



ROMÂNIA JUDEȚUL BIHOR



CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Municipiul Oradea, județul Bihor, Piața Unirii, nr. 1, C.P. 410 100, Tel. +40 0259-437 000, Fax. +40 0259-437 544, E-mail: primarie@oradea.ro

HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant pentru "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 2 / ZONA 2, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR"

Consiliul Local al municipiului Oradea, întrunit în ședința extraordinară de îndată din data de 17 mai 2024;

Examinând Proiectul de hotărâre privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico-economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant pentru "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 2 / ZONA 2, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR";

Analizând Referatul de aprobare al primarului Municipiului Oradea, în calitate de inițiator, înregistrat cu numărul 199202 din data de 15.05.2024;

Având în vedere Raportul de specialitate înregistrat cu numărul 199325 din 15.05.2024, întocmit de către Direcția Tehnică, prin care, propune Consiliului Local al municipiului Oradea, aprobarea proiectului menționat mai sus;

Luând în considerare necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului, astfel cum este aceasta justificată de către societatea S. C. PROCONSOLUTIONS S. R. L., în calitate de proiectant și prezentat în nota de fundamentare anexată;

În temeiul prevederilor următoarelor acte normative:

- Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

În conformitate cu prevederile art. 44 al. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, actualizată;

Văzând avizul consultativ al Comisiei de specialitate a Consiliului Local;

În baza art. 129 alin. (2) lit. b), lit. d), alin. (4) lit. a), lit. d), alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (3) lit. a) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ORADEA

Hotărâște:

Art. 1. Se aprobă studiul de fezabilitate, indicatorii tehnico - economici rezultați din studiul de fezabilitate, varianta I recomandată de proiectant, pentru obiectivul de investiții "REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 2 / ZONA 2, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR" conform anexei, cu următoarele:

CARACTERISTICI PRINCIPALE ȘI INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Ordonatorul principal de credite: primarul Municipiului Oradea

Beneficiar: municipiul Oradea

Valoarea totală a investiției (INV) 59.701.252,01 lei inclusiv TVA

din care: construcții montaj C+M 39.789.707,70 lei inclusiv TVA

Durata de execuție: 36 luni

Finanțarea investiției: - din bugetul local sau din alte surse de finanțare legal constituite, inclusiv prin accesarea fondurilor de finanțare pentru apelul nr. PRNV/2023/714.A/1, în cadrul PR NV 2021-2027, obiectiv specific : RSO5.1 Promovarea dezvoltării integrate și incluzivitate în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului durabil și a securității în zonele urbane.

Art. 2. Ducerea la îndeplinire a prezentei Hotărâri se încredințează Direcției Tehnice și Direcției Management Proiecte cu Finanțare Internațională.

Art. 3. Prezenta Hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului Județului Bihor;
- Primarul Municipiului Oradea;
- Direcția Tehnică;
- Direcția Management Proiecte cu Finanțare Internațională, prin grija Direcției Tehnice;
- Direcția Economică, prin grija Direcției Tehnice
- Se publică în Monitorul Oficial Local al municipiului Oradea.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Barabaș Călin - Iulian



Oradea, 17 mai 2024
Nr. 386

Hotărârea a fost adoptată cu 20 de voturi „pentru” și 3 voturi „abținere”

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
Eugenia Borbei

Anexa nr. 1 la H.C.L. nr. 386 / din 17.05.2024

**Descrierea investitiei privind aprobarea depunerii proiectului, a Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico–economici actualizati la faza SF în vederea realizării obiectivului de investitii
„ REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 2 / ZONA 2, MUNICIPIUL ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR**

I. DATE GENERALE

Obiectul proiectului

Obiectiv: REGENERARE URBANĂ CARTIER NUFĂRUL I – ETAPA 2 / ZONA 2, MUNICIPIUL ORADEA, JUDEȚUL BIHOR

Amplasament: Oradea, cartie Nufărul I – Etapa 2 / Zona 2

Proiectant : S.C. PROCONSOLUTIONS S.R.L.

Beneficiar : MUNICIPIUL ORADEA

Faza de proiectare: S.F.;

1. Caracteristicile amplasamentului

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapa 2 / zona 2, zona cuprinsă între străzile Onisifor Ghibu, Aleea Zidarilor, Aleea Forajului și strada Bumbacului, conform planului de situație zona studiată având o suprafață de aproximativ 7,33 ha.

Prezenta documentație are ca obiect amenajarea zonelor verzi, sistematizării pe verticală a zonei (străzi, trotuare, parcuri autoturisme, alei carosabile), a rețelelor canalizare pluviala (pentru preluarea apelor de scurgere de pe suprafețele amenajate) și a iluminatului stradal.

2. Obiectiv principal

Aspectul urbanistic actual de lucrări justifică necesitatea și oportunitatea investiției, urmărindu-se îmbunătățirea aspectului întregului cartier prin crearea unor spații verzi sustenabile care să funcționeze ca “plămân” de cartier contribuind la sănătatea urbană, fluidizarea traficului din zonă, creșterea gradului de siguranță a pietonilor și a creșterii nivelului de trai al populației locale. Totodată se urmărește reconfigurarea circulației auto, pietonală și velo, astfel crescând și calitatea mediului înconjurător.

Din aceste considerente, investiția este necesară și oportună, încadrându-se în cerințele benefice de modernizare a infrastructurii velo, a aspectului urbanistic stradal, precum și a creșterii nivelului de trai a populației locale.

3. Descrierea propunerilor:

SPAȚII VERZI

Prin proiect se urmărește amenajarea și refuncționalizarea spațiului verde din zona rezidențială Nufărul I Etapa 2 / zona 2, astfel încât acestea să corespundă nevoilor utilizatorilor. Mai mult decât atât, se urmărește crearea unor spații verzi sustenabile, care să funcționeze ca 'plămân' de cartier, dar și la nivelul întregului oraș, acestea să devină o 'celulă verde', contribuind activ la sănătatea urbană. Proiectul prevede crearea unor noi spații verzi în locul celor degradate, aducerea la viață a zonelor urbane rezidențiale, cu scopul de a îmbunătăți condițiile de trai, de a crește calitatea mediului și a climatului social.

Regenerarea urbană are un scop predominant social, prin crearea unor zone atractive și funcționale ce au un impact benefic asupra stării de spirit și asupra calității vieții, însă nu se rezumă la acesta, contribuind și la o bunăstare de mediu/ ecologică, estetică și chiar financiară.

Soluția de renovare urbanistică este alcătuită din spațiile verzi cuprinse în limitele de intervenție: scuaruri, terenuri de joacă, piațete, ale căror rol se dorește a fi atât urban-activ, cât și social. Se propune dotarea spațiului cu o rețea de alei pietonale, fluide, neîntrerupte de obstacole, accesibile universal, atât din cadrul străzilor principale din jur, cât și resistemizarea lor pentru optimizarea timpului pentru parcurgerea lor.

Bilanțul teritorial propus este de:

Suprafețe spații verzi/soft: 24,719 mp

Suprafețe minerale/hard: 3,421.50 mp

Plantări de arbori și pomi fructiferi, preponderant specii native sau derivate, cu caracter de susținere a biodiversității locale 647 buc

Din punct de vedere al activităților desfășurate, propunerea cuprinde următoarele zone funcționale:

- Zona acceselor în cadrul locuințelor colective;
- În proximitatea blocurilor rezidențiale, suprafețele verzi sunt împărțite în:
 - zone destinate pentru întâlniri sociale - piațete,
 - zone amenajate pentru locuri naturale de joacă,
 - spații verzi deschise destinate sportului și fitnessului, cu alveole cu suprafață permeabilă la nivelul pardoselii,
 - zone pentru picnic,
 - zone cu grădini urbane,
 - zone destinate pentru plimbările cu animale de companie.
- **Sistemul de alei**

Sistemul de alei este gândit astfel încât să permită atât accesul facil către clădirile de locuințe și zonele propuse în amenajare, cât și tranzitarea cu ușurință a spațiului.

- **Mobilier urban și dotări**

Se urmărește utilizarea unor elemente de mobilier, pe cât posibil din materiale naturale, cât mai puțin intrusive. De aceea, se optează pentru tobogane montate peste movilă de pământ, în spiritul biomimeticii.

Fiecare zonă funcțională va fi echipată cu mobilier urban adecvat activităților ce au loc: mobilier pentru odihnă pe aleile principale (bănci modulare, montate pe picioare centrale și gabioane); mobilier pentru odihnă la locul de joacă: șezlonguri, bănci modulare, coșuri de gunoi în piațete și în apropierea terenurilor de joacă și sport; corpuri de iluminat; echipamente specifice pentru locul de joacă: groapă de nisip, cumpănă, tobogan, tuneluri, leagane, balansoare, rasteluri-parcare pentru biciclete; împrejmuire pentru delimitarea și protecția spațiilor de joacă; Echipamente de calisthenics precum și mese de ping-pong și sah.

- **Iluminat alei**

Aleile vor fi iluminate cu stâlpi de iluminat ambiental (H max. 4m pentru a nu disturba ornitofauna) și stâlpi tip bolard H=900mm pentru iluminatul punctual al aleilor, pe toată durata nopții. Aceștia vor fi montați de-a lungul aleilor, inclusiv în spațiile verzi, acolo unde configurația spațiului o cere. Se vor utiliza becuri LED cu temperatura de culoare 2700K. Pentru iluminarea coroanelor arborilor speciali se vor folosi punctual corpuri de iluminat tip spike.

- **Amenajări peisagere și vegetația**

În ceea ce privește strategia de ansamblu pentru vegetația propusă, se urmărește o compensare **calitativă** prin proiectarea spațiilor verzi cu o puternică componentă ecologică și funcțională.

Lista arborilor și arbuștilor eliminați se poate consulta mai jos:

Arbori:

Abies alba, Acer campestre, Acer negundo, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Ailanthus altissima, Albizia julibrissin, Caragana arborescens Pendula, Catalpa bignonioides, Fraxinus excelsior, Fraxinus ornus, Malus floribunda, Morus alba, Morus nigra, Picea abies, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Prunus cerasifera, Quercus robur, Rhus thyphina, Robinia pseudoacacia, Salix alba, Sorbus aucuparia, Tilia cordata, Tilia platyphyllos, Tilia tomentosa, Ulmus carpinifolia.

Arbuști:

Chamaecyparis lawsoniana, Cornus mas, Corylus avellana, Euonymus europeus, Ficus carica, Forsythia europeus, Hybiscus siriacus, Juniperus communis, Juniperus virginiana, Kerria japonica, Ligustrum vulgare, Lonicera caprifolium, Philadelphus coronarius, Pyracantha coccinea, Sambucus nigra, Spiraea trilobata, Syringa vulgaris, Thuja occidentalis, Thuja orientalis.

Pomi fructiferi:

Castanea sativa, Juglans regia, Juglans nigra, Malus domestica, Prunus armeniaca, Prunus avium, Prunus cerasus, Prunus domestica, Prunus persica, Pyrus communis pyraister

Vegetația propusă

Selecția riguroasă a speciilor de arbori noi este o măsură esențială pentru îmbunătățirea situației existente și pentru conturarea unui design sustenabil și funcțional.

Speciile de arbori nou propuși au fost selectate pe baza următoarelor criterii:

- Capacitatea de a se dezvolta în mediul urban: Arborii trebuie să fie adaptați la condițiile specifice ale mediului urban, cum ar fi: poluarea aerului, căldura excesivă și lipsa de spațiu.
- Importanța ecologică: Arborii trebuie să contribuie la conservarea biodiversității și a sănătății ecosistemului. De aceea au fost selectate specii native valoroase care să îndeplinească aceste condiții.
- Valoarea estetică: Arborii trebuie să fie plăcuți din punct de vedere estetic și să contribuie la crearea unui mediu armonios.
- Arborele potrivit la locul potrivit, considerent analizat din punct de vedere ecologic, funcțional și estetic, dar și din punct de vedere al siguranței publice.

În cele ce urmează, se va prezenta lista de specii propuse pentru fiecare tipologie de plante propuse:

1. Arbori pentru parc:- 109 buc. Acești arbori vor fi plantați în spațiile verzi publice, cum ar fi parcurile și grădinile. Ei vor contribui la crearea unui mediu plăcut și relaxant, precum și la dezvoltarea unor noi ecosisteme. Exemple pentru arbori de parc sunt: *Betula pendula* (specii native), *Crataegus crus-galli* (specii derivate din specii native), *Celtis occidentalis*, *Koelreuteria paniculata* sunt arbori de talie mare sau medie, des întâlniți în parcuri, care se plantează atât individual cât și în grupuri de câte 3-5 bucăți. Prezența acestor arbori oferă atât mediului cât și utilizatorilor o serie de beneficii, precum:

- ecologic prin reglarea climei, epurarea apei, formarea solului, asigurarea habitatelor naturale;
- socio-cultural: prin generarea de spații recreative, estetice, inspiraționale și educaționale cu potențial de moștenire culturală. Cantitatea totală de arbori de parc este de **65** bucăți.

2. Arbori speciali: - 31 Buc Acești arbori vor fi plantați în locuri specifice, cum ar fi în apropierea zonelor active de interes, sau a capetelor de perspectivă. Ei vor contribui la îmbunătățirea aspectului estetic al acestor locuri. De exemplu: *Abies concolor*, *Acer saccharinum*, *Pinus strobus*, *Quercus frainetto*, *Amelanchier Lamarkii*.

3. Arbori stradali: - 367 buc Această categorie de arbori este compusă din două sub-categorii.

3a. Arborii stradali care vor fi plantați de-a lungul străzilor și

3b. Arborii rezidențiali de aliniament, care vor fi plantați de-a lungul aleilor pietonale.

Ei vor contribui la reducerea poluării aerului, la crearea unei umbriri adecvate și la îmbunătățirea siguranței rutiere sau orientarea spațială. Pentru a selecta arborii stradali, se ține cont și de câteva valențe estetice precum forma arborelui în raport cu dimensiunea străzii, textura și culoarea în funcție de sezon. De asemenea, rezistența la boli și dăunători, fragilitatea ramurilor și a sistemului radicular ar trebui să ghideze selecția. Se plantează în aliniament, distanțele dintre plante variind în funcție de mărime și formă.

Această nouă generație de arbori va avea un impact pozitiv asupra mediului și asupra calității vieții locuitorilor. Ei vor contribui la dezvoltarea unor noi ecosisteme, la conservarea biodiversității și la crearea unui mediu mai sănătos și mai plăcut.

Din considerente tehnice și lipsă de spațiu în unele zone a sitului, se propun utilizarea foselor ingineresti de plantare (engl. Tree pits) pentru arborii aflați în spații pavate, sau care nu au un volum suficient de sol disponibil. Aceste sisteme se folosesc pentru optimizarea și permiterea sistemului radicular a unui arbore să atingă faza de maturitate și să le creeze un mediu prielnic de supraviețuire cu puține cerințe de întreținere. De asemenea, acestea sunt considerate Sisteme Sustenabile de Drenaj ale apelor provenite din precipitații.

Exemple de **arbori stradali**: *Acer platanoides columnare*, *Pyrus calleryana Chanticleer*, *Tilia cordata 'Greenspire'*. Exemple pentru **arbori rezidențiali de aliniament**: *Sorbus aucuparia*, *Crataegus laevigata Paul's Scarlet*, *Crataegus pinnatifida*, *Prunus cerasifera Woodii*, *Malus Van Eseltine*.

Cantitatea totală de arbori stradali este de **318 de bucăți**.

4. Arbori pentru zone rezidențiale: *Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'*, *Crataegus pinnatifida*, *Prunus cerasifera 'Woodii'*. Cantitatea totală este de **189 de bucăți**.

5. Vegetația arbustivă MIX 1

Conform datelor extrase din platforma GIS-PMO-registru spații verzi în cadrul zonei studiate se regăsesc o serie de arbuști valoroși atât din punct de vedere ecologic cât și estetic. Aceste specii vor fi acompaniate de specii propuse, precum: *Cornus sanguinea*, *Deutzia gracilis 'Nikko'*, *Erica carnea 'Challenger'*, *Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'*, *Nandina domestica 'Firepower'*, *Weigela florida 'Minor Black'*, *Spiraea japonica 'Anthony Waterer'*, *Buddleja davidii 'Black Knight'*, *Sambucus nigra 'Black Beauty'*, *Corylus avellana 'Purple Umbrella'* etc.

Deoarece reprezintă o parte importantă a biodiversității locale, se dorește păstrarea unui număr cât mai mare a speciilor existente și completarea acestora cu exemplare noi. Suprafața plantată cu arbuști este de **7777 mp**.

6. Plante perene și gramineele ornamentale- Mix2

Plantele sunt o parte esențială a mediului urban. Ele contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor, prin furnizarea de beneficii ecologice, estetice și sociale. Suprafața plantată este de **3070 mp.**

6.a Plantele perene floricole sunt o alegere bună pentru spațiile verzi urbane, deoarece sunt rezistente la secetă și poluare și necesită o întreținere minimă. Exemple de specii propuse: *Ajuga reptans*, *Atropurpurea*, *Alchemilla mollis*, *Astrantia major Claret*, *Astrantia major 'Gracilis'*, *Calamintha nepeta ssp. Nepeta*, *Campanule persicifolia Takion Blue*, *Digitalis purpurea Virtuoso Lavender*, *Echinacea purpurea White Swan*

Echinacea purpurea Magnus, *Eupatorium dubium 'Baby Joe'*, *Euphorbia polycroma*, etc.

6.b Gramineele ornamentale sunt o categorie diversă de plante cunoscută și sub denumirea de ierburi ornamentale. Ele oferă o varietate de texturi și culori, contribuind la crearea unui aspect estetic plăcut pe tot parcursul anului. Exemple de specii propuse: *Carex morrowii Aureovariegata*, *Hakonechloa macra*, *Pennisetum alopecuroides 'Magic'*, *Stipa tenuifolia Pony Tails*, etc .

6.c Plante bulboase fac parte din mixurile de plante de flori perene și ierburi ornamentale. Ele sunt decorative primăvara devreme când majoritatea plantelor este încă în repaus, după care se retrag și reapar în anul următor. Speciile folosite sunt: *Allium millenium*, *Tulipa greigii*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Muscari armeniacum*, *Hyacinthus orientalis*, *Eranthis hyemalis*, *Galanthus nivalis*, *Corydalis cava*.

Suprafața plantării cu bulbi este inclusă în categoriile de graminee și perene.

7. Graminee ornamentale MIX 3

Gramineele ornamentale sunt o categorie diversă de plante cunoscută și sub denumirea de ierburi ornamentale. Ele oferă o varietate de texturi și culori, contribuind la crearea unui aspect estetic plăcut pe tot parcursul anului. Exemple de specii propuse: *Carex morrowii Aureovariegata*, *Hakonechloa macra*, *Miscanthus sinensis 'Dread Locks'*, *Panicum virgatum 'Northwind'*, *Panicum virgatum 'Cardinal'*, *Pennisetum alopecuroides 'Magic'*, *Pennisetum alopecuroides 'Red Head'*, *Schizachyrium scoparium 'Blue Heaven'*, *Pennisetum alopecuroides 'Magic'*, *Stipa tenuifolia Pony Tails*, etc .

Suprafața totală ocupată de graminee ornamentale este de **1570 mp.**

8. Gardul viu stilizat este o structură vegetală formată preponderent din arbuști nativi, care este cultivat pentru a delimita spații, pentru estompa zone inestetice sau pentru a oferi siguranță în unele cazuri. De asemenea gardurile vii pot fi o soluție eficientă pentru reducerea zgomotului și poluarea aerului. Exemple de specii propuse: *Physocarpus opulifolius Lady in Red*, *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica*, *Atropurpurea*, *Prunus laurocerasus Novita*, *Photinia fraseri 'Camilly'*, etc.

Suprafața totală ocupată de gard viu este de **274 mp.**

9. Suprafețele înierbate ocupă **7401 mp** și sunt realizate prin însămânțare, pentru a obține un aspect rustic/natural.

10. Flori de câmp suprafețe realizate folosind un mixt uniform de flori care cresc spontan, pentru creștere diversității locale: *Lotus corniculatus* (ghizdeiul mărunț), *Medicago lupulina* (lucernă), *Primula veris* (ciuboțica cucului), *Succisa pratensis* (șopârlița), *Centaurea nigra* (ghioc), *Filipendula vulgaris* (aglică), *Leucanthemum vulgare* (margaretă), *Trifolium pratense* (trifoiul roșu), *Plantago lanceolata* (pătlagină), *Lythrum salicaria* (răchițan), *Prunella vulgaris* (busuioc de câmp), *Daucus carota* (morcov sălbatic), *Rhinanthus minor* (clocotici mic), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Centaurea cyanus* (albăstrea de grădină), *Verbascum thapsus* (lumânărică), *Galium verum* (sânziană galbenă), *Hypericum perforatum* (sunătoare), *Agrostemma githago* (neghină), *Papaver rhoeas* (macul roșu), *Glebionis segetum* (gălbenele de porumb), *Matricaria chamomilla* (mușetel).

Suprafața ocupată de pajiștile cu flori de câmp este de **4627 mp**.

11. Sisteme sustenabile de drenaj- SuDS

Suprafața ocupată **4427 mp**.

IRIGATII ZONE VERZI

Descriere solutii irigatii

Irigația suprafețelor verzi prevăzute în prezentul proiect se va realiza după cum urmează:

a) **Manual**

- Zonele verzi adiacente blocurilor de locuințe vor fi irigate manual de către locatari prin intermediul hidranților de grădină prevăzuți prin proiect;

b) **Automatizat**

- Zonele verzi adiacente părții carosabile ale străzilor și aleilor, alveolele pentru arbori din zona parcurilor, precum și parcul amenajat în zona NE a străzii Bumbacului vor fi irigate prin sisteme automatizate de irigații, fie prin intermediul furtunelor de picurare, fie prin intermediul aspersoarelor.

CANALIZARE PLUVIALĂ

Odata cu modernizarea cartierului Nufărul I Etapa 1 / zona 1, prin realizarea unei regenerări urbane gândite pentru întreg cartierul, s-a propus prin prezentul proiect odata cu modernizarea întregi structuri rutiere, realizarea rețelor de canalizare pluvială, care va prelua apele pluviale de pe zonele nou amenajate. Tindu-se cont de rețeaua hidrografică existentă în apropierea cartierului, Parul Peta, s-a

propus realizarea unei descarcari in Paraul Peta. Preponderent reseaua de canalizare pluvială se va executa sub trotuare, zone verzi și piste de biciclete.

Lucrările la rețea de canalizare pluviala proiectate cuprind:

rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 1200mm	L = 488,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 1000mm	L = 134,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 600mm	L = 29,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 500 mm,	L = 332,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 400 mm,	L = 8620m
- rețea de canalizare pluviala, din PP Dn 315 mm,	L = 442,0m
- rețea de canalizare pluviala, din PP, Dn 160 mm,	L = 1894,0m
- camine de canalizare din beton Dn 1500mm	21 buc
- camine de canalizare din beton Dn 1200mm	1 buc
- camine de canalizare din beton Dn 1000mm	24 buc
- camine de canalizare din beton Dn 800mm	26 buc
- guri de scurgere din beton Dn 500mm	155,0 buc
- separator hidrocarburi beton cu by-pass 2000 l/s	1 buc
- evacuare paraul Peta	1 buc

LUCRARI DE DRUMURI

Regenerarea urbană, în ansamblul ei, urmărește revitalizarea zonei urbane a cartierului Nufărul I etapa 2 / Zona 2, zona cuprinsă între străzile Onisifor Ghibu, Aleea Zidarilor, Aleea Forajului și strada Bumbacului, conform planului de situație zona studiată având o suprafață de aproximativ 12,22 ha.

Astfel se vor amenaja străzile Aleea Forajului, Onisifor Ghibu, parțial Aleea Zidarilor, și aleea nou înființată care face legătura între Aleea Zidarilor și Aleea Forajului, parțial strada Bumbacului, ca străzi de categoria a III-a, precum și împrejurimile lor, având dispuse pe ambele părți clădiri de locuințe. Străzile vor

avea lățimea carosabilului de 6,00 m și vor fi prevăzute cu trotuare pe ambele părți cu lățimea cuprinsă între 1,50 și 3,00 m.

Partea carosabilă se va încadra cu borduri prefabricate de beton cu secțiunea de 20 x 25 cm, denivelate cu 15 cm față de suprafața carosabilă, așezate pe o fundație de beton clasa C25/30. Pantele profilului transversal s-au proiectat în conformitate cu STAS 863-87 și STAS 10144/3-91, astfel pantele transversale sunt de 2,5% pentru carosabil, iar pentru trotuare de 2,00 %. S-a amenajat profil transversal în bombament.

Prin pantele transversale și longitudinale proiectate ale suprafeței carosabile, apele pluviale vor fi conduse către rigolele de la marginea bordurii urmând a fi descărcate prin intermediul gurilor de scurgere.

Elementele geometrice ale traseului se vor adopta pentru viteza de bază cu valoarea de 50 km/h.

Trotuare:

La sistematizarea, proiectarea și realizarea trotuarelor se vor prevedea lucrările necesare pentru siguranța circulației și pentru dirijarea fluxurilor de pietoni, respectând STAS 10444/2-91. Astfel, la proiectarea trotuarelor se va asigura continuitatea acestora cu celelalte zone pietonale.

Pe toate străzile se vor amenaja trotuare cu o lățime de minim 2,00 m pe ambele părți ale străzii. De asemenea se vor amenaja trotuare care vor face legătura între străzile principale și clădirile de locuințe și de zonele de parcaje ce vor avea lățimi de 1,50 m/2,30 m.

Trotuarele se vor încadra cu borduri mici prefabricate cu secțiunea de 10x15cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea dinspre zona verde sau limitele de proprietate și cu borduri mari prefabricate de 20x25 cm așezate pe o fundație de beton clasa C25/30, montate la marginea părții carosabile.

Pentru persoanele cu dizabilități locomotorii se vor realiza rampe de acces (borduri înclinate) în dreptul trecerilor de pietoni.

Piste de bicicliști:

Pe strada Aleea Onisifor Ghibu și Bumbacului se vor amenaja piste de biciclete, separate de partea carosabilă de zona de parcare amenajată corespunzător. Pista de cicliști va avea o lățime de 3,00 m, pentru două sensuri de circulație, separate de trotuar cu bordură, conform STAS10144/1-90 și va face legătura cu coridorul de mobilitate urbană Nufărul – Cantemir..

Zone verzi (fâșii libere):

La marginea părții carosabile s-au prevăzute fâșii de zone verzi, cu rol de amplasare a indicatoarelor rutiere de circulație și a stâlpilor de iluminat. De asemenea, de la marginea exterioară a trotuarelor spre clădirile de locuințe se propun amenajări peisagistice.

Intersecții cu străzi laterale:

La intersecția Aleei Forajului cu strada se va amenaja o intersecție giratorie cu trei ramuri, conform SR 10144-4/95;

Se vor amenaja intersecții la același nivel cu străzile laterale:

- cu trei ramuri normale (în T) conform SR 10144-4/95;
- cu patru ramuri (încrucișări) normale (în cruce), conform SR 10144-4/95;

Accese la proprietăți:

În spatele blocurilor aflate pe strada Bumbacului se vor amenaja accesele la proprietăți pentru aprovizionare cu aceeași structură ca pe partea carosabilă.

Parcare pentru autoturisme:

Pe toată lungimea străzilor cuprinse în zona studată, conform planului de situație, acolo unde permite spațiul fără îngrunarea și periclitarea circulației rutiere, se vor amenaja locuri de parcare dispuse oblic și perpendicular față de axa străzii având dimensiunile de 5,00 m x 2,50 m;

Se vor crea spații pentru parcare pe zonele situate între clădirile de locuințe situate de o parte și de alta a străzilor studiate. Astfel vor rezulta diferite zone de parcare cu alei având lățimea părții carosabile de 6,00 m. Spațiile de parcare vor fi dispuse perpendicular pe aleile de circulație și vor avea dimensiuni de 5,00 m x 2,50 m.

Stații pentru autobuze

Se va amenaja câte două stații pentru autobuz pe fiecare sens de circulație, amplasate în zona intersecției străzii Bumbacului cu strada Morii, respectiv la intersecția străzii Bumbacului cu Aleea Forajului.

Zid de sprijin

Pentru asigurarea stabilității terasamentului din jurul clădirilor de locuințe din zona Aleei Zidarilor, se va executa un zid de sprijin din beton armat clasa C25/30 armat cu bare din oțel OB37 respectiv BST500S având o lungime totală de 52,94m.

Zidul de sprijin se va executa cu o lățime constantă de 30 cm având lungimea de 52,94 m turnat în tronsoane de maxim 4,00 m și înălțimea de 2,50 m

Talpa fundației se va executa în trepte astfel încât aceasta să fie orizontală. În spatele zidului se va executa o cuneta pentru dren de 0,30 m lățime și aproximativ 1,10 m înălțime descărcată prin barbacane ce se vor executa dintr-un tub PVC Ø 110 mm și vor fi amplasate din 4 în 4 m. Drenul se va executa din piatra brută și va fi prevăzut cu material textil netesut (netesin) pentru a se împiedica colmatarea lui.

4. Indicatori tehnico – economici

Indicatorii tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

Valoarea totală a investiției (INV): 50,201,151.17 lei fara TVA, respectiv 59,701,252.01 lei cu TVA inclus
din care: constructii montaj C+M: 33,436,729.16 lei fără TVA, respectiv 39,789,707.70 lei cu TVA inclus

Durată de execuție lucrări: 36 luni

