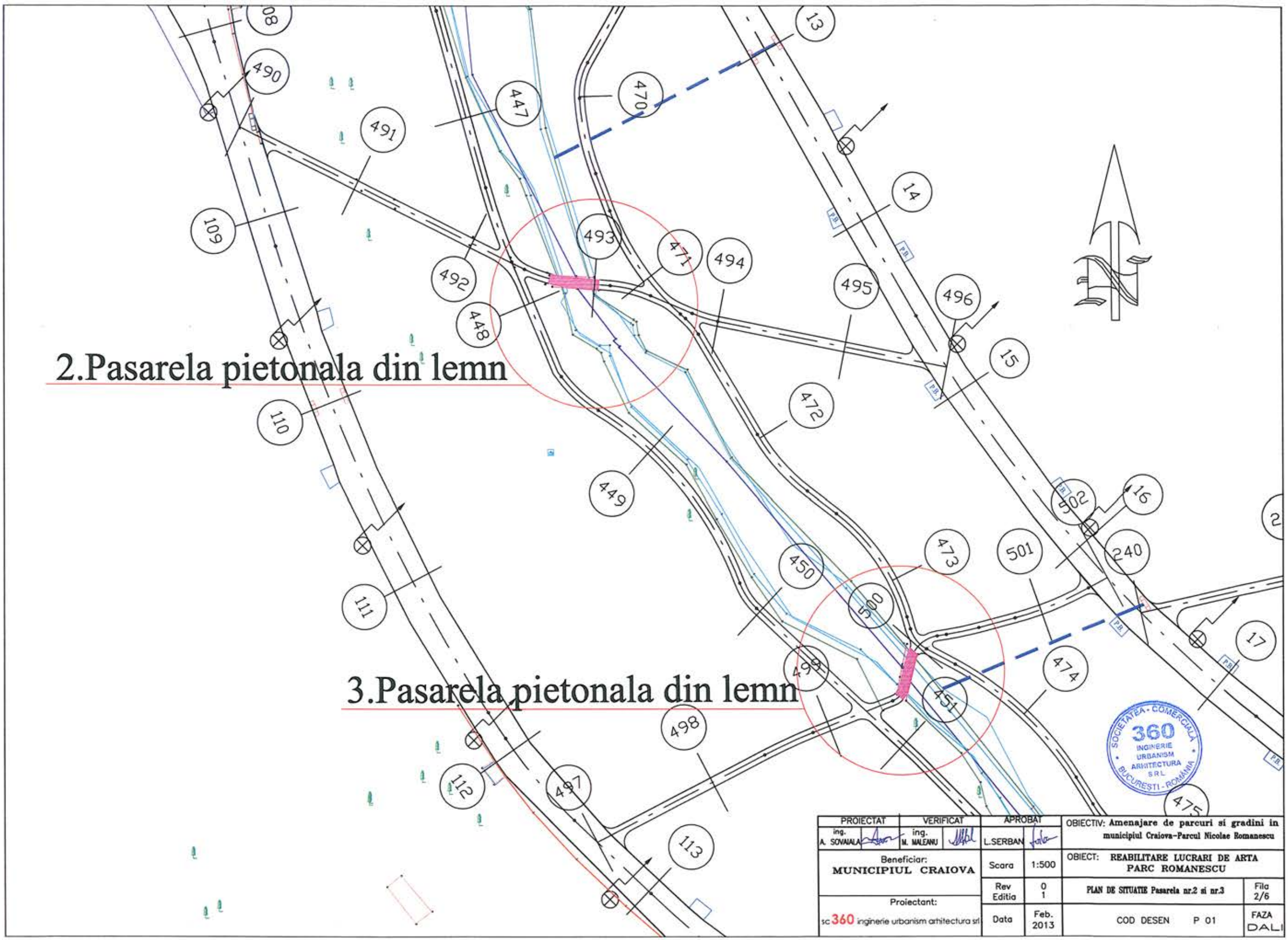
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:5000	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia 0 1	**PLAN DE SITUATIE**	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN A01	FAZA DALI



SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:500	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia 0 1	PLAN DE SITUATIE Pod nr.1	Fila 1/6
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P 01	FAZA DALI



PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:500		OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		PLAN DE SITUATIE Pasarela nr.2 si nr.3 — Fila 2/6
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P 01 — FAZA DALI

TEATRU

5.Podet din beton

6.Pasarela pietonala din lemn

4.Pasarela pietonala din lemn

PROIECTAT: ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT: ing. M. MALEANU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:500	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Rev 0 Editia 1	PLAN DE SITUATIE Pasarela nr.4 si nr.6 Podet nr.5 — Fila 3/6
		Data Feb. 2013	COD DESEN P 01 — FAZA DALI

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

0344

8.Pod din metal si caramida

7.Pasarela pietonala din lemn

PROIECTAT ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT ing. M. MALEANU	APROBAT L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**		
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara	1:500	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia	0 1	**PLAN DE SITUATIE Pasarela nr.7 Pod nr.8**	Fila 4/6
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P 01	FAZA DALI

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

NR CAD. 18837-teren
NR CAD. 18836-constr.

Lacul Fetii

insula

ins

10.Pasarela din
metal si caramida

9.Pasarela din
metal si caramida

552 338 341 337 336 348 342 340 339 344 335 347 343 346 331 330 345 333 137 631 629 136 628 627 135 332 334 328 329 134 626 133 327 623 624 625 626 125

nr. cad. 17861 - constructie

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT ing. M. MALEANU	APROBAT L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:500	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia 0 1	**PLAN DE SITUATIE Pasarela nr.9 si nr.10**	Fila 5/6
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P 01	FAZA DALI

11.Pod din metal si caramida

Lacul Fetii

insula

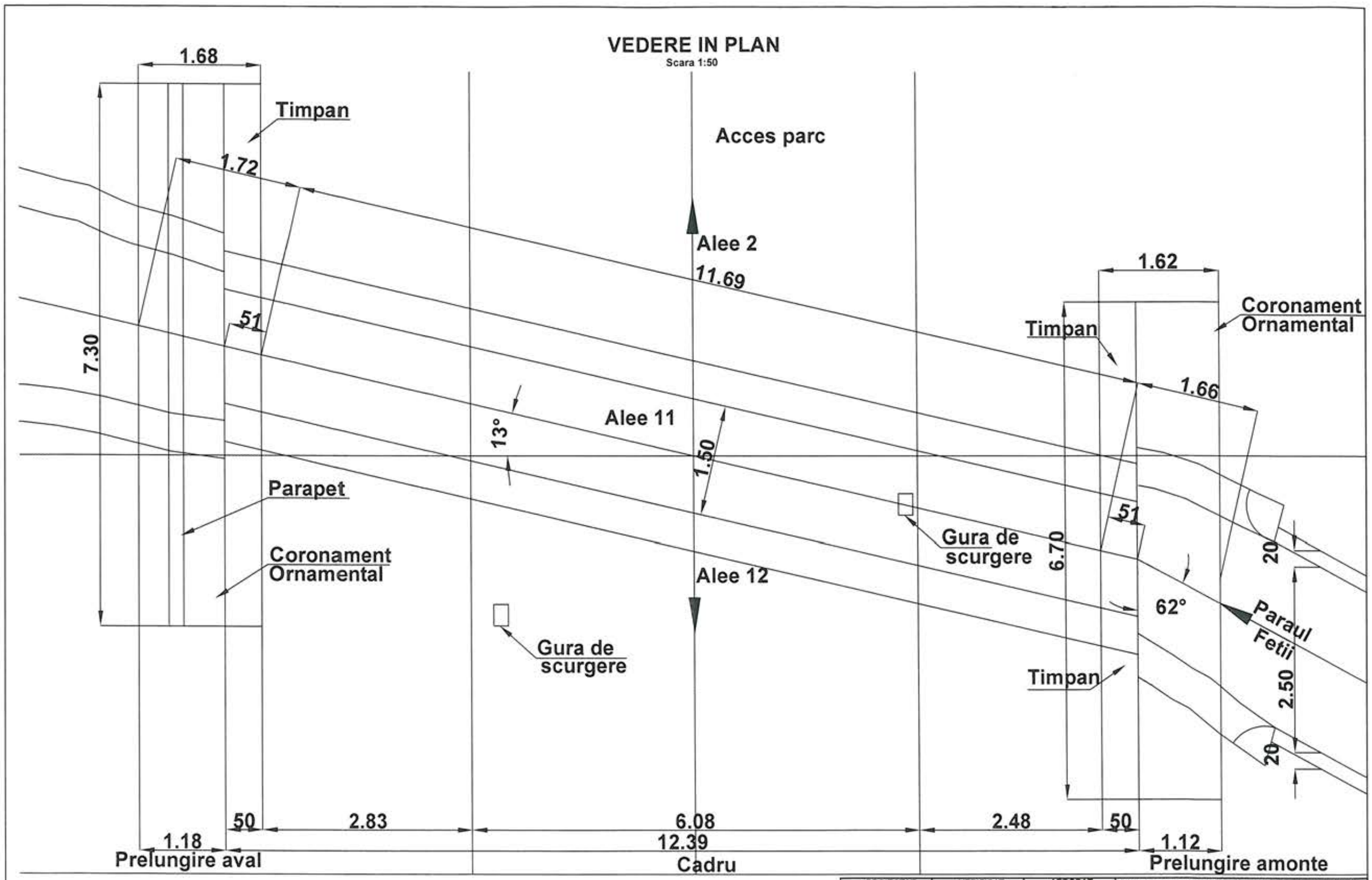
ALEE

PROIECTAT: ing. A. SOVAIALA	VERIFICAT: ing. M. MALEANU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:500	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**
		Rev 0 / Editia 1	**PLAN DE SITUATIE Pod nr.11** — Fila 6/6
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P 01 — FAZA DALI

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

VEDERE IN PLAN

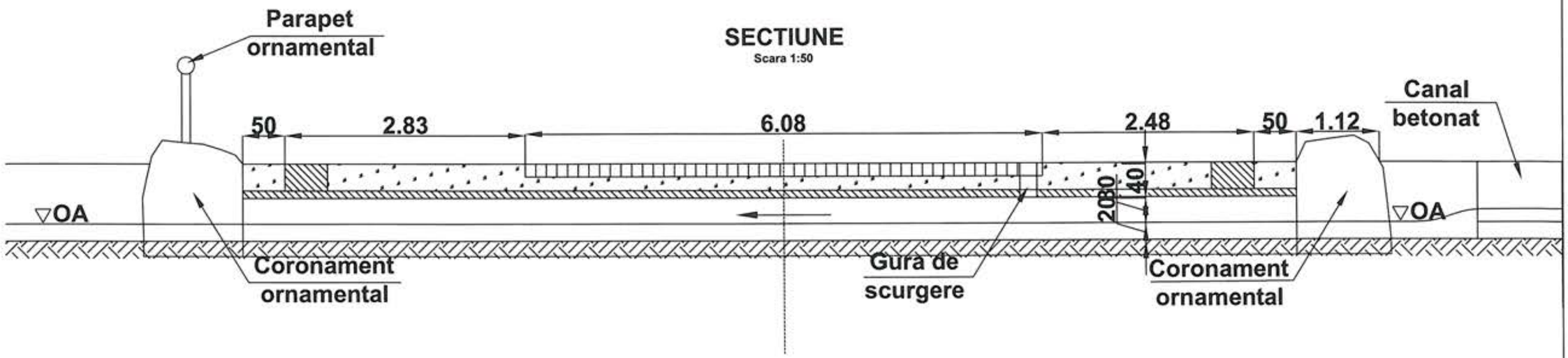
Scara 1:50



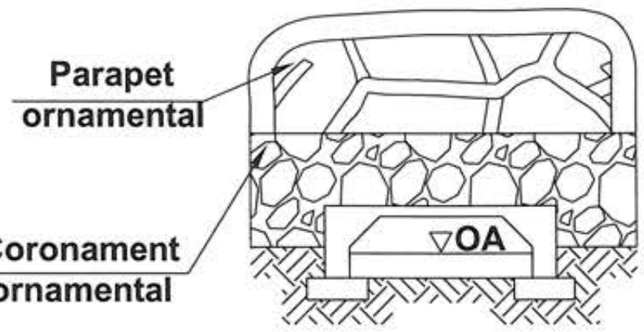
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU
		Rev 0 / Editia 1	RELEVEU PODET NR.1 — Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P02.1 — FAZA DALI

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SECTIUNE
Scara 1:50



VEDERE LATERALA
Scara 1:50



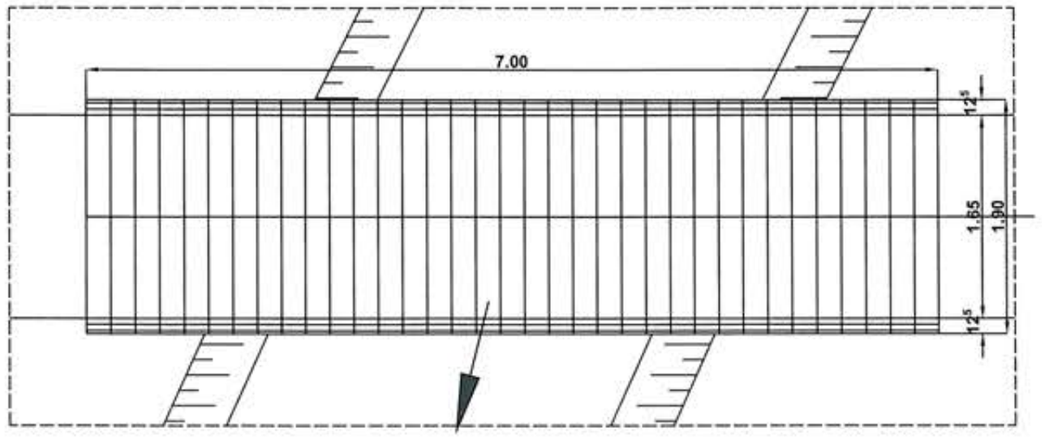
DEGRADARI CONSTATATE

1.Debuseu insuficient in aval
2.Teava montata incorect in amonte
3.Structura de rezistenta necorespunzatoare pentru incarcarile posibile din vehiculele de interventie ale pompierilor

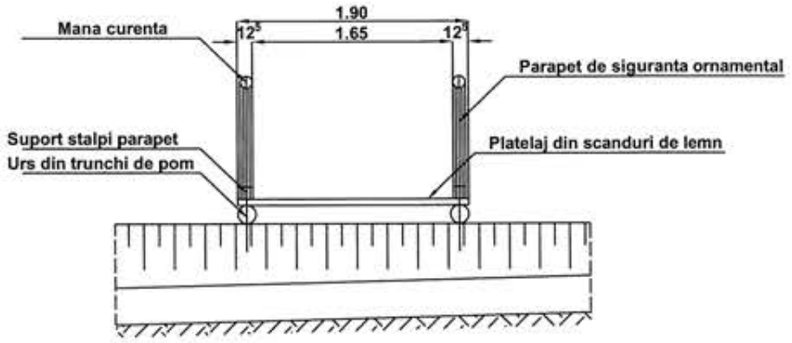
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	RELEVEU PODET NR.1	Fila 2/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.1	FAZA DALI

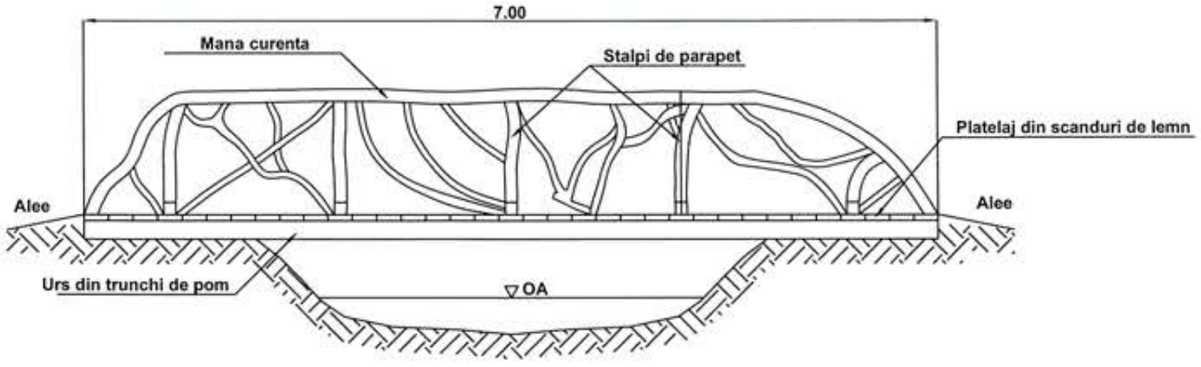
VEDERE IN PLAN
Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:50



ELEVATIE
Scara 1:50



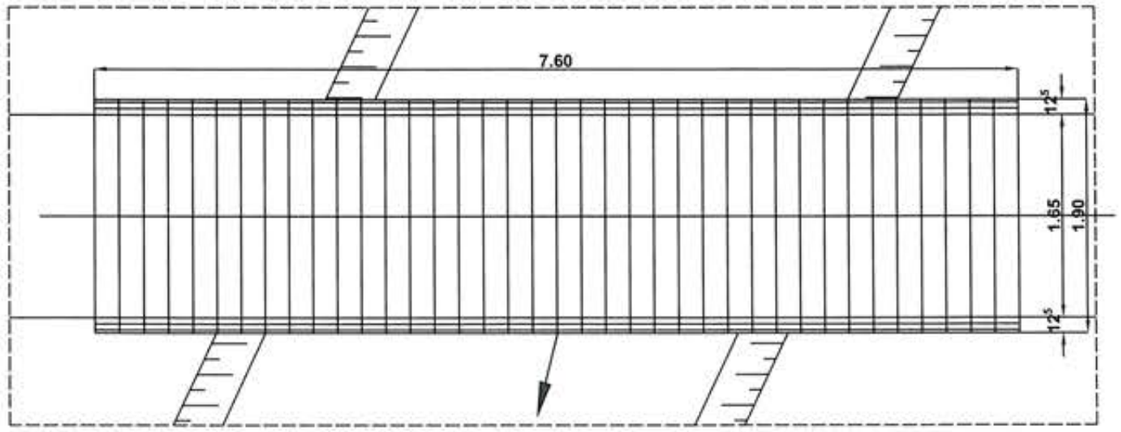
DEGRADARI CONSTATATE

1.Prezinta elemente :-compromise
-care nu confera siguranta
2.Racordurile cu terasamentele (malurile) nu exista.
3.Tendinta de degradare

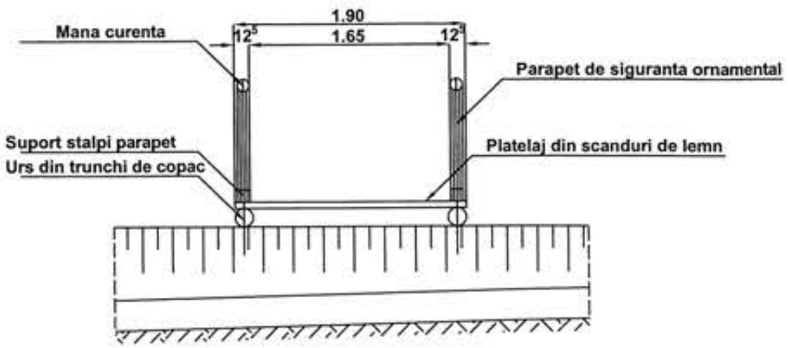
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	RELEVEU PASARELA NR.2	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.2	FAZA DALI

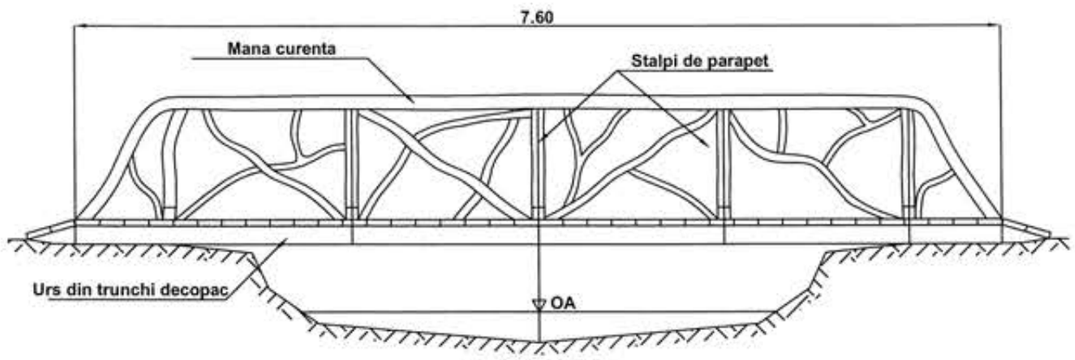
VEDERE IN PLAN
Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:50



ELEVATIE
Scara 1:50



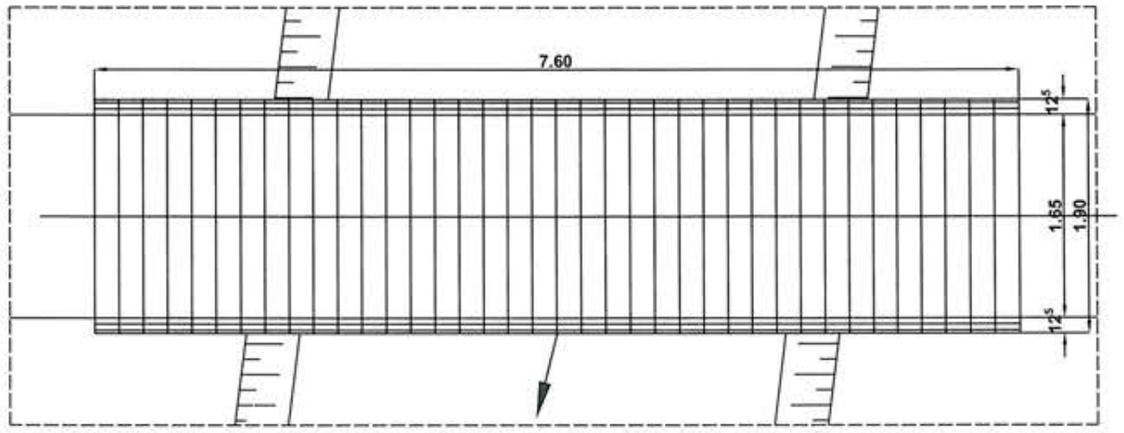
DEGRADARI CONSTATATE

1.Prezinta elemente :-compromise
-care nu confera siguranta
2.Racordurile cu terasamentele (malurile) nu exista.
3.Tendinta de degradare

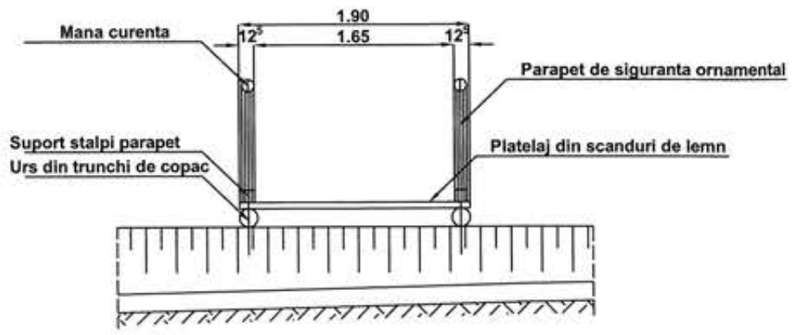
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev 0 / Editia 1	RELEVEU PASARELA NR.3	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN P02.3	FAZA DALI

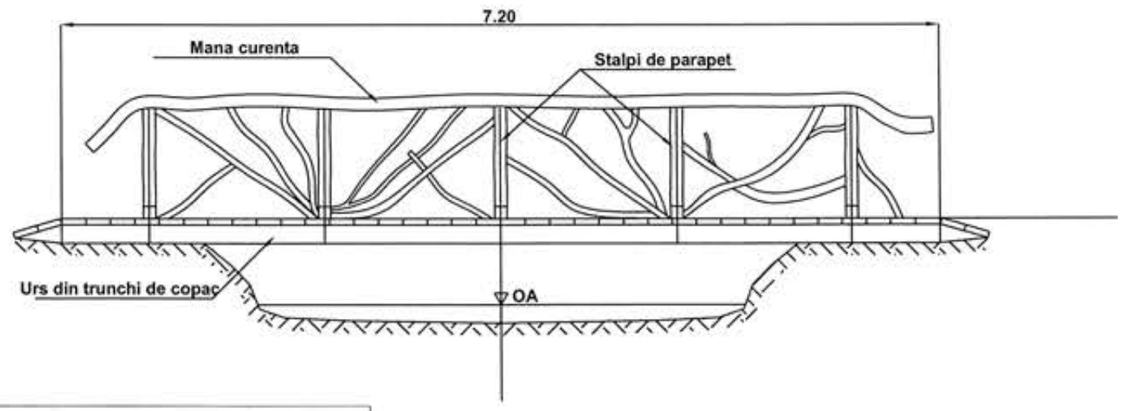
VEDERE IN PLAN
Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:50



ELEVATIE
Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

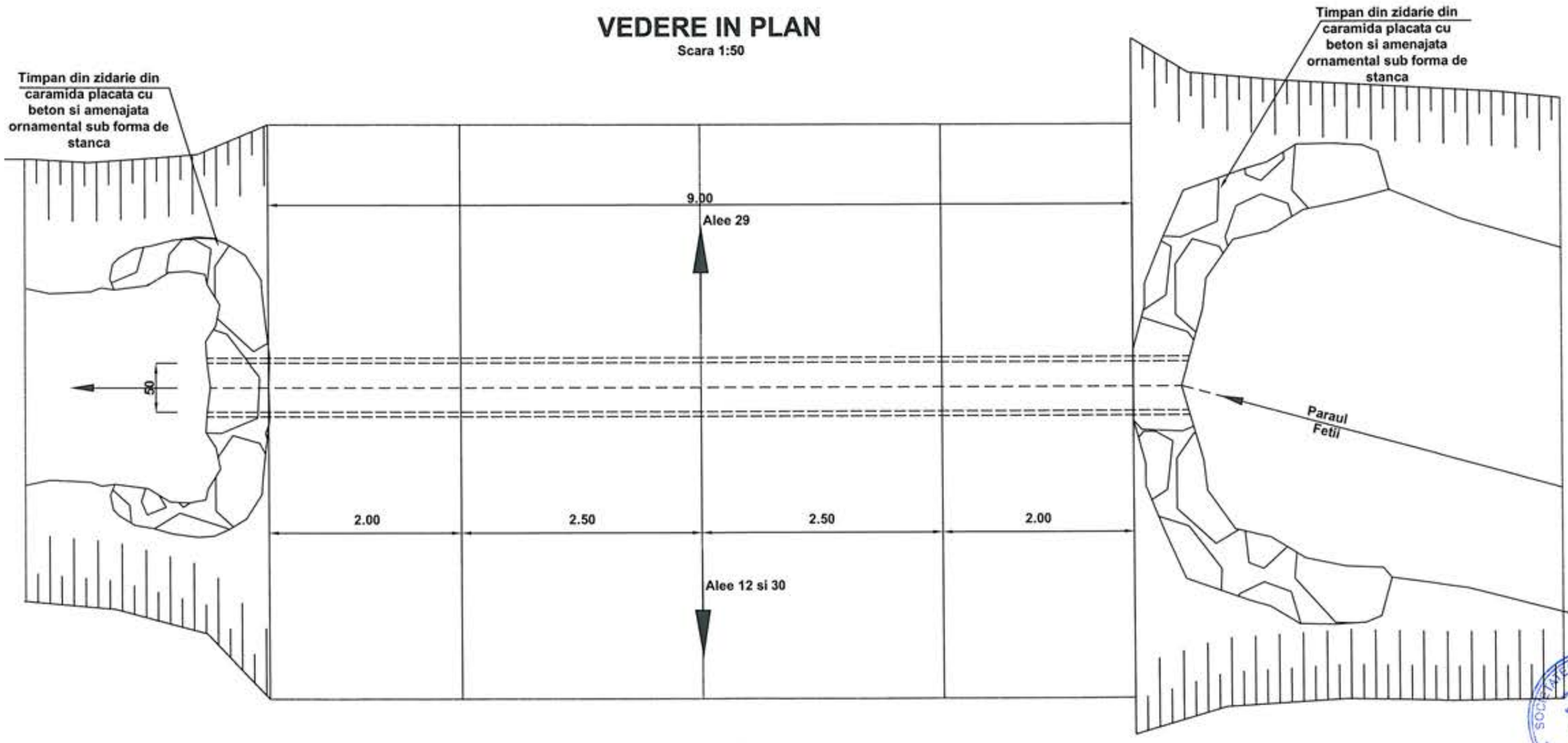
1.Prezinta elemente :-compromise
-care nu confera siguranta
2.Racordurile cu terasamentele (malurile) nu exista.
3.Tendinta de degradare

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
	Rev Editia	0 1	RELEVEU PASARELA NR.4	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.4	FAZA DALI

VEDERE IN PLAN

Scara 1:50



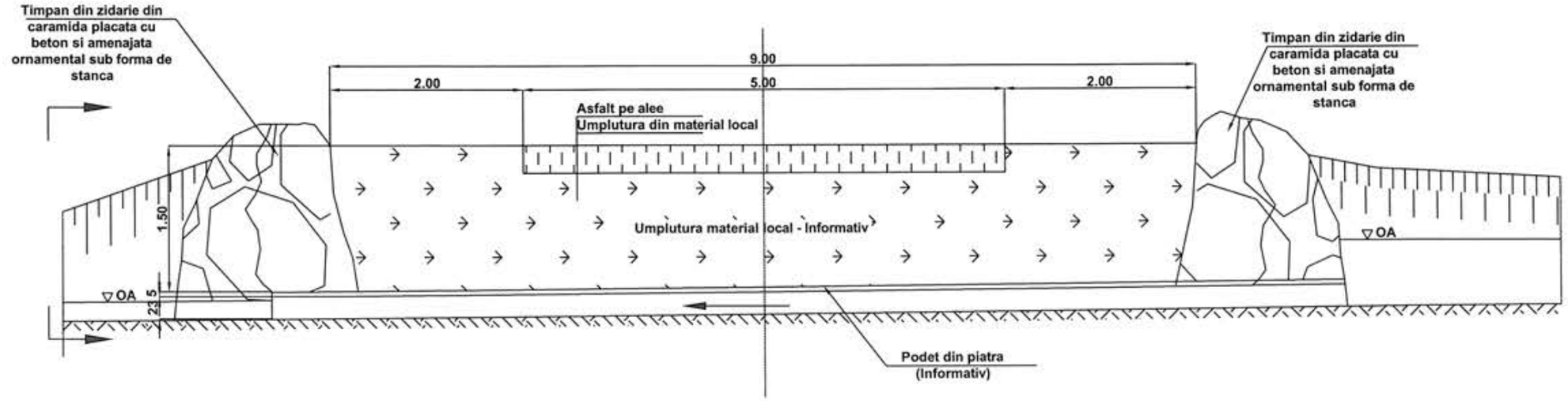
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DEGRADARI CONSTATATE

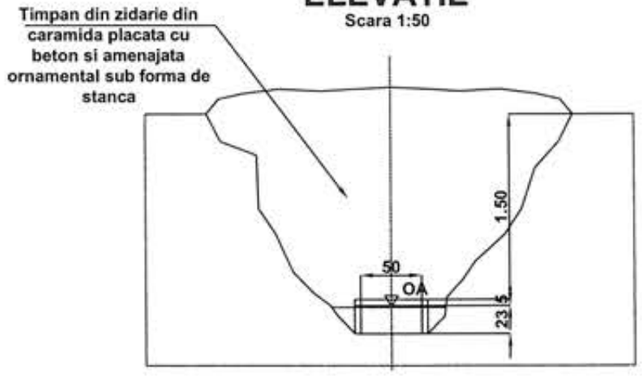
1.Debuseu insuficient in amonte, blocaj din anrocamente mari
2.Structura de rezistenta necorespunzatoare pentru incarcarile posibile din vehiculele de interventie ale pompierilor

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
	Rev / Editia	0 / 1	RELEVEU PODET NR.5	Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.5	FAZA DALI

SECTIUNE
Scara 1:50



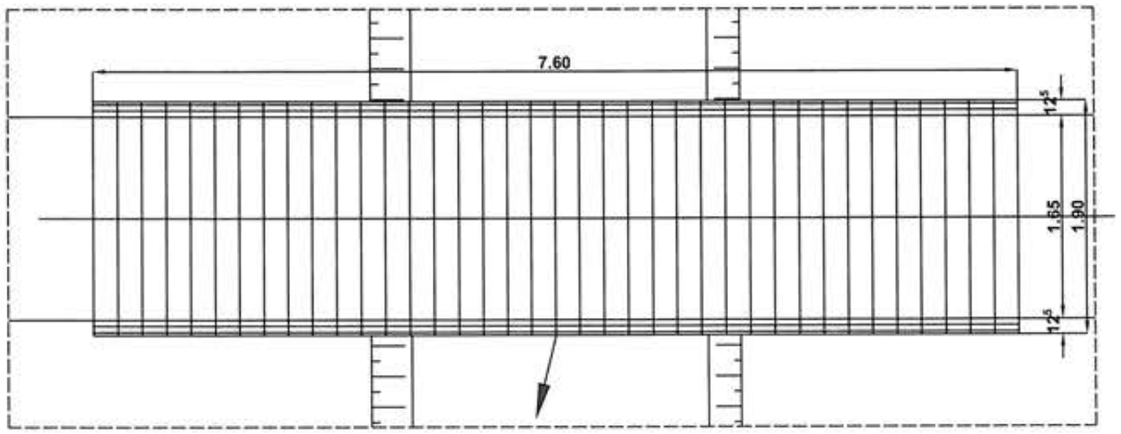
ELEVATIE
Scara 1:50



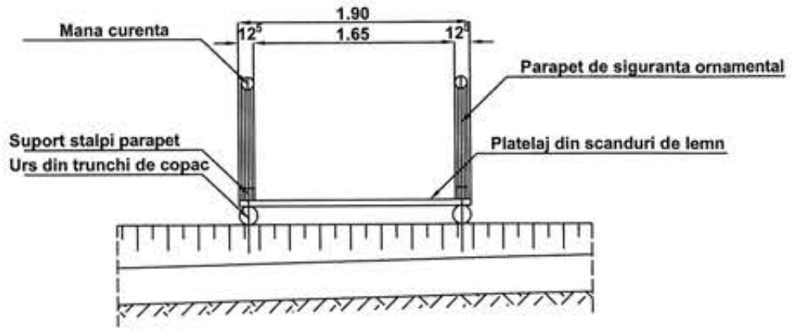
SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev / Editia	0 / 1	RELEVEU PODET NR.5	Fila 2/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.5	FAZA DALI

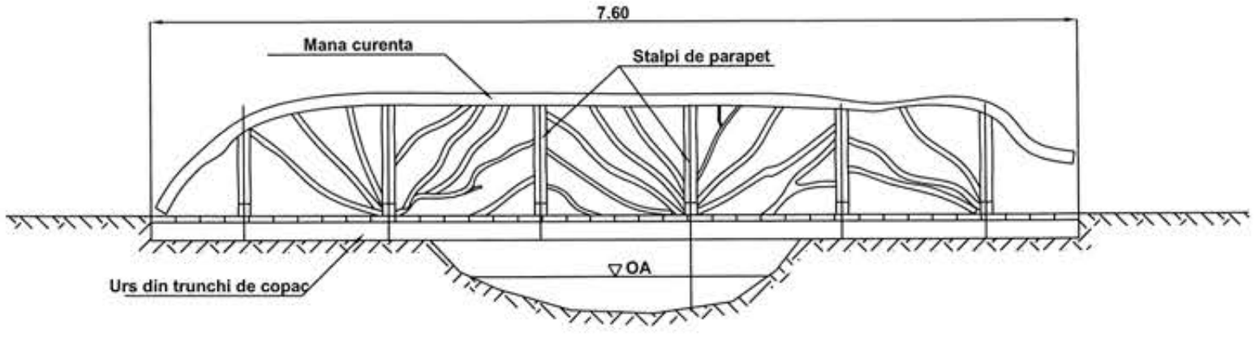
VEDERE IN PLAN
Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:50



ELEVATIE
Scara 1:50



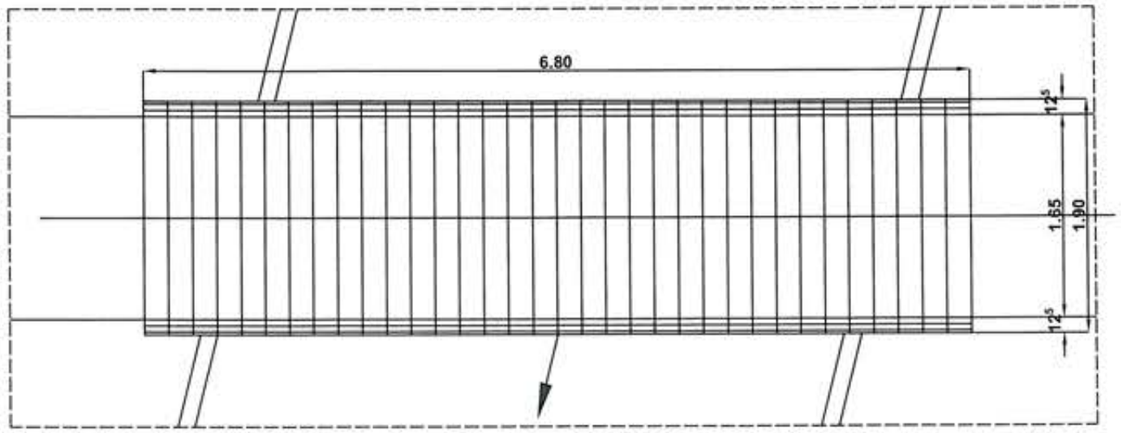
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

DEGRADARI CONSTATATE

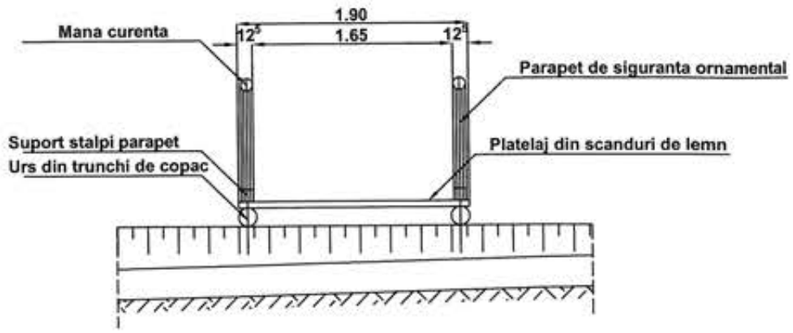
1.Prezinta elemente :-compromise
-care nu confera siguranta
2.Racordurile cu terasamentele (malurile) nu exista.
3.Tendinta de degradare

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	RELEVEU POSAREA NR.6	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.6	FAZA DALI

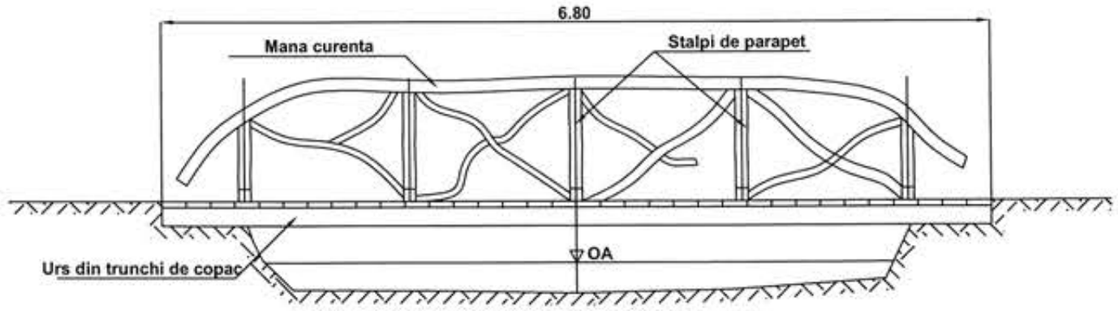
VEDERE IN PLAN
Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA
Scara 1:50



ELEVATIE
Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

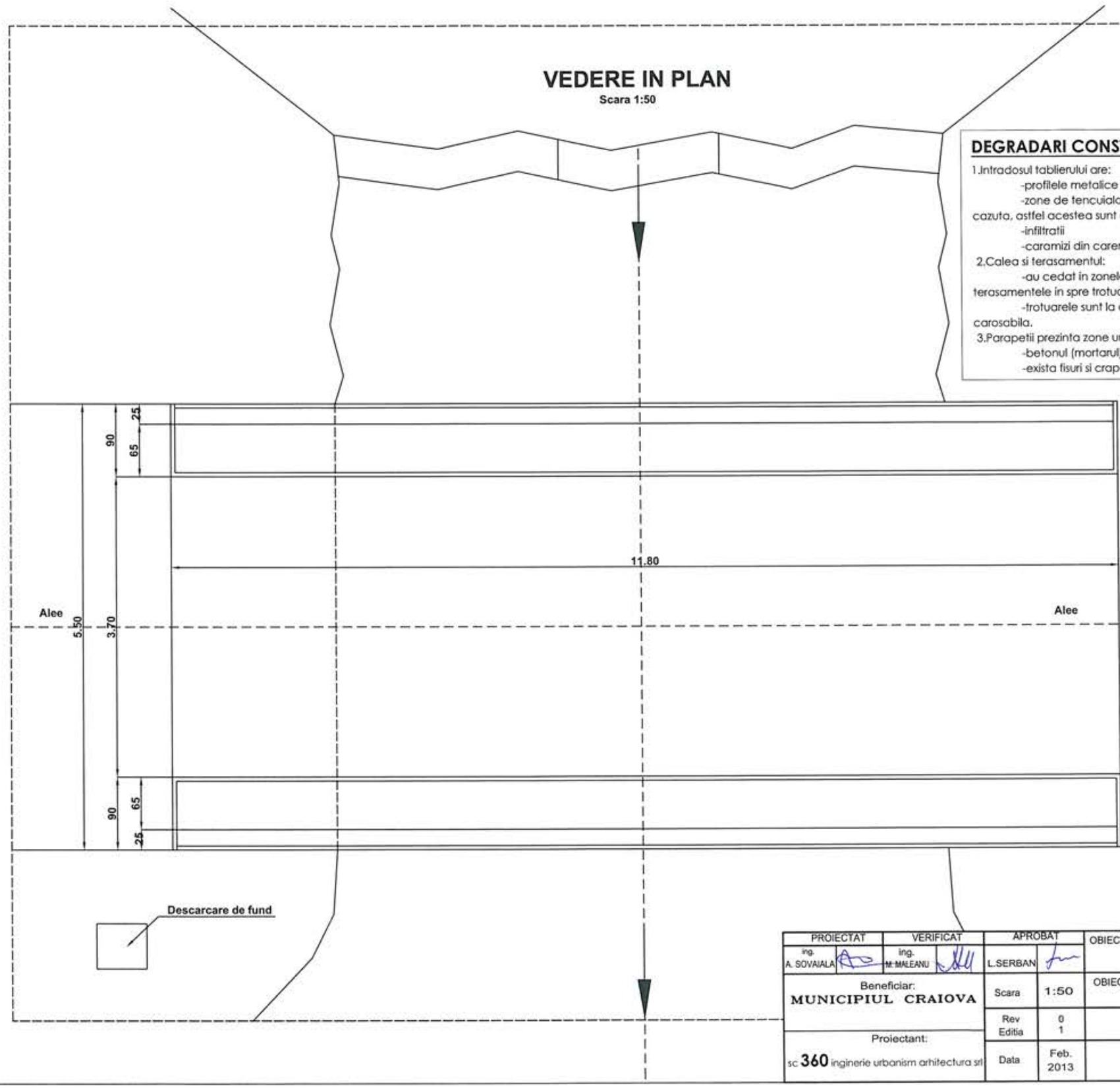
1.Prezinta elemente :-compromise
-care nu confera siguranta
2.Racordurile cu terasamentele (malurile) nu exista.
3.Tendinta de degradare

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
	Rev Editia	0 1	RELEVEU PASARELA NR.7	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.7	FAZA DALI

VEDERE IN PLAN

Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

1.Intradosul tablierului are:
- -profilele metalice ruginite.
- -zone de tencuiala ce acopera caramizile cazuta, astfel acestea sunt expuse direct umezelii.
- -infiltratii
- -caramizi din carematerialul a cedat partial.

2.Calea si terasamentul:
- -au cedat in zonele (limita) tablierului cu terasamentele in spre trotuare.
- -trotuarele sunt la acelasi nivel cu partea carosabila.

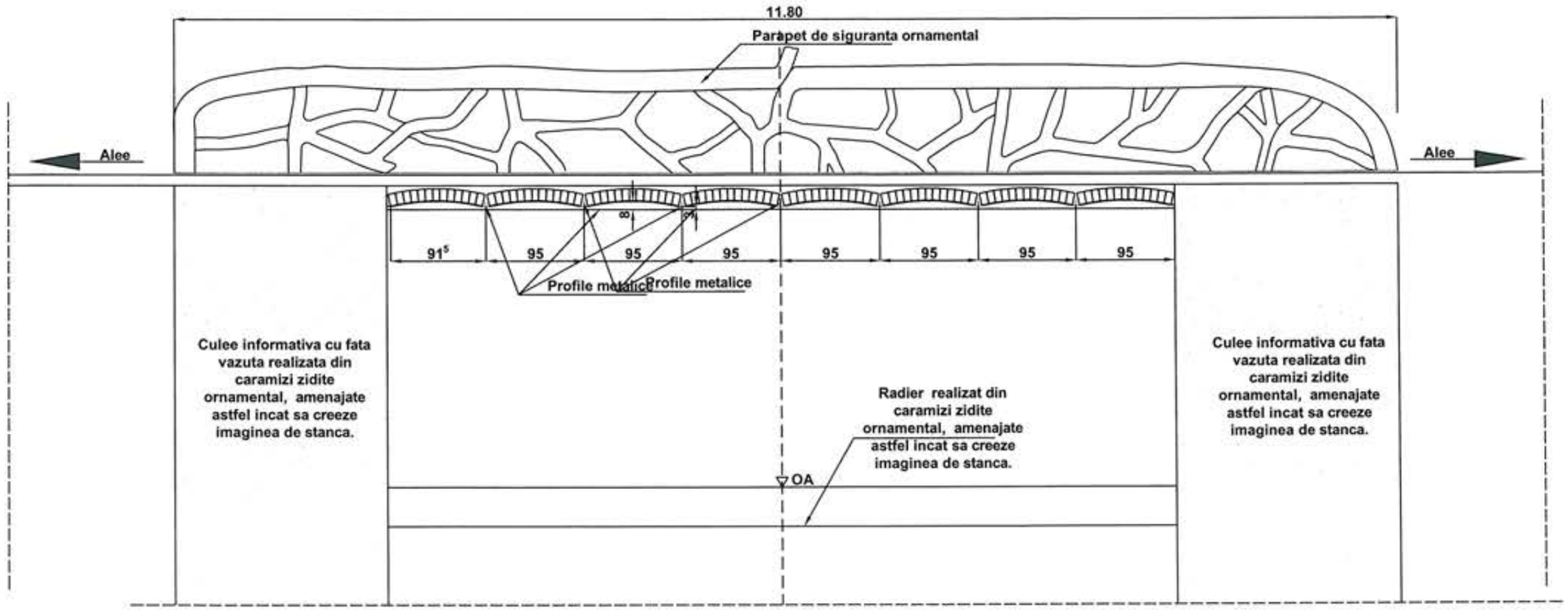
3.Parapetii prezinta zone unde:
- -betonul (mortarul) este sarit
- -exista fisuri si crapaturi

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI-ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev / Editia	0 / 1	RELEVEU POD NR.8	Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.8	FAZA DALI

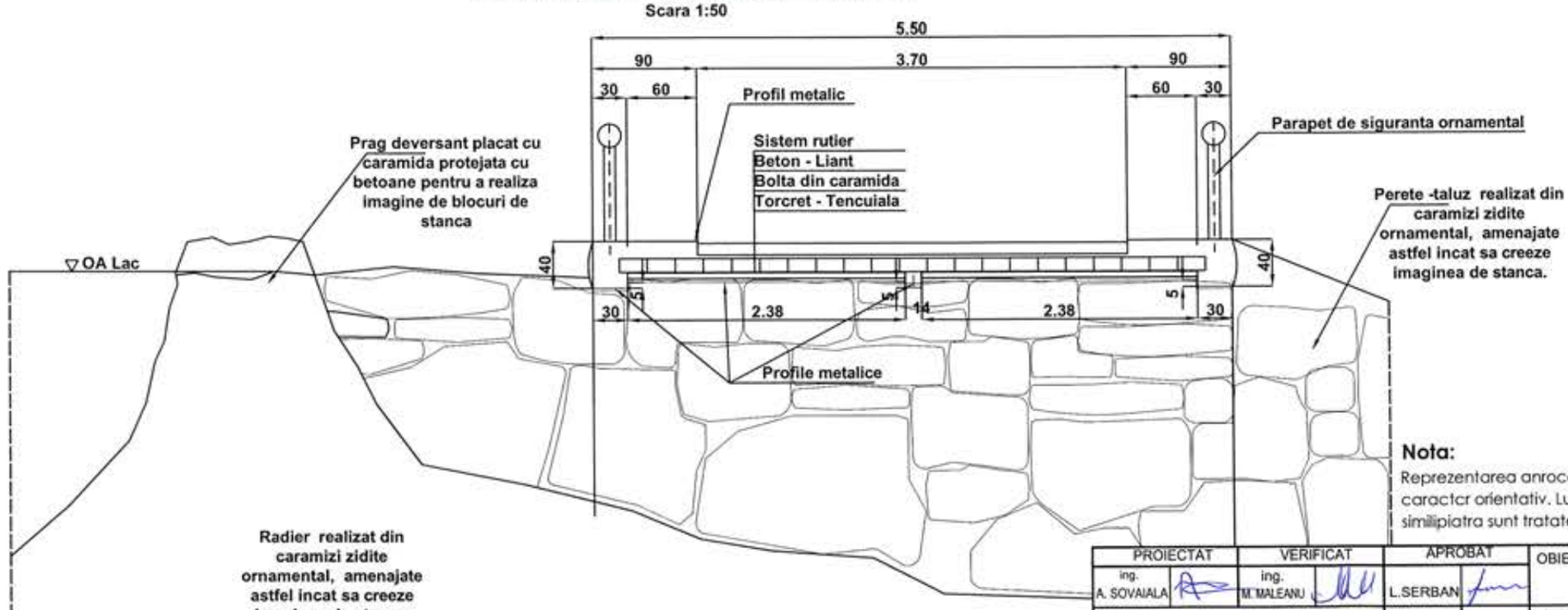
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

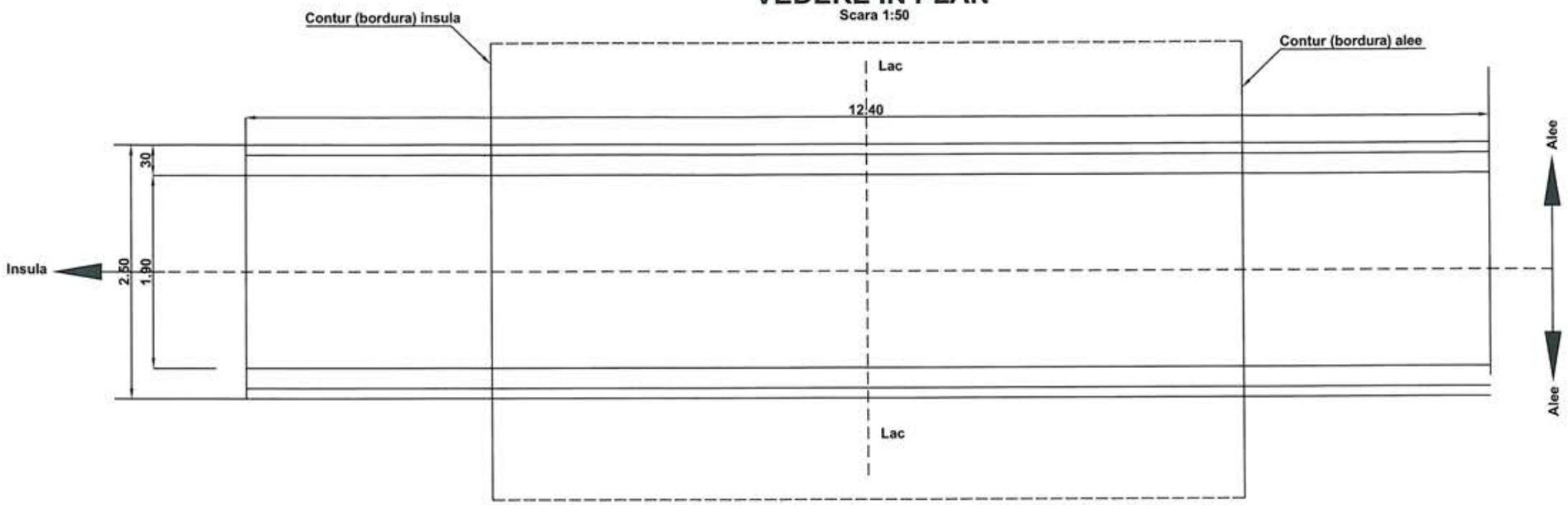
Nota:

Reprezentarea anrocamentelor din similipiatra este realizata cu caractcr orientativ. Lucrarile de reparatie ale anrocamentelor din similipiatra sunt tratate la capitoul „Lucrari ale structurilor existente"

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia	0 1	**RELEVEU POD NR.8**	Fila 2/2
Proiectant: SC 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.8	FAZA DALI

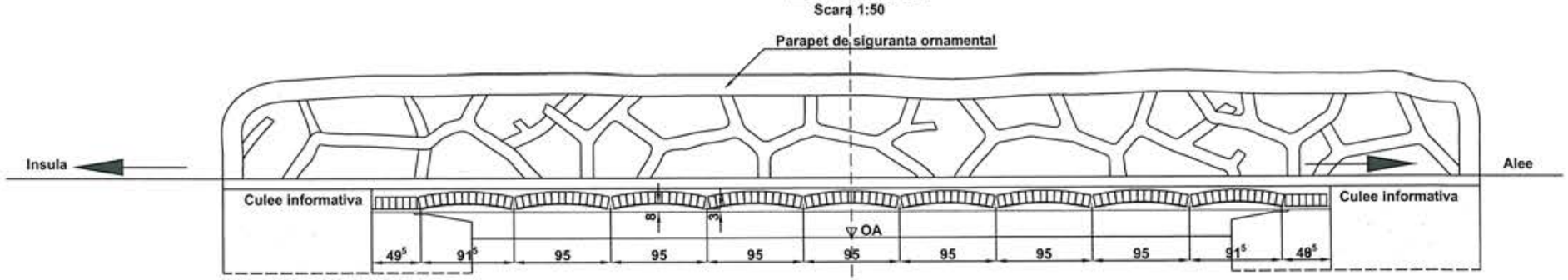
VEDERE IN PLAN

Scara 1:50



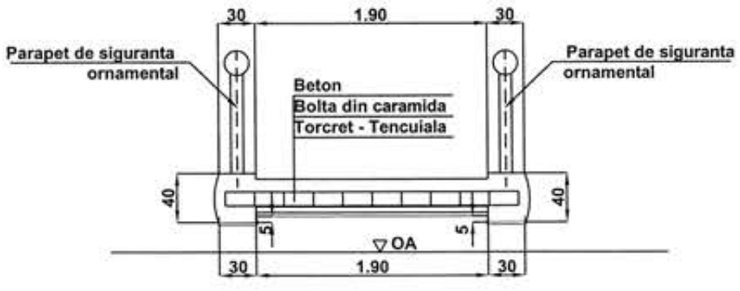
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

1.Parapetii prezinte zone unde:
- -betonul (mortarul) este sarit
- -exista fisuri si crapaturi

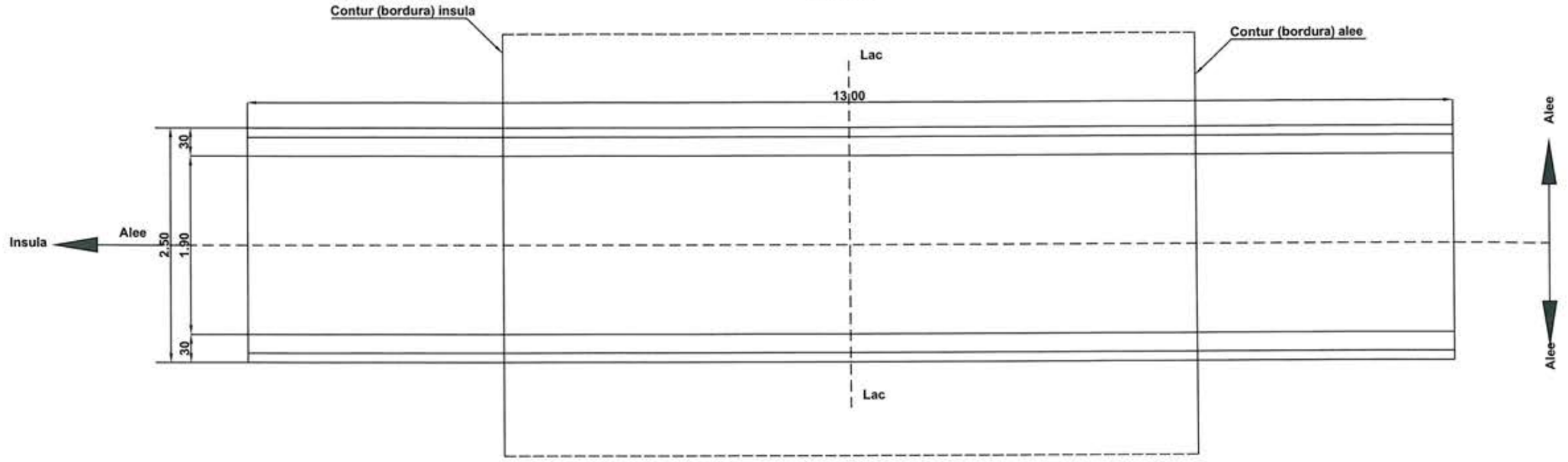
2.Intradosul tablierului:
- -elemente metalice ruginite
- -fisuri si crapaturi in tencuiala
- -tencuiala cazuta pe portiuni relativ reduse

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
	Rev / Editia	0 / 1	RELEVEU PASARELA NR.9	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.9	FAZA DALI

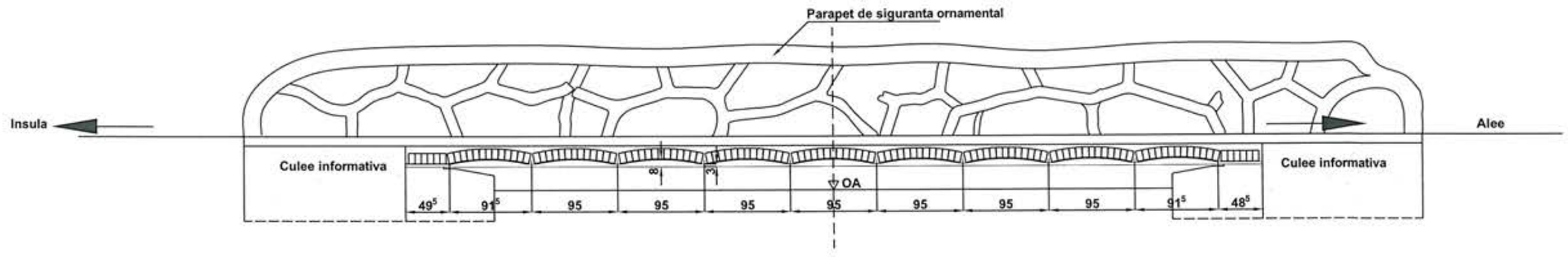
VEDERE IN PLAN

Scara 1:50



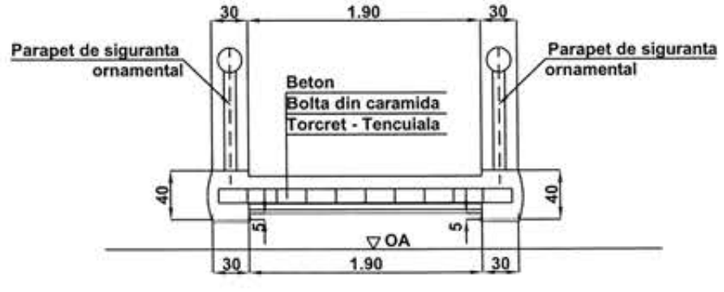
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

1.Parapetii prezinte zone unde:
- -betonul (mortarul) este sarit
- -exista fisuri si crapaturi

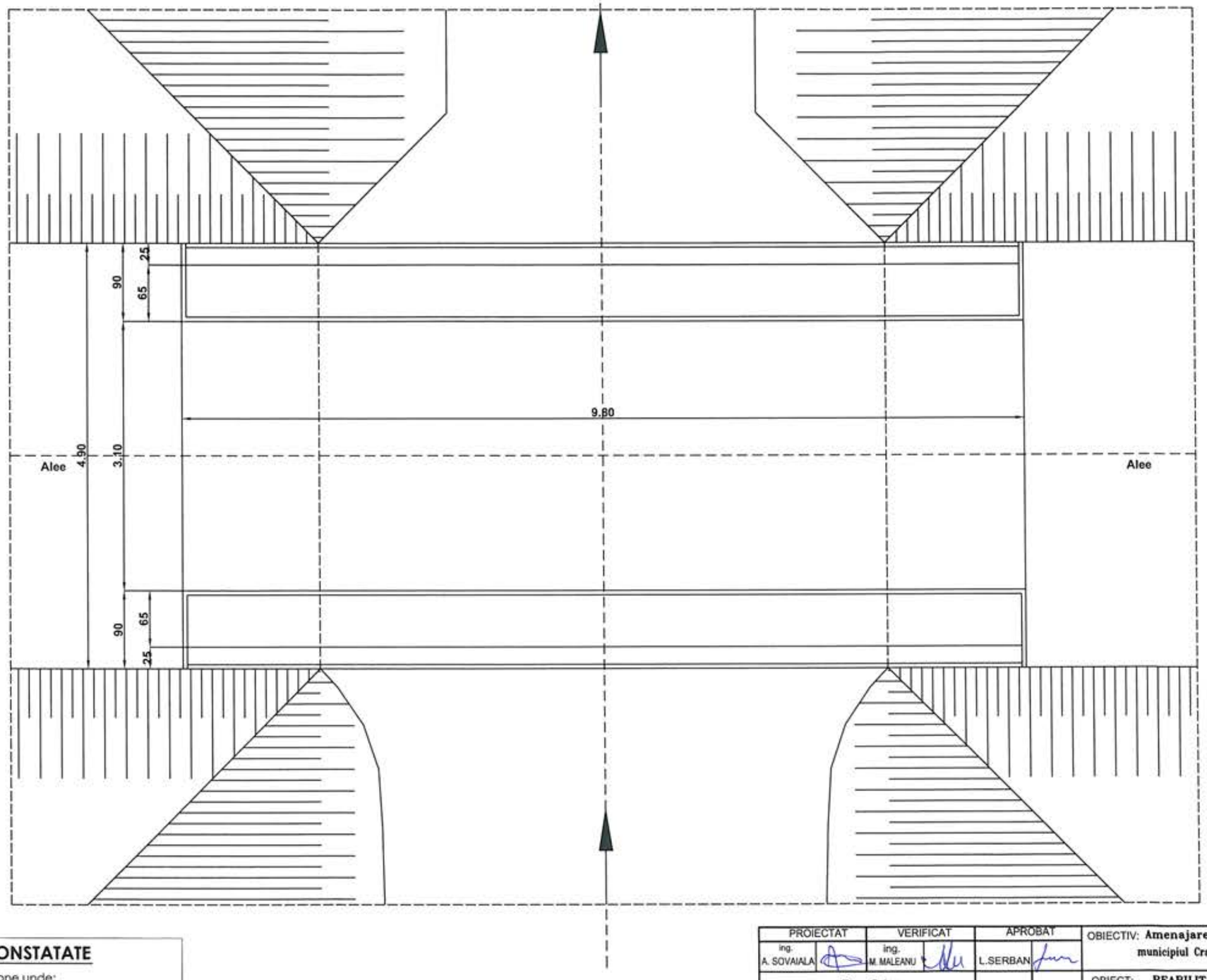
2.Intradosul tablierului:
- -elemente metalice ruginite
- -fisuri si crapaturi in tencuiala
- -tencuiala cazuta pe portiuni relativ reduse

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU
	Rev / Editia	0 / 1	RELEVEU PASARELA NR.10 — Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.10 — FAZA DALI

VEDERE IN PLAN

Scara 1:50



DEGRADARI CONSTATATE

1.Parapetii prezinte zone unde:
- -betonul (mortarul) este sarit
- -exista fisuri si crapaturi in tencuiala

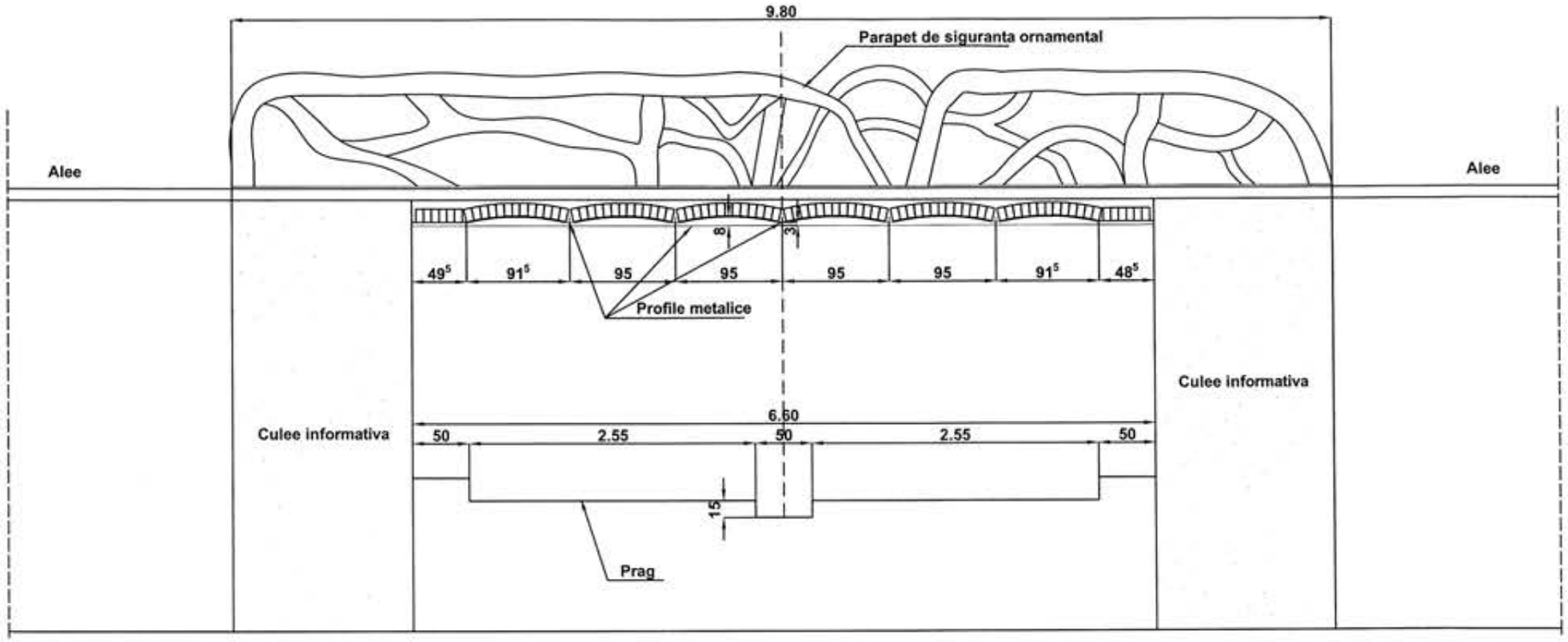
2.Intradosul tablierului:
- -elemente metalice ruginite
- -tencuiala cazuta pe portiuni relativ reduse

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
	Rev Editia	0 1	RELEVEU POD NR.11	Fila 1/2
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.11	FAZA DALI

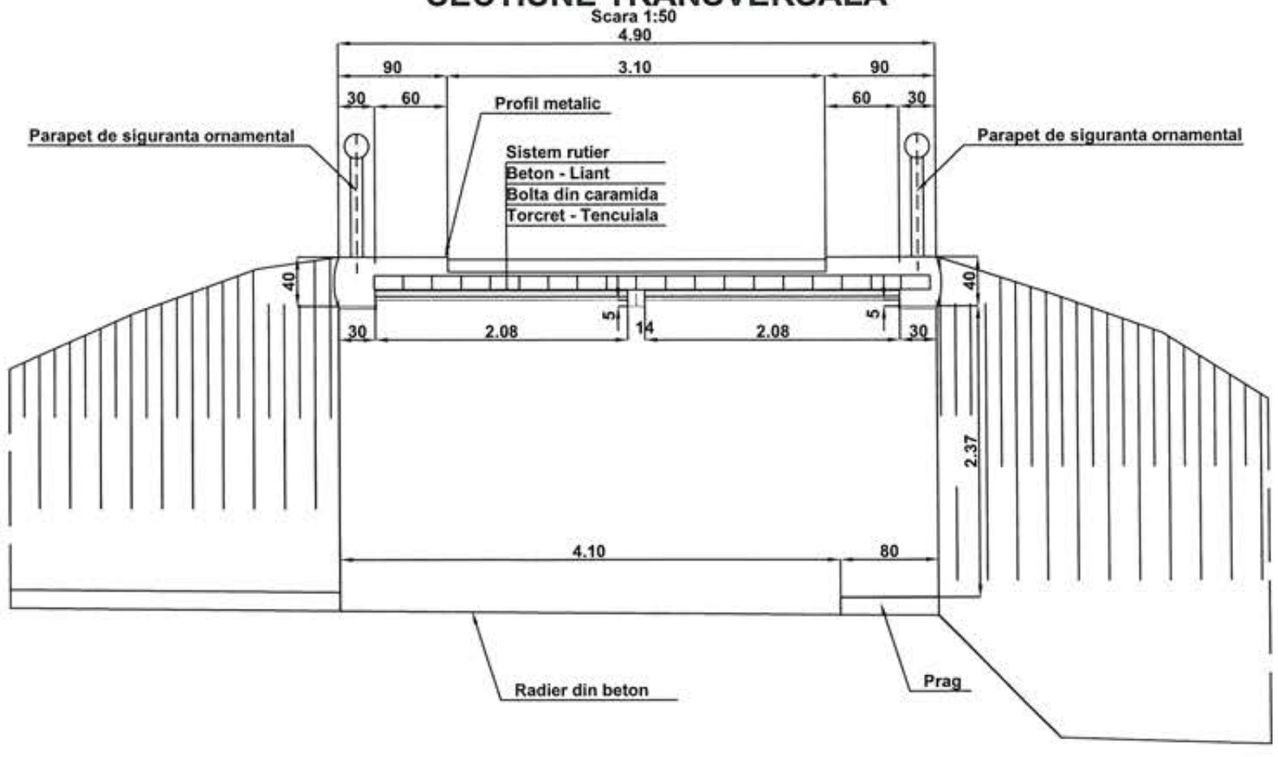
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



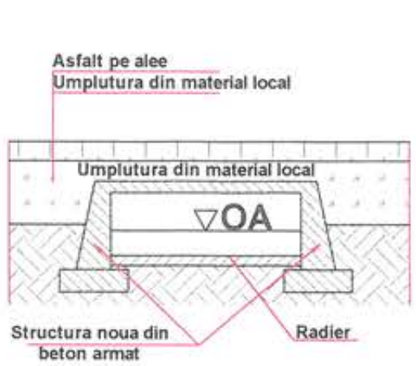
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**		
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara	1:50	OBIECT: **REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU**	
		Rev / Editia	0 / 1	**RELEVEU POD NR.11**	Fila 2/2
Proiectant: sc **360** inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P02.11	FAZA DALI

PODET 1

SECTIUNE TRANSVERSALA

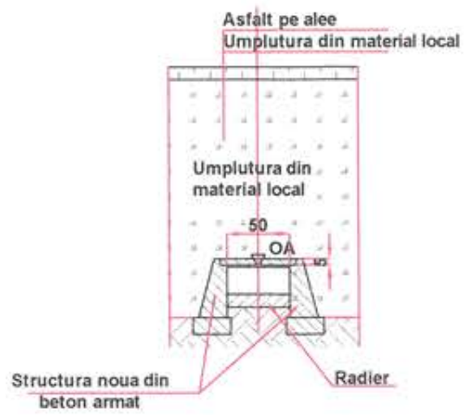
Scara 1:50



PODET 5

SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



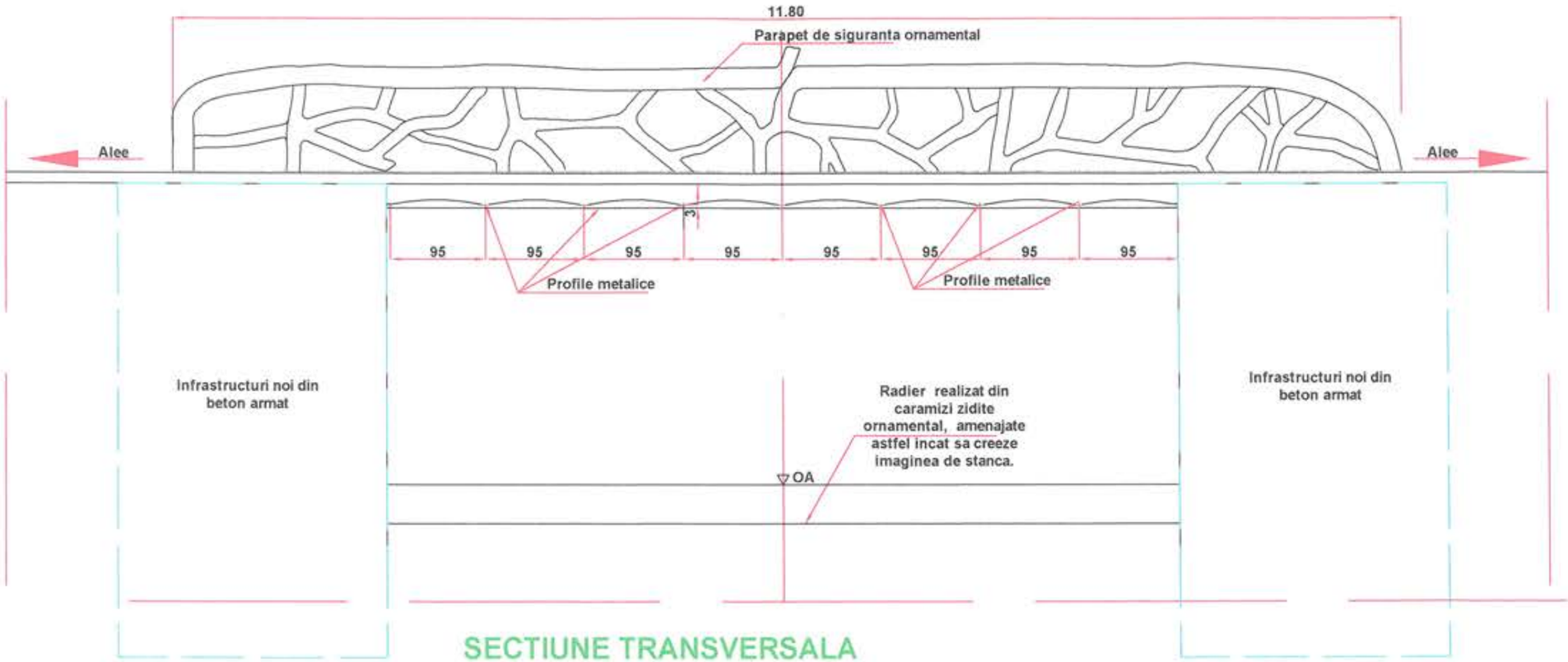
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
		Rev Editia	0 1	SECTIUNE TRANSVERSALA PODET 1 SI 5	Fila 1/4
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN P03	FAZA DALI

POD 8

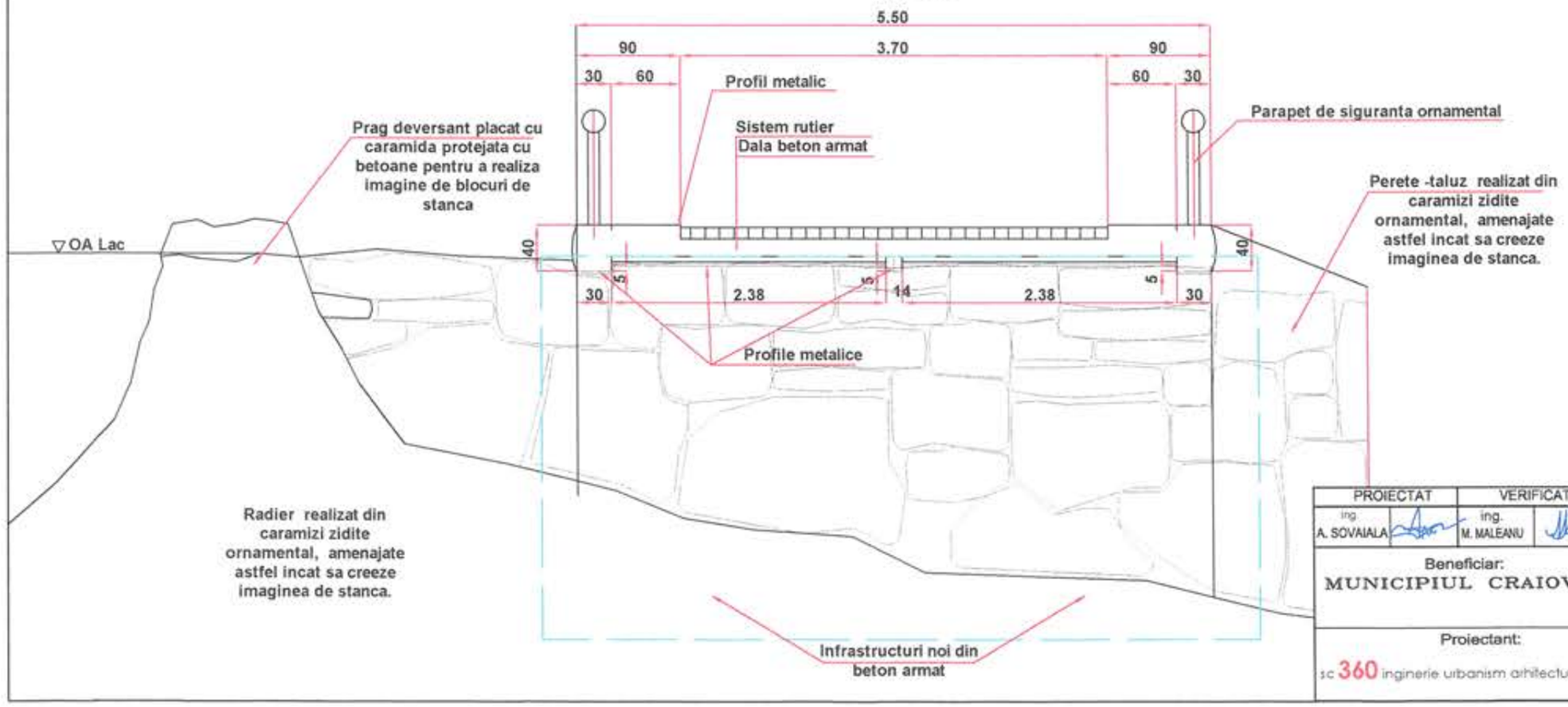
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



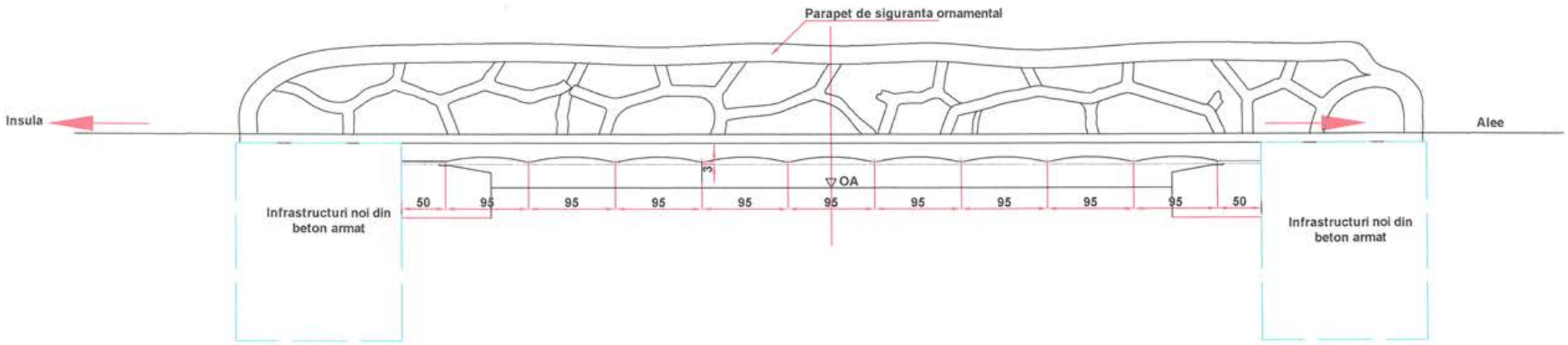
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALEANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA	Scara 1:50		OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU
	Rev Editia 0 1		DISPOZITIE GENERALA POD NR. 8 — Fila 3/4
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data Feb. 2013		COD DESEN P03 — FAZA DALI

PASARELELE 9 SI 10, POD 11

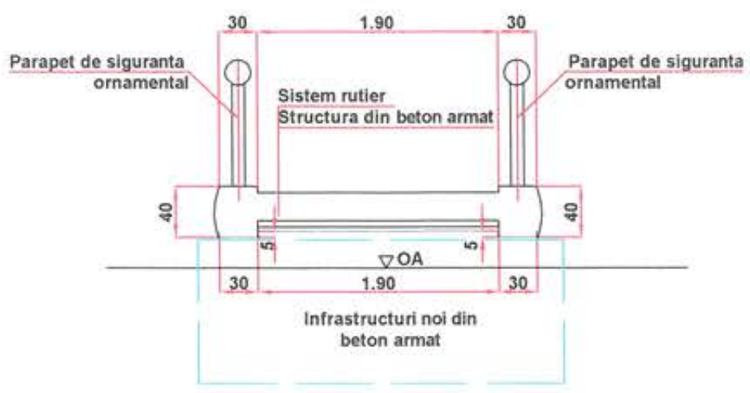
ELEVATIE

Scara 1:50



SECTIUNE TRANSVERSALA

Scara 1:50



SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

PROIECTAT		VERIFICAT		APROBAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA		ing. M. MALEANU		L.SERBAN			
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA				Scara	1:50	OBIECT: REABILITARE LUCRARI DE ARTA PARC ROMANESCU	
				Rev / Editia	0 / 1	DISPOZITIE GENERALA PASARELELE 9 SI 10, POD 11	Fila 4/4
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl				Data	Feb. 2013	COD DESEN P03	FAZA DALI

PIESE DESENATE

ARHITECTURA

Borderou:

A00 – Plan de situatie	sc. 1:2000
A01-A01.00 Glorieta imagini	
A01-A01.01 Glorieta plan	sc. 1:50
A01-A02.01 Glorieta Fatada EST	sc. 1:50
A01-A02.02 Glorieta Fatada VEST	sc. 1:50
A02-A01.00 Pavilion Fanfara imagini	
A02-A01.01 Pavilion Fanfara Plan	sc. 1:50
A02-A02.01 Pavilion Fanfara Fatada Principala	sc. 1:50
A03-A01.00 Portic Plan, imagini	

SOCIETATEA - COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

SC 360 inginerie urbanism arhitectura SRL

A03-A01.01 Portic Plan, Plan Învelitoare	sc. 1:150
A03-A02.01 Portic Fatada principala, perspectiva	sc. 1:150
A03-A02.02 Portic Fatada laterala, perspectiva	sc. 1:150
A04-A01.01 Cabina poarta 1 Plan, Fatade	sc. 1:50
A04-A02.01 Cabina poarta 1 Fatade	sc. 1:50
A05-A01.01 Cabina poarta 2 Plan, Fatade Releveu	sc. 1:50
A05-A02.01 Cabina poarta 2 Fatade Releveu	sc. 1:50
A05-A02.02 Cabina poarta 2 Fatade Propunere	sc. 1:50
A06-A01.01 Umbrar Plan, Vederi laterale	sc. 1:50
A07-A01.01 Cabina poarta 3 Plan, Fatade	sc. 1:50
A07-A02.01 Cabina poarta 3 Fatade	sc. 1:50
A08-A01.01 Umbrar Plan, Vederi laterale	sc. 1:50
A09-A01.00 Casa gradinarului imagini	
A09-A01.01 Casa gradinarului Plan Subsol	sc. 1:50
A09-A01.02 Casa gradinarului Plan Parter	sc. 1:50
A09-A01.03 Casa gradinarului Plan Etaj	sc. 1:50
A09-A02.01 Casa gradinarului Fatada SUD – releveu	sc. 1:50
A09-A02.02 Casa gradinarului Fatada NORD – releveu	sc. 1:50
A09-A02.03 Casa gradinarului Fatada EST – releveu	sc. 1:50

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

A09-A02.05 Casa gradinarului Fatada SUD – propunere	sc. 1:50
A09-A02.06 Casa gradinarului Fatada NORD – propunere	sc. 1:50
A09-A02.07 Casa gradinarului Fatada EST – propunere	sc. 1:50
A11-A01.01 Imprejmuire - Plan amplasament	
A11-A02.01 Imprejmuire – Elevatie seg stradal	sc. 1:20
A11-A02.02 Imprejmuire – Elevatie seg stradal	sc. 1:20
A12-A01.01 Pavilion Umbrar- Plan	sc. 1:20
A12-A02.02 Pavilion Umbrar- Sectiune	sc. 1:20
A14-A01.01 Mobiler Urban - Stalp de iluminat 4.5m	sc. 1:5, 1:10, 1:20
A14-A01.02 Mobiler Urban - Stalp de iluminat 2.6m	sc. 1:5, 1:10
A14-A01.03 Mobiler Urban – Loc de joaca - casuta	sc. 1:50
A14-A01.04 Mobiler Urban – Bancuta	sc. 1:10

B.PIESE DESENATE

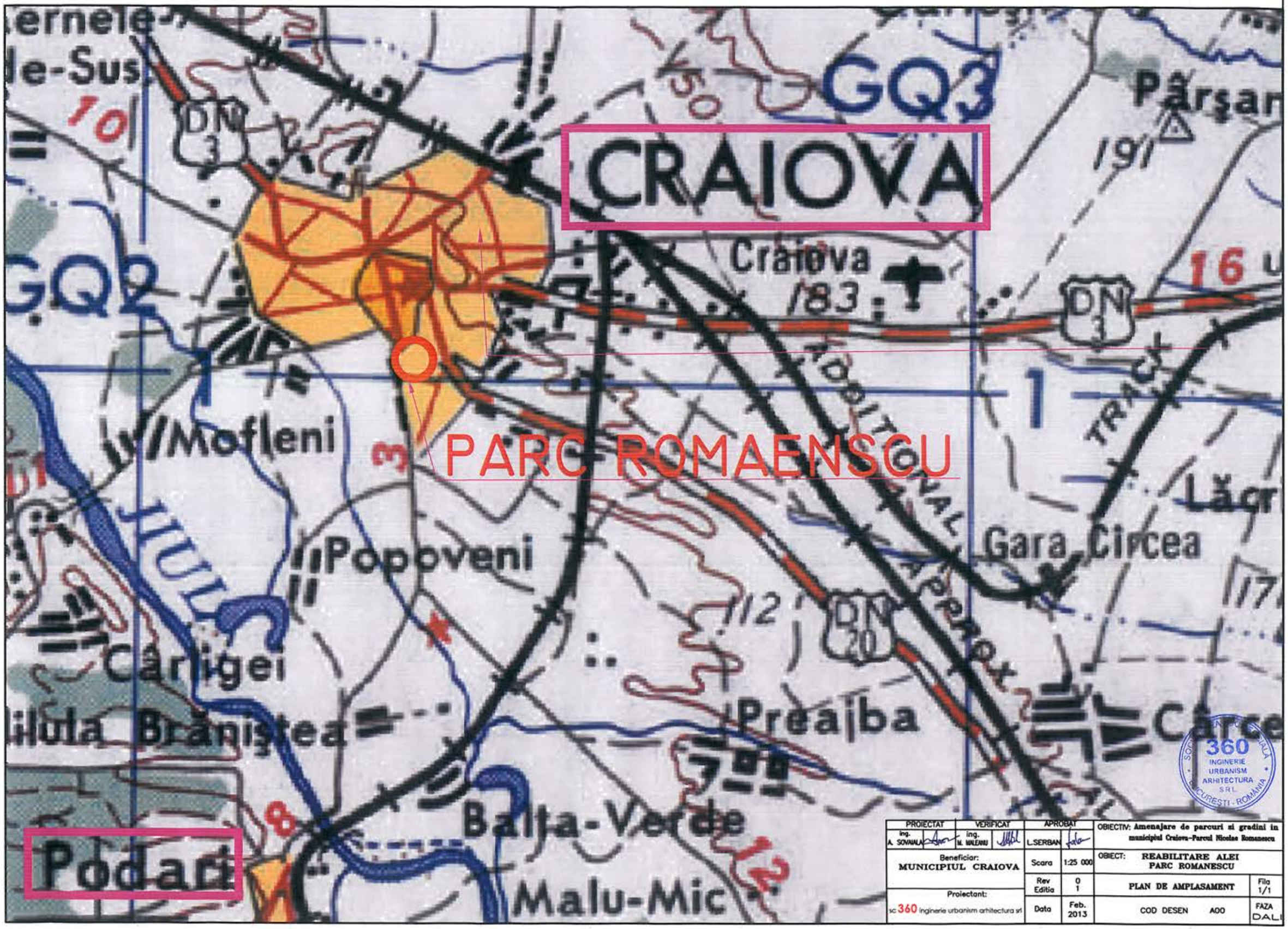
PIESE DESENATE

REABILITARE ALEI

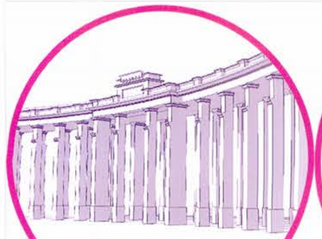
Borderou:

-A00_Plan de amplasament	sc. 1:25 000
-P01_Plan de situatie existent	sc. 1:2000
-P02_Plan de situatie proiectat	sc. 1:2000
-P03_Profile longitudinale	sc. 1:500; 1:100
-P04_Profile transversale tip	sc. 1:50; 1:20
-P05_Plan de situatie drenaje	sc. 1:500
-P06_Detalii drenuri	sc. 1:20
-P07_Detalii puturi de ventilatie dren	sc. 1:50; 1:25; 1:20
-P08_Detalii camin de vizitare	sc. 1:50; 1:20

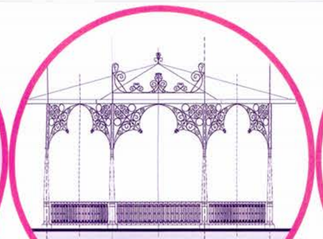
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA



PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
ing. A. SOVAIALA	ing. M. MALENIU	L.SERBAN		
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:25 000	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU	
		Rev Editia 0 1	PLAN DE AMPLASAMENT	Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data Feb. 2013	COD DESEN A00	FAZA DALI



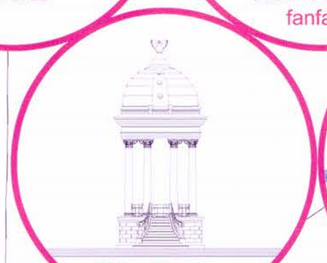
A03 - Portic



A02 - Pavilion fanfară



A09 - Casa grădinarului



A01 - Glorieta



Loc de joacă



Alei principale, mai late de 2m - casiuri de piatră cubică



Alei secundare, 1,5-2m - piatră cubică



Alei 1,5m - macadam monta în geocelule, fără borduri



Iluminat parc



A12 - Pavilion Umbrar



A11 - Împrejmuire



A04, A05, A07 - Cabine poartă



A11 - Împrejmuire



A06, A08 - Umbrare

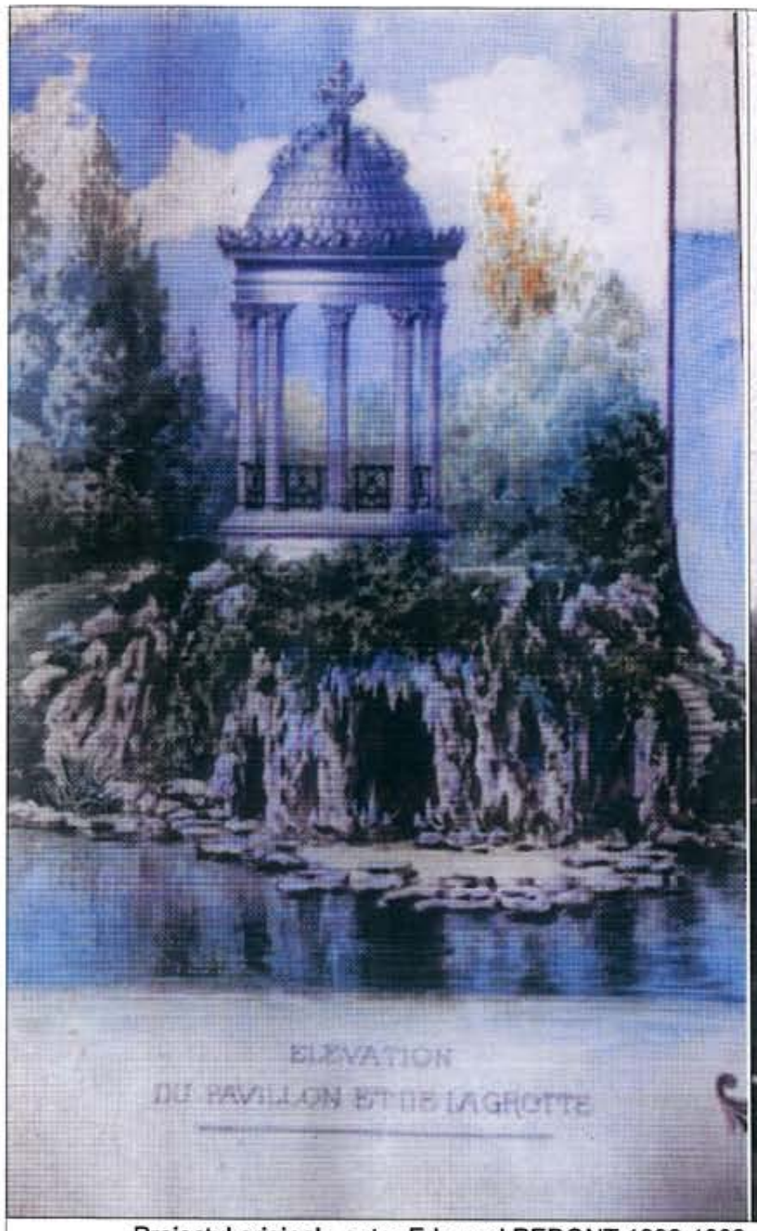


Loc de joacă - căsuță

A09
Loc de joacă
A05
A05
A05
A05
Loc de joacă
Loc de joacă
A02
A04
A01
A03
Chioșcuri
A12
A12
A12
Ahrocamente
Ahrocamente
Ahrocamente
Ahrocamente
Ahrocamente
Ahrocamente
Chioșcuri
Loc de joacă - 7 casițe
Loc de joacă
Ahrocamente
Str. Traian Demetrescu (DE 371)
STADION EXTENSIV
STADION EXTENSIV
Grigorie Macian
Mateescu Ion
Drum acces
Str. Poteiu (fost De. 364)
Str. Poteiu (fost De. 364)
NR. CAD. 4218

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 5159 Răzvan LĂCRARU

PROIECTAT: arh. R. LĂCRARU; arh. M. LĂCRARU; arh. E. REDONT 1903; arh. B. NICOLAE; ing. M. MĂLEANU; ing. M. HUSCH	VERIFICAT: arh. R. TRĂUȘANU	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara: 1:2000	OBIECT: A00-Amenajare	
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Rev. Ediția: 0	Plan de situație	ARH
	Data: feb.2013	Cod. desen: A00	FAZA: DALI



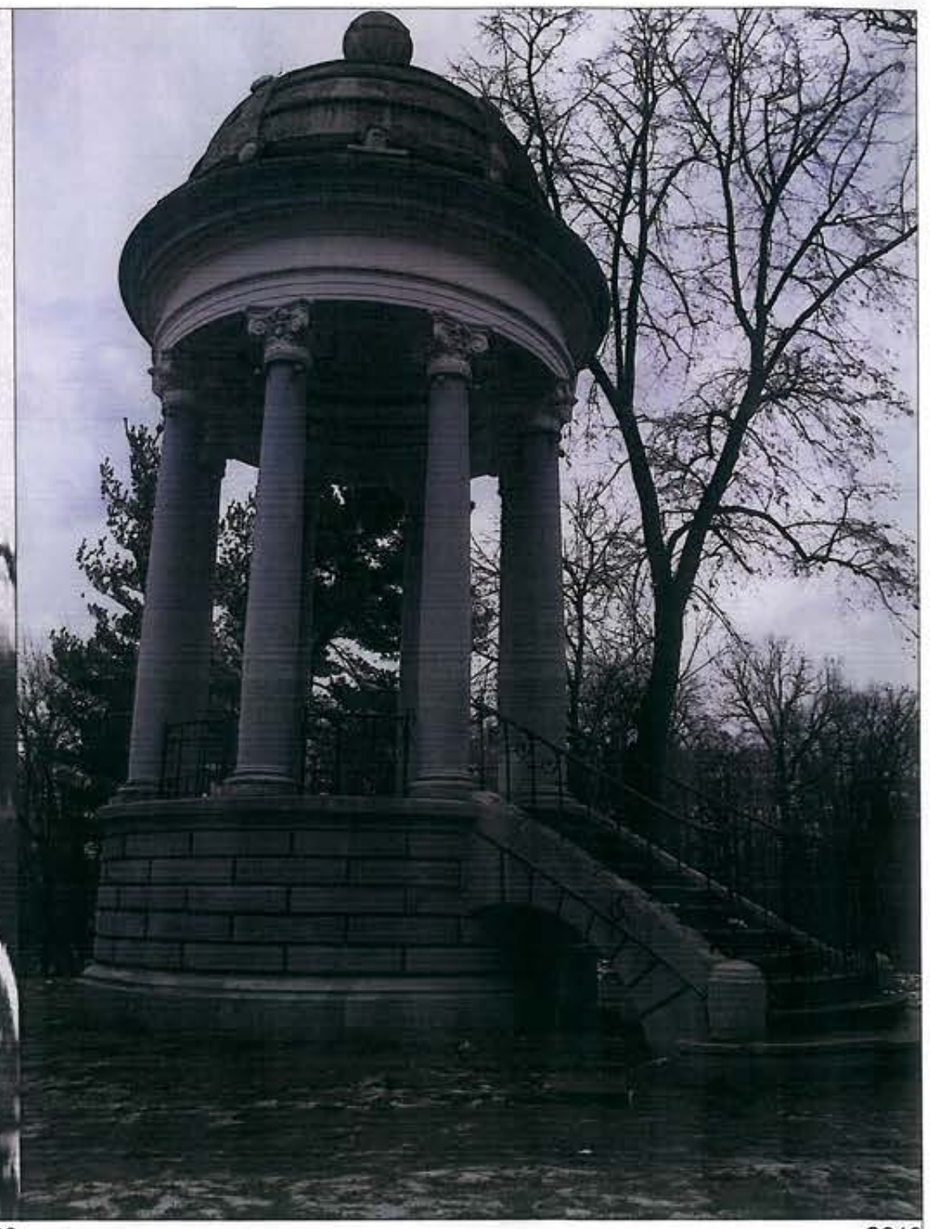
Proiectul original - autor Edouard REDONT 1899-1903

sursa imagine:
- Parc Bibesco - Description Générale du Parc, Edouard Redont, Paris 1904
- http://www.europeana.eu



Imagine de la inaugurare1903

sursa imagine:
- Parc Bibesco - Description Générale du Parc, Edouard Redont, Paris 1904
- http://www.europeana.eu

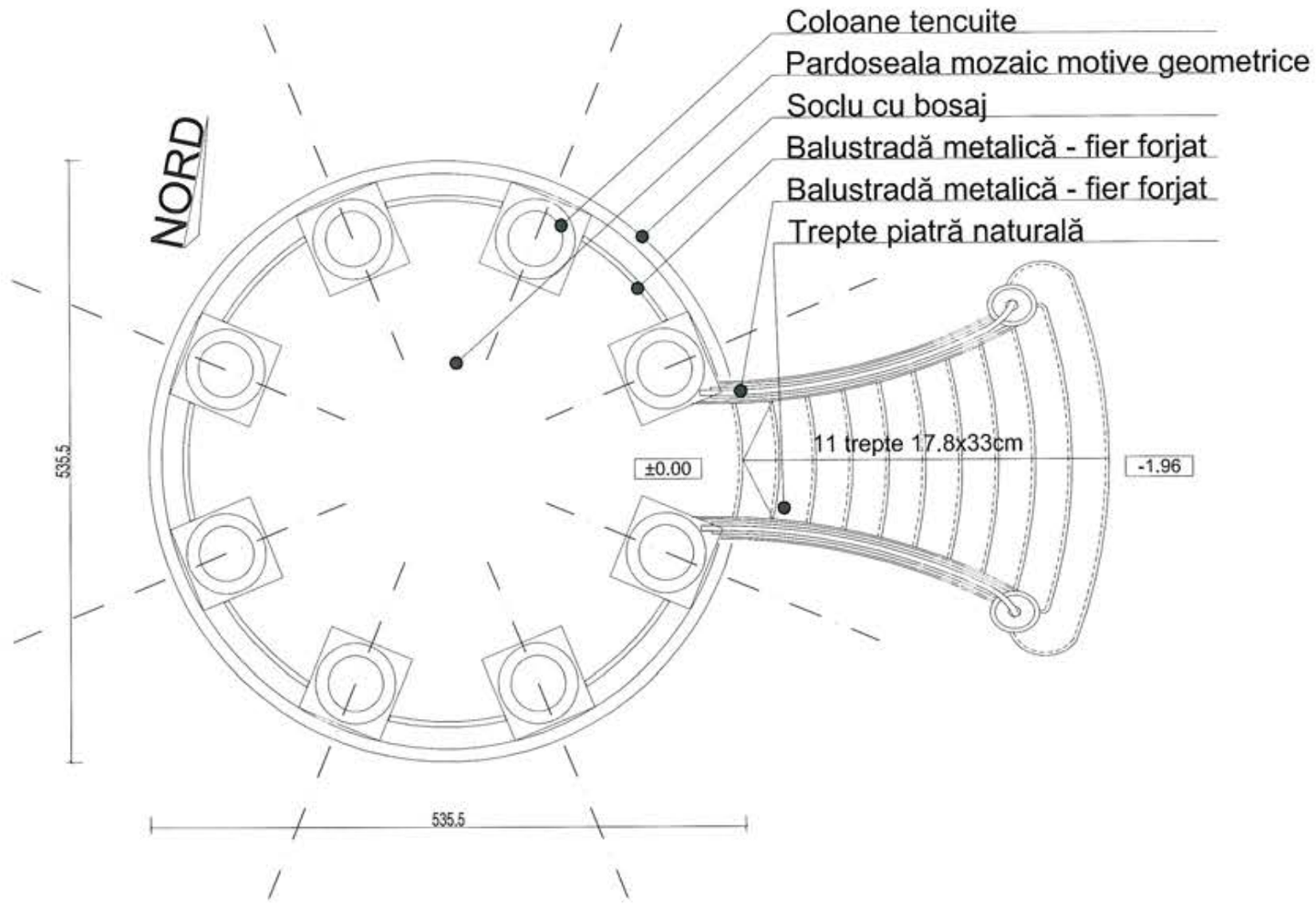


2013

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

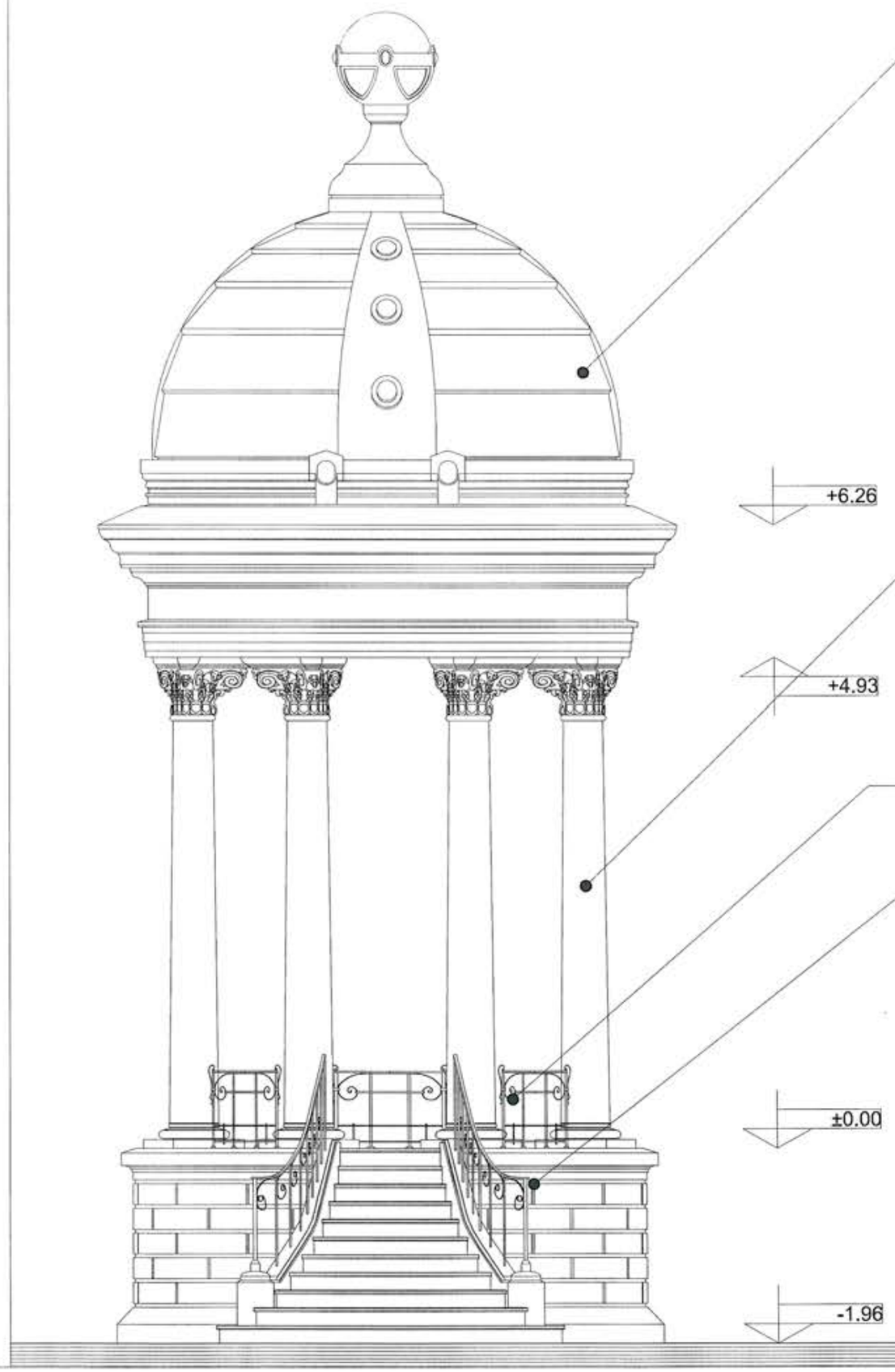
SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUȘAN			
arh. M. LĂCRARU						
arh. R. DUMITRU						
arh. E. REDONT	1903					
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	-	OBIECT: A01-Glorieta		
		Rev Editia	0 1	Imagini		ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A01-A01.00		FAZA DALI



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUȘAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A01-Glorieta	
		Rev Editia	0 1	Plan	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A01-A01.01	FAZA DALI



Cupolă acoperită cu dale de piatră şi elemente decorative de piatră, fixate cu ancore metalice. 3 dale de piatră sunt ciobite şi vor fi înlocuite cu unele din piatră naturală de culoare şi textură cât mai apropiată de cea existentă. Elementele decorative lipsă vor fi înlcouite cu unele identice (se poate prelua modelul de la cele care au rămas) din patră naturală. Se va curăţa prin sablare.

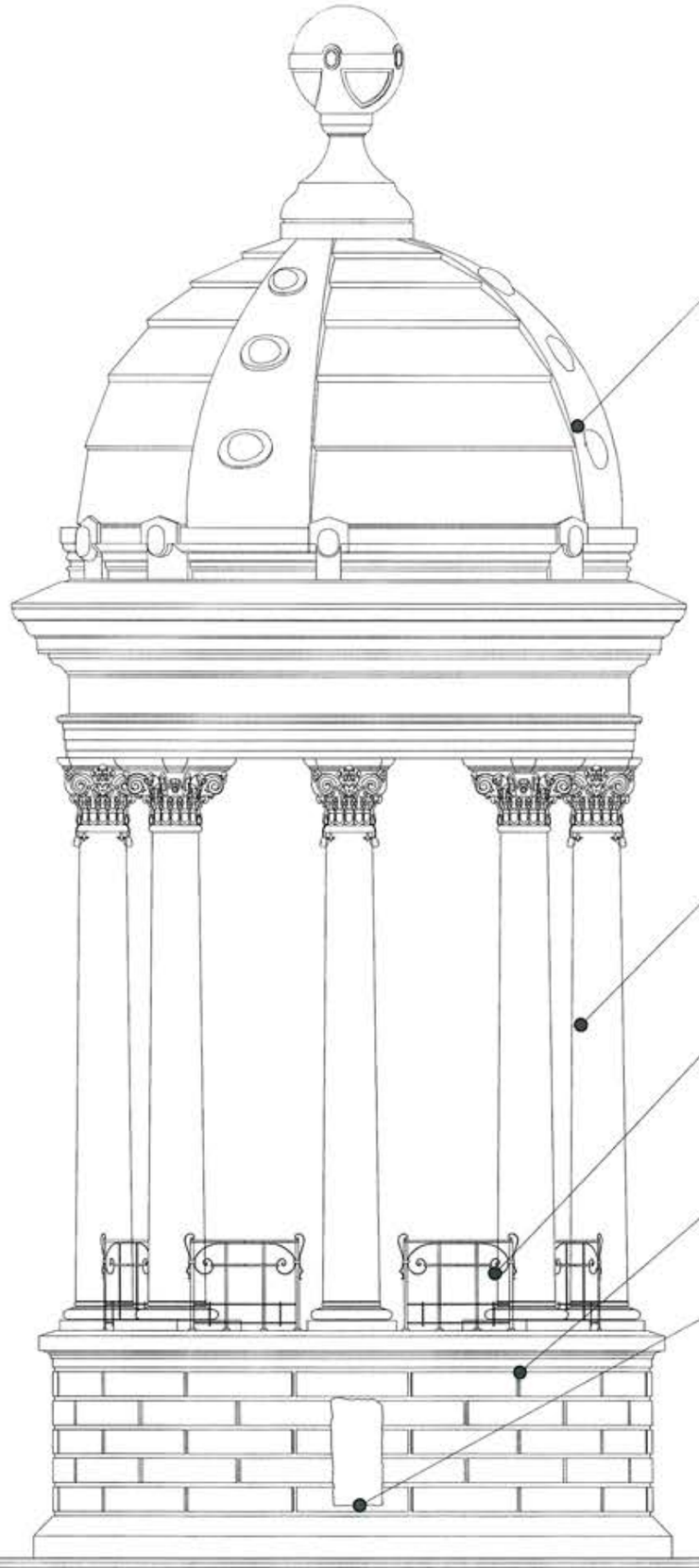
Coloane tencuite, vopsite albastru deschis. Culoare propusă: gri deschis. Culoarea se va stabili la fa'a locului după curăţarea soclului, pentru a se potrivi cât mai bine cu acesta.

Balustradă metalică - fier forjat în stare bună. Probabil intervenţie recentă.

Soclu din piatră - bosaj pronunţat. Stare actuală: vopsit albastru deschis. Propunere: curăţare chimico - mecanică după intervenţia cu gheaţă carbonică.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT		VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU arh. M. LĂCRARU arh. R. DUMITRU arh. E. REDONT 1903		arh. R. TRĂUŞAN		
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: A01-Glorieta	
	Rev Editia	0 1	Faţadă EST	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A01-A02.01	FAZA DALI



Cupolă acoperită cu dale de piatră şi elemente decorative de piatră, fixate cu ancore metalice. 3 dale de piatră sunt ciobite şi vor fi înlocuite cu unele din piatră naturală de culoare şi textură cât mai apropiată de cea existentă. Elementele decorative lipsă vor fi înlcouite cu unele identice (se poate prelua modelul de la cele care au rămas) din patră naturală. Se va curăţa prin sablare.

Coloane tencuite, vopsite albastru deschis. Culoare propusă: gri deschis. Culoarea se va stabili la fa'a locului după curăţarea soclului, pentru a se potrivi cât mai bine cu acesta.

Balustradă metalică - fier forjat în stare bună. Probabil intervenţie recentă.

Soclu din piatră - bosaj pronunţat. Stare actuală: vopsit albastru deschis. Propunere: curăţare chimico - mecanică după intervenţia cu gheaţă carbonică.

Orificiu care va fi completat cu bosaj.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A01-Glorieta	
		Rev Editia	0 1	Faţadă EST	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A01-A02.02	FAZA DALI



~2000

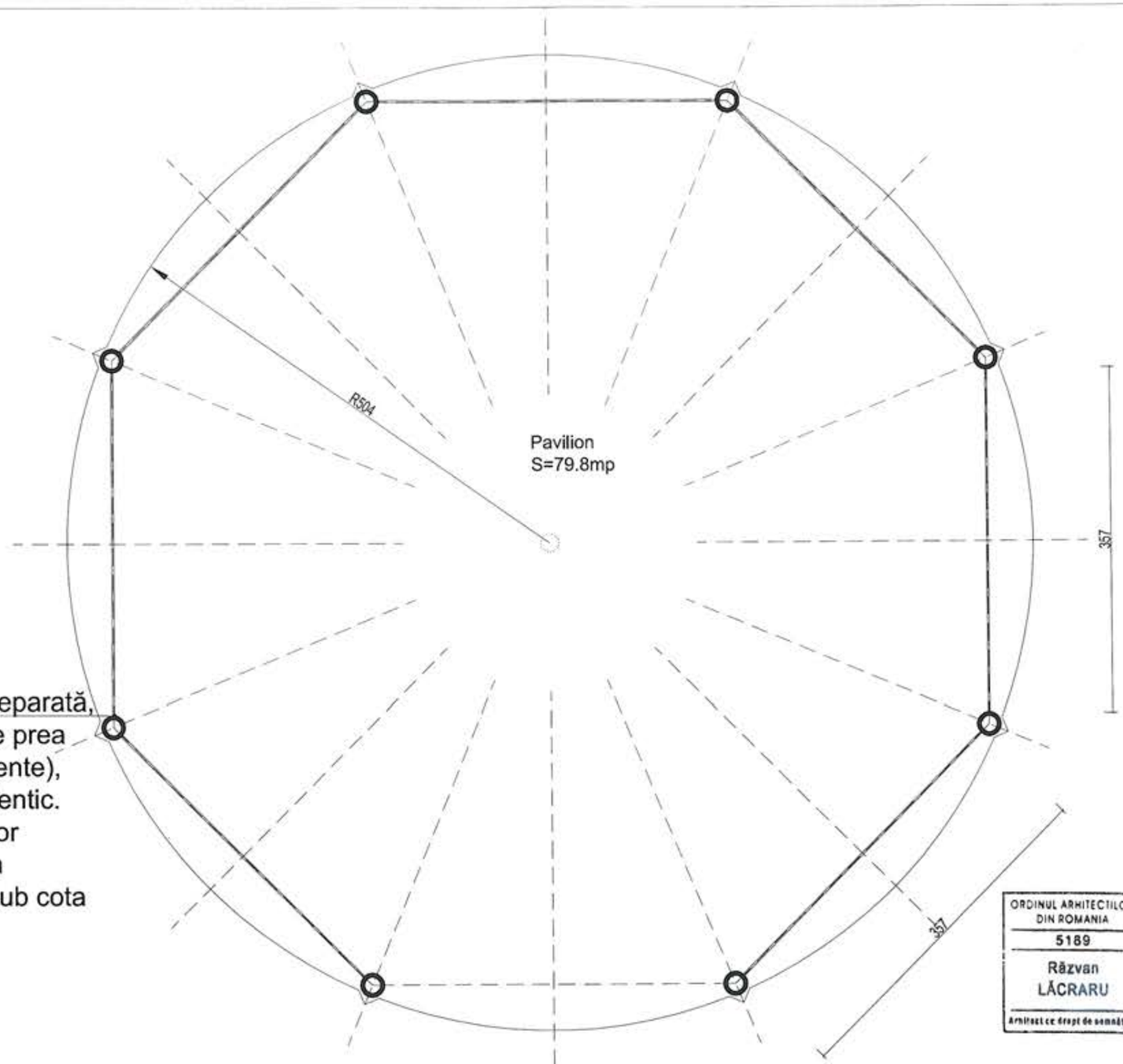


2013

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN			
arh. R. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	-	OBIECT: A02-Pavilion fanfară	
		Rev Editia	0 1	Imagini	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A02-A01.00	FAZA DALI



Structura metalică va fi curăţată, reparată, şi, unde starea de deteriorare este prea avansată (estimăm 30% din elemente), înlcouită cu elemente modelate identic. Structura care face obiectul acestor intervenţii este alcătuită din partea inferioară a chioşcului, respectiv sub cota +3.07.

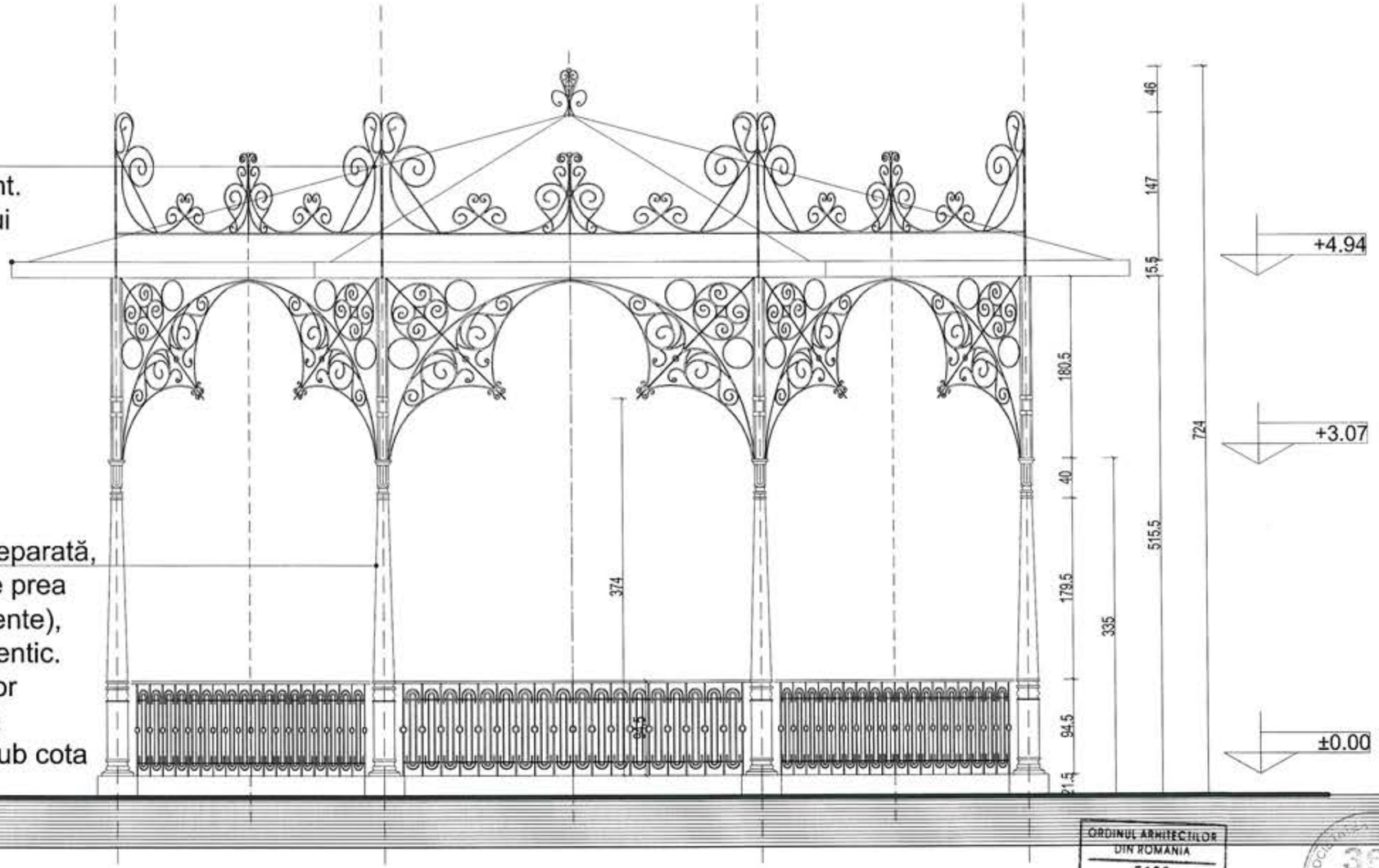
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. M. LĂCRARU arh. R. LĂCRARU arh. R. DUMITRU		arh. R. TRĂUŞANU	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1:50		OBIECT: A02-Pavilion fanfară
	Rev / Editia 0 / 1		Plan — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data feb.2013		Cod desen: A02-A01.01 — FAZA DALI

Arcele, decoraţia Art-Nouveau şi acoperişul au fost restaurate recent. Acestea nu fac obiectul prezentului proiect.

Structura metalică va fi curăţată, reparată, şi, unde starea de deteriorare este prea avansată (estimăm 30% din elemente), înlcouită cu elemente modelate identic. Structura care face obiectul acestor intervenţii este alcătuită din partea inferioară a chioşcului, respectiv sub cota +4.94.



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU arh. R. LĂCRARU arh. R. DUMITRU		arh. R. TRĂUŞAN			
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A02-Pavilion fanfară	
		Rev Editia	0 1	Faţada principală	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A02-A02.01	FAZA DALI



Desfăşurată situaţie existentă 2013



Desfăşurată situaţie propusă

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 5169 Răzvan LĂCRARU Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

Porticul a fost construit în anii 50' în liniile clasicismului epurat. Propunem revigorarea imaginii acestuia prin repara ţii la nivelul tencuielii şi vopsirea acestuia în culoare albă, redându-i simplitatea pe care o susţine volumetria sa. Chiar dacă porticul se abate de la stilul parcului, altfel coerent, acesta a reuşit pe parcursul jumătăţii de deceniu de când a fost construit să devină sinonim cu parcul, constiutuind, împreună cu podul suspendat imaginea emblematică a acestuia.

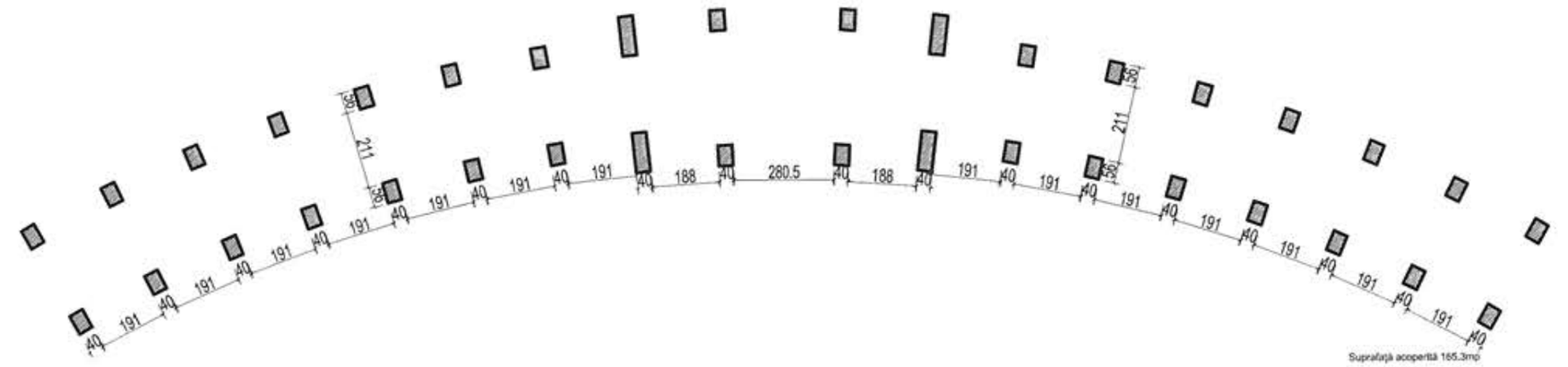
PROIECTAT		VERIFICAT	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN	✓
arh. R. LĂCRARU			
arh. R. DUMITRU			

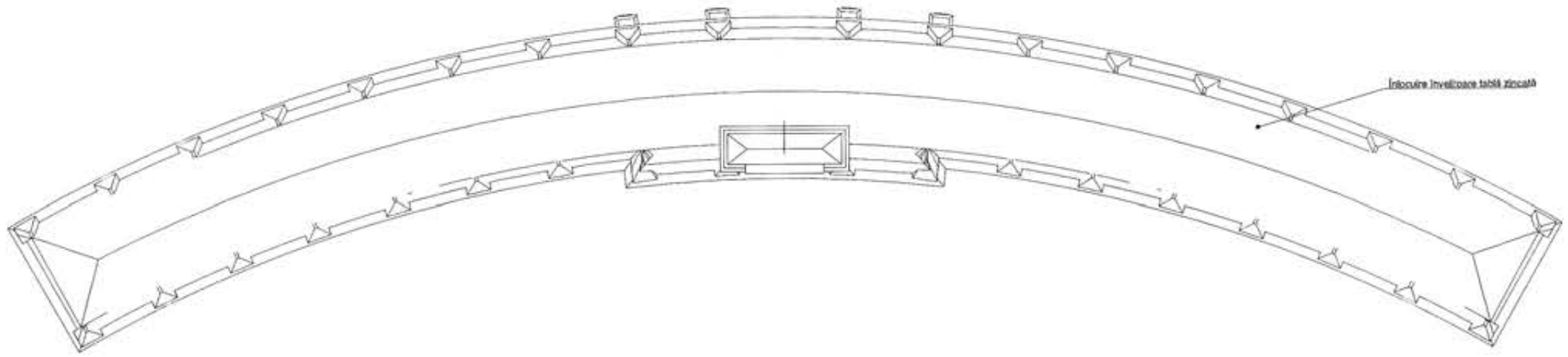
OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl

Scara	-	OBIECT: A03-Portic	
Rev Editia	0 1	Imagini	ARH
Data	feb.2013	Cod desen: A03-A01.00	FAZA DALI

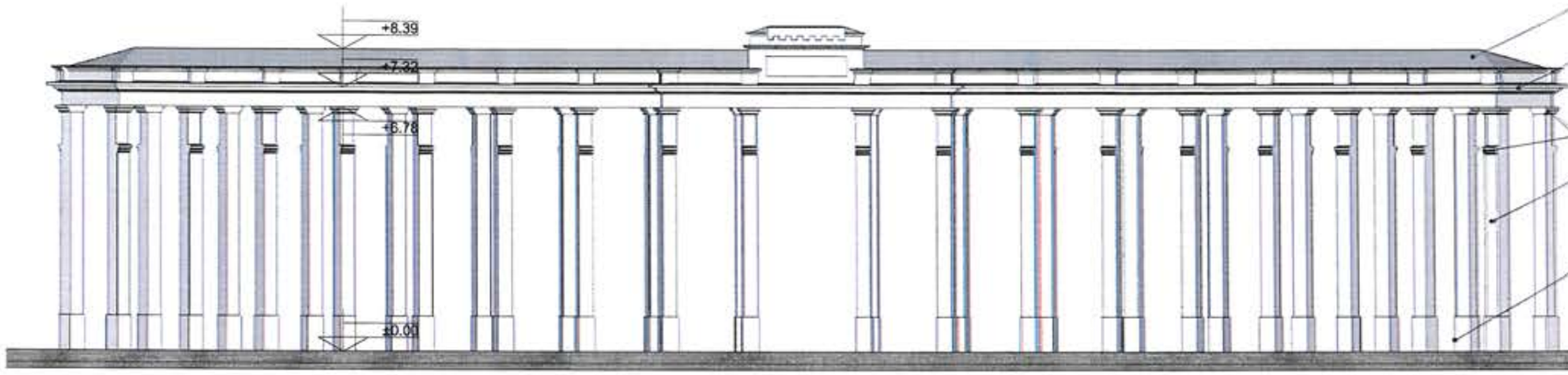




ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

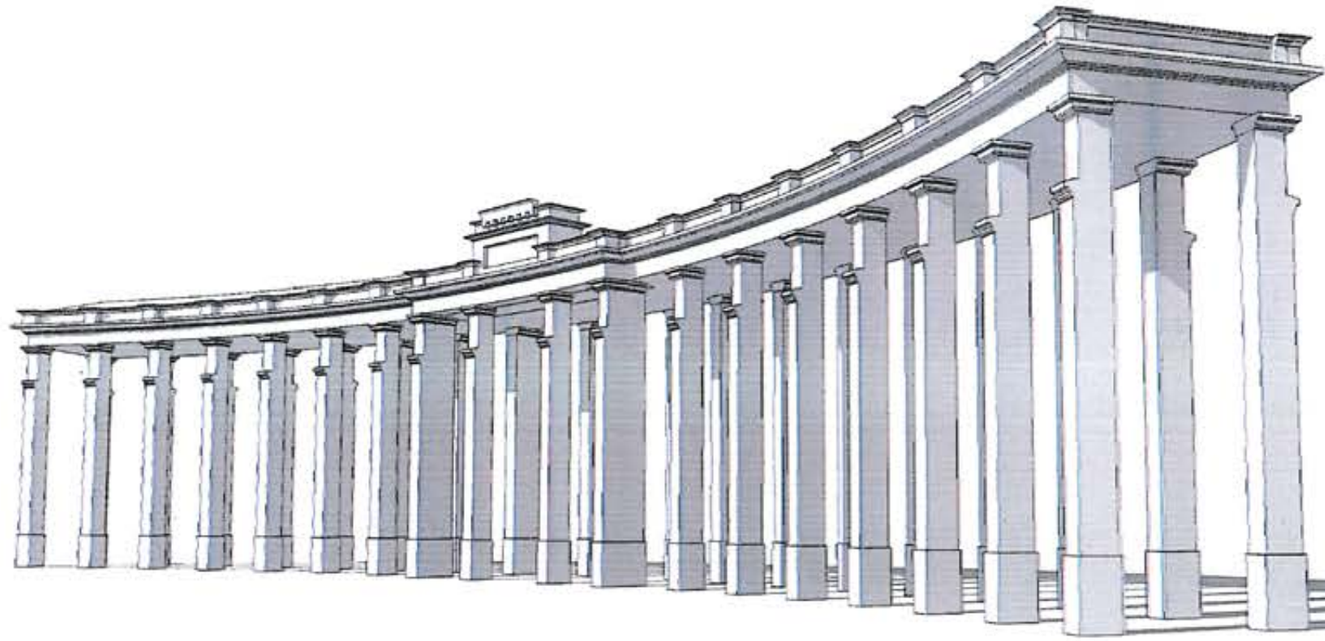
SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU arh. R. LĂCRARU arh. R. DUMITRU		arh. R. TRĂUȘAN			
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:150	OBIECT: A03-Portic	
		Rev Editia	0 1	Plan, Plan învelitoare	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A03-A01.01	FAZA DALI



Învelitoare din tablă, complet ruginită. Propunem înlocuirea acesteia cu tablă zincată, mată. Antablament şi cornişă vopsite albastru deschis. Culoare propusă: alb

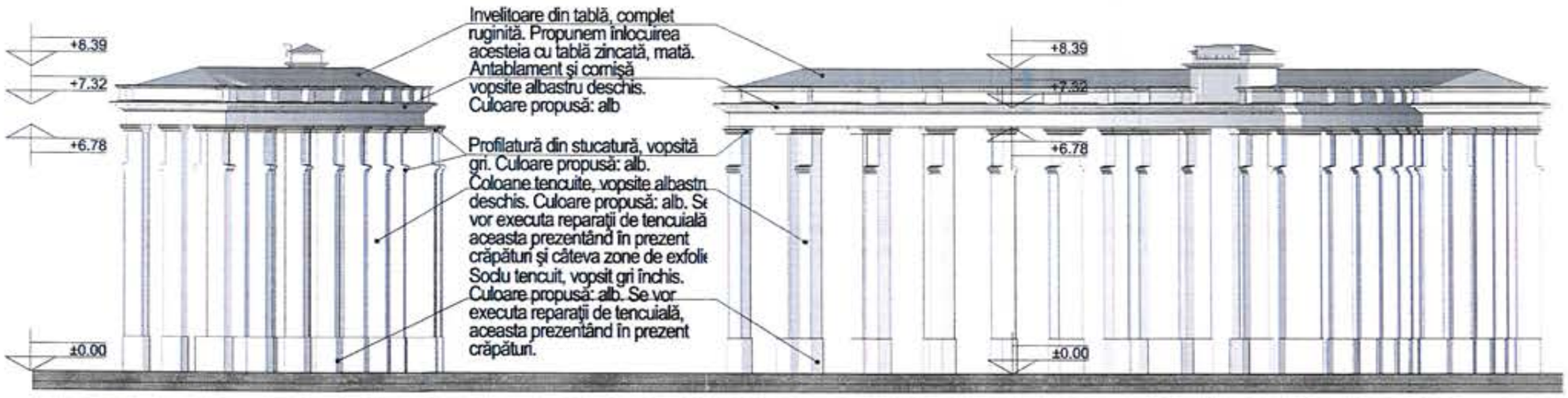
Profilatură din stucatură, vopsită gri. Culoare propusă: alb. Coloane tencuite, vopsite albastru deschis. Culoare propusă: alb. Se vor executa reparaţii de tencuială, aceasta prezentând în prezent crăpături şi câteva zone de exfoliere. Soclu tencuit, vopsit gri închis. Culoare propusă: alb. Se vor executa reparaţii de tencuială, aceasta prezentând în prezent crăpături.

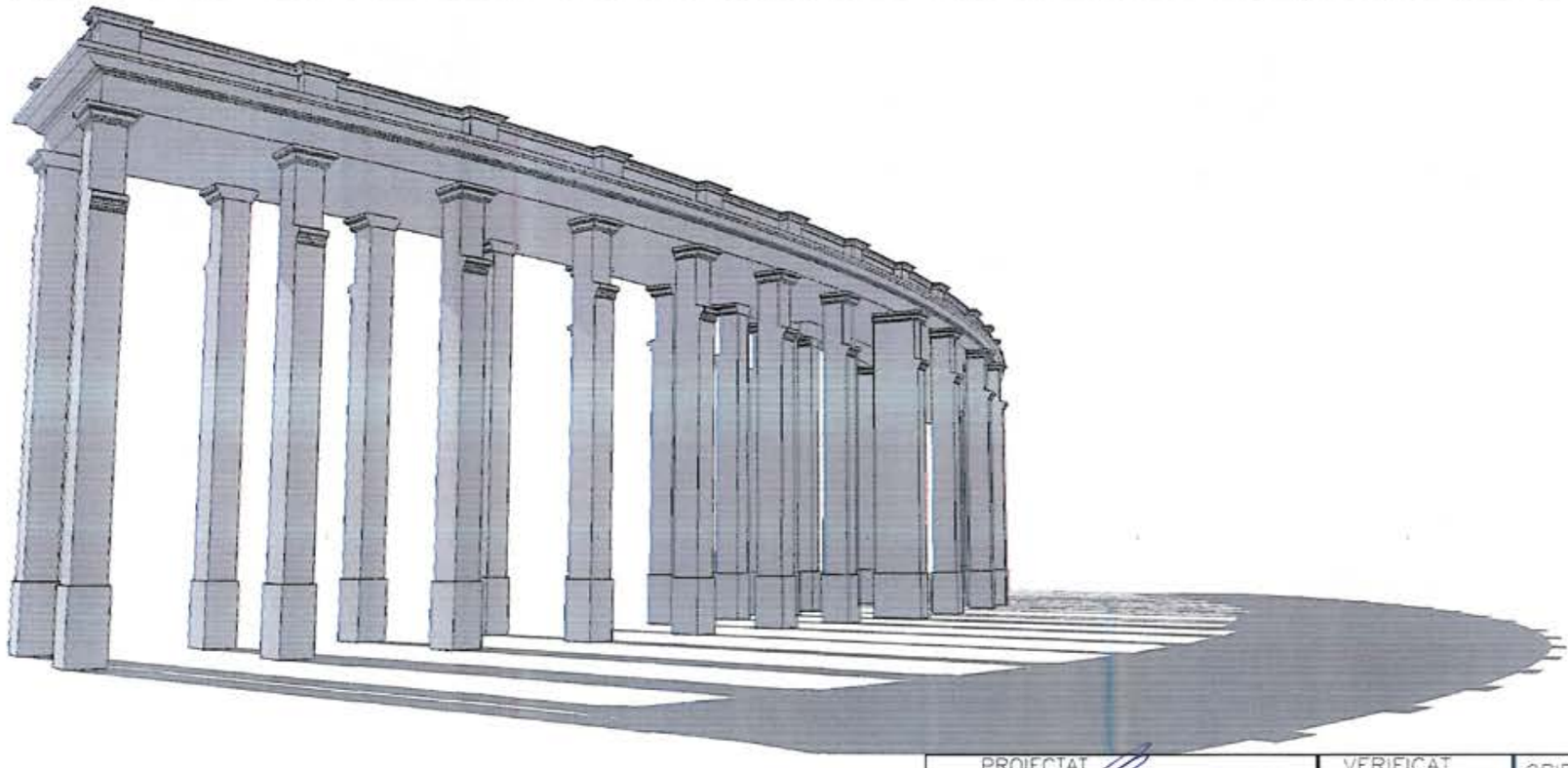


ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA 6159 Răzvan LĂCRARU

S.C. 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L.

PROIECTAT: arh. M. LĂCRARU; arh. R. LĂCRARU; arh. R. DUMITRU; arh. E. REDONT 1903		VERIFICAT: arh. R. TRĂUŞAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:150	OBIECT: A03-Portic
	Rev / Editia	0 / 1	Fatada principală, perspectivă — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A03-A02.01 — FAZA DALI

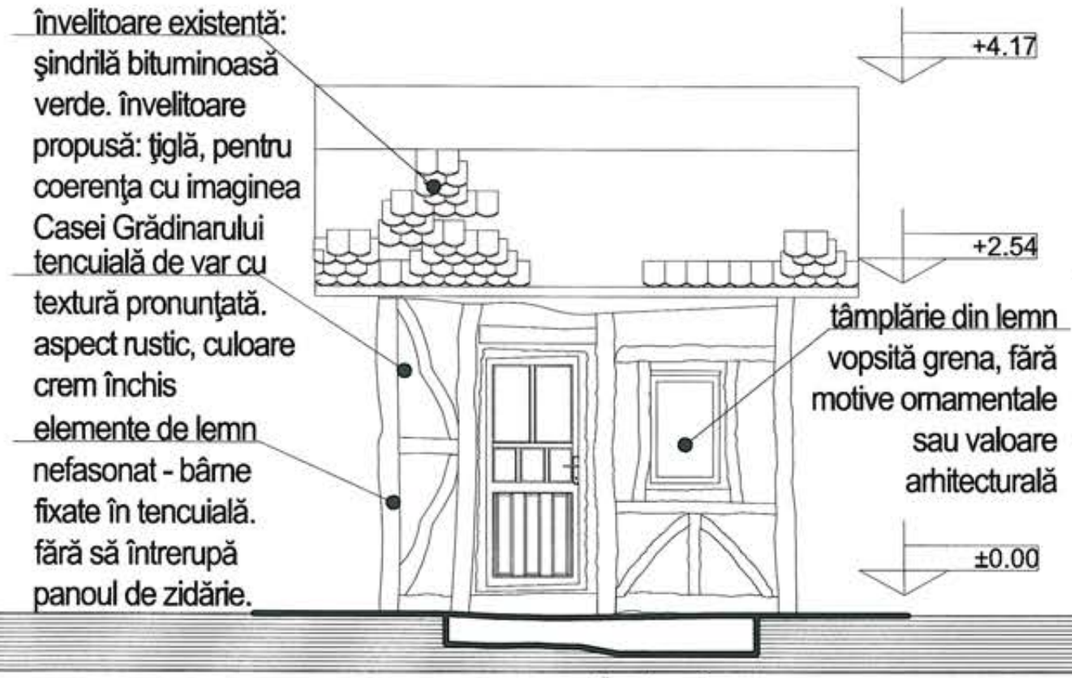




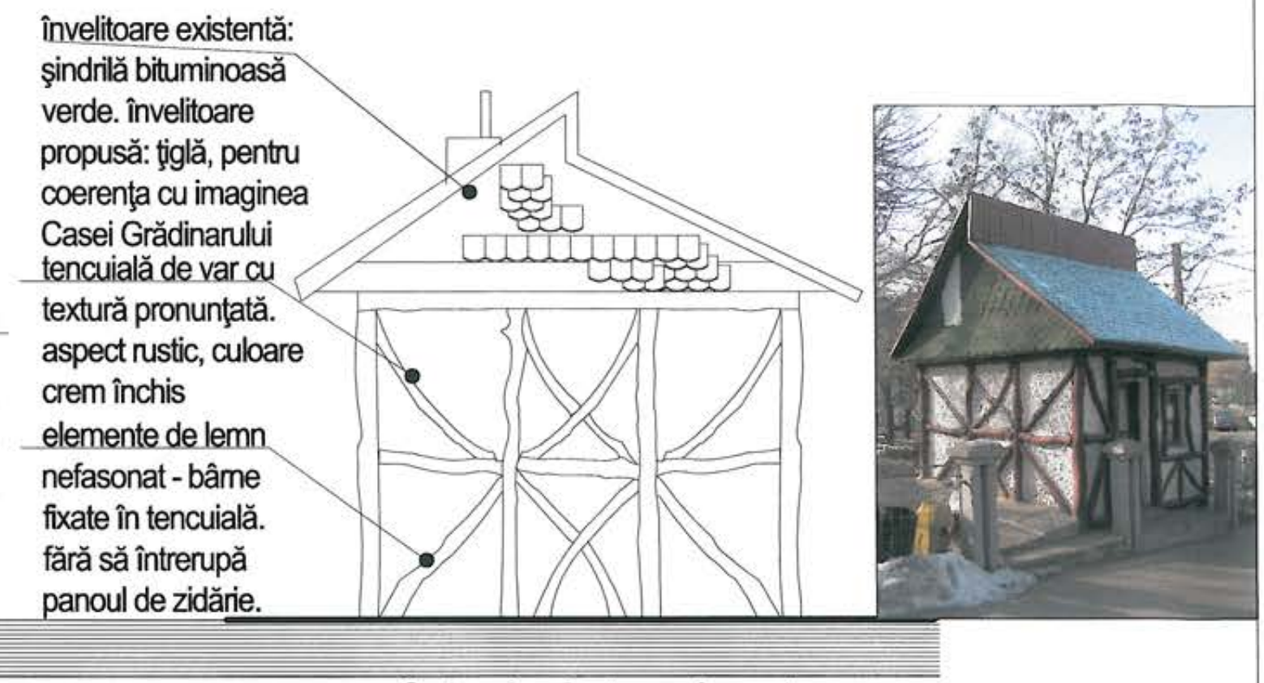
ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA
5159
Răzvan LĂCRĂRU

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

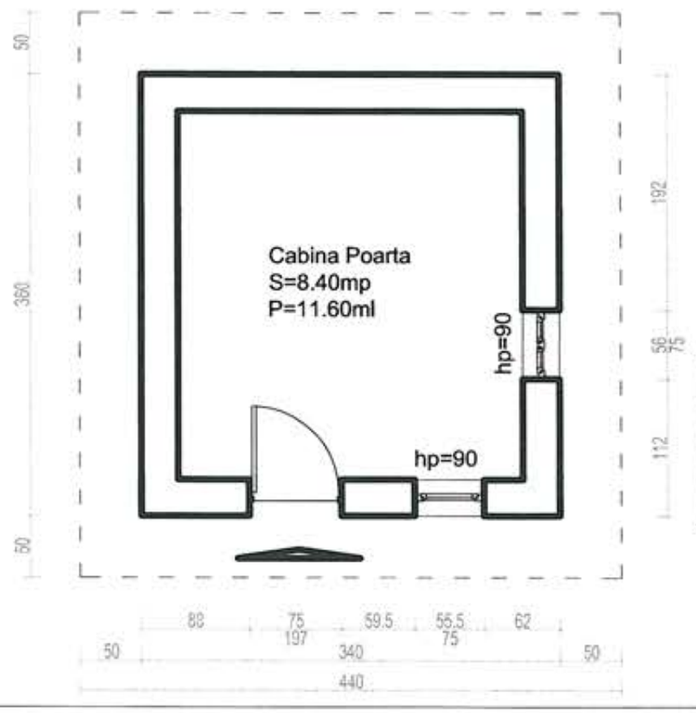
PROIECTAT arh. M. LĂCRĂRU arh. R. LĂCRĂRU arh. R. DUMITRU arh. E. REDONT 1903	VERIFICAT arh. R. TRĂUŞAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1:150	OBIECT: A03-Portic	
	Rev / Editia 0 / 1	Faţada laterală, perspectivă	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data feb.2013	Cod desen: A03-A02.02	FAZA DALI



fatada acces



fatada laterala stanga



Lucrări Interioare

	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	10.2	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	28.2	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	3.4	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	8.4	mp
5	Recondiţionare pardoseli duşumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	8.4	mp

Faţade

	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	37.9	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	84.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	24.6	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	0.8	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	0.8	mp
6	Recondiţionare uşă intrare	1.4	mp
7	Placare trepte beton cu piatră recompusă pentru exterior, plăci mari (30x90)	2.0	mp
8	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	37.9	mp
9	Curăţare şi băiţuire elemente nefasonate de lemn	11.4	mp

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

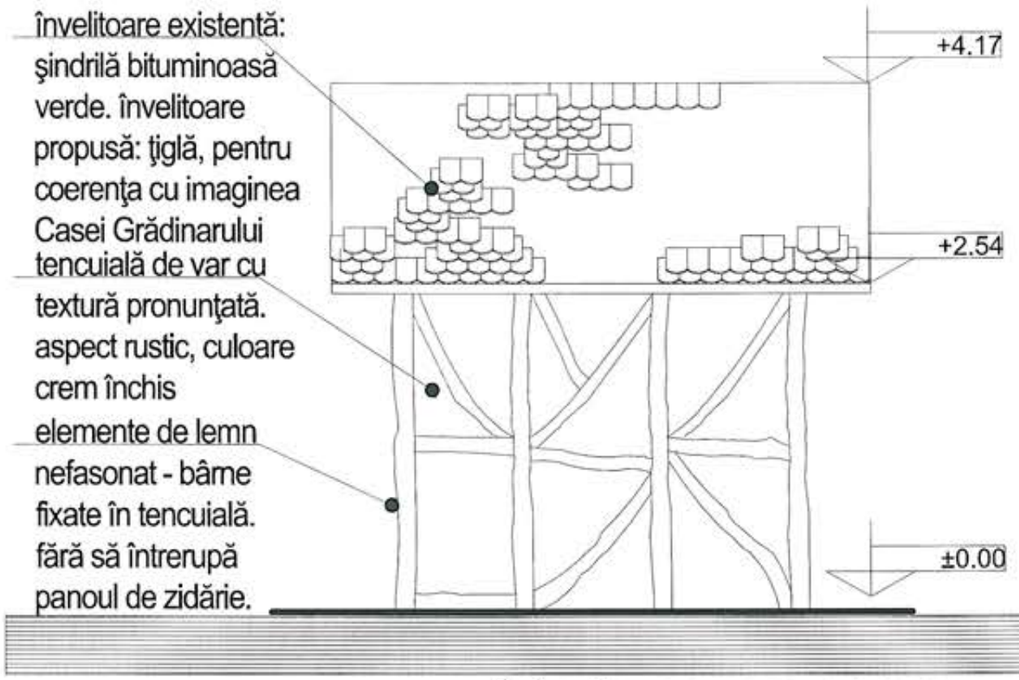
PROIECTAT		VERIFICAT	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN	✓
arh. R. LĂCRARU			
arh. R. DUMITRU			
arh. E. REDONT	1903		

OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu

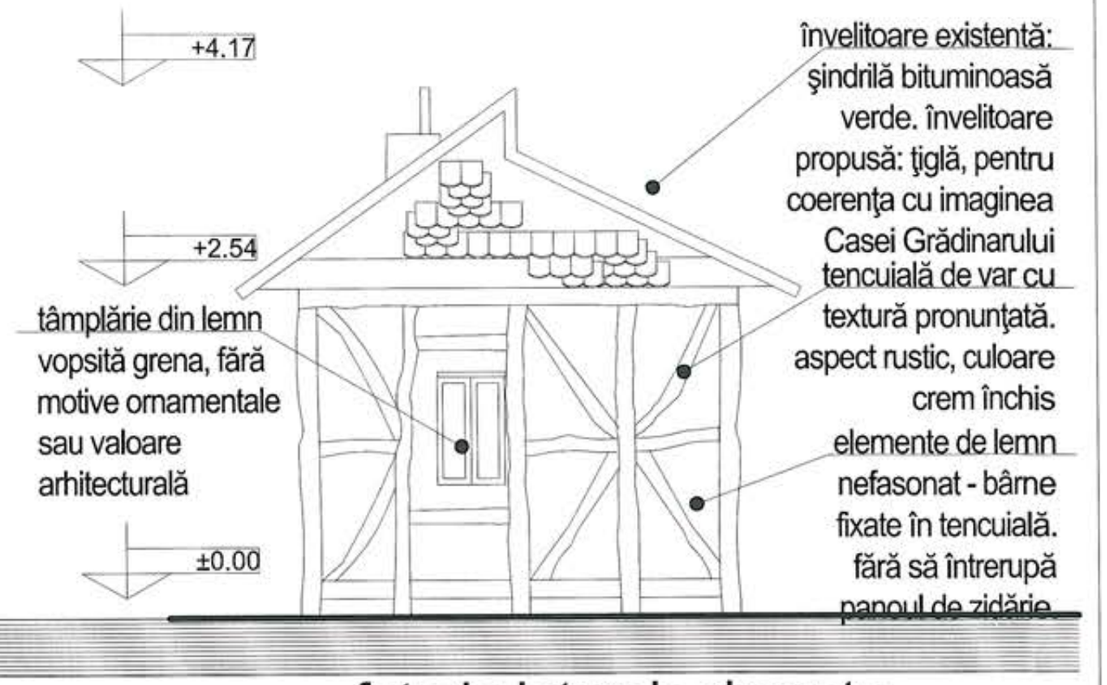
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl

Scara	1:50	OBIECT: A04-Cabină poartă 1	
Rev Editia	0 1	Plan, faţade	ARH
Data	feb.2013	Cod desen: A04-A01.01	FAZA DALI



fatada opusa acces



fatada laterala dreapta

Lucrări Interioare			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	10.2	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	28.2	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	3.4	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	8.4	mp
5	Recondiţionare pardoseli duşumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	8.4	mp

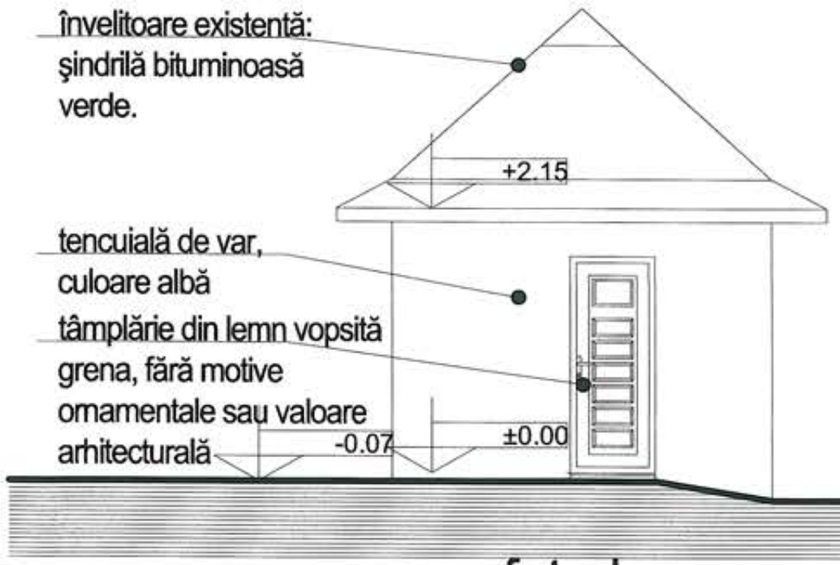
Faţade			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	37.9	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	84.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	24.6	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	0.8	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	0.8	mp
6	Recondiţionare uşă intrare	1.4	mp
7	Placare trepte beton cu piatră recompusă pentru exterior, plăci mari (30x90)	2.0	mp
8	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	37.9	mp
9	Curăţare şi băiţuire elemente nefasonate de lemn	11.4	mp

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

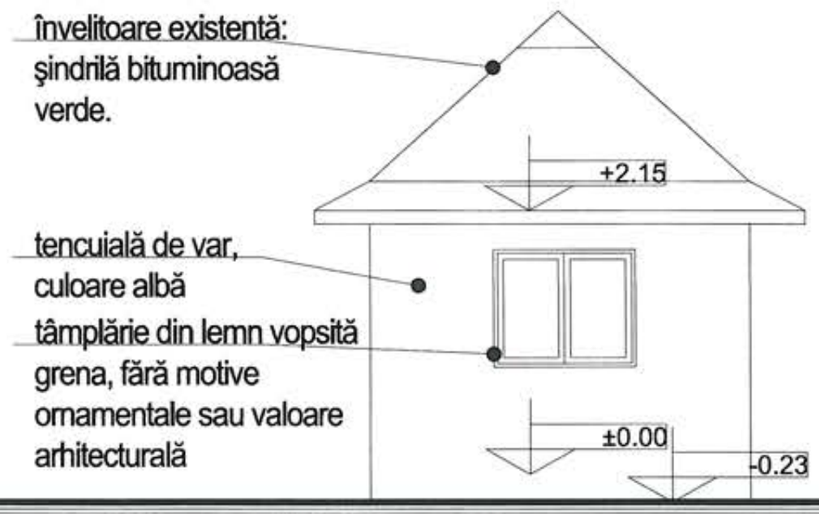
SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN		
arh. R. LĂCRARU				
arh. R. DUMITRU				
arh. E. REDONT	1903			

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: A04-Cabină poartă 1
	Rev Editia	0 1	Faţade — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A04-A02.01 — FAZA DALI

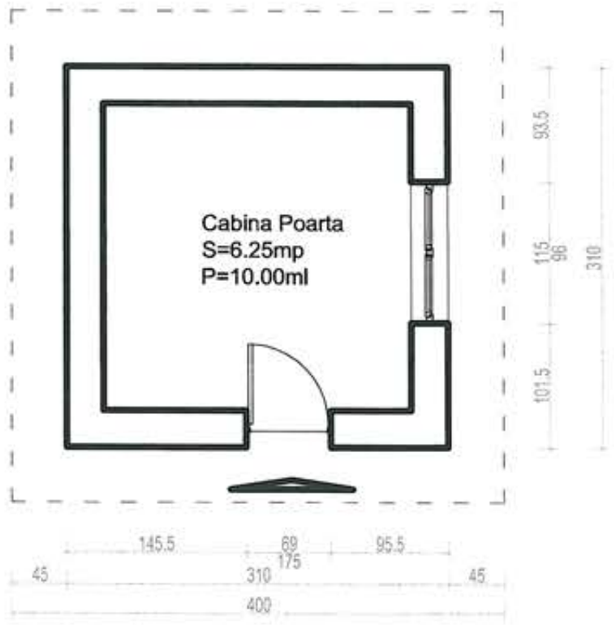


fatada acces



fatada laterala stanga





A05 Cabina poartă 2			
Lucrări Interioare			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	8.8	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	24.3	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	2.5	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	6.3	mp
5	Reconditionare pardoseli dusumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	6.3	mp
Faţade			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	27.5	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	56.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	19.5	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	1.1	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	1.1	mp
6	Reconditionare uşă intrare	1.2	mp
7	Desfacere dale perimetrale (trotuar de gardă)	9.6	mp
8	Turnare trotuar de gardă beton slab armat 10cm grosime, 60cm lăţime montat pe 10cm pietriş, placat cu piatră recompusă 60x60 şi delimitat de bordură 10x20cm	9.6	mp
9	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	27.5	mp
10	Montare şi băiţuire elemente nefasonate de lemn (cu scoarţă) - diametru 10cm, fixate de zidărie cu prinderi metalice ascunse	92.0	ml

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

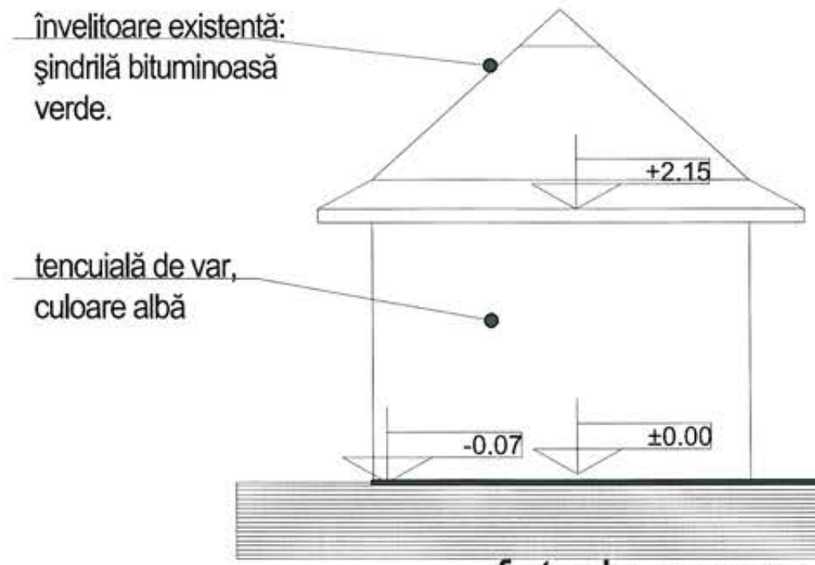
PROIECTAT		VERIFICAT	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN	
arh. R. LĂCRARU			
arh. R. DUMITRU			
arh. E. REDONT	1903		

OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu

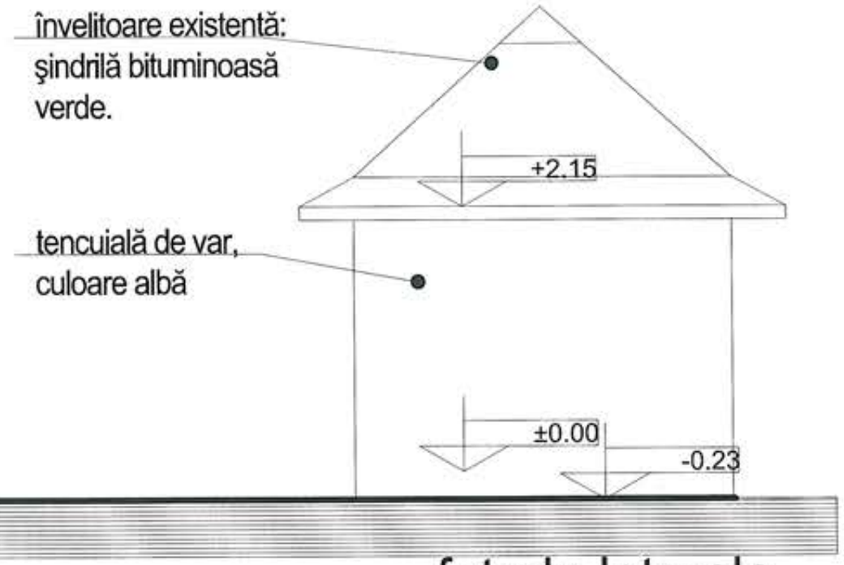
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl

Scara	1:50	OBIECT: A05-Cabină poartă 2	
Rev Editia	0 1	Plan, faţade releveu	ARH
Data	feb.2013	Cod desen: A05-A01.01	FAZA DALI



fatada opusa acces



fatada laterala dreapta

A05 Cabina poartă 2

Lucrări Interioare

	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	8.8	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	24.3	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	2.5	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	6.3	mp
5	Recondiţionare pardoseli duşumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	6.3	mp

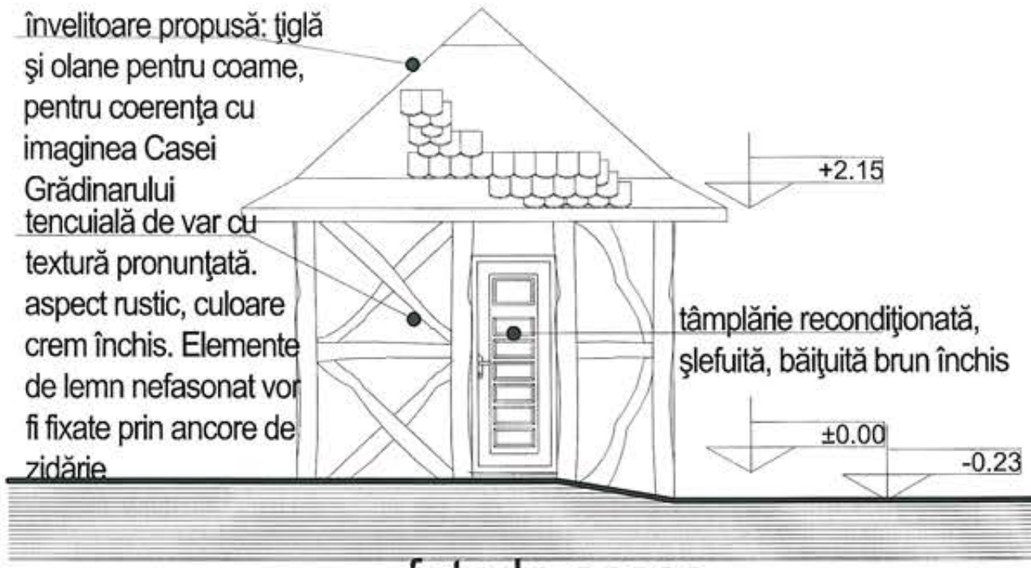
Faţade

	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	27.5	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	56.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	19.5	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	1.1	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	1.1	mp
6	Recondiţionare uşă intrare	1.2	mp
7	Desfacere dale perimetrale (trotuar de gardă)	9.6	mp
8	Turnare trotuar de gardă beton slab armat 10cm grosime, 60cm lăţime montat pe 10cm pietriş, placat cu piatră recompusă 60x60 şi delimitat de bordură 10x20cm	9.6	mp
9	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	27.5	mp
10	Montare şi băiţuire elemente nefasonate de lemn (cu scoarţă) - diametru 10cm, fixate de zidărie cu prinderi metalice ascunse	92.0	ml

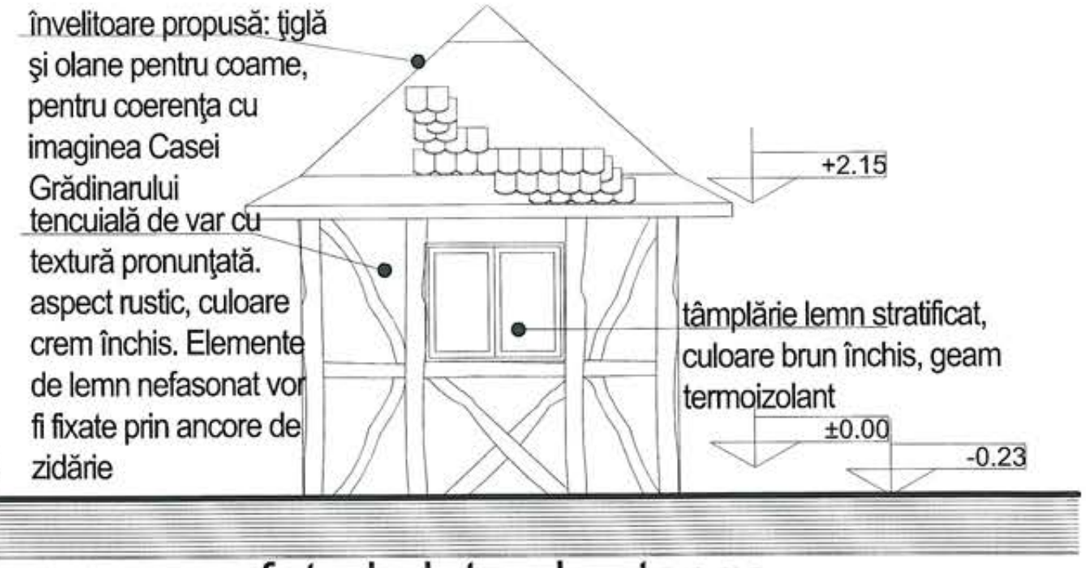
SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

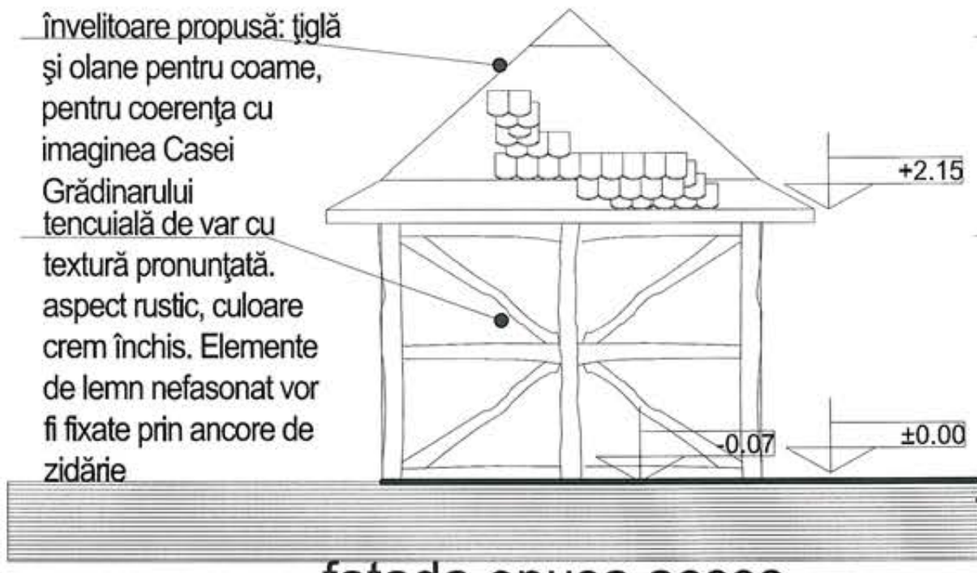
PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. R. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A05-Cabină poartă 2	
		Rev Editia	0 1	Faţade releveu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A05-A02.01	FAZA DALI



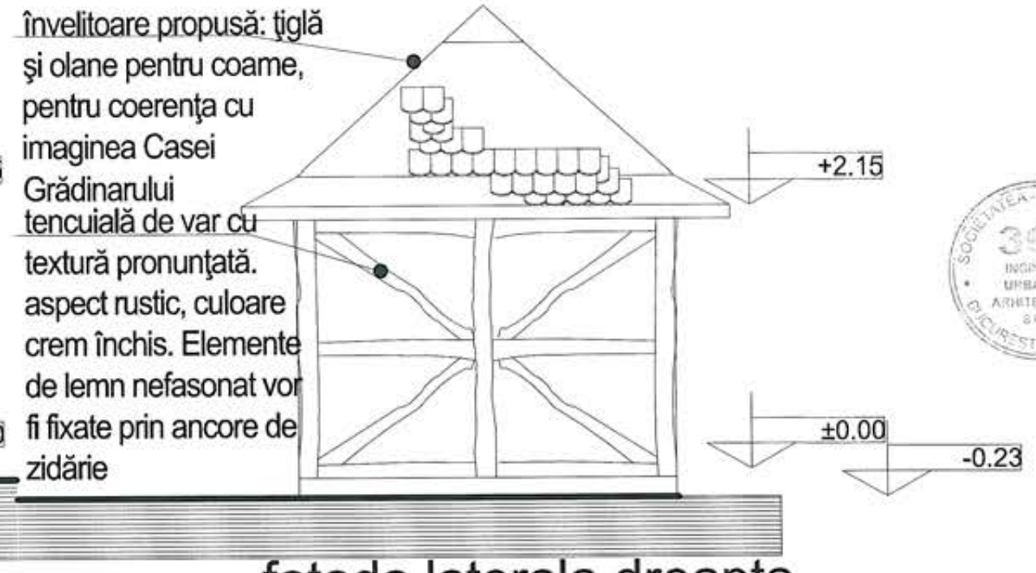
fatada acces



fatada laterala stanga



fatada opusa acces

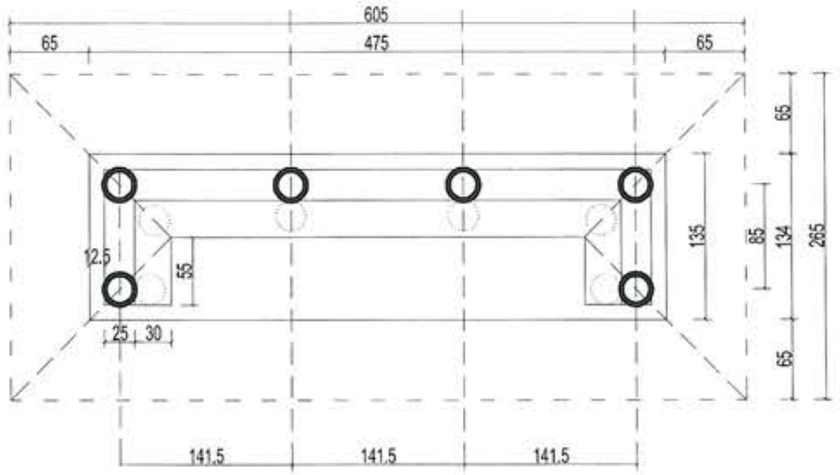


fatada laterala dreapta

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT		VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN	
arh. R. LĂCRARU			
arh. R. DUMITRU			
arh. E. REDONT	1903		

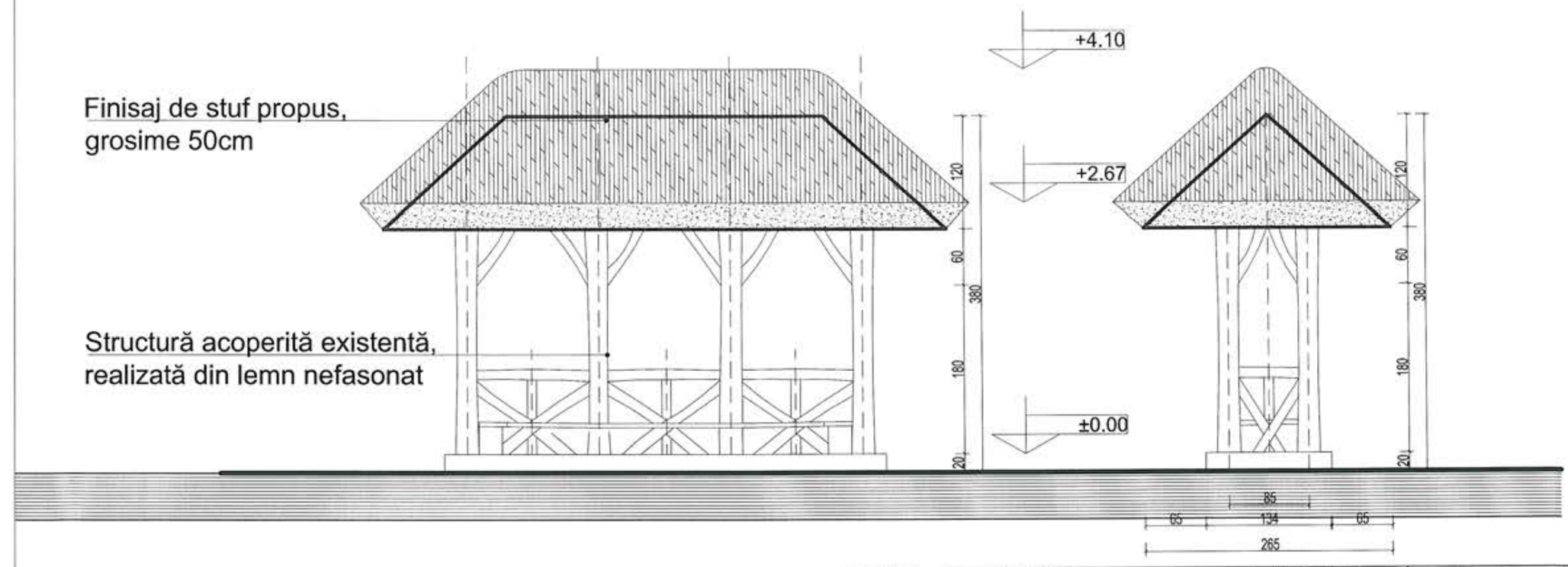
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: A05-Cabină poartă 2	
	Rev Editia	0 1	Faţade propunere	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A05-A02.02	FAZA DALI



plan umbrar cu bancuta

Finisaj de stuf propus,
grosime 50cm

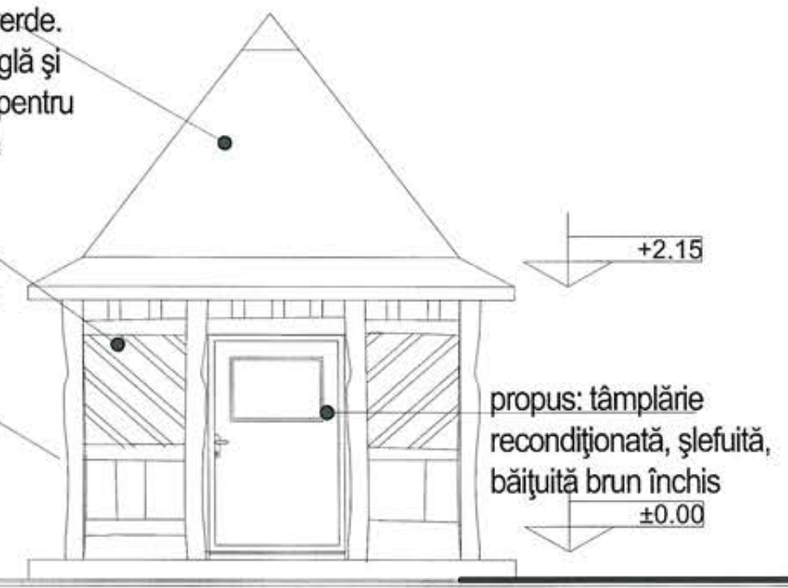
Structură acoperită existentă,
realizată din lemn nefasonat

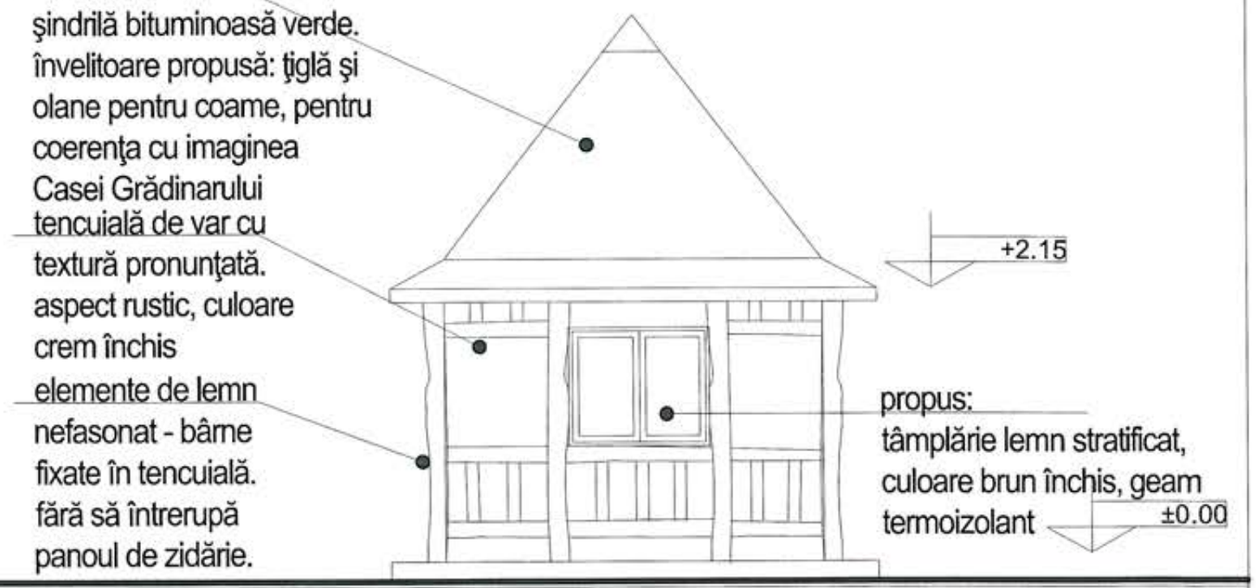


ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ
360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L.
BUCUREȘTI - ROMÂNIA

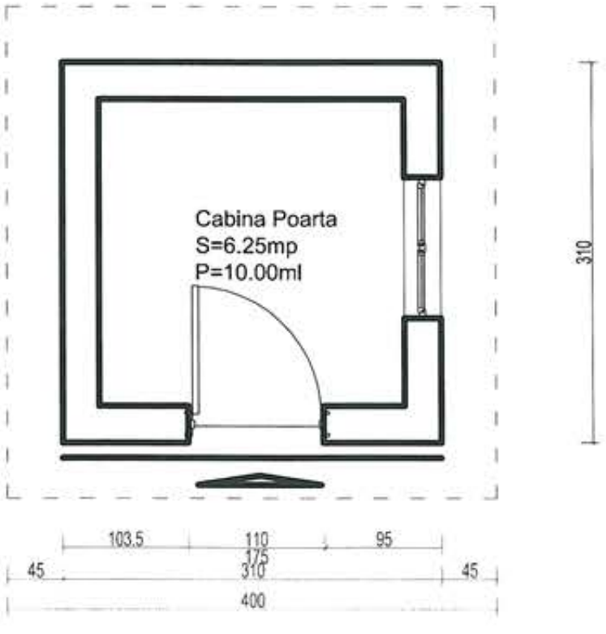
PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN			
arh. R. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:150	OBIECT: A06-Umbrar	
		Rev Editia	0 1	Plan, vederi laterale	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A06-A01.01	FAZA DALI





fatada acces

fatada laterala stanga



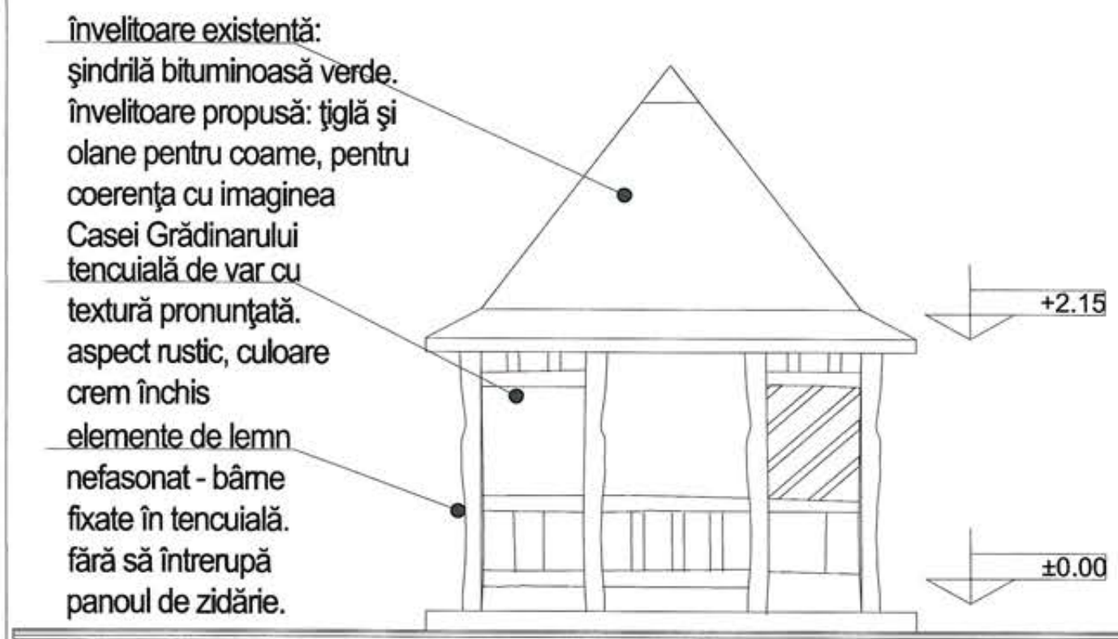
A07 Cabina poartă 3			
Lucrări Interioare			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	7.5	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	20.6	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	2.5	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	6.3	mp
5	Recondiţionare pardoseli duşumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	6.3	mp
Faţade			
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	27.5	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	56.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	19.5	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	1.1	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	1.1	mp
6	Recondiţionare uşă intrare	1.2	mp
7	Turnare trotuar de gardă beton slab armat 10cm grosime, 60cm lăţime montat pe 10cm pietriş, placat cu piatră recompusă 60x60 şi delimitat de bordură 10x20cm	9.6	mp
8	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	27.5	mp
9	Curăţare şi băituire elemente nefasonate de lemn	92.0	ml

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

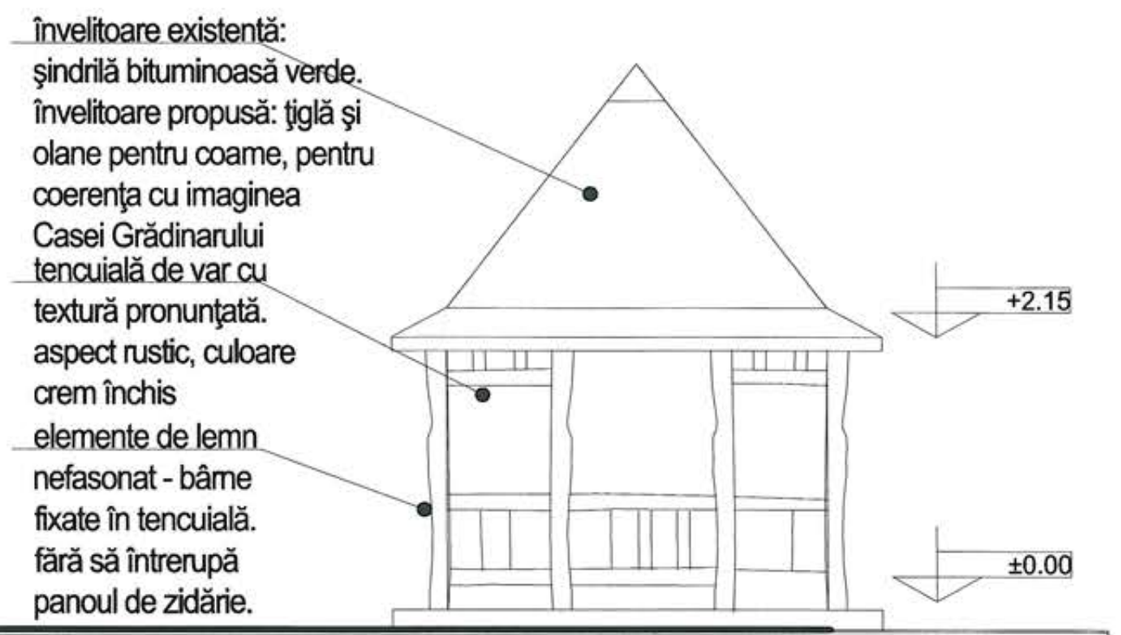
SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN		
arh. R. LĂCRARU				
arh. R. DUMITRU				
arh. E. REDONT	1903			

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: A07-Cabină poartă 3
	Rev Editia	0 1	Plan, faţade — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A07-A01.01 — FAZA DALI



fatada opusa acces



fatada laterala dreapta



A07 Cabina poartă 3

Lucrări interioare

	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuieli interioare pereţi 40% din suprafaţa	7.5	mp
2	Vopsitorie lavabilă pereţi interiori	20.6	mp
3	Reparaţii tencuieli interioare plafoane 40% din suprafaţa	2.5	mp
4	Vopsitorie lavabilă plafoane	6.3	mp
5	Recondiţionare pardoseli duşumea holuri - dezlipire covor pvc, curăţare, raşchetare, lăcuire	6.3	mp

Faţade

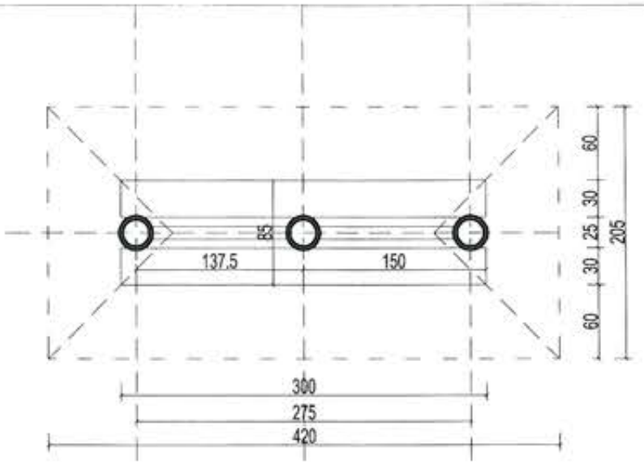
	Descriere	Cantitate	U.M.
1	Reparaţii tencuială texturată de mortar de var	27.5	mp
2	Şipci montate pe acoperiş pentru montarea ţiglei ceramice	56.0	ml
3	Montare ţigle şi olane (coame) noi (peste şindrila bituminoasă existentă)	19.5	mp
4	Demontat tâmplărie - ferestre	1.1	mp
5	Achiziţionat şi montat tâmplărie nouă lemn stratificat cu geam termoizolant	1.1	mp
6	Recondiţionare uşă intrare	1.2	mp
7	Turnare trotuar de gardă beton slab armat 10cm grosime, 60cm lăţime montat pe 10cm pietriş, placat cu piatră recompusă 60x60 şi delimitat de bordură 10x20cm	9.6	mp
8	Vopsitorie pe tencuială de var (alb-gri)	27.5	mp
9	Curăţare şi băiţuire elemente nefasonate de lemn	92.0	ml

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan
LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN	✓	
arh. R. LĂCRARU				
arh. R. DUMITRU				
arh. E. REDONT	1903			

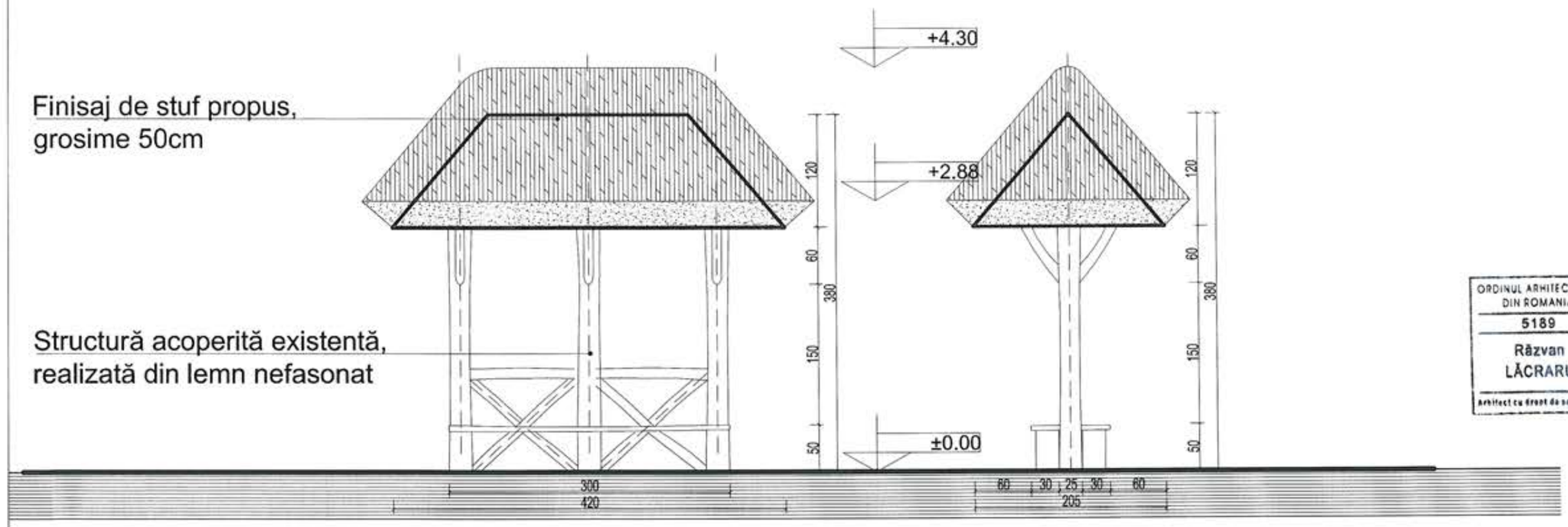
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:50	OBIECT: A07-Cabină poartă 3
	Rev Editia	0 1	Faţade ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A07-A02.01 FAZA DALI



plan umbrar cu bancuta

Finisaj de stuf propus,
grosime 50cm

Structură acoperită existentă,
realizată din lemn nefasonat



vedere frontala umbrar cu bancuta

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan
LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMANIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN			
arh. R. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:150	OBIECT: A08-Umbrar	
		Rev Editia	0 1	Plan, vederi laterale	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A08-A01.01	FAZA DALI



1903

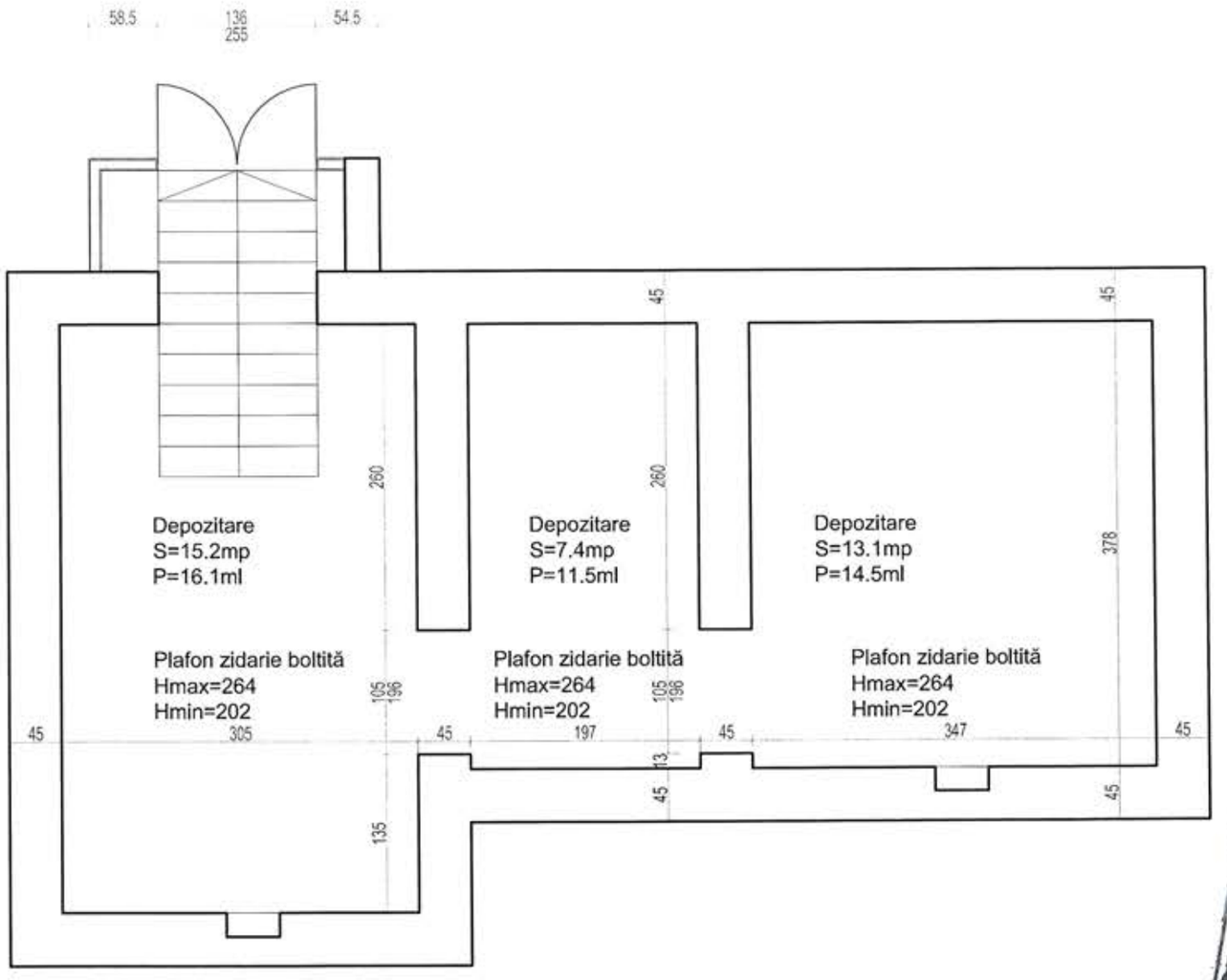


2013

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Are calitatea de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

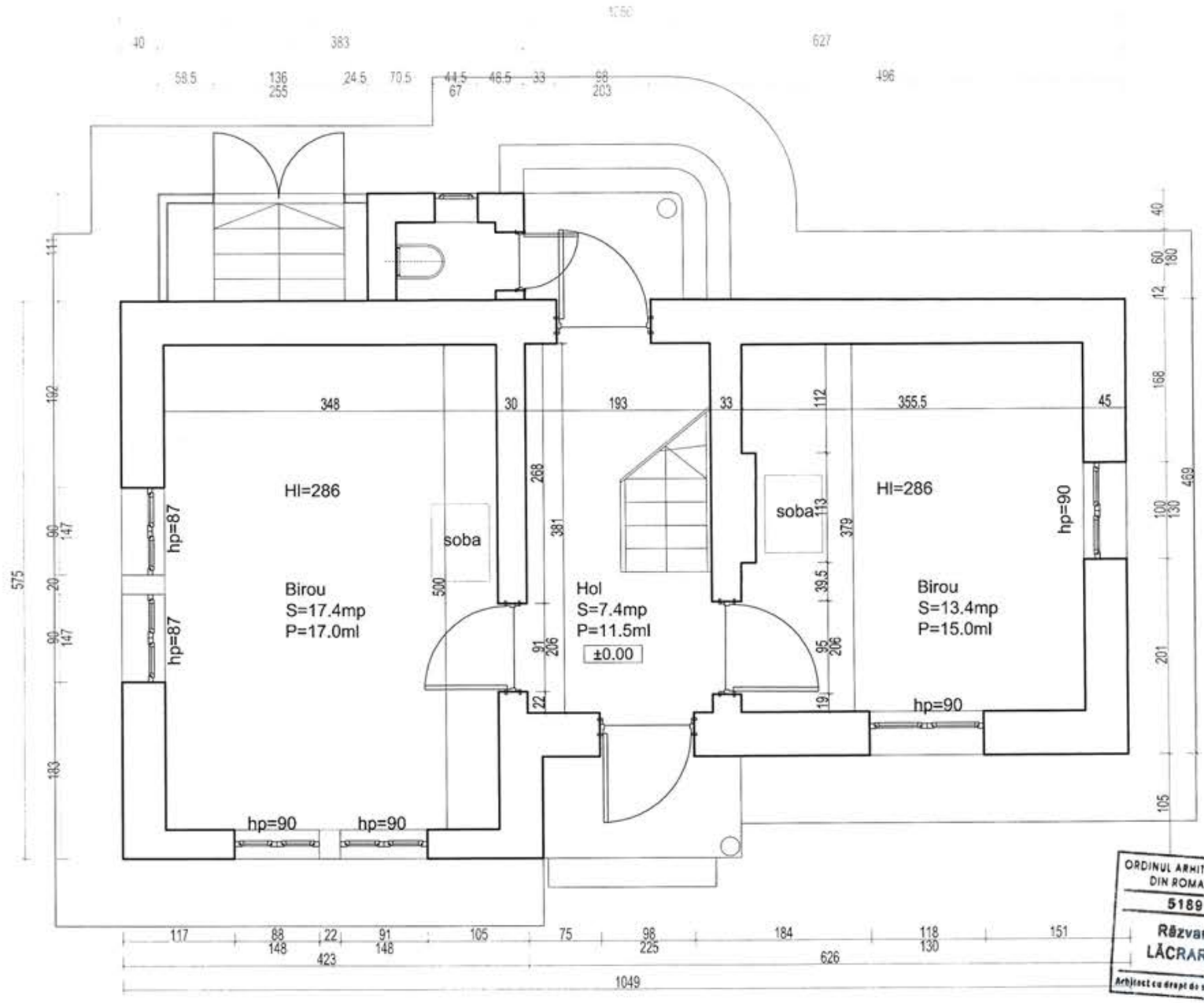
PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUȘAN	✓		
arh. M. LĂCRARU						
arh. R. DUMITRU						
arh. E. REDONT	1903					
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	-	OBIECT: A09-Casa Grădinarului		
		Rev Editia	0 1	Imagini		ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A01.00		FAZA DALI



SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

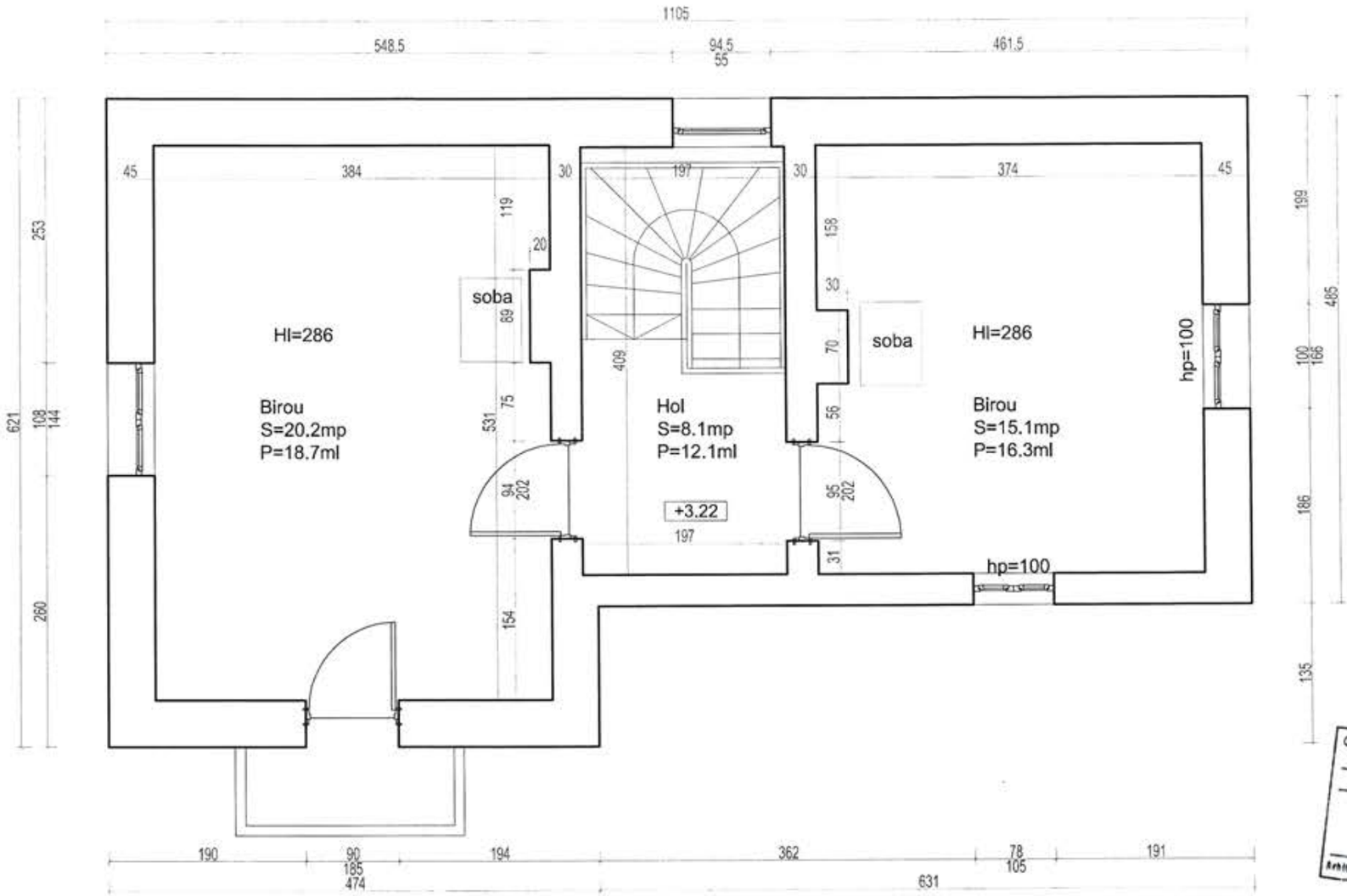
PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUȘAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Plan Subsol	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A01.01	FAZA DALI



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN		
arh. M. LĂCRARU				
arh. R. DUMITRU				
arh. E. REDONT	1903			
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului
		Rev / Editia	0 / 1	Plan Parter — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A01.02 — FAZA DALI



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Plan Etaj	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A01.03	FAZA DALI



coşuri zidărie aparentă cu brâu zidit în 'dinţi de fierăstrău'

acoperiş cu frângere de apă acoperit cu ţiglă ceramică şi coame acoperite cu olane. Culoare cărămizie.

tencuială de var cu textură pronunţată. aspect rustic, culoare crem închis

elemente de lemn nefasonat - bârne fixate în tencuială. fără să întrerupă panoul de zidărie.

tâmplărie din lemn vopsită grena, fără motive ornamentale sau valoare arhitecturală

copertină prevăzură cu jgheab metalic pentru preliarea apelor

soclu finisat cu tencuială amprentată, bosaj foarte discret. Stare proastă, prezintă crăpături şi exfolieri.

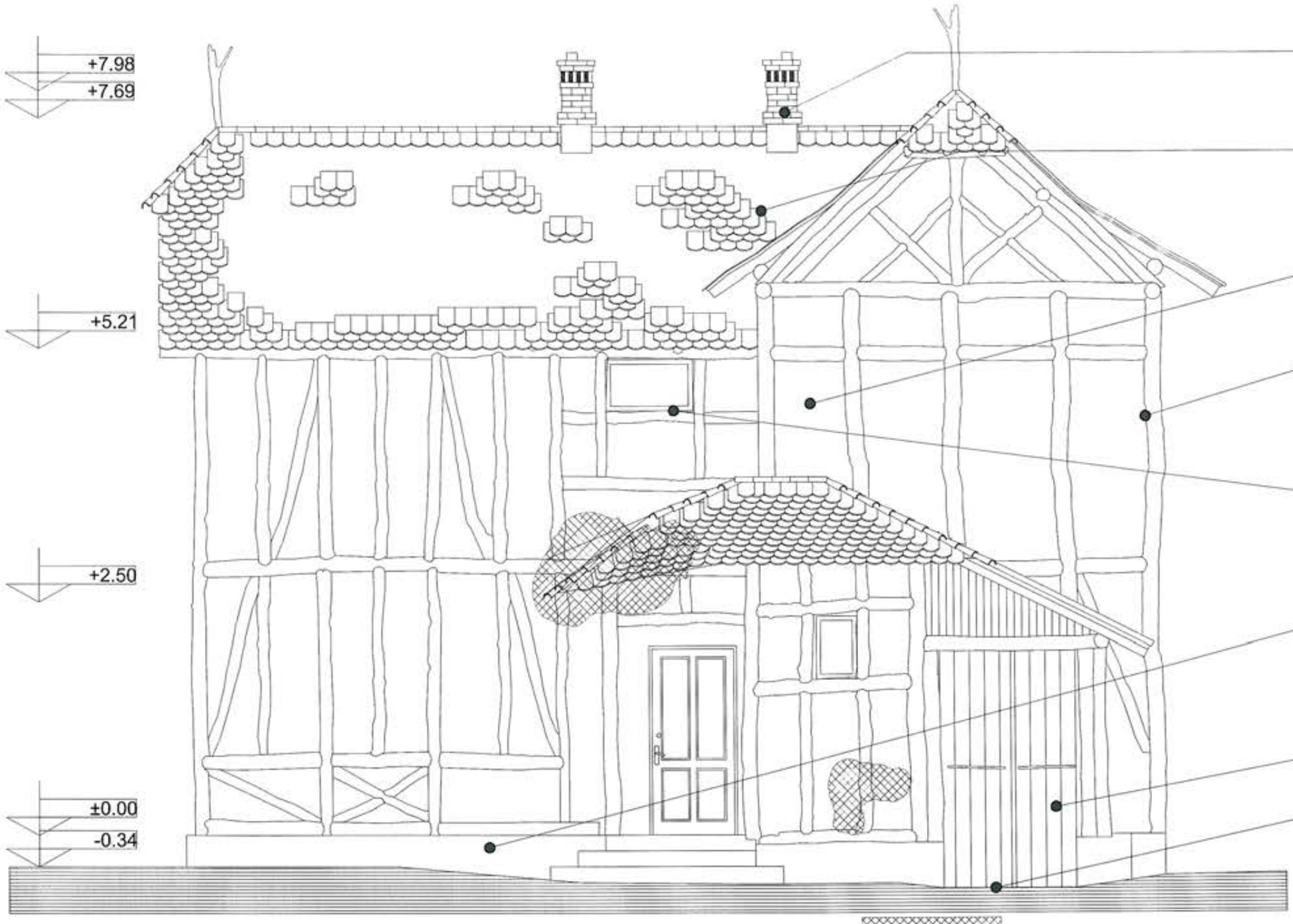
Zone deteriorate

NOTĂ: Obiectiv în stare generală bună.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Faţada SUD - releveu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.01	FAZA DALI



coşuri zidărie aparentă cu brâu zidit în 'dinţi de fierăstrău'

acoperiş cu frângere de apă acoperit cu ţiglă ceramică şi coame acoperite cu olane. Culoare cărămizie.

tencuială de var cu textură pronunţată. aspect rustic, culoare crem închis

elemente de lemn nefasonat - bârne fixate în tencuială. fără să întrerupă panoul de zidărie.

tâmplărie din lemn vopsită grena, fără motive ornamentale sau valoare arhitecturală

soclu finisat cu tencuială amprentată, bosaj foarte discret. Stare proastă, prezintă crăpături şi exfolieri.

uşi improvizate din scânduri, stare proastă

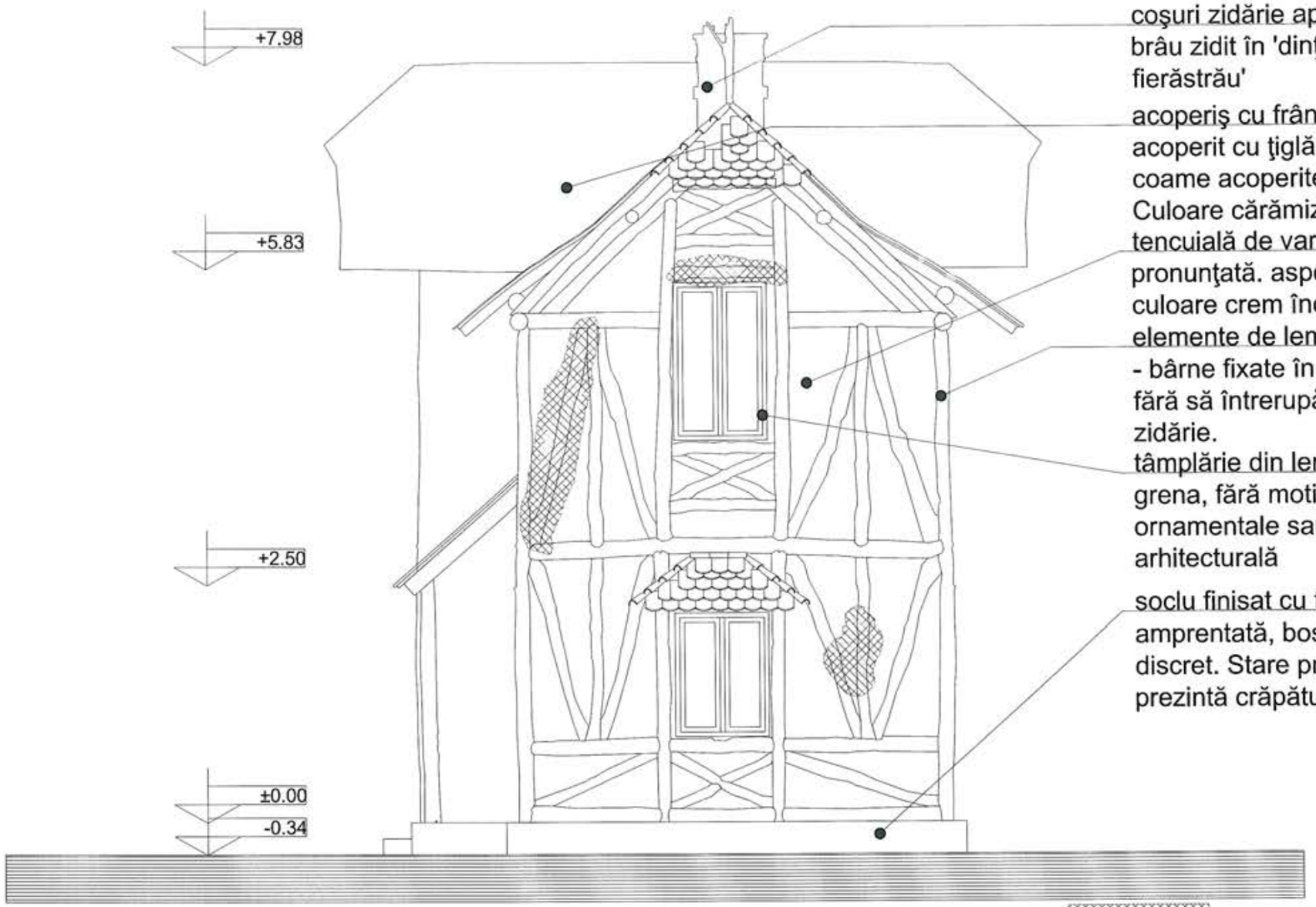
deteriorarea trotuarului de gardă a cauzat tasarea terenului în zona intrării în subsol

NOTĂ: Obiectiv în stare generală bună.

Zone deteriorate

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Faţada NORD - releveu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.02	FAZA DALI



coşuri zidărie aparentă cu brâu zidit în 'dinţi de fierăstrău'

acoperiş cu frângere de apă acoperit cu ţiglă ceramică şi coame acoperite cu olane. Culoare cărămizie.

tencuială de var cu textură pronunţată. aspect rustic, culoare crem închis

elemente de lemn nefasonat - bârne fixate în tencuială. fără să întrerupă panoul de zidărie.

tâmplărie din lemn vopsită grena, fără motive ornamentale sau valoare arhitecturală

soclu finisat cu tencuială amprentată, bosaj foarte discret. Stare proastă, prezintă crăpături şi exfolieri.

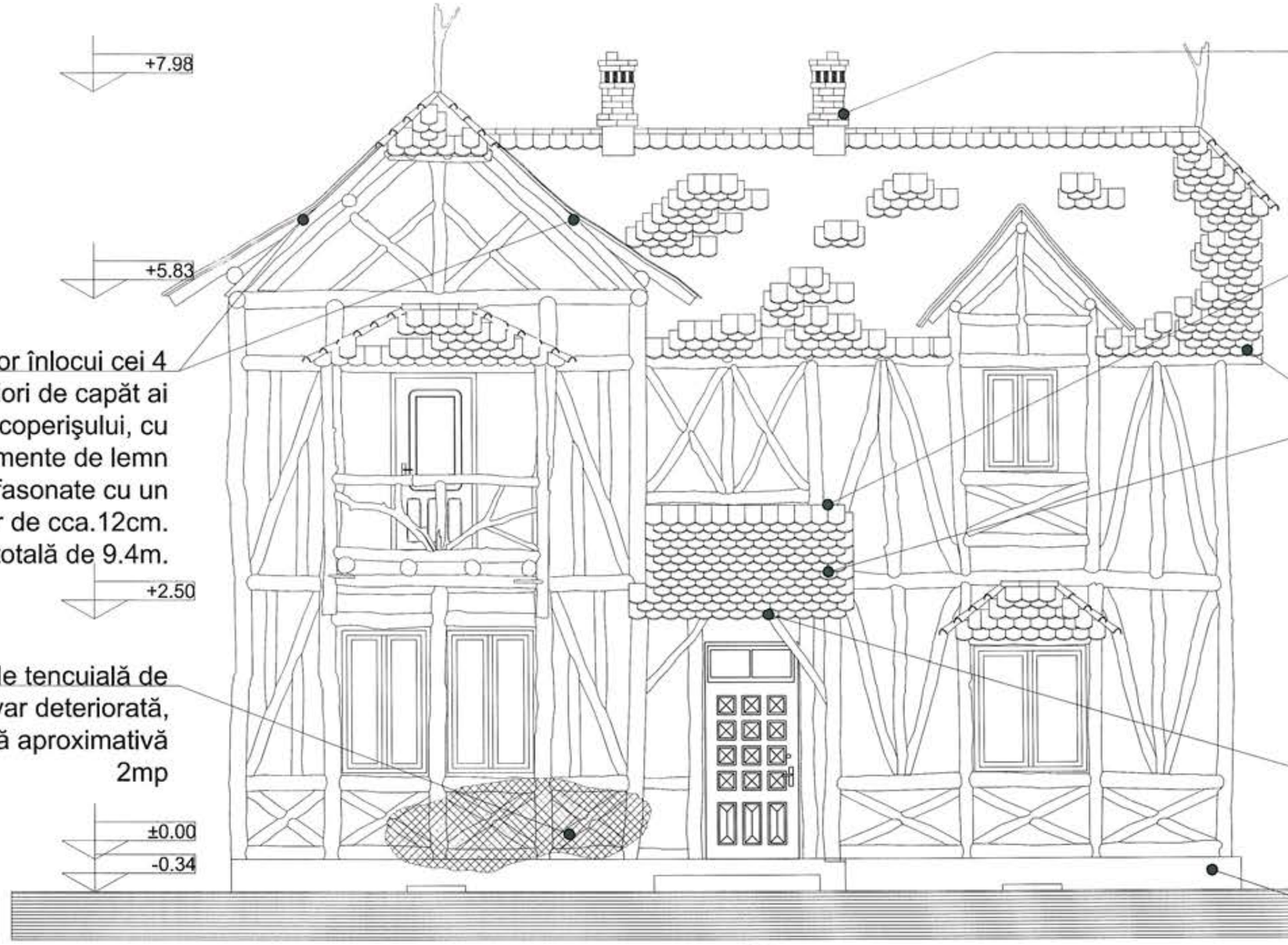
Zone deteriorate

NOTĂ: Obiectiv în stare generală bună.

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI-ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan
LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Faţada EST - releveu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.03	FAZA DALI



6 - se vor înlocui cei 4 căpriori de capăt ai acoperişului, cu elemente de lemn nefasonate cu un diamter de cca.12cm. Lungime totală de 9.4m.

2 - zonă de tencuială de var deteriorată, suprafaţă aproximativă 2mp

7 - slabe deteriorări ale zidăriei celor două coşuri necesită reparaţii locale, păstrând modelul de dinţi de fierăstrău. Cantitate de zidărie necesară 0.3mc.

5 - montare şorţ metalic 2.4ml pentru sigilare detaliu racord copertină-faţadă. Şorţul metalic va fi mascat cu ţiglă ceramică şi cu tencuială.

4 - înlocuire ţigle şi olane (coame) în procentaj de 15% din suprafaţa totală a acoperişului. Se va urmări aşezarea riguros geometrică şi omogenă a ţiglelor. Nu se vor înlocui zone ample de ţigle, ci se vor alterna, pentru a nu da un aspect 'pătat' acoperişului. Suprafaţa totală acoperiş+copertine=106mp.

3 - înlocuire jgheab metalic cu jgheab din lemn, respectând aspectul rustic al clădirii, lungime 2.6ml

1 - soclu cu tencuială de var deteriorată, crăpată şi pe alocuri detaşată ~5mp

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUŞAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A09-Casa Grădinarului	
		Rev Editia	0 1	Faţada SUD	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.05	FAZA DALI



12 - se vor înlocui cei 2 căpriori de capăt ai acoperişului, cu elemente de lemn nefasonate cu un diamter de cca.12cm. Lungime totală de 4.7m.

11 - se vor înlocui cei 3 căpriori din colţ ai copertinei, cu elemente de lemn nefasonate cu un diametru de cca.12cm. Lungime totală de 5ml.

10 - zonă de tencuială de var deteriorată, suprafaţă aproximativă 1mp

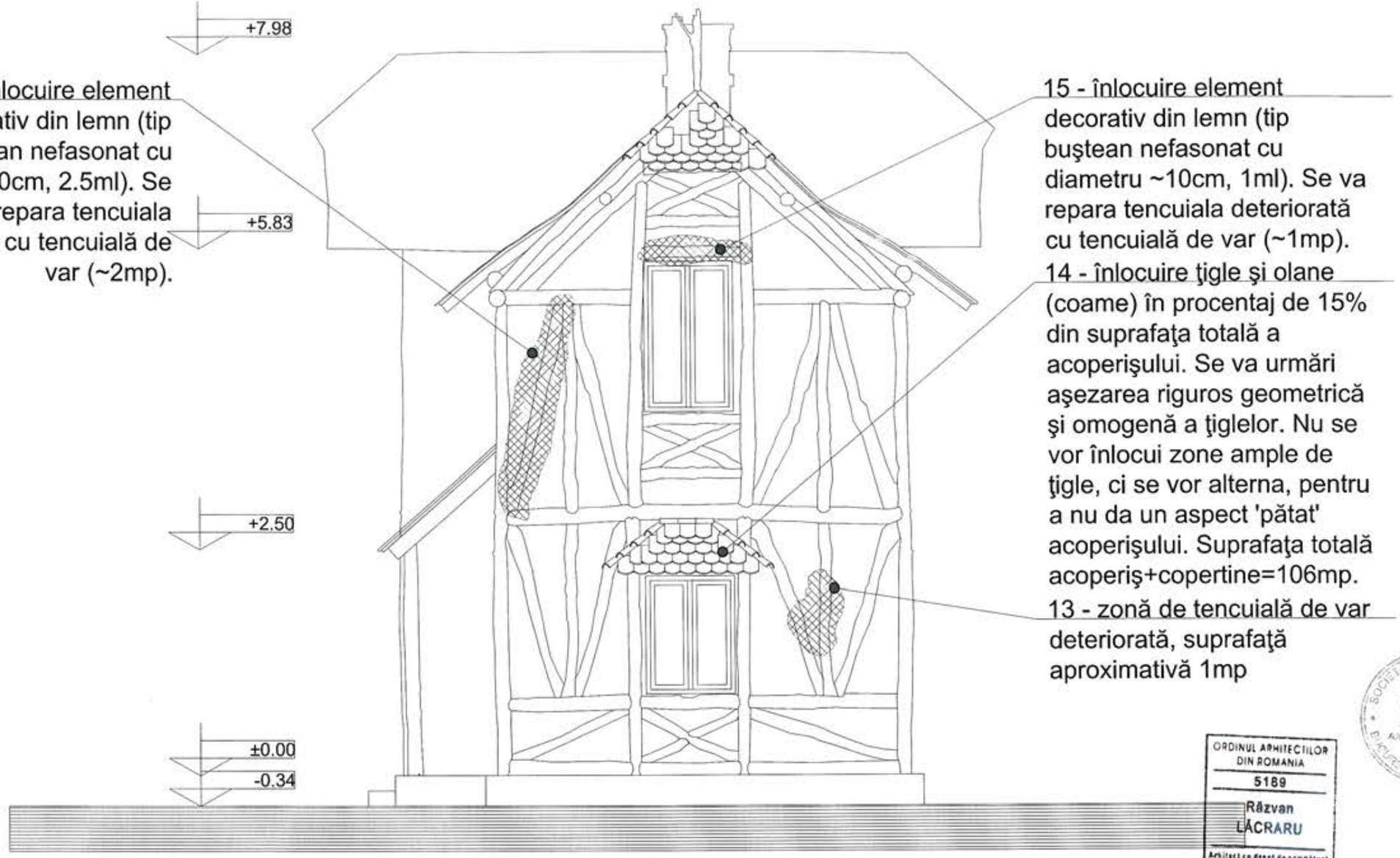
9 - trepte din caramida plină cu mortar de var - deteriorate, tasate ~4mp

8 - soclu cu tencuială de var deteriorată, crăpată şi pe alocuri detaşată ~5mp

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUŞAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT:	A09-Casa Grădinarului
		Rev Editia	0 1	Faţada NORD	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.06	FAZA DALI



15 - înlocuire element decorativ din lemn (tip buştean nefasonat cu diametru ~10cm, 2.5ml). Se va repara tencuiala deteriorată cu tencuială de var (~2mp).

15 - înlocuire element decorativ din lemn (tip buştean nefasonat cu diametru ~10cm, 1ml). Se va repara tencuiala deteriorată cu tencuială de var (~1mp).

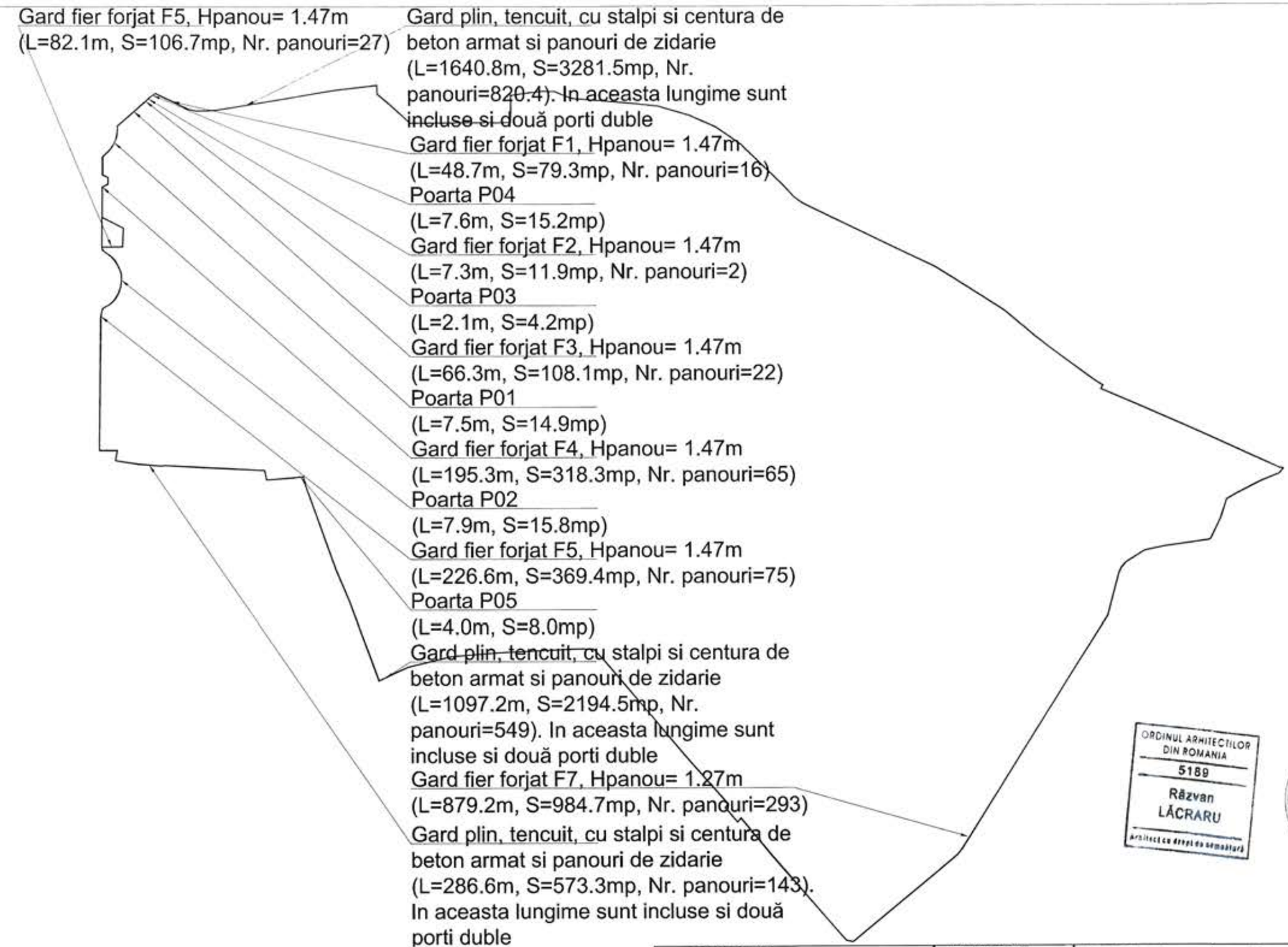
14 - înlocuire ţigle şi olane (coame) în procentaj de 15% din suprafaţa totală a acoperişului. Se va urmări aşezarea riguros geometrică şi omogenă a ţiglelor. Nu se vor înlocui zone ample de ţigle, ci se vor alterna, pentru a nu da un aspect 'pătat' acoperişului. Suprafaţa totală acoperiş+copertine=106mp.

13 - zonă de tencuială de var deteriorată, suprafaţă aproximativă 1mp

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMANIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

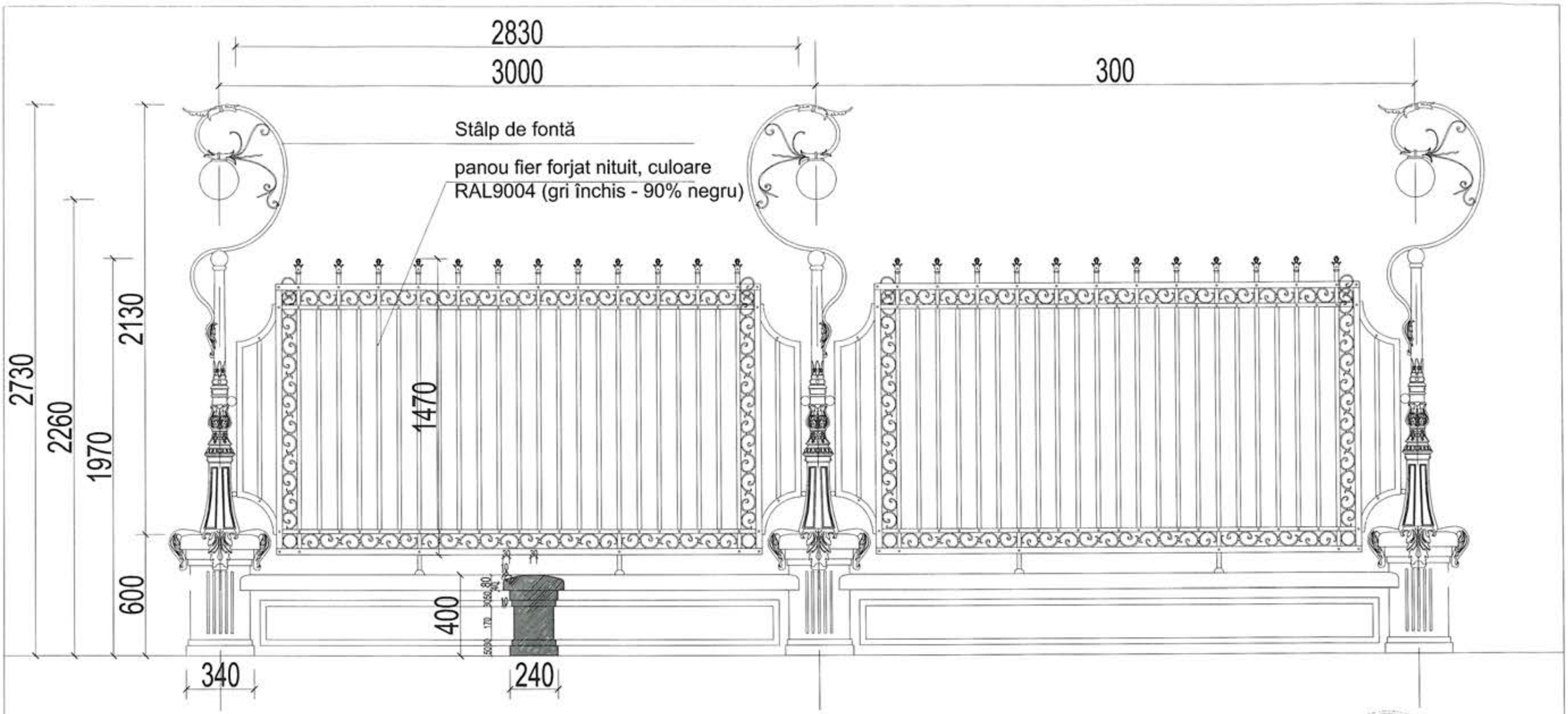
PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUŞAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT:	A09-Casa Grădinarului
		Rev Editia	0 1	Faţada EST	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A09-A02.07	FAZA DALI



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

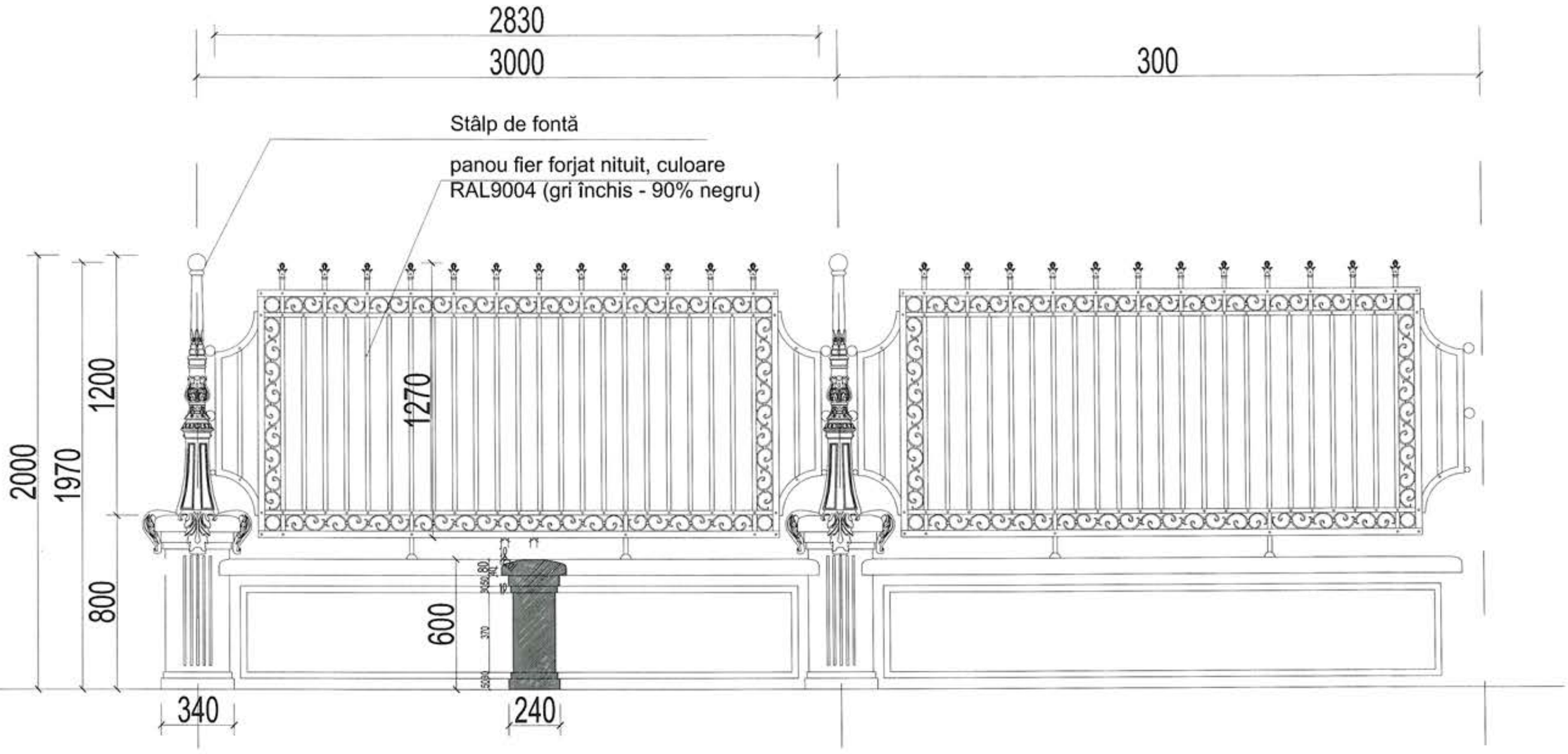
PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU		arh. R. TRĂUȘAN			
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	-	OBIECT: A11-Împrejmuire	
		Rev Editia	0 1	Plan amplasament	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A11-A01.01	FAZA DALI

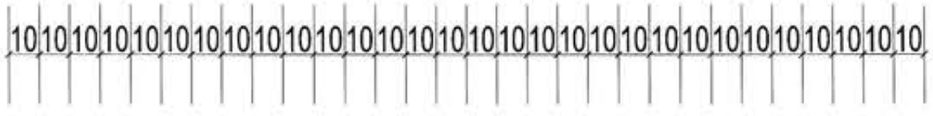


ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ
360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL
BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU arh. M. LĂCRARU arh. R. DUMITRU		arh. R. TRĂUȘAN			
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:20	OBIECT: A11-Împrejmuire	
		Rev Editia	0 1	Elevaţie segment stradal propus Blvd. N. Romanescu, Calea Unirii, Str. C. Coposu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A11-A02.01	FAZA DALI





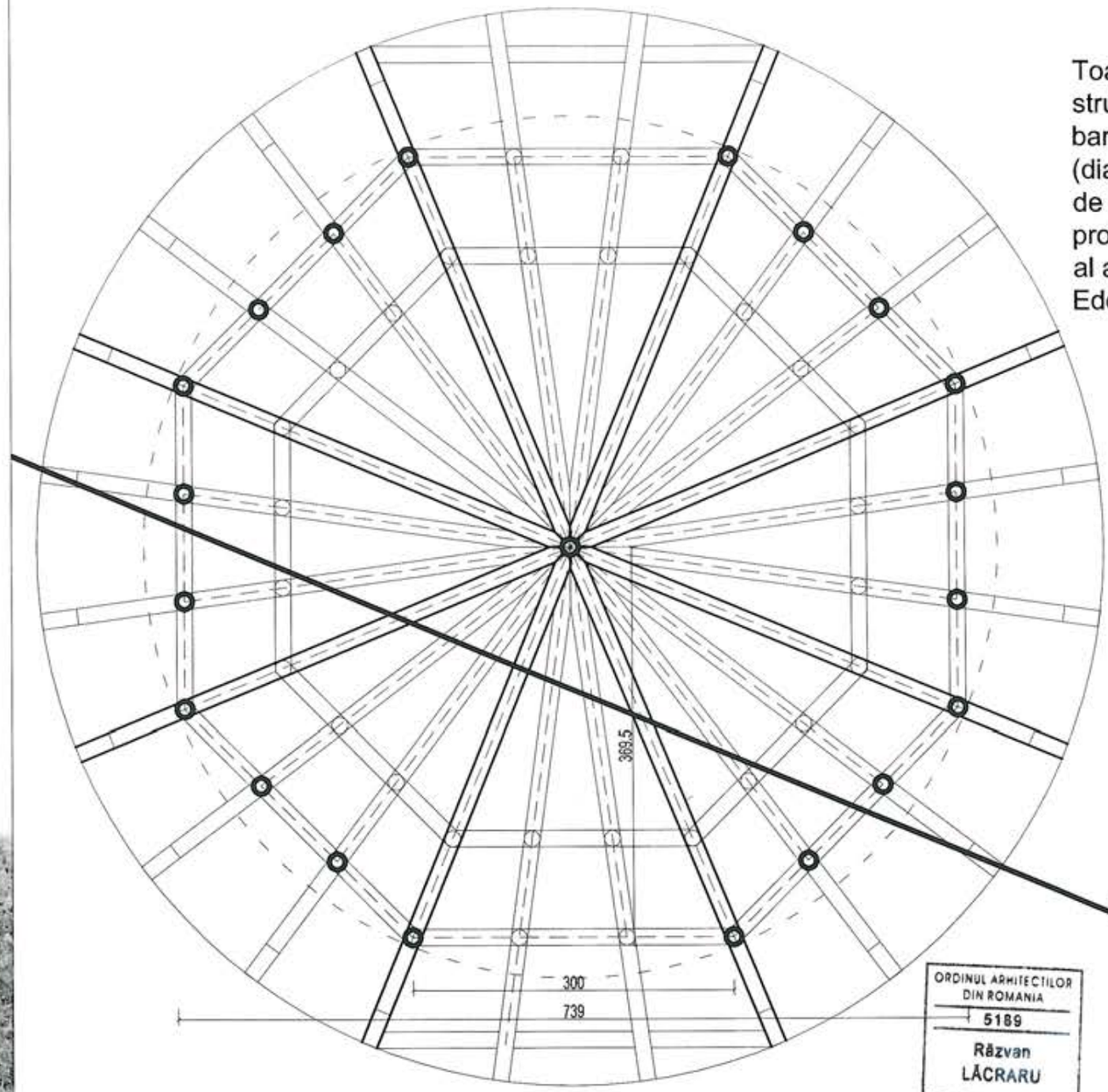
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan
LĂCRARU
drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

PROIECTAT: arh. R. LĂCRARU; arh. M. LĂCRARU; arh. R. DUMITRU	VERIFICAT: arh. R. TRĂUŞAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1:20	OBIECT: A11-Împrejmuire	
	Rev / Editia 0 / 1	Elevatje segment stradal propus Str. Potelu	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data feb.2013	Cod desen: A11-A02.02	FAZA DALI



Foto arhiva construcție inițială

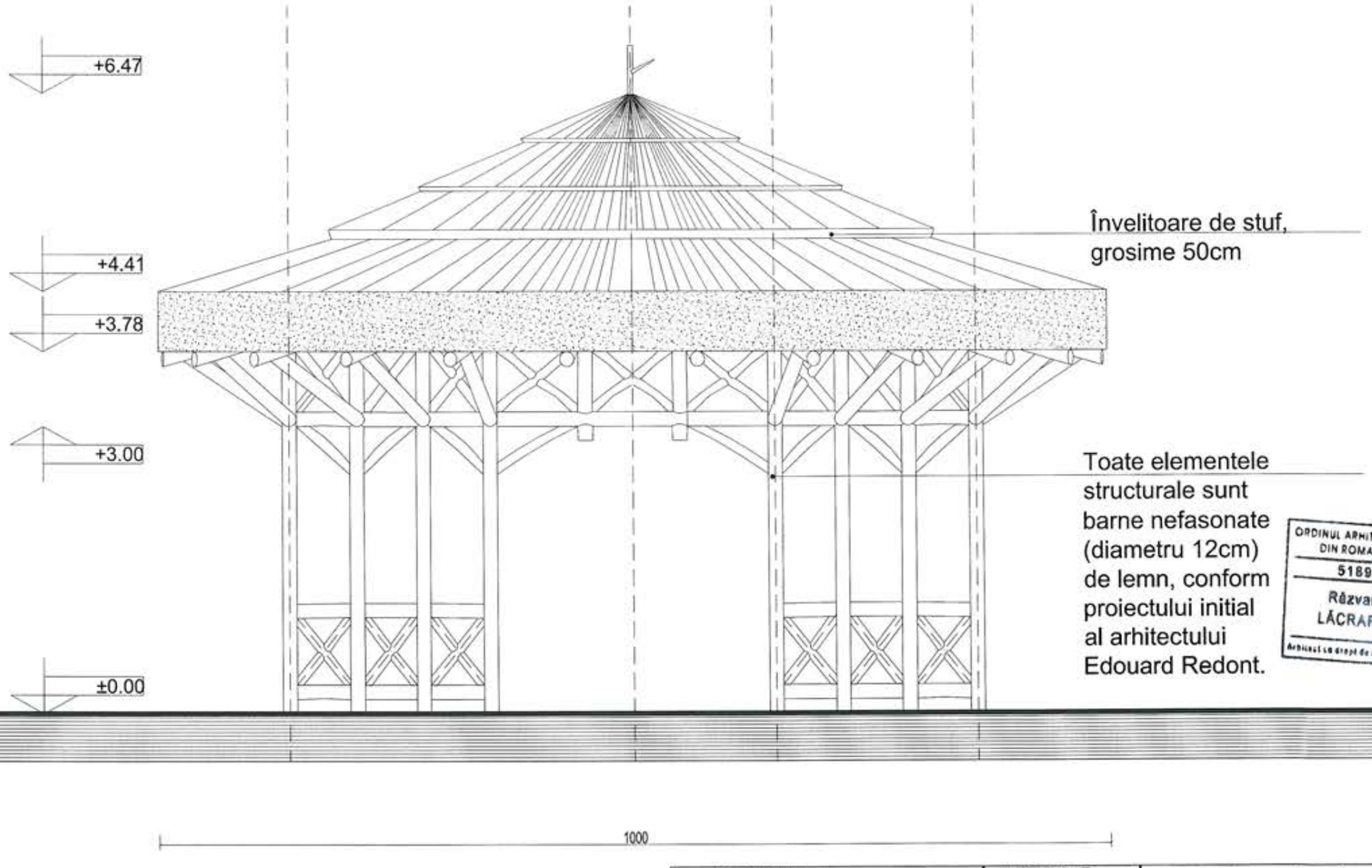


Toate elementele structurale sunt barne nefasonate (diametru 12cm) de lemn, conform proiectului initial al arhitectului Edouard Redont.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

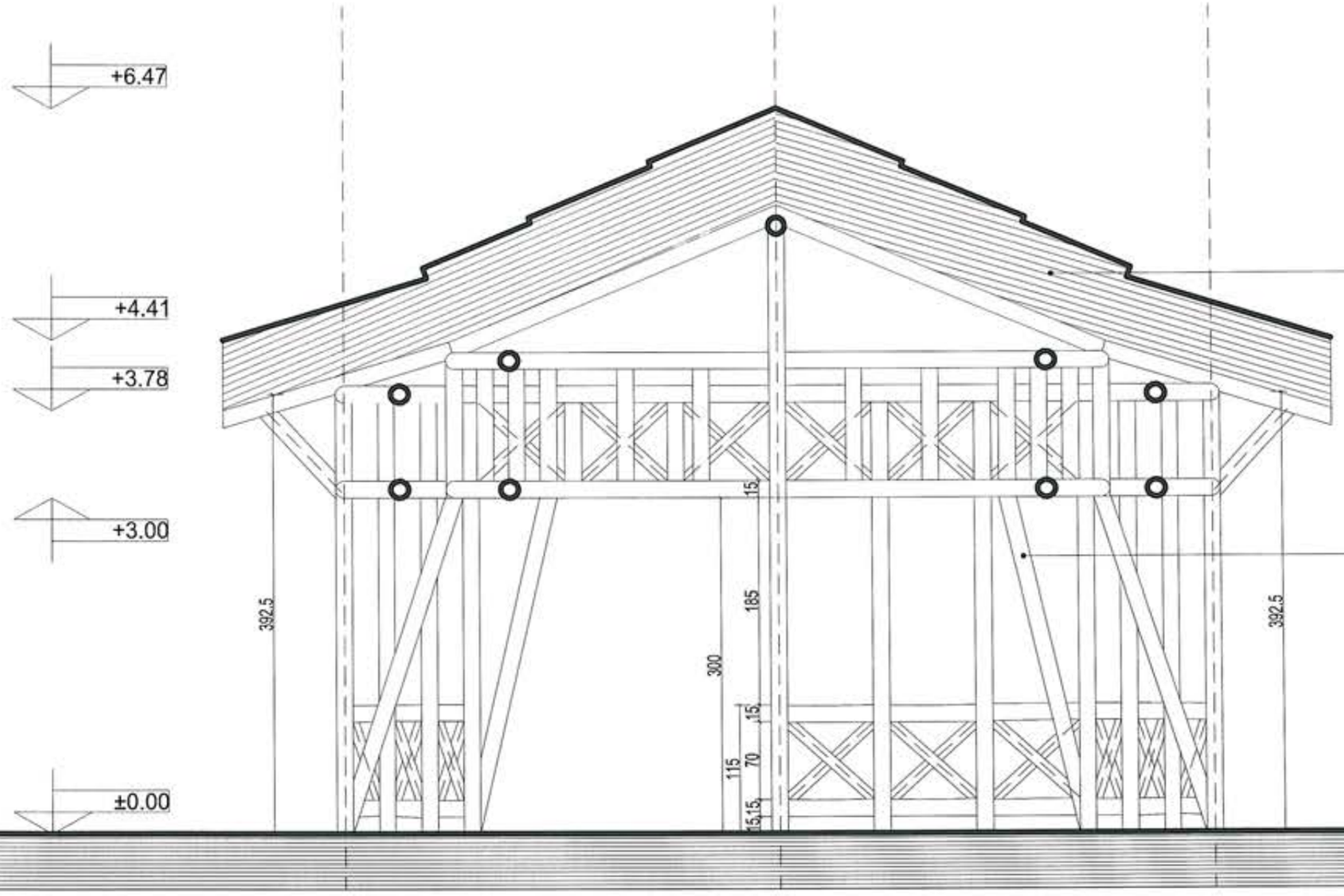
PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. R. LĂCRARU arh. M. LĂCRARU arh. R. DUMITRU arh. E. REDONT 1903		arh. R. TRĂUȘAN			
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:20	OBIECT: A12-Pavilion umbrar	
		Rev Editia	0 1	Plan	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A12-A01.01	FAZA DALI



SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMANIA 5189 Răzvan LĂCRARU Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT			VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
arh. R. LĂCRARU			arh. R. TRĂUŞAN		
arh. M. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:20	OBIECT: A12-Pavilion umbrar	
		Rev Editia	0 1	Elevaţie	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A12-A02.01	FAZA DALI



Învelitoare de stuf, grosime 50cm

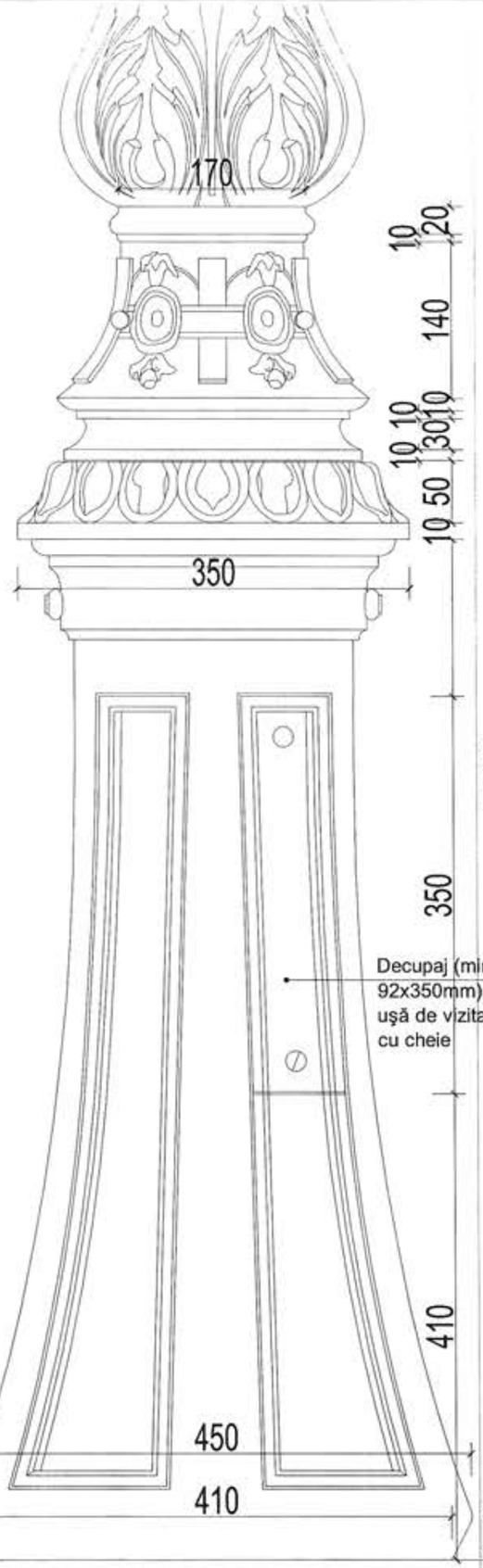
Toate elementele structurale sunt barne nefasonate (diametru 12cm) de lemn, conform proiectului initial al arhitectului Edouard Redont.

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

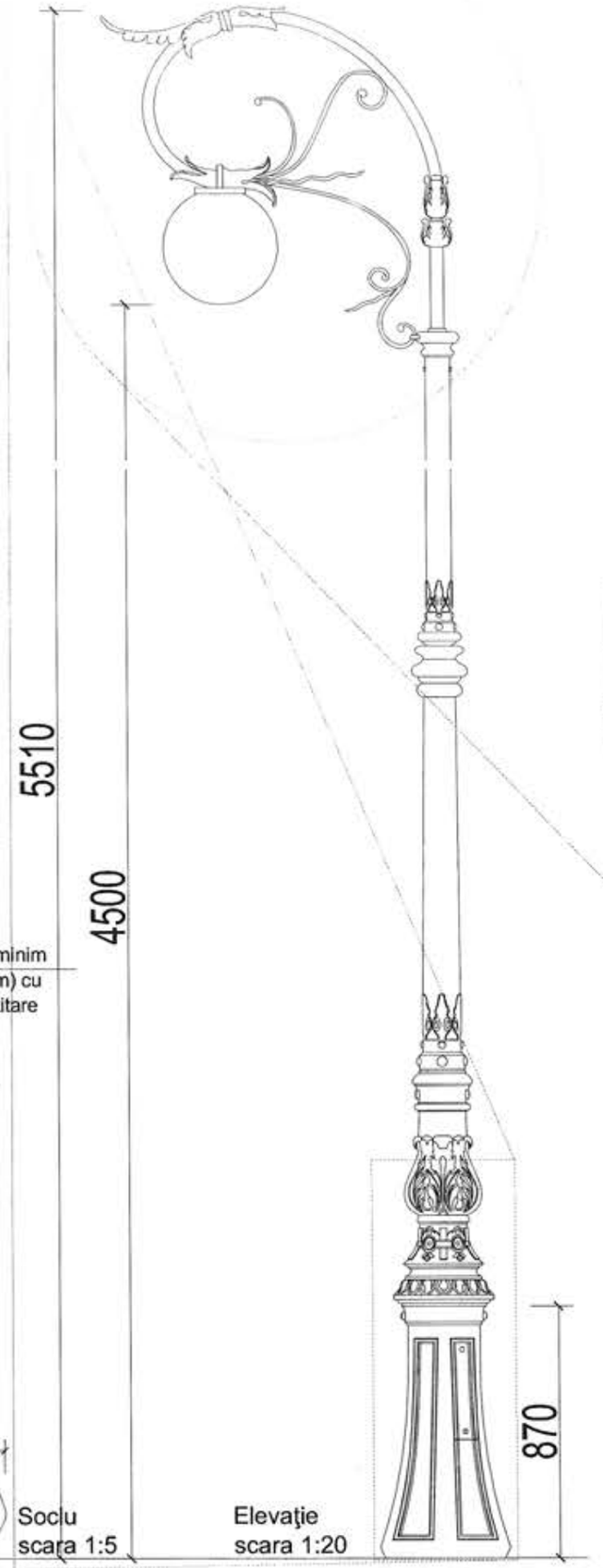
ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
arh. M. LĂCRARU		arh. R. TRĂUŞAN			
arh. R. LĂCRARU					
arh. R. DUMITRU					
arh. E. REDONT	1903				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:20	OBIECT: A12-Pavilion umbrar	
		Rev Editia	0 1	Secţiune	ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A12-A02.02	FAZA DALI

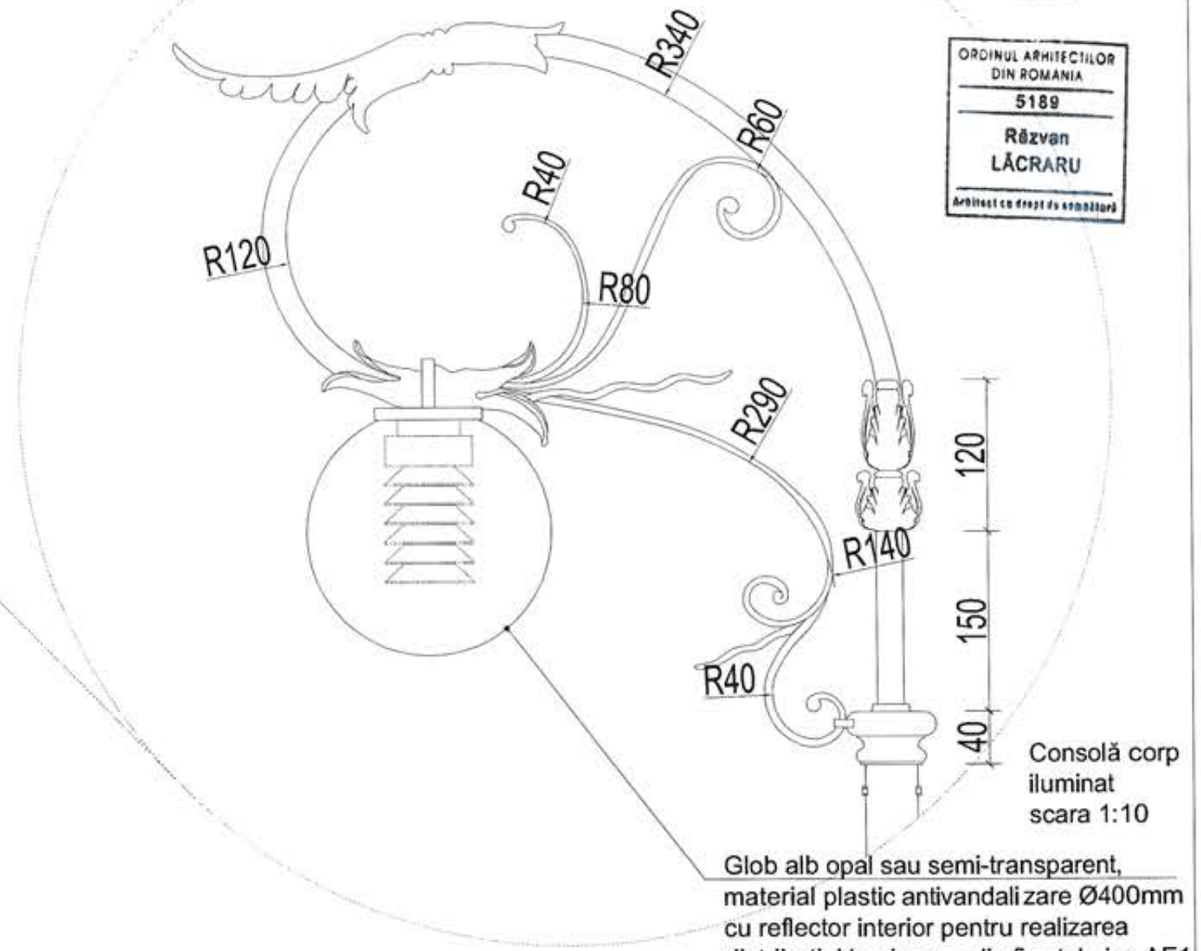
NOTA: Stalpii vor avea un aspect continuu, neted si nu vor prezenta suduri sau imbinari pe generatoare. Vopsit RAL9004 (gri 90% negru. Sub nici o formă nu se va aplica o vopsea care să imite bronzul.



Soclu
scara 1:5



Elevaţie
scara 1:20



Consolă corp iluminat
scara 1:10

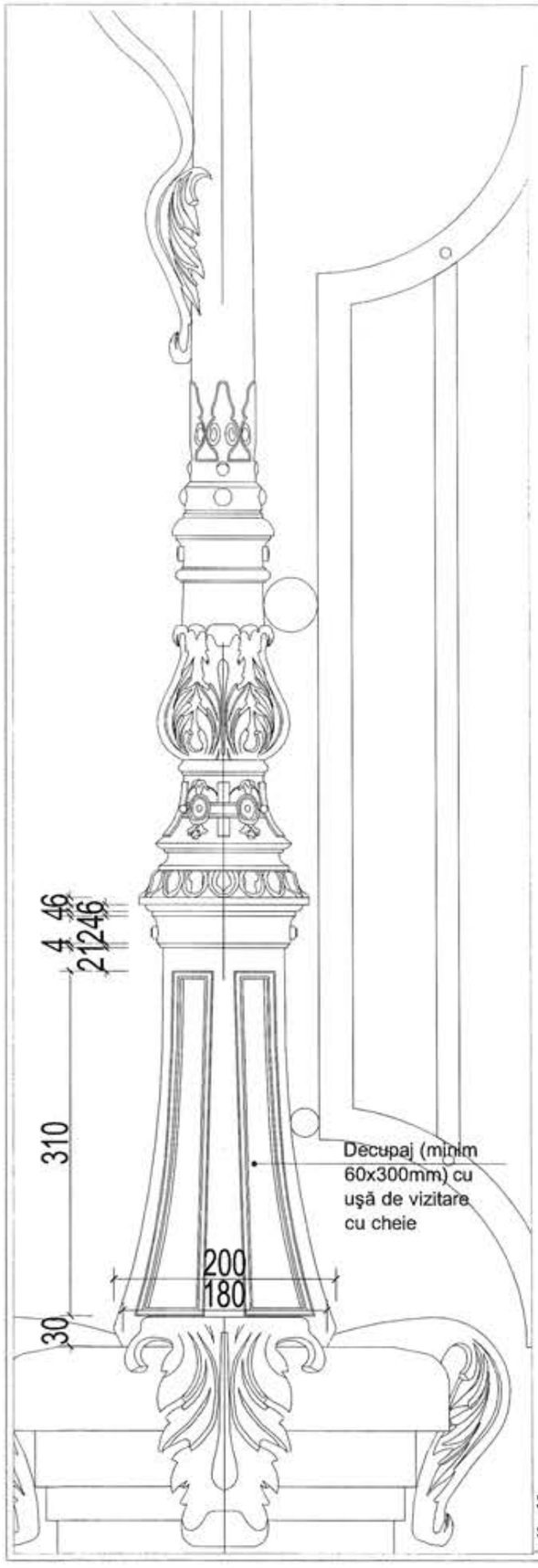
Glob alb opal sau semi-transparent, material plastic antivandalizare Ø400mm cu reflector interior pentru realizarea distributiei luminoase din fisa tehnica AE1

SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

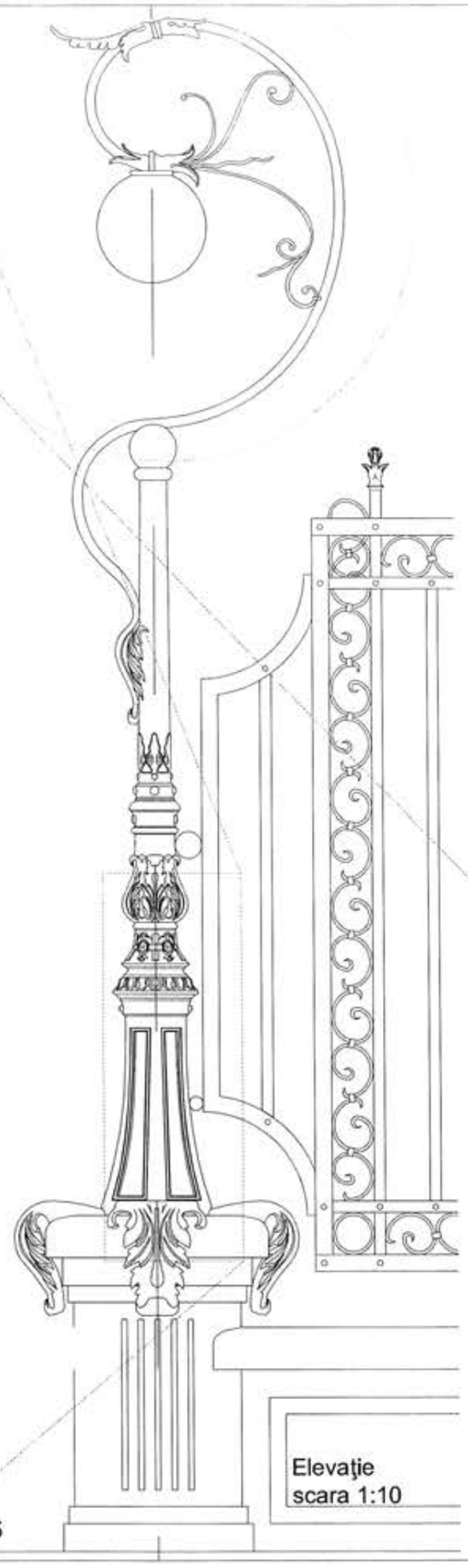
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT: arh. R. LĂCRARU; arh. M. LĂCRARU; arh. R. DUMITRU	VERIFICAT: arh. R. TRĂUŞAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara: 1:5,1:10 1:20	OBIECT: A14-Mobilier urban	
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Rev Editia: 0 1	Stâlp iluminat 4.5m (H glob)	ARH
	Data: feb.2013	Cod desen: A14-A01.01	FAZA: DALI

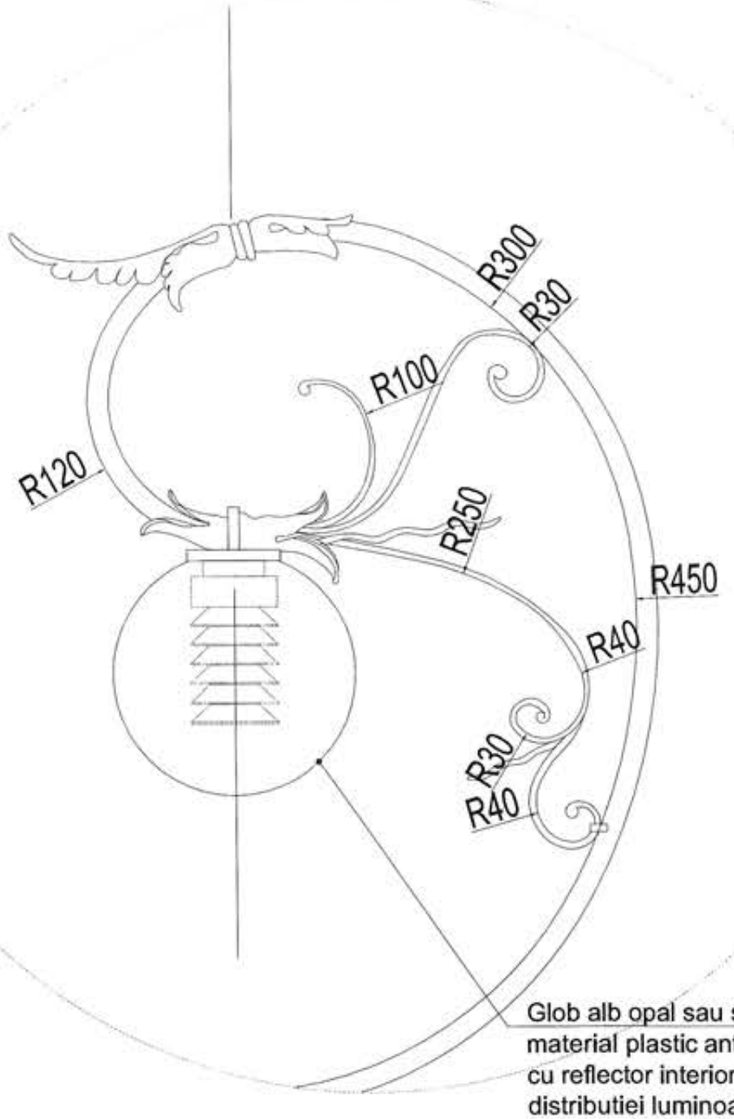
NOTA: Stalpii vor avea un aspect continuu, neted si nu vor prezenta suduri sau imbinari pe generatoare. Vopsit RAL9004 (gri 90% negru. Sub nici o formă nu se va aplica o vopsea care să imite bronzul.



Soclu
scara 1:5



Elevaţie
scara 1:10



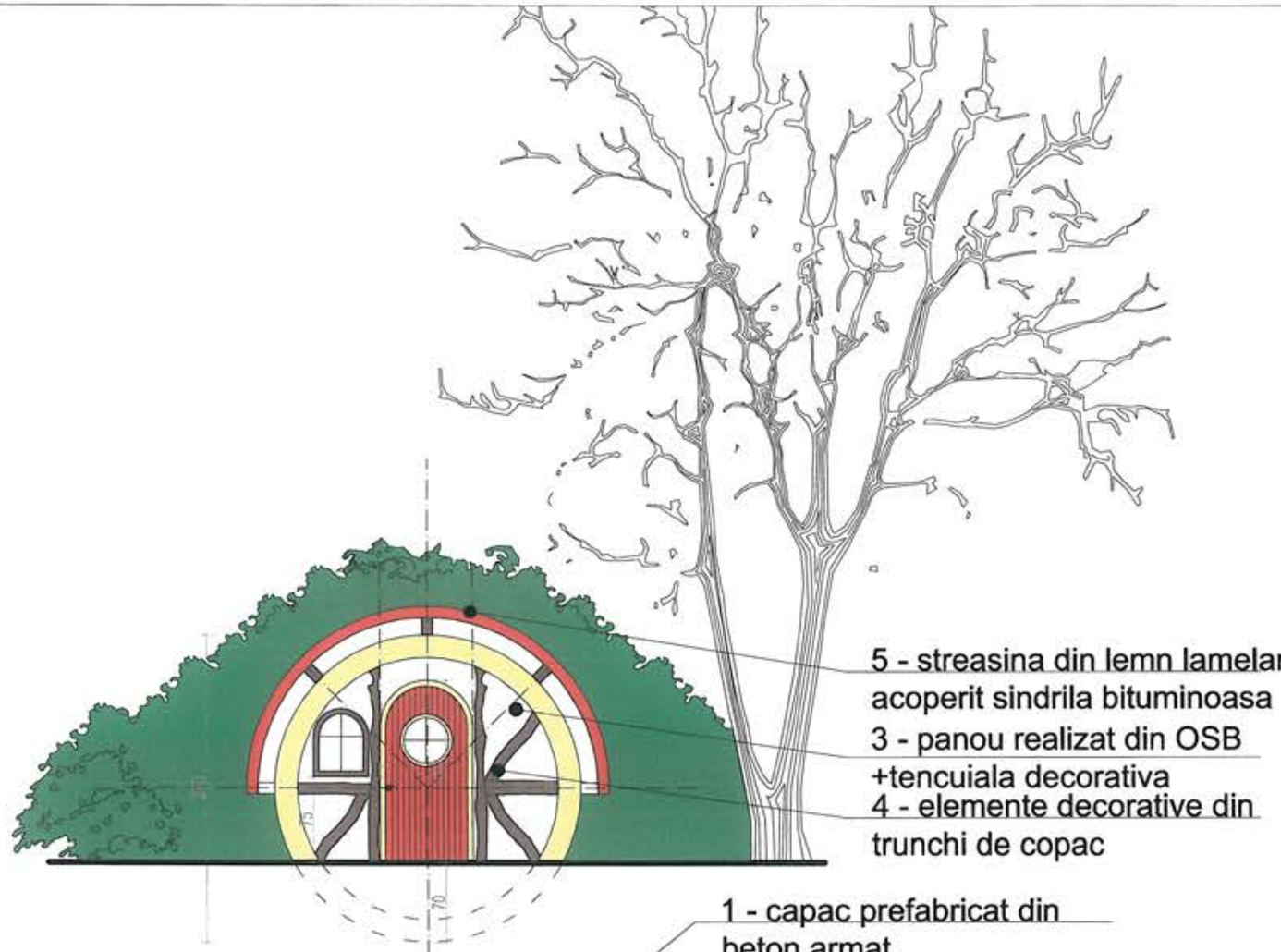
Consolă corp iluminat
scara 1:5

Glob alb opal sau semi-transparent, material plastic antivandalizare Ø200mm cu reflector interior pentru realizarea distributiei luminoase din fisa tehnica AE1

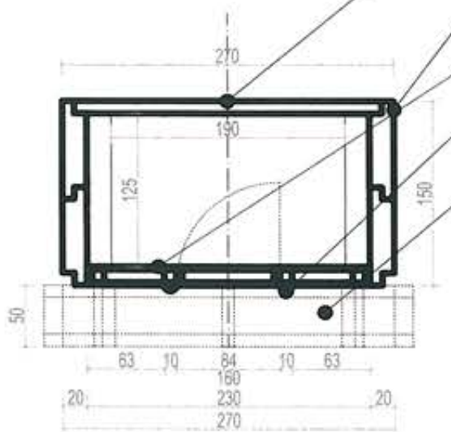
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREŞTI - ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTAT: arh. R. LĂCRARU, arh. M. LĂCRARU, arh. R. DUMITRU	VERIFICAT: arh. R. TRĂUŞAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1:5,1:10	OBIECT: A14-Mobilier urban	
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Rev Editia 0 1	Stâlp iluminat 2.6m (H glob)	ARH
	Data feb.2013	Cod desen: A14-A01.02	FAZA DALI



vedere frontala casuta - loc de joaca

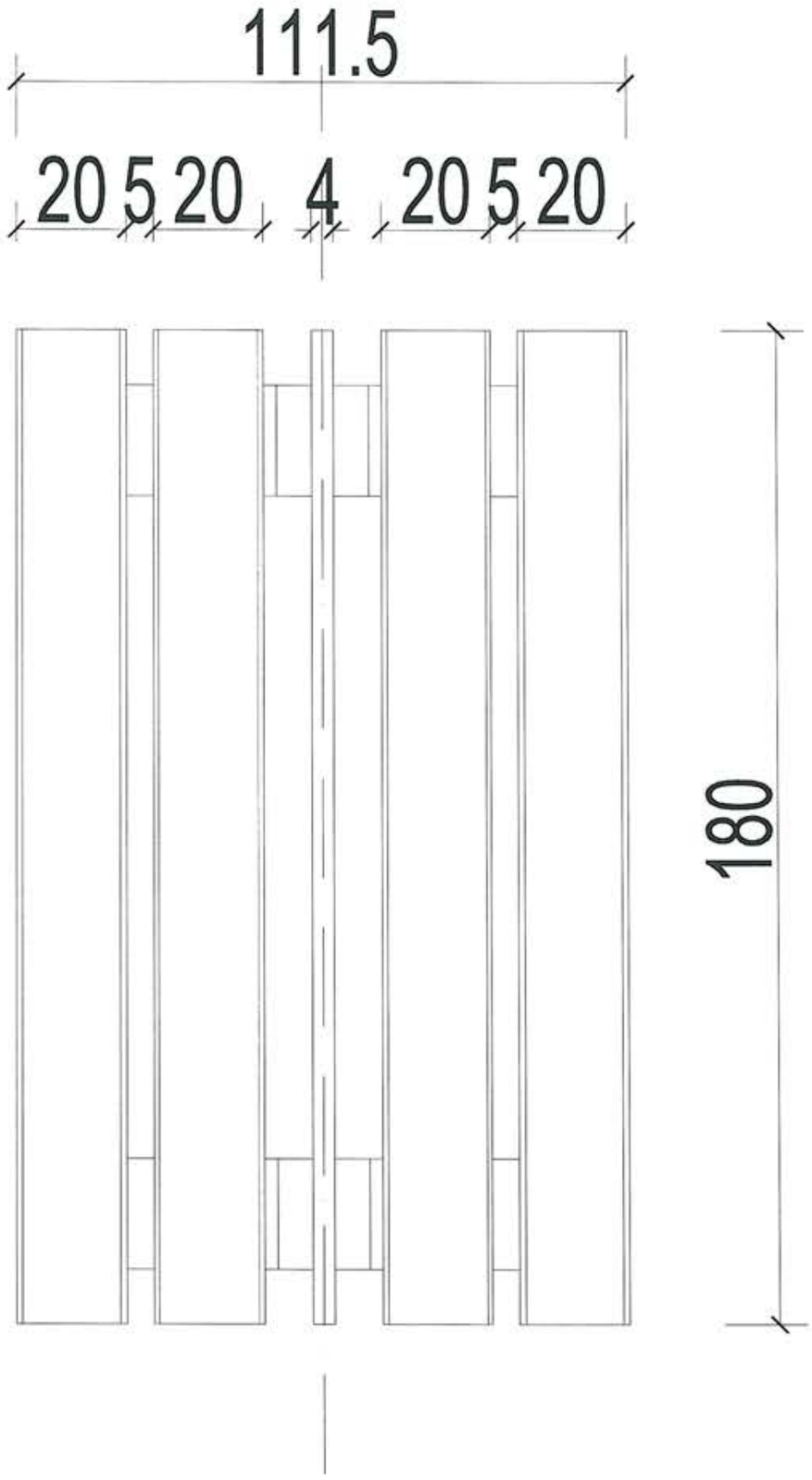


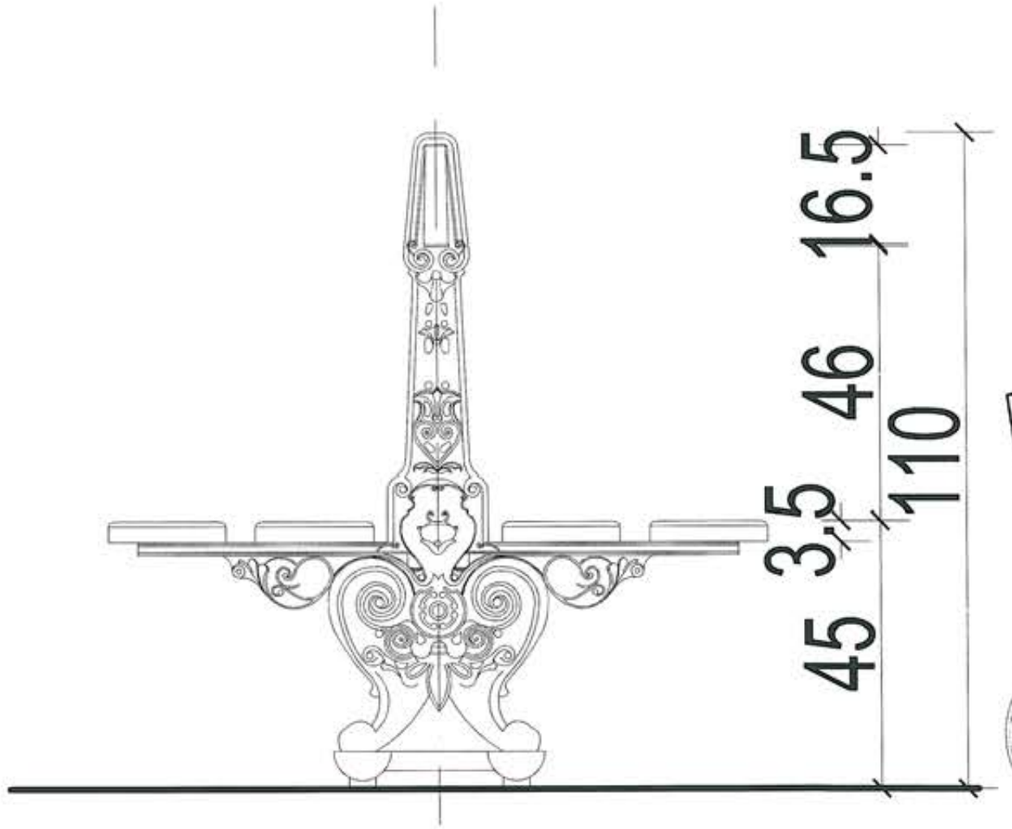
plan casuta - loc de joaca

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA 5159 Răzvan LĂCRARU Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT		VERIFICAT		OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova–Parcul Nicolae Romanescu			
arh. R. LĂCRARU arh. M. LĂCRARU arh. R. DUMITRU		arh. R. TRĂUȘAN	✓				
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA		Scara	1:50	OBIECT: A14-Mobilier urban			
		Rev Editia	0 1		Loc de joacă - căsuţă Plan, elevaţie		ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Data	feb.2013	Cod desen: A14-A01.03			FAZA DALI





ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
5189
Răzvan LĂCRARU
Arhitect cu drept de semnătură

SOCIETATEA COMERCIALĂ 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA BUCUREȘTI - ROMÂNIA

PROIECTAT: arh. R. LĂCRARU, arh. M. LĂCRARU, arh. R. DUMITRU	VERIFICAT: arh. R. TRĂUȘAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu	
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:10	OBIECT: A14-Mobilier urban
	Rev / Editia	0 / 1	Bancă — ARH
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	feb.2013	Cod desen: A14-A01.04 — FAZA: STUDIU ISTORIC

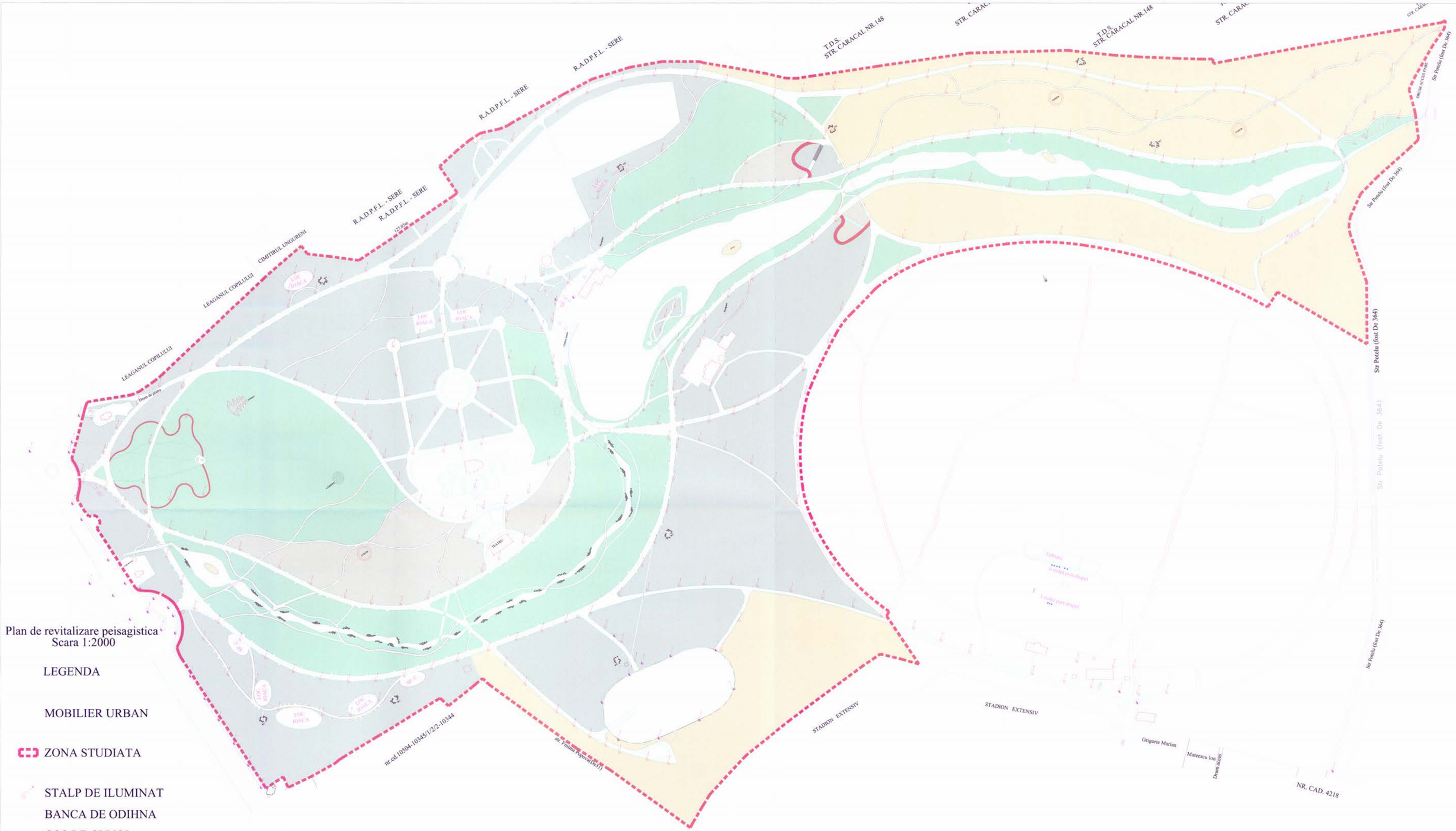
PIESE DESENATE

AMENAJARE PEISAGERA

Borderou:

-V01_Plan de revitalizare vegetala sc. 1:2000

SC 360 inginerie urbanism arhitectura SRL



Plan de revitalizare peisagistica
Scara 1:2000

LEGENDA

MOBILIER URBAN

ZONA STUDIATA

STALP DE ILUMINAT

BANCA DE ODIHNA

COS DE GUNOI

COMPONENTE VEGETALE

PREDOMINANT GAZON PELUZA

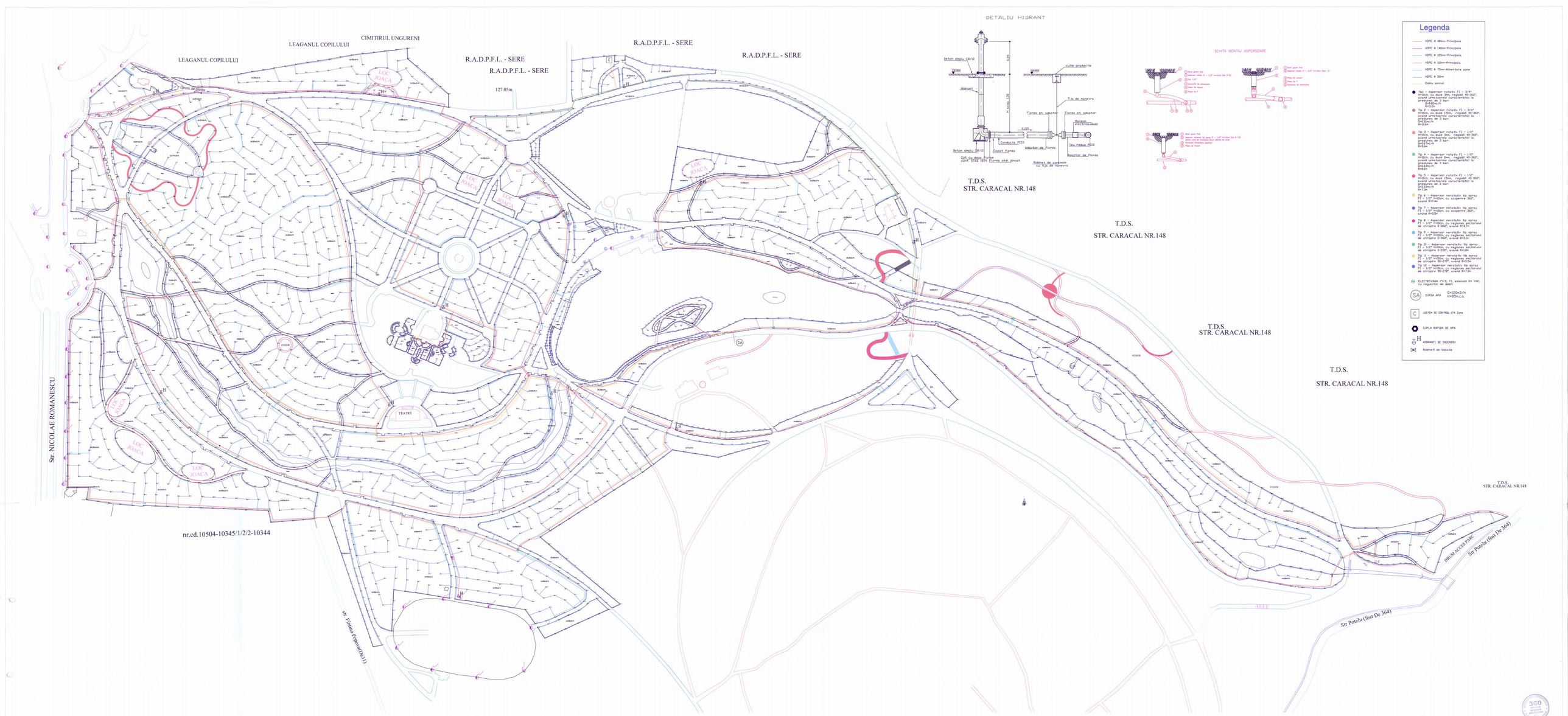
PREDOMINANT GAZON IN PANTA

PREDOMINANT GAZON DE UMBRA

PASTRARE ZONE DE LITIERA

ARBUSTI DECORATIVI

PROIECTAT: arh. B. NICOLAE, arh. E. REDONT 1903			OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	1:2000	OBIECT: Amenajare peisageră
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Rev. Editia	0 1	Plan de revitalizare vegetală — PEIS
	Data	feb.2013	Cod desen: V01 — FAZA: DALI



DETALIU HIDRANT

SCHITA MONTAJ ASPERSOARE

Legenda

- HDPE Ø 180mm-Principala
- HDPE Ø 140mm-Principala
- HDPE Ø 125mm-Principala
- HDPE Ø 110mm-Principala
- HDPE Ø 75mm-Alimentare zone
- HDPE Ø 50mm
- Cablu semnal

- Tip1 - Aspersor rotativ F1 - 3/4" H=30cm, cu duze 3mm, reglaj 40-360°, având umătoarele caracteristici la presiunea de 3 bari: Q=0.62m3/h R=16m
- Tip 2 - Aspersor rotativ F1 - 3/4" H=30cm, cu duze 15mm, reglaj 40-360°, având umătoarele caracteristici la presiunea de 3 bari: Q=0.39m3/h R=16m
- Tip 3 - Aspersor rotativ F1 - 1/2" H=30cm, cu duze 3mm, reglaj 40-360°, având umătoarele caracteristici la presiunea de 3 bari: Q=0.62m3/h R=14m
- Tip 4 - Aspersor rotativ F1 - 1/2" H=30cm, cu duze 15mm, reglaj 40-360°, având umătoarele caracteristici la presiunea de 3 bari: Q=0.39m3/h R=12m
- Tip 5 - Aspersor rotativ F1 - 1/2" H=30cm, cu duze 15mm, reglaj 40-360°, având umătoarele caracteristici la presiunea de 3 bari: Q=0.39m3/h R=12m
- Tip 6 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu scoparre 360°, având R=7.6m
- Tip 7 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu scoparre 360°, având R=5.5m
- Tip 8 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu regiares sectorului de stropire 0-360°, având R=3.7m
- Tip 9 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu regiares sectorului de stropire 0-360°, având R=3.7m
- Tip 10 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu regiares sectorului de stropire 90-270°, având R=2.5m
- Tip 11 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu regiares sectorului de stropire 90-270°, având R=2.5m
- Tip 12 - Aspersor rorotativ tip spray F1 - 1/2" H=30cm, cu regiares sectorului de stropire 90-270°, având R=2.5m

- ELECTROVANA 1"1/2, F1, solenoid 24 VAC, cu regulator de debit
- SA SURSA APA Q=120m3/h H=85m.C.A.
- C SISTEM DE CONTROL 174 Zone
- CUPLA RAPIDA DE APA
- H HIDRANTI DE INCENDIU
- Robineti de izolatie

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Ing. N. CIRIBAN	Ing. N. CUJANU	L.SERBAN	
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara 1:1000	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
Proiectant: 360 ingenerie urbanism amenjarea si		Rev Editia 0 ?	Plan amplasare retele irigatii — Fila 1/1
		Data Feb. 2015	COD DESEN IR-01 — FAZA P.A.I.

CIMITIRUL UNGURENI

LEAGANUL COPILULUI

R.A.D.P.F.L. - SERE

NR. CAD. 14266/2/2-14266/2/3-14266/3-14266/4/3-14266/5-14266/2/1/6-14266/2/1/8
SC MICROCOM DOI SRL

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

Str. NICOLAE ROMANESCU

Gholami Stela
nr.ed.10504-10345/1/2/2-10344

Str. Fratii Fonta (fost De 61)

VELODROM

STADION EXTENSIV

HIPODROM

STADION EXTENSIV

Grigorie Manian

Manescu Ion

Drumul Rosu

Str Potelu (fost De 364)

Str Potelu (fost De 364)

NR. CAD. 4

Nota: aceasta plansa se va consulta numai impreuna cu planul IR-01

PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT		OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**	
ing. R. CIRIBASA	ing. M. COJANU	L.SERBAN			
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara	1:2000	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**	
		Rev Editia	0 1	**Plan raze acoperire aspersoare**	Fila 1/1
Proiectant: sc **360** inginerie urbanism arhitectura srl		Data	Feb. 2013	COD DESEN IR-02	FAZA DALI

PIESE DESENATE

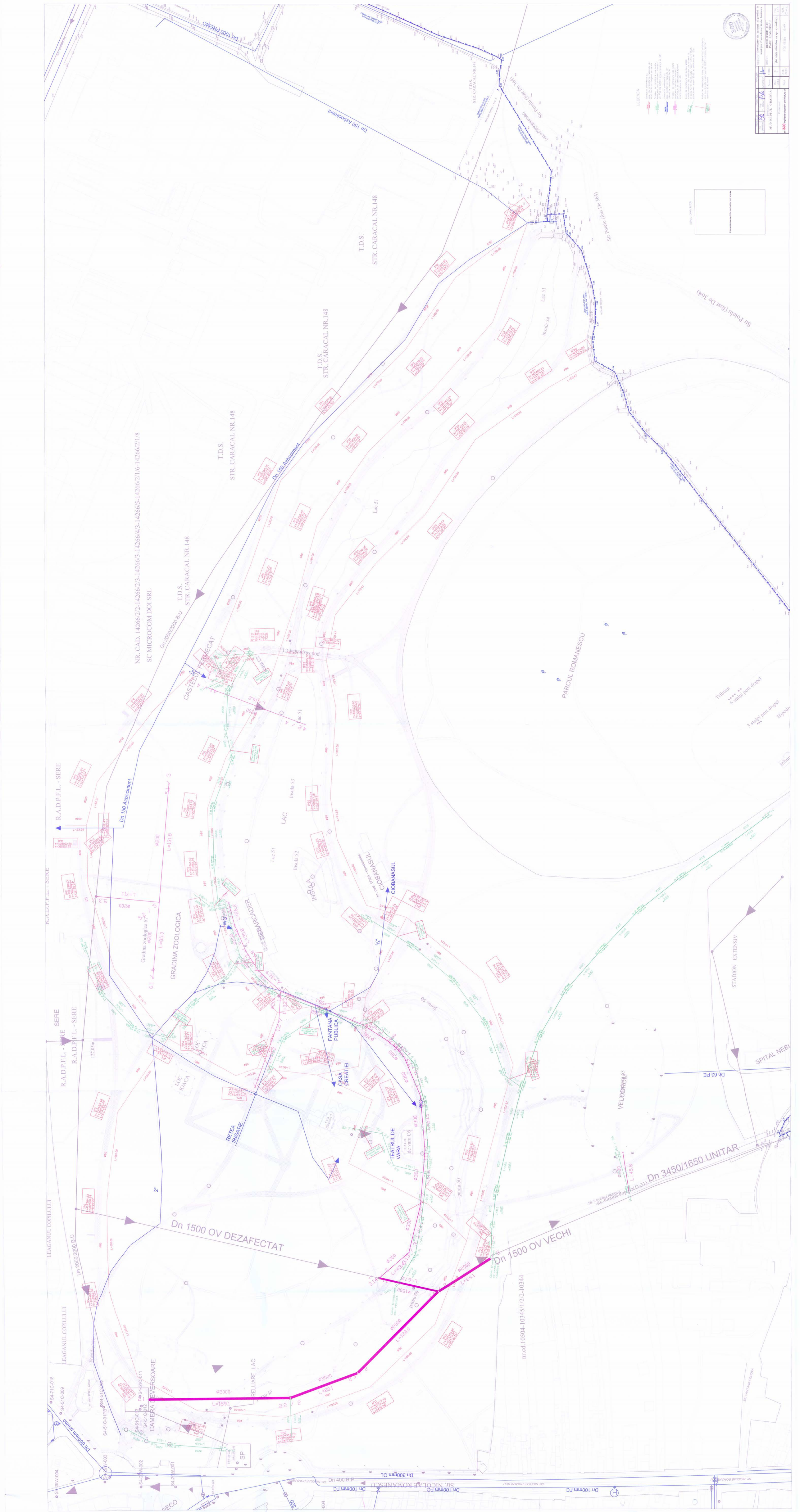
IRIGATII

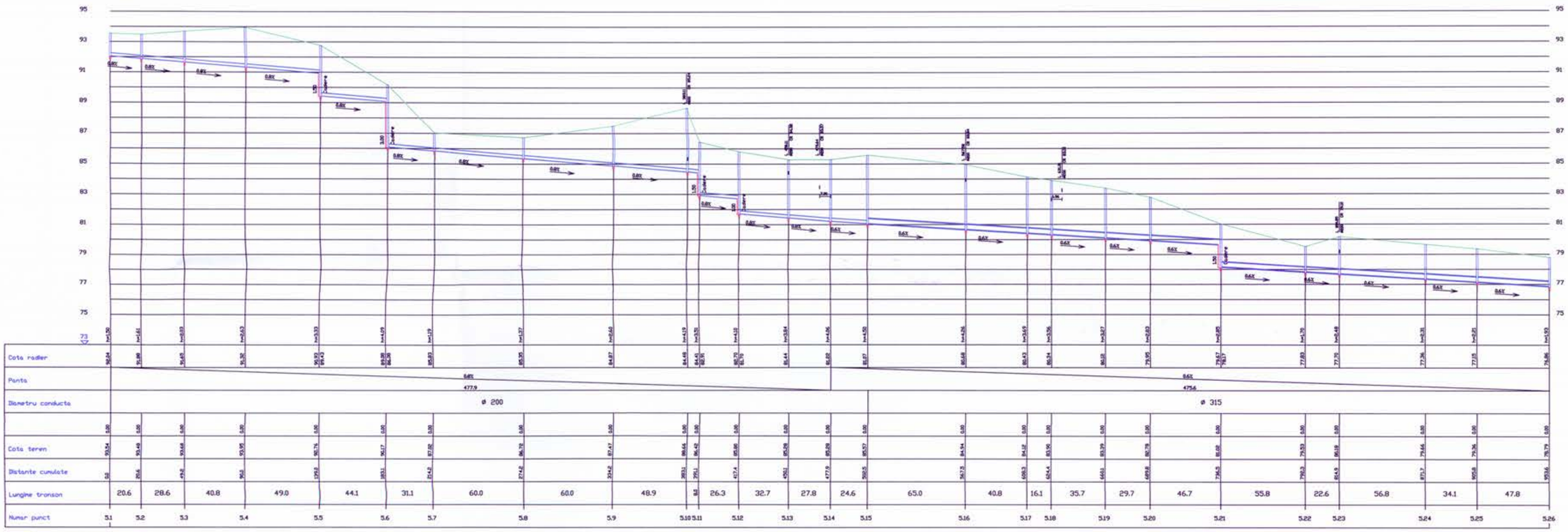
Borderou:

IR01– Plan amplasare retele irigatii	sc. 1:1000
IR02– Plan raza acoperire aspersoare	sc. 1:2000

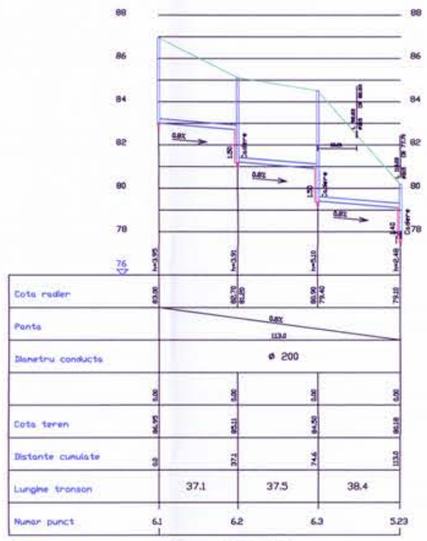
SOCIETATEA COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

SC360inginerie urbanism arhitectura SRL

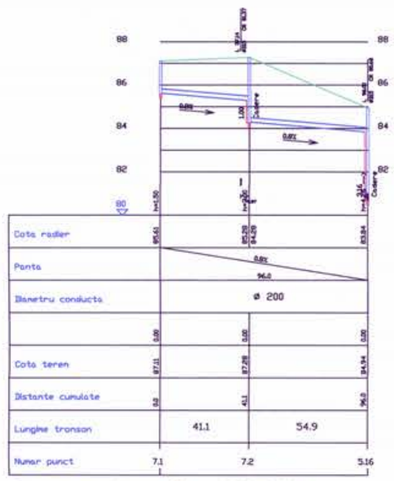

Dn 150 Adoochimet
Dn 1500 FREATIC
STR. CARACAL NR.148
T.D.S.
Str Pedalei (fost Dc-34d)
Dn 150 Adoochimet
NR. CAD. 142662/2-14266/2;3-14366/3-14266/4;5-14266/5-14266/21/6-14266/21/8
SC MICROCOM DOI SRL
Dn 200/200/90 Bu
CASTELUL DE NISIPECAT
Lac 51
Insula 54
Insula 53
Insula 52
LAC
INSULA
PARCUL ROMANESCU
R.A.D.P.F.L. - SERE
GRADINA ZOOLOGICA
BARACADER
COBANASUL
FANTANA PUBLICA
CASA CREATIEI
TEATRUL DE VARA
RETEA INCENDIU
STADION EXTENSIV
VELODROM
SPITAL NEU
Dn 63 PE
Dn 3450/1650 UNITAR
Dn 1500 OV DEZAFECTAT
Dn 1500 OV VECHI
nr.cad.10504-10345/1/2/2-10344
LEAGANUL COPILULUI
Dn 200/200/90 Bu
RELUARE LAC
CAMERA DE DEVERSOARE
Dn 300/mm CL
Dn 400 B-P
Dn 700mm FC
Dn 700mm FC
Dn 10mm FC
Dn 300/mm CL
Dn 200/200/90 Bu
Dn 150 Adoochimet
Dn 200/200/90 Bu
Dn 200/200/90 Bu
Dn 200/200/90 Bu



Tronson canalizare 11 - 1:200/1:2000

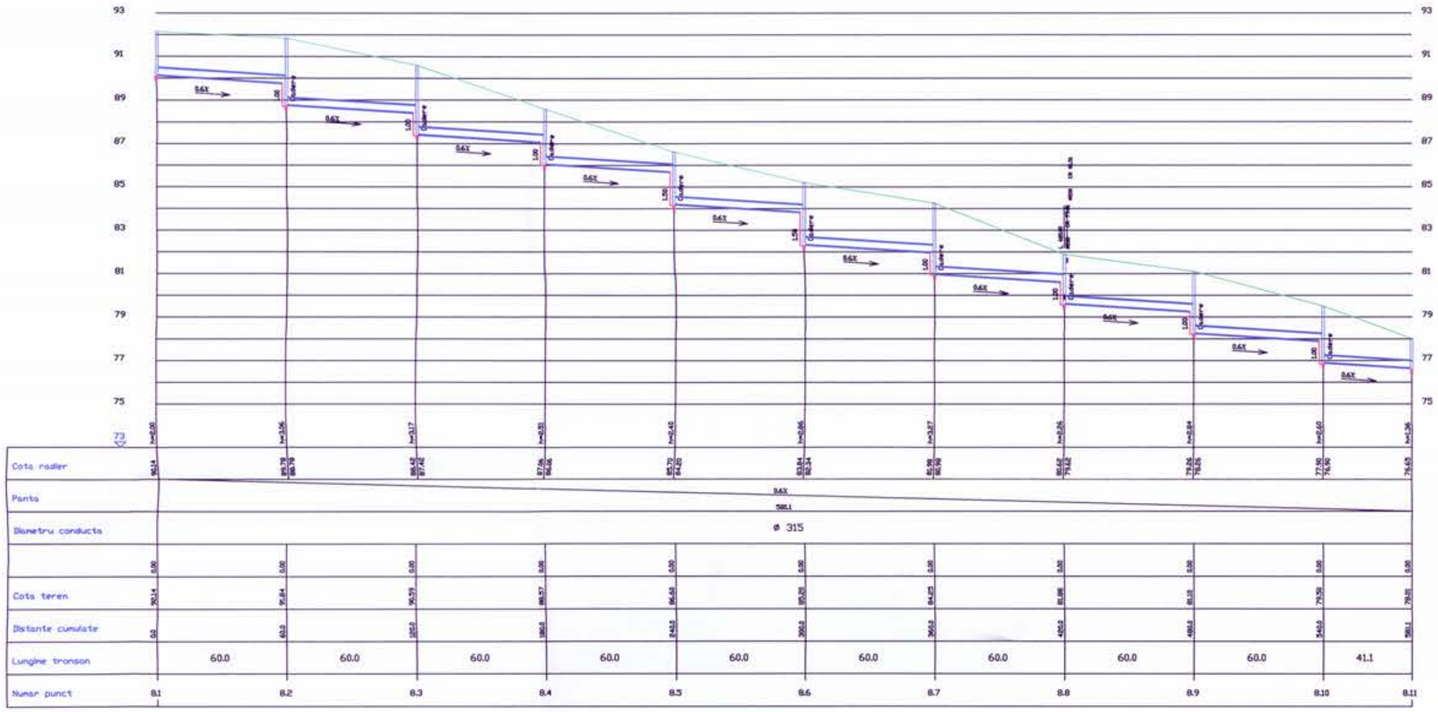


Tronson canalizare 22 - 1:200/1:2000



Tronson canalizare 33 - 1:200/1:2000

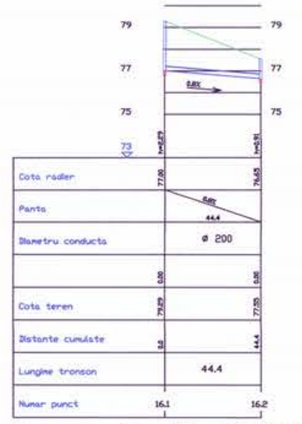
PROIECTAT	VERIFICAT	APROBAT	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
ing. L. CIMPUREANU	ing. F. BESU	L.SERBAN	
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**	Scara	1:200 1:2000	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
	Rev Editia	0 1	**PROFIL LONGITUDINAL RETEA CANALIZARE** — Fila 1/1
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl	Data	Feb. 2013	COD DESEN IS-P-01 — FAZA DALI



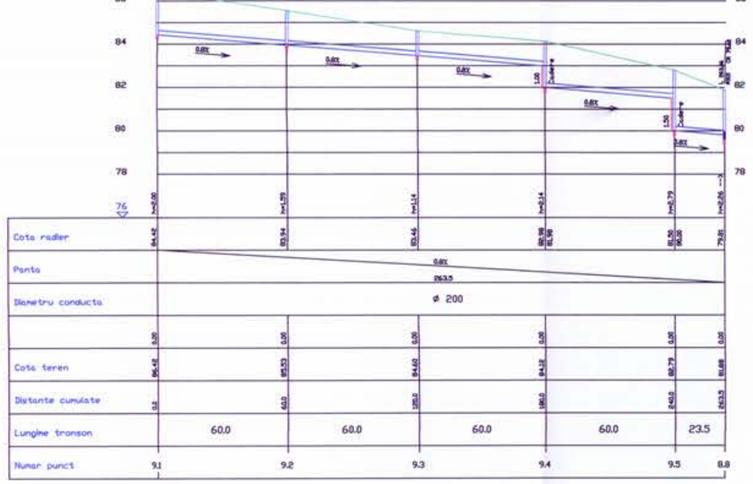
Tronson canalizare 44 - 1:200/1:2000



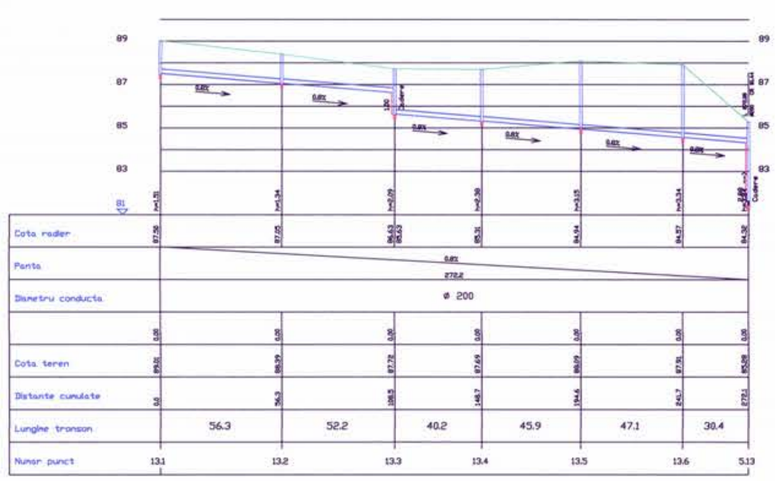
Tronson canalizare 88 - 1:200/1:2000



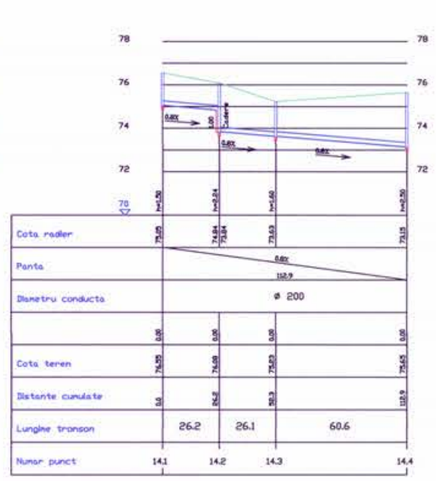
Tronson canalizare 99 - 1:200/1:2000



Tronson canalizare 55 - 1:200/1:2000

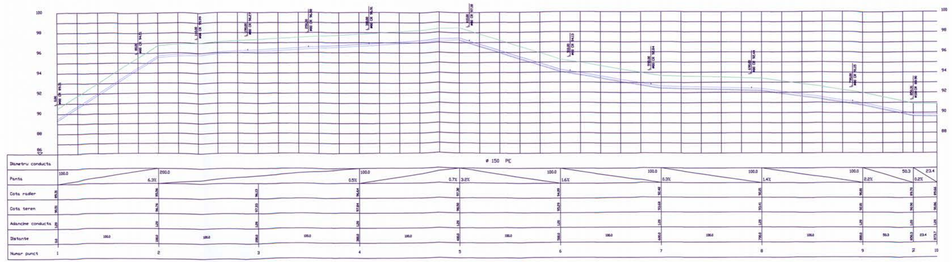


Tronson canalizare 66 - 1:200/1:2000

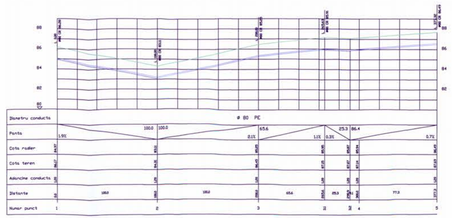


Tronson canalizare 77 - 1:200/1:2000

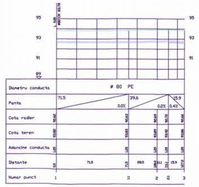
PROIECTAT ing. L. CIMPUREANU	VERIFICAT ing. F. BESU	APROBAT L.SERBAN	OBIECTIV: **Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu**
Beneficiar: **MUNICIPIUL CRAIOVA**		Scara 1:200 1:2000	OBIECT: **REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU**
Proiectant: sc 360 inginerie urbanism arhitectura srl		Rev 0 Editia 1	**PROFIL LONGITUDINAL RETEA CANALIZARE** Fila 1/1
		Data Feb. 2013	COD DESEN IS-P-02 FAZA DALI



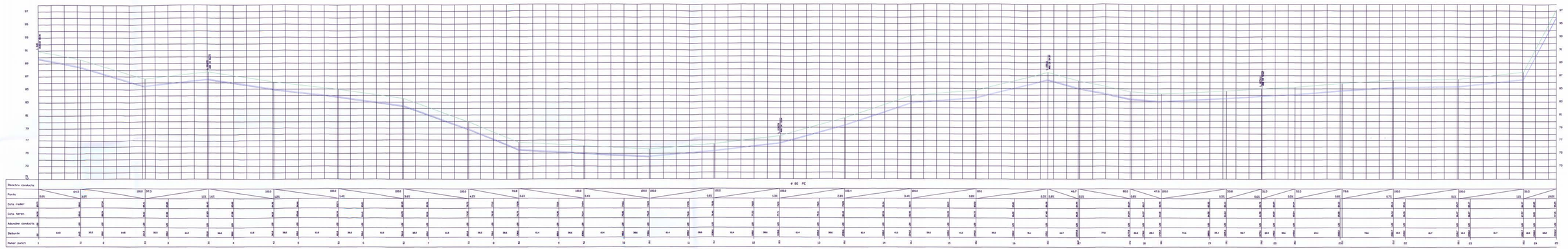
Traseu apa 1 - 1:200/1:2000



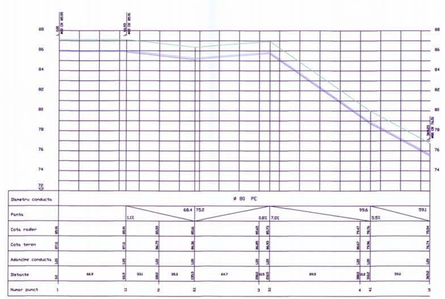
Traseu apa 3 - 1:200/1:2000



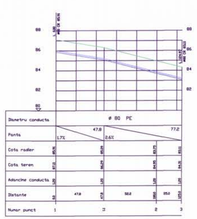
Traseu apa 4 - 1:200/1:2000



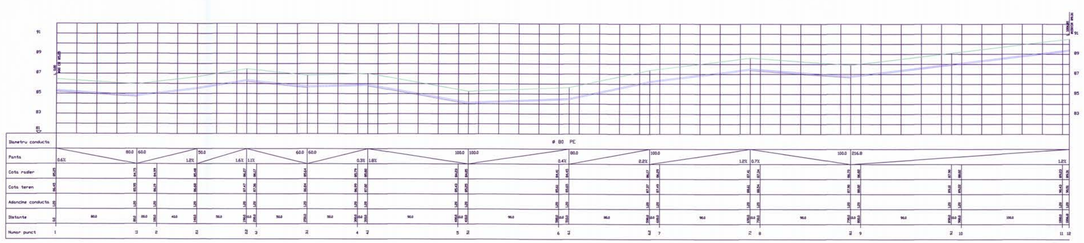
Traseu apa 2 - 1:200/1:2000



Traseu apa 5 - 1:200/1:2000



Traseu apa 6 - 1:200/1:2000



Traseu apa 7 - 1:200/1:2000

PROIECTAT: Ing. I. DAFINOIU	VERIFICAT: Ing. F. BICSU	APROBAT: L.SERBAN	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Beneficiar: MUNICIPIUL CRAIOVA		Scara: 1:200 / 1:2000	OBIECT: REABILITARE ALEI PARC ROMANESCU
Proiectant: SC 360 ingineria urbanism arhitectura srl		Rev. Editia: 0 / 1	PROFIL LONGITUDINAL RETEA APA
		Data: Feb. 2013	COD DESEN IS-P-03
			FAZA D.A.L.

PIESE DESENATE

APA - CANAL

Borderou:

IS-P-01 – Profil longitudinal retea canalizare	sc. 1:200,1:2000
IS-P-02 – Profil longitudinal retea canalizare	sc. 1:200,1:2000
IS-P-03 – Profil longitudinal retea apa	sc. 1:200,1:2000
IS-P-04 – Plan retele apa si canalizare	sc. 1:1000

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA SRL BUCURESTI - ROMANIA

SC360inginerie urbanism arhitectura SRL

PIESE DESENATE

SUPRAVEGHERE VIDEO

Borderou:

SV1 – Plan de situatie supraveghere video sc. 1:2000

SV2 – Schema bloc supraveghere video

SV3 – Schema dispecerat monitorizare

SV4 – Schema bloc WIFI

SOCIETATEA - COMERCIALA 360 INGINERIE URBANISM ARHITECTURA S.R.L. BUCUREȘTI - ROMÂNIA

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

R.A.D.P.F.L. - SERE

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

T.D.S.
STR. CARACAL NR.148

Str. NICOLAE ROMANESCU

nr.cd.10504-10345/1/2/2-10344

Gradina zoologica 67

Velodrom 63

Hipodrom 60

Lac 51

Insula 52

Insula 53

Insula 54

Punct statie 1

Punct statie 2

Punct statie 3

CVF 0

CVM 0

Punct statie

Traseu cabluri camere video - punct statie 1

Traseu cabluri camere video - punct statie 2

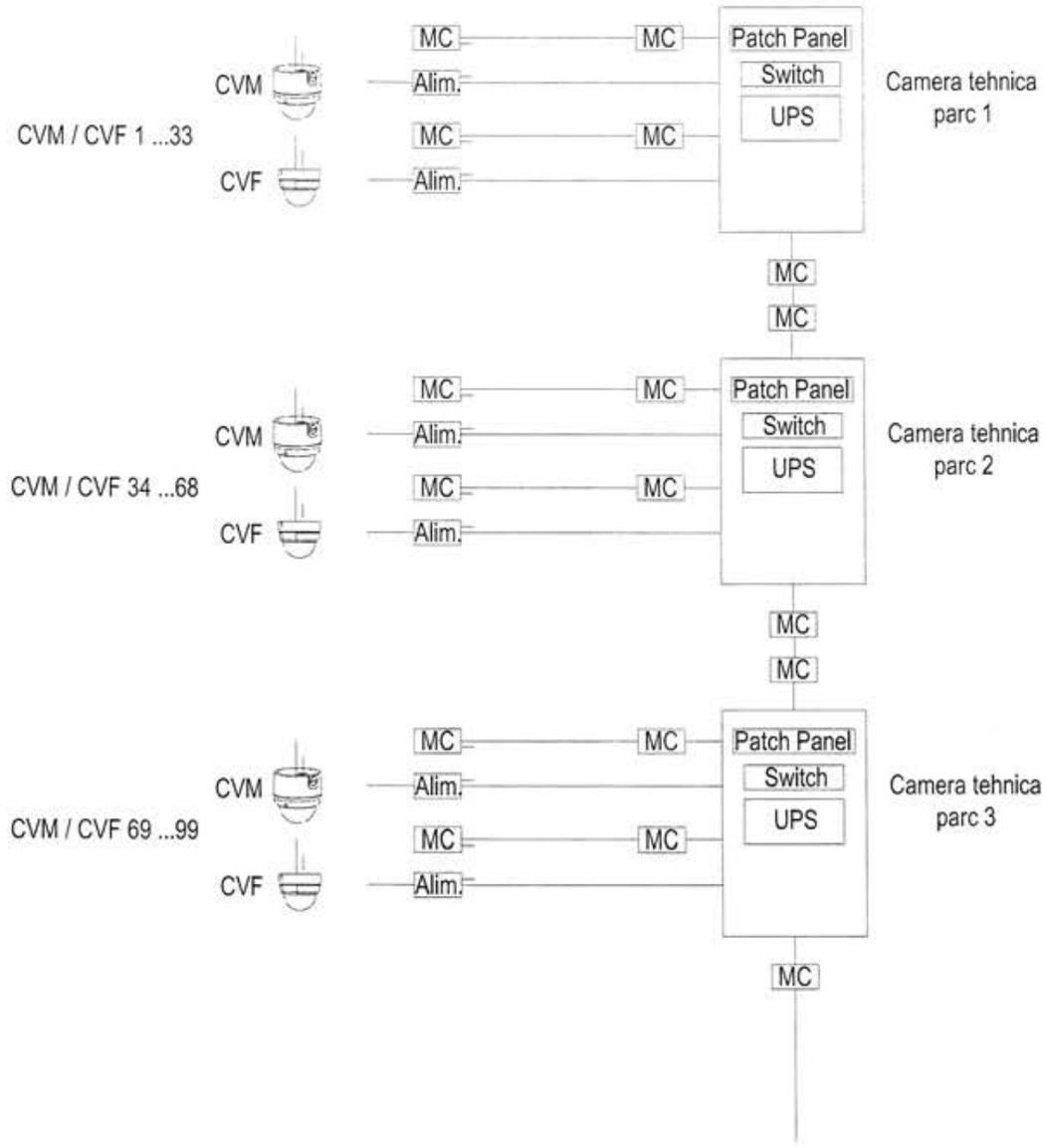
Traseu cabluri camere video - punct statie 3

Enc0 — Camereta mica

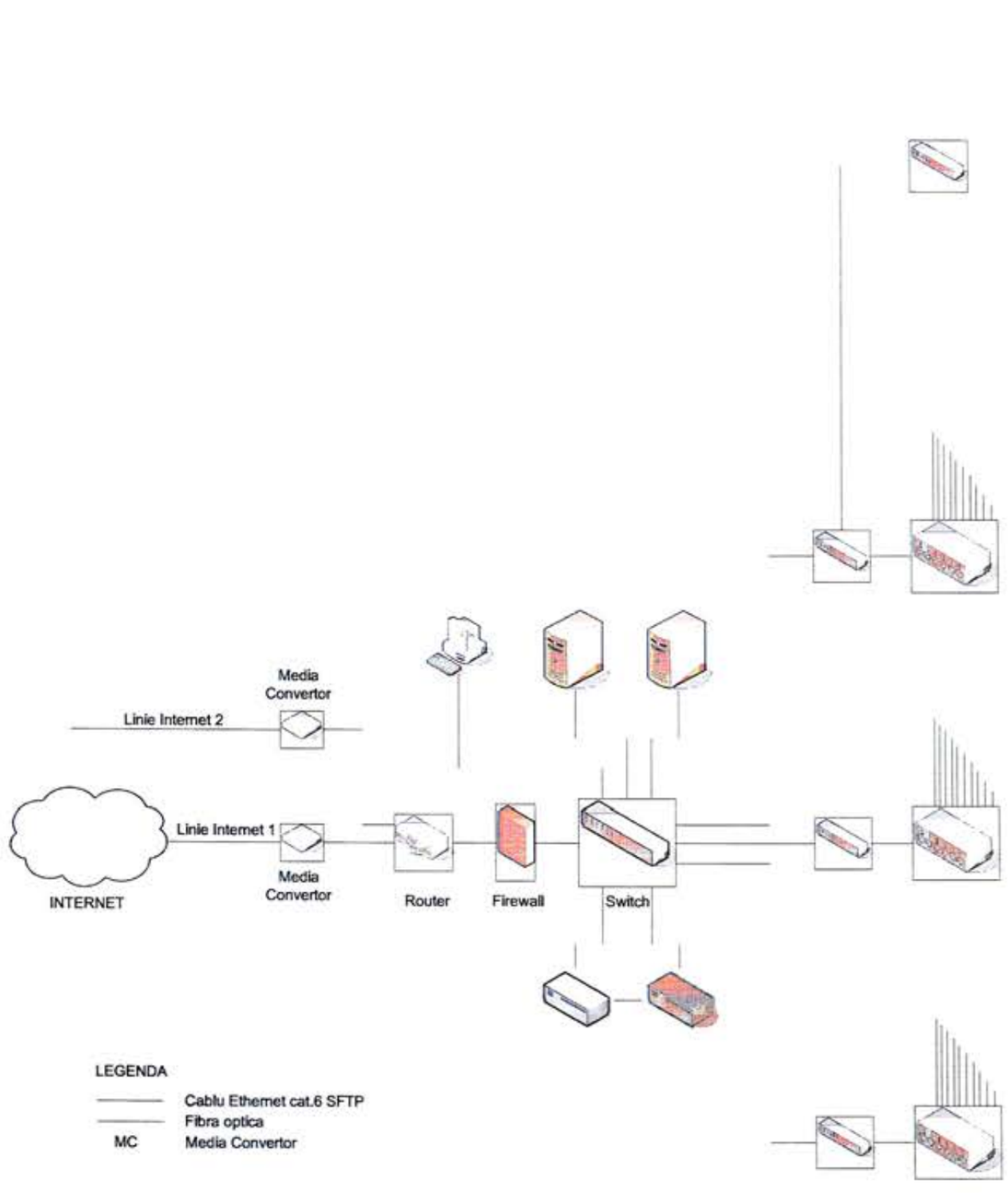
EncM 0 — Camereta mare

PROIECTAT	DESENAT	VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. M. CRACIUN	arh. D. MIRICA		
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara 1:2000		OBIECT: Supraveghere Video
Proiectant:	Rev 0 / Editia 1		Plan de situație Supraveghere Video
	Data feb.2013		Cod desen: SV1 — FAZA DALI

Schema bloc sistem de monitorizare video parc



PROIECTAT: ing. M. CRACIUN	DESENAT: arh. D. MIRICA	VERIFICAT:	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	-	OBIECT: Supraveghere Video
	Rev Editia	0 1	Schema bloc supraveghere video
Proiectant:	Data	feb.2013	Cod desen: SV2 — DALI

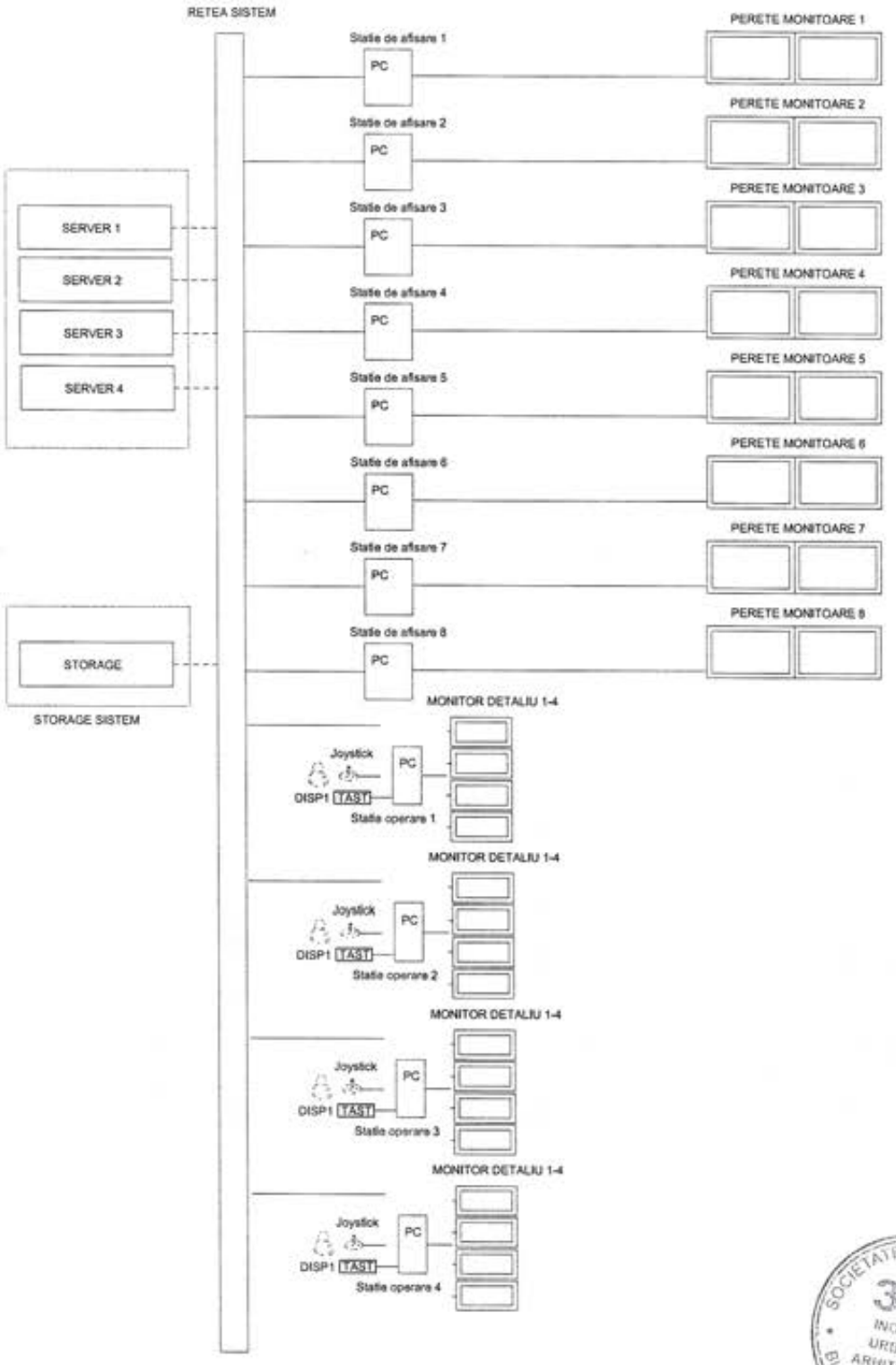




PROIECTAT	DESENAT	VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. M. CRACIUN	arh. D. MIRICA		

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	-	OBIECT: Supraveghere video
	Rev Editia	0 1	Schema bloc WIFI
Proiectant:	Data	feb.2013	Cod desen: SV4 — DALI

ANEXA 1 - MODUL DISPECERAT



PROIECTAT	DESENAT	VERIFICAT	OBIECTIV: Amenajare de parcuri si gradini in municipiul Craiova-Parcul Nicolae Romanescu
ing. M. CRACIUN	arh. D. MIRICA		

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA	Scara	-	OBIECT: Supraveghere video
	Rev Editia	0 1	Schema dispecerat monitorizare
Proiectant:	Data	feb.2013	Cod desen: SV3 — DALI