



Nr. Reg. Com. J17/26/11.01.2016 / Cod Identitate Fiscală RO 35389688

Tel: 0742801801 www.arhidesk.ro e-mail: arhidesk@gmail.com

INVESTIȚIA: REAMENAJARE PIATETA AFERENTA BISERICII
„GREACA”

BENEFICIAR: MUNICIPIUL GALATI

FAZA: ANEXA Nr. 5.E- la procedură

EXEMPLAR: I

Referitor la solicitarea de clarificari va transmitem urmatoarele:

1. Detalierea lucrarilor de demolare/desfacere

1.1. Desfacerea integrala a pavajelor existente.

Desfacerea pavajelor se va realiza pe o suprafata de 2497.98 mp. Pavajul existent este foarte deteriorat cu zone lipsa si zone cu panta si contrapanta.

Etape de executie pentru desfacerea pavajelor:

- Demolarea aleilor pietonale existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- Demolarea stratului suport al aleilor
- Dezechiparea se va face dupa asigurarea tuturor masurilor de evacuare a materialelor si elementelor rezultate din demolare
- Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament (pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

1.2. Desfacerea jardinierei

Desfacerea jardinierei este necesara intrucat conformarea actuala a pietetei nu satisface nevoile actuale ale utilizatorilor.

Etape de executie pentru desfacerea jardinierei:

- Demolarea jardinierei existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- Demolarea propriu zisă a construcției va începe de la partea ascendenta si se va cobori catre baza acesteia;
- Se vor scoate fundațiile – unde este cazul;
- Toata activitatea de demolare se va desfășura numai în incinta imprejmuita. Pe măsura desfășurării demolării, toate materialele rezultate care nu pot fi recuperate se vor transporta la groapa de deșeuri inerte ale localității;
- Se vor respecta cu strictețe toate măsurile de protecția muncii, orele de odihnă a vecinilor și măsurile de protecția mediului;
- Toate lucrările se vor desfășura în incintă fără accesul altor persoane;
- Pentru a nu se produce mult praf, obiectele se vor uda cu apa;
- Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament (pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

1.3.Desfacerea fantanii arteziene

Desfacerea fantanii arteziene este necesara intrucat conformarea actuala a pietetei nu satisface nevoile actuale ale utilizatorilor, este deteriorata si utilizata impropriu.

Etape de executie pentru desfacerea fantanii arteziene:

- Demolarea jardinierei existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- Dezechiparea elementelor de constructie se face cu luarea tuturor masurilor necesare pentru sortare, pachetizare si de manipulare in vederea transportului si depozitarii. Dezechiparea se va face dupa asigurarea tuturor masurilor de evacuare a materialelor si elementelor rezultate din demolare, prin demontarea mai intai a elementelor de instalatii ale elementului ce se va demola si apoi demontarea elementelor de finisaje exterioare.
- Demolarea propriu zisă a construcției va începe de la partea ascendenta si se va cobori catre baza acesteia;
- Se vor scoate fundațiile – unde este cazul;
- Toata activitatea de demolare se va desfășura numai în incinta imprejmuita. Pe măsura desfășurării demolării, toate materialele rezultate care nu pot fi recuperate se vor transporta la groapa de deșeuri inerte ale localității;
- Se vor respecta cu strictețe toate măsurile de protecția muncii, orele de odihnă a vecinilor și măsurile de protecția mediului;
- Toate lucrările se vor desfășura în incintă fără accesul altor persoane;
- Pentru a nu se produce mult praf, obiectele se vor uda cu apa;
- Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament (pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- Resturile care nu se vor refolosi in interiorul santierului se vor colecta selectiv si se vor transporta la un centru de preluare a deseurilor cu care constructorul va avea contract.

1.4.Defacerea ansamblurilor de pergole

Desfacerea ansamblurilor de pergole este necesara intrucat conformarea actuala a pietetei nu satisface nevoile actuale ale utilizatorilor, prezinta deteriorari si instabilitate structurala.

Etape de executie pentru desfacerea ansamblurilor de pergole:

- Demolarea jardinierei existente cu degajarea molozului rezultat în afara incintei.
- Demolarea propriu zisă a construcției va începe de la partea ascendenta si se va cobori catre baza acesteia;
- Se vor scoate fundațiile – unde este cazul;
- Toata activitatea de demolare se va desfășura numai în incinta imprejmuita. Pe măsura desfășurării demolării, toate materialele rezultate care nu pot fi recuperate se vor transporta la groapa de deșeuri inerte ale localității;
- Se vor respecta cu strictețe toate măsurile de protecția muncii, orele de odihnă a vecinilor și măsurile de protecția mediului;

- Toate lucrările se vor desfășura în incintă fără accesul altor persoane;
- Pentru a nu se produce mult praf, obiectele se vor uda cu apa;
- Curățarea terenului natural, prin săparea mecanică și manuală, pe o grosime de 10 cm și depozitarea lui pe amplasament (pe o suprafață marginală pentru a nu împiedica desfășurarea lucrărilor) pentru a fi refolosit în amenajarea spațiului verde.
- Resturile care nu se vor refolosi în interiorul santierului se vor colecta selectiv și se vor transporta la un centru de preluare a deșeurilor cu care constructorul va avea contract.

2. Detalierea lucrărilor de preluare a apelor pluviale (inclusiv lungimi de rigole)

Pentru scurgerea apelor pluviale de pe amplasament, aleile și platformele pietonale vor avea o pantă de 1 % spre spațiul verde.

Acolo unde degajarea apelor pluviale nu se poate realiza către spațiul verde, se propune montarea de rigole PEHD cu gratar din fonta în lungime totală de aprox 100,00 ml, rigole ce se vor descarca spre spațiul verde sau spre gurile de scurgere proiectate conform planului de situație.

Totodată, pentru degajarea rapidă a apelor pluviale se vor monta și un număr de 4 guri de scurgere conform planului de situație anexat.

Sensul de scurgere al apelor pluviale este figurat pe planul de situație anexat – planșa D1.

Apele pluviale vor fi colectate de către o rigolă și guri de scurgere conform planului IS05.

Evacuarea apelor pluviale se face printr-o rețea de tuburi din PVC-KG 110 montate îngropat sub cota de îngheț ulterior deviate în canalizarea exterioară orășenească.

Din necesitatea schimbării de direcție sau a ruperii pantei de scurgere se prevăd cămine de canalizare realizate din module din polietilena (sau confecționate local din beton). Înălțimea căminelor este modulată (1, 1.5, 2, 2.5m) cu un capac (cu diferite clase de sarcină în funcție de tipul de platformă carosabilă/necarosabilă) reglabil pe înălțime adaptabil diferitelor tipuri de suprafețe.

Conform specificațiilor producătorului căminul de canalizare poate fi perforat pe diferite înălțimi unde se pot face racordurile cu rețeaua de tevi, în acest sens el având rol de cămin colector sau cămin de rupere de pantă hidraulică. Aceste cămine se prezintă în varianta cu rigolă de curgere deschisă la baza lui, cu una, două sau trei ieșiri și o intrare.

Pantele de montare a conductelor de evacuare apă uzată menajeră:

- Dn 50, $i = 0,03\%$;
- Dn 110, $i = 0,012\%$;

Apele pluviale de pe platforme, colectate prin intermediul rigolelor, gurilor de scurgere, din cadrul cîșmelelor și de la fantani, vor fi deviate direct către rețeaua existentă în imediată apropiere – obligatoriu cu clapete de sens.

PVC-KG 110	47 ml
------------	-------

3. Lucrări de amenajare a spațiilor verzi și a rețelelor de irigare a acestora (inclusiv lungimi de rețea)

Lucrările de amenajare a spațiilor verzi presupun următoarele etape de execuție:

- Se vor desface pavajele existente în prealabil- lucrări descrise la capitolele anterioare.

- Se vor planta arborii si arbustii
- Se vor realiza instalatiile pentru irigatii
- După terminarea tuturor lucrărilor (amenajare alei si platforme pietonale) se așterne pământul vegetal în grosime de 10 cm pe care urmeaza sa se monteze rulourile de gazon in suprafata de 490,11 mp.
- Se vor monta rulourile de gazon.

Instalatia de apa rece pentru irigat:

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 din rețeaua publică va fi preluată printr-un bransament și dirijată în rețeaua de PEHD ce urmează a fi construită pentru alimentarea sistemului automatizat de irigații

S-a proiectat o rețea de transport înelară și distribuție a apei de stropire formată dintr-o conductă din PEHD cu Dn 15 – 90 mm, conform planuri atasate.

Coloana de alimentare cu apă a sistemului de irigație este alimentată cu apă sub presiune de la bransament și distribuie apă la electrovanele sistemului de irigație aferent, care la rândul lor alimentează rețelele secundare de conducte cu aspersoare telescopice (zone de irigație). Fiecare zonă de irigație (rețea secundară cu aspersoare) este alimentată din conductele principale prin intermediul unei vane cu deschidere/închidere comandată electric. Electrovanele se montează îngropat în cămine de vizitare din polietilena ranforsată cu fibră de sticlă. Comanda electrică de închidere/deschidere a electrovanelor este dată de un dispozitiv/modul de comandă programabil, cu alimentare cu baterii, ce se montează de asemenea în căminele de irigații pentru electrovane. Modulele de comandă prevăzute în acest proiect pot comanda 1 sau 2 electrovane în măsura în care acestea se montează într-un cămin cu 1 sau 2 electrovane grupate.

Sistemul de irigații automatizat este o combinație complexă de tubulatură de apă, electrovane, componente electrice și aspersoare, destinat să aducă aportul zilnic de apă necesar supraviețuirii și dezvoltării corespunzătoare a plantelor, în condițiile climatice locale.

La alegerea soluției și realizarea proiectului s-a ținut seama de următoarele elemente:

- Să se asigure apă la debitul și presiunea necesară funcționării corespunzătoare a aspersoarelor amplasate în orice punct al terenului, conform proiectului de stropire.

- Parametrii de pierdere de presiune dinamică și viteza apei pentru a nu provoca suprasolicitarea tubulaturii și echipamentelor de irigații, peste parametrii garantati de producator.

- Să distribuie apă prin metoda aspersiei pe toată suprafața propusă a funcționa ca spațiu verde, și fără a uda spațiile din beton sau unde nu este necesară irigația, cu un înalt grad de uniformitate pentru a reduce la minim consumul de apă și energie.

- Să asigure irigarea tuturor suprafețelor proiectate, conform cerințelor de mai sus, în timpul maxim alocat (maxim 8h pe perioada de noapte);

- Sistemul să poată opri automat irigația în caz de precipitații naturale

- Irigarea tuturor spațiilor verzi să poată fi programată unitar de către utilizator de la un programator portabil ce va transmite programul stabilit fiecărui modul de comandă din teren. Este necesar ca programele stocate în modulele de comandă să nu poată fi modificate în mod neautorizat.

- Sistemul de control să fie modular și să funcționeze cu alimentare cu baterii.

Componentele principale ale sistemului automatizat de irigații:

a) **Sursa de apă** – 1 bransament la rețeaua publică locală.

b) **Coloana de alimentare** – executata din conducta PEHD cu Dn=40mm, care transporta apa sub presiune de la bransament catre toate suprafetele de teren ce vor fi irigate din acea zona. Din coloana principala de alimentare se realizeaza bransamente laterale catre fiecare zona de spatiu verde ce urmeaza a fi udata automat, prin intermediul unei electrovane.

c) **Electrovanele** – fac legatura intre coloana de alimentare si grupurile de aspersoare ce sunt proiectate a functiona simultan. Electrovana este prevazuta cu un dispozitiv de deschidere/inchidere cu actionare prin impuls electric de 9V c.c.

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol atât de micșorare a debitului instantaneu al sistemului în perioada de funcționare, cât și de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerintele specifice diferitelor zone (umbra, drenaj mai puternic, etc.)

Sistemul de irigație 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.

Electrovanele se monteaza subteran in camine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizeaza bransamentele la reseaua de distributie a apei si conectarea lor la retelele secundare cu aspersoare.

Caminele de electrovane se monteaza ingropat in gropi poligonale rectangulare, si se instaleaza pe un pat de pietris si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde si se monteaza la nivelul solului.

d) **Modulele de comanda** – dispozitive electronice cu alimentare cu baterii ce receptioneaza si stocheaza programe de la o Unitate de Programare si genereaza impulsuri electrice de deschidere/inchidere pentru electrovane, in functie de programul rulat. Acestea se monteaza impreuna cu electrovanele in camine speciale pentru irigatii, conexiunile electrice facandu-se in acelasi camin.

e) **Aspersoare telescopice** – dispozitive montate subteran a caror parte mobila se ridica deasupra nivelului terenului la alimentarea cu apa sub presiune, si imprastie apa pe o suprafata circulara, prin aspersie. Aspersoarele sunt conectate in grupuri la o conducta de alimentare (retea secundara) ce este alimentata la randul ei din coloana principala de alimentare printr-o electrovana.

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).

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telesopic) 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.

Aspersoarele prevazute in proiect au urmatoarele caracteristicii Raza de udare : 0,6 m - 5,5 m

– in functie de duza montata Presiune de lucru : 1,0 – 2,1 bari

f) **Sistemul de Comanda** al irigatiei poate fi programat, stocheaza programul si genereaza impulsuri de deschidere si inchidere a electrovanelor conform programului memorat. Programul de irigație consta din stabilirea orei de pornire, duratei de funcționare și a perioadei de succesiune pentru fiecare

electrovana din sistemul de irigație. Programul propriu-zis se realizează pe fiecare modul de comandă cu interfața grafică LCD

Fiecare modul de comandă instalat în caminele pentru electrovane, stochează programul de irigație care i-a fost transmis și transmite la rândul său prin cablu electric impulsuri de pornire/oprire pentru fiecare electrovănă la care este conectat, în conformitate cu orarul programat.

Atât modulul de comandă cât și interfața de comunicare radio sunt alimentate cu baterii de 9V alcaline, producătorul garantând funcționarea sistemului pentru o perioadă de minim un sezon (Martie – Noiembrie).

Irigații prin intermediul hidranților de grădina

Pentru uz extern, în perioadele secetoase, se vor prevedea Hidranți de grădina, la care se pot racorda furtune, atât pentru udarea spațiilor verzi, care nu sunt acoperite de sistemul de irigație cu aspersoare, dar și pentru spălarea zonelor pietonale.

Aceștia vor fi racordați la rețeaua nou proiectată, după căminul de bransament și după sistemul de contorizare.

Hidranții de grădina, vor fi 3 la număr și vor fi alimentați din rețeaua de PEHDE, nou propusă.

Hidranții de grădina, vor fi alcațuiți dintr-o boxă din PP în interiorul căreia este fixat un robinet din alamă cu mâner fluture de 3/4" FI x FE.

- Conexiunea la sursa de apă se face dispăr exterior pe la baza căminului la filetul interior al robinetului de 3/4".

- Conexiunea la un furtun se face în interiorul căminului, la filetul exterior de 3/4" al robinetului și poate necesita un adaptor de trecere de la filet la furtun.

Tip	Lungime(m)
Dn15	90 ml
Dn32	124 ml
Dn40	78.40
Dn50	33.50
Dn75	60.63
Dn90	78.90

4. Rețele de alimentare cu apă și canalizare(racorduri/bransamente, rețele, lungimi)

Alimentarea cu apă se va realiza de la conducta de bransament existentă pe amplasament OL Dn 80. Lungimea rețelei va fi de 1ml.

5. Lucrările la fantana arteziană(incluziv bransament/racord ale acesteia la rețele)

Pentru fantana arteziană se vor realiza următoarele lucrări:

1. Realizarea săpăturii pentru cuva fantanii și camera pompelor la o adâncime de 50 cm-300 cm rezultând un volum de pământ care se va folosi în situ de 53 mc
2. Realizarea Cofrajelor
3. Montarea armaturilor
4. Turnarea betonului
5. Desfacerea Cofrajelor și re folosirea lor
6. Amplasarea echipamentelor și a rețetelor
7. Realizarea pavajului.

Instalatia de apa rece pentru alimentarea fantanii

Sursa de alimentare cu apa rece o constituie reseaua de apa existenta, aflata in imediata apropiere. In caminul existent se va prevedea Robinet de izolare, apometru – montaj uscat, conform cerinte furnizor si racorduri catre toti consumatorii.

Consumatorii de apa sunt:

- Reteaua de irigatii
- Hidrantii de gradina – 3 buc
- Cismelel – 2 buc
- Fantanata

Debitul si presiunea de apa aferente alimentarii fantanii sunt se vor asigura de la grupul de pompare (A+R) dbitul afferent unei singure pompe va fi de $Q=3.0$ l/s $H=10$ mCA / pe pompa.

Debit total 2×3 l/sec = 6 l/sec – iar pompa va avea un debit maxim de 10.0 l/sec

Descrierea solutiilor

Pe conducta de bransament(conductade alimentare) cu apa a fantanii (in camera pompelor) se va prevedea un robinet de inchidere.

Aceasta va alimenta cu apa fantana prin intermediul unui clapet de sens si filtru lavabil cu autocurative. Diametrul conductei de alimetare este DN 40.

Punctul de alimentare va fi chiar in aspiratia uneia dintre electropompe de circulatie.

Pe traseul acestei conducte se va prevedea un teu prevazut cu robinet de trecere cu portfurtun(cu pozitia normal inchis) pentru a se putea racorda la acesta un furtun cu care sa se poata spala platforma fantanii in caz de necesitate. In camera de pompare se vor prevedea doua electropompe cu caracteristicile Grup de pompare format din 2 pompe, una active si una de rezerva

Q total grup de pompare = 10.0 l/s si $H=10$ m – 15 CA, prevazute, OBLIGATORIU cu convertizor de frecventa, protectie la suprasarcina si lipsa apa.

Fiecare din cele doua pompe va avea un debit de 6.0 l/sec, chiar daca cumulativ debitul va fi de 12.0 l/sec

Acestea vor aspira apa dintr-o basa de aspiratie prevazuta la nivelul fantanii prin intermediul unei conducte din metal cu Dn 80 care se imparte in mod uniform catre aspiratiile celor doua pompe in doua ramuri DN50.

In baza apa nu contine materii grosiere deoarece pe traseul ei de la deversare pina la aspiratie exista un ansamblu de filtre verticale conform detaliilor de arhitectura.

Apa va fi refulata de pompe prin intermediul conductelor Dn 50 care se vor uni intr-o conducta DN 80 ce va conduce apa catre distribuitorul la care sunt racordate duzele conform detalii furnizor.

O parte din debitul de apa refulat va trece printr-o conducta separata(de recirculare) pe care se vor prevedea robineti de separatie si un filtru lavabil cu autocurative Apa ce va strabate acest filtru va ajunge in baza de aspiratie in acest sens realizindu-se o curatire a apei din bazinul fantanii.

In camera pompelor se va prevedea o baza in care se monteaza o pompa de pompa submersibila pentru ape uzate prevazuta cu plutitor de comanda ce are caracteristicile \

$Q=1.50- 3.0$ l/s si $H=10$ mCA. Aceasta pompa are rolul de a evacua apele provenite accidental in camera de pompare sau de a goli fantana atunci cand se doreste acest lucru. Pe refularea pompei submersibile sunt prevazute doua racorduri: unul care va devia apele catre conducta de preaplin si altul care va devia apele catre un robinet cu portfurtun de la care apele pot fi deviate si catre caminele de canalizare din incinta prin intermediul furtunelor cu lungimi variabile.

Pe platforma fantanii arteziene se va realiza un ansamblu de diuze circulare Dn 3/4” (6 duze),. La baza fiecarei duze se va prevedea OBLIGATORIU un robinet de reglaj cantitativ astfel incit inaltimea jeturilor in diuze sa se poata regla intre 0.5 si 4.0 m.

Un volum mare de aer este amestecat cu apa pentru a se obtine o coloana spumoasa de apa. Aceste stuturi sunt potrivite pentru fantani de dimensiuni diferite. Contin o valva interna pentru ajustarea inaltimii jetului de apa.

Golirea apei din fantana se va face controlat prin pompa montata in basa din camera de pompare.

Pentru a se pastra un nivel constant al apei in cadrul fantanii se va prevedea la nivelul acesteia o conducta de preaplin prin care surplusul de apa se va devia catre teren la o distanta de cca15-20m de fantana. Acest lucru este posibil deoarece fantana este pozitionata intr-un punct de cota geodezica inalta si de la platforma ei terenul coboara in panta libera. In punctul de refulare al conductei se va poza un gratar pentru a se impiedica patrunderea materiilor grosiere pe conducta.

6. Lucrari la sistemul de iluminat(lungimi retea, bransament/racord etc)

Receptorii de energie electrica prevazuti in cadrul investitiei sunt alimentati la tensiunea de 0,40 kV de la retea, la o fregventa de 50 Hz.

De la retea se va alimenta tabloul electric general (T.E.G.) amplasat in camera pompelor. Tabloul electric general va alimenta circuitele de priza,de iluminat, tabloul fantanii arteziene prevazute in proiect.

Alimentarea cu energie electrica a corpurilor de iluminat prevazute in proiect se va realiza de la retea stradala de iluminat din zona .

Lungme aproximativa a cablurilor ingropate este de 650m. Lungimea aproximativa a sapaturii este de 500 m.

Adancimea de pozare a cablurilor de energie electrica in conditii normale va fi de 0,8 m.

Cablurile se pozeaza in sant, intre doua straturi de nisip de circa 10 cm fiecare, peste care se pune o folie avertizoare.

Patul de nisip are scop elastic. Peste folia avertizoare se pune pamantul rezultat din sapatura din care s-au indepartat prin greblare, corpurile care ar putea produce deteriorarea cablurilor.

7. Detalii cu privire la arborii care urmeaza a fi taiati(varsta, stare de sanatate, dimensiuni aproximative, justificarea necesitatii taierii, daca s-a luat in calcul pastrarea acestora si motivul pentru care alternativa pastrarii nu a fost aleasa)

Se vor elimina urmatoorii arbori:

Denumire specie	um	Numar total	Numar arbori eliminati	Numar arbori ramasi
Juglans regia-nuc	buc	6	4	2
Salix- salcie	buc	1	1	0
Fraxinus velutin-frasin	buc	1	1	0
Pomi fructiferi(visini, agud, prun salbatic)	buc	13	11	2

Arborii din specia Juglans regia care vor fi eliminati au o stare de sanatate buna si o varsta de aproximativ 20 ani si au o inaltime de aproximativ 12m.

Salcia are o varsta de aproximativ 10 ani, o stare de sanatate buna si o inaltime de aproximativ 12 m. Salcia prin radacinile sale afecteaza stabilitatea Bisericii Greaca.

Frasinul are o varsta aproximativa de 20 de ani si o stare de sanatate precare dat fiind faptul ca se afla in vecinatatea unor constructii. Inaltimea este de aproximativ 27m.

Pomii fructiferi au o varsta de aproximativ 15 ani si o stare de sanatate acceptabila. Inaltimea este de aproximativ 7m.

La realizarea propunerii de interventie s-au studiat asa cum este demonstrat in documentatia depusa anterior necesitatile locuitorilor cat si faptul ca amenajarea actuala cat si amplasarea arborilor nu satisface nevoile utilizatorilor atat din punct de vedere functional, estetic, al atractivitatii, tehnic cat si sanitar. Amplasamentul in prezent este foarte des utilizat ca tracere dinspre strada Domneasca catre Strada Balcescu. Amplasarea arborilor(alaturi de amplasarea fantanii arteziene) face deficitara desfasurarea tranzitului. Deasemenea o parte din arbori afecteaza stabilitatea Bisericii Greaca. Amenajarea presupune punerea in valoare a monumentului Casa Cavalioti, azi Muzeul de Istorie Galați - GL-II-m-B-03046 - str. Mr. Iancu Fotea, nr. 2, Galati si a Bisericii Greaca prin crearea unor culoare de vizibilitate respectiv eliminarea unor arbori care obtureaza privirea catre monument sau Biserica Greaca. Astfel s-au realizat 3 alternative pentru indeplinirea celor propuse din care s-a ales scenariul cel mai putin defavorabil si care rezolva toate necesitatile identificate cu efecte minime asupra cadrului natural.

8. Detalii privind arborii care urmeaza a fi plantati(varsta, dimensiuni minime)

Se propune plantarea urmatoarelor specii de arbori, arbusti si plante ornamentale:

Denumire specie	um	Numar	Inaltime minima de plantare cm	H max maturitate cm
Thuja occidentalis columna	buc	33	150	600
Philadelphus coronarius	buc	2	100	200
Fraxinus -frasin	buc	4	150	200
Betula pendula	buc	10	150	600
Robinia Ps Umbralicufera	buc	4	150	4000
Pinus Pinea	buc	5	140	1200
Juniperes squamata hunnertorp	buc	16	30	5000
Euonymus fortunei emerald gold	buc	11	30	-
Lavandula augustiflora	buc	37	30	-
Carex comans” Bronze Perfection”	buc	19	15	-

Prin proiect se impune plantarea arborilor cu o anumita inaltime, varsta arborilor/arbustilor variaza in functie de inaltimea propusa.

Arborii vor avea tutore. Inainte de inceperea montarii tutorelui se va prezenta monstra in vedere aprobarii materialului. Fiecare arbore va avea sistem de aerare.

9. Alternative care au fost luate in considerare pentru proiect

In privinta alternativelor pentru reabilitarea pietetei a fost luat in considerare varianta reabilitarii acesteia prin turnarea de beton ciment acolo unde este pavimentul este afectat. Aceasta varianta nu este

viabila intrucat pavajul este deteriorat in proportie de 70%. Coroborat cu identificarea necesitatilor spatiului am propus reabilitarea completa a suprafetei rezultand astfel urmatoarele beneficii:

- prin implementarea proiectului creste suprafata spatiului verde de la 9.70% la 12.38%
- materialul vegetal contribuie la crestere biodiversitatii prin plantarea mai multor specii de arbori si arbusti
- calitatea spatiului construit creste implicit si impactul social si cultural.

În vederea configurării soluției de proiectare am analizat situația existentă din punct de vedere al condițiilor climatice și a oportunităților rezultate în urma aplicării principiilor de eficientizare pasivă în vederea asigurării unui confort termic sporit utilizatorilor. Am constat pe de o parte acțiunea radiației cât și efectul curenților de aer rezultați pe culoarul de trecere între strada Domnească și Strada Iancu Fotea care favorizează apariția turbulențelor, pe de o parte cauzate de existența celor două culoare de ventilație principale: Strada Domnească și Strada Bălcescu și pe de altă parte forma amplasamentului în secțiune determinate de lățimea mică raportată la înălțimea construcțiilor ce mărginesc amplasamentul.

Astfel am propus creșterea suprafeței spațiului verde, radiația solară nu este nici reflectată și nici radiată, creșterea diversității speciilor de arbori, arbuști și alte plante cât și dispunerea lor pe intervale de înălțime pentru diminuarea vitezei vântului. Materialul vegetal absoarbe radiația solară în procesul de fotosinteză și totodată prin procesul de evapotranspirație contribuie la răcirea zonei adiacente favorizată de mișcarea curenților de aer. Amplasarea arborilor înlesnește circulația curenților de aer în zona de culoare de trecere. Tipul de vegetație a fost atent ales astfel s-au folosit atât arbori veșnic verzi cât și cu frunze căzătoare la care coroana este la înălțime care permit iarna pătrunderea radiației solare și o reduc pe timpul verii dar care permit circulația aerului. Se folosesc deasemenea arbori și arbuști cu diferite dimensiuni în vederea creării unui microclimat controlat în zona. Unul din rolurile fântânii arteziene este de a profita de prezența apei care absoarbe o cantitate mare de radiație solară. În același timp prin efectul de evaporare ajută la răcirea atmosferei în timpul zilei pe când în timpul nopții la încălzirea acesteia, vaporii de apă fiind purtați de către mișcarea curenților de aer.

10. Detalii cu privire la parcare care urmează a fi amenajată (suprafață, evacuare ape pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi etc)

Parcarea nu face obiectul proiectului faza PTE și DTAC. Parcarea, alături de desființarea garajelor realizarea lucrărilor de modernizare a covorului asfaltic, marcarea locurilor de parcare face obiectul unei alte investiții așa cum este menționat în documentul transmis anterior.

11. Planse cu modalitatea de asigurare a utilitatilor

Se prezintă anexat.

12. Estimarea cantitatilor pentru fiecare resursa naturala utilizata (incluziv sol, apa, etc)

La realizarea lucrărilor se vor folosi următoarele resurse naturale:

- a) Apa- aprox 5 to
- b) Sol- aprox 30 mc
- c) Agregate minerale: -aprox 133.5 mc (pozarea rețelelor și cablurilor)
- d) Lemn pentru cofraje: -aprox 50 mp.

13. Posibilitatea și extinderea impactului

Extinderea impactului se va face la nivelul orasului astfel, pe langa locuitorii din zona, intreaga populatie a municipiului va fi afectata pozitiv de reabilitarea pietetei. Prin prisma vecinatatii cu Muzeul de istorie impactul va depasi municipiul si se va reflecta in tot judetul cat si in sectorul turistic.

Factorii de mediu sol, subsol, vegetatie și faună vor fi afectați inițial de lucrările de execuție, prin ocuparea temporară a unor suprafețe cu construcțiile șantierului, prin utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport. In perioada de exploatare, dupa terminarea lucrarilor, Factorii de mediu sol, subsol, vegetatie și faună nu vor fi afectați. Intradevar prin modificarea ecosistemului se dezvolta zonele de reproducere.

Factorul de mediu apa va fi afectat din cauza proceselor de lucru chiar dacă incidentele pot fi evitate prin luarea unor măsuri organizatorice și depozitarea deșeurilor rezultate în spații special amenajate.

Factorul de mediu aer va fi afectat de lucrările de execuție propuse prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție. Factorul de mediu aer va fi afectat în limite admise.

14. Modalitatea de asigurare a utilitatilor pentru organizarea de santier, inclusiv planse

Pentru organizarea de santier se propune bransarea la reseaua publica de electricitate si apa.

15. Se anexeaza Autorizatia nr. 08/28.03.2023 pentru taierea a 5 bucati nuci din Piateta aferenta Bisericii greaca.