

AMENAJARE PEISAGISTICA AFERENTA
ȘCOLII GIMNAZIALE NR.1 ȘTEFĂNEȘTII DE JOS – ȘCOALA MARE
ȘOS. ȘTEFANEȘTI, NR. 147, COMUNA ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, JUD. ILFOV

MEMORIU TEHNIC

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr:	GMC S14/2026
	Revizia:	rev.00
	Data:	Iulie 2026
	Pagina 3 din 47	

Beneficiar: <i>Primăria comunei Ștefănești de Jos</i> Nr. <i>14578</i> / <i>08.07.2026</i>	Aprob <i>Hovakimyan Vache</i> <i>Alavin Hovakimyan</i> (numele, funcția și semnătura) L.S.
---	---

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII PROPUȘ

1.1.DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare

1.2.ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.3.ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR):

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.4.BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

2.DESCRIEREA AMPLSAMENTULUI

2.1.AMPLSAMENT

Documentația este realizată la cererea beneficiarului Primăria Comunei Ștefăneștii de Jos, în vederea crearii unui spatiu ambiental placut copiilor care vor urma studiile gimnaziale ale acestei școli. Amplasamentul propus, aparținând domeniului public al comunei, este situat pe sos. Ștefanesti, nr. 147, având o suprafață totală de 5764,09 mp.

2.2.TOPOGRAFIA

La nivelul județului Ilfov, relieful aparține unității geomorfologice a Câmpiei Române, mai precis sectorului Câmpiei Vlăsiei, fiind caracterizat prin suprafețe joase, slab fragmentate și altitudini reduse, cuprinse în general între 50 și 100 m. Morfologia terenului prezintă un caracter predominant plan sau ușor ondulat, rezultat al proceselor de acumulare și modelare fluviatilă desfășurate în cadrul câmpiei de subsidență. Rețeaua hidrografică, reprezentată de râuri cu pantă redusă și zone de luncă extinse, a favorizat formarea unor suprafețe cu drenaj lent și acumulări locale de umiditate, influențând utilizarea terenurilor și dezvoltarea așezărilor. Din punct de vedere topografic, pantele sunt în general reduse, frecvent sub 3-5%, aspect care favorizează

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistică aferentă Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 4 din 47

extinderea construcțiilor și dezvoltarea infrastructurii, însă impune măsuri corespunzătoare de gestionare a apelor pluviale și de sistematizare verticală.

Localitatea Ștefăneștii de Jos este amplasată în partea de nord-est a municipiului București, într- un sector specific Câmpiei Vlăsiei, caracterizat prin relief de câmpie joasă, cu diferențe minime de nivel și suprafețe predominant plane. Altitudinile medii ale teritoriului sunt cuprinse între aproximativ 80 și 85 m, iar pantele naturale reduse favorizează dezvoltarea funcțiunilor rezidențiale, a infrastructurii edilitare și a amenajărilor peisagistice. Configurația geomorfologică a zonei este influențată local de prezența râului Pasărea și a acumulărilor de apă asociate acestuia, care generează sectoare de luncă și terenuri cu drenaj natural mai lent. Din punct de vedere topografic, terenurile din localitate permit intervenții constructive cu necesități reduse de modelare majoră a reliefului, însă condițiile hidrogeologice și caracterul slab înclinat al terenului impun soluții adecvate pentru evacuarea apelor meteorice și asigurarea stabilității terenului de fundare.

2.3. TRASAREA LUCRARILOR

Pentru lucrarile exterioare si organizarea de santier (temporara), trasarea lucrarilor se va executa conform standardelor de referinta STAS 9824/0 -1987 trasarea pe teren al constructiilor. Cotele de nivel vor fi transmise cu nivela topografica sau cu furtunul de nivel. La receptia lucrarilor de trasare, care se consemneaza printr-un proces verbal, beneficiarul si constructorul trebuie sa primeasca de la proiectant punctele bazei de trasare si trebuie sa raspunda de conservarea reperelor, iar in cazul distrugerii acestora, la reconstruirea lor.

2.4. CLIMA SI FENOMENE NATURALE SPECIFICE

Din punct de vedere climatic, comuna Ștefăneștii de Jos se încadrează în sectorul cu climat temperat-continental specific Câmpiei Române, caracterizat prin veri calde și secetoase, ierni reci și amplitudini termice anuale ridicate. Particularitățile climatice locale sunt influențate atât de poziționarea în cadrul Câmpiei Vlăsiei, cât și de proximitatea municipiului București, care generează efecte specifice de insulă termică urbană. Regimul precipitațiilor este moderat, valorile medii anuale fiind cuprinse, în general, între 500 și 600 mm, cu distribuție neuniformă pe parcursul anului și maxime specifice sezonului cald. Temperatura medie anuală este de aproximativ 10-11°C, în timp ce valorile extreme pot depăși frecvent +38°C în perioada verii și pot coborî sub -20°C în timpul iernii, în condiții de invazii de aer rece continental.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 5 din 47

Zona prezintă fenomene naturale specifice regiunilor de câmpie din sudul țării, caracterizate prin perioade de secetă atmosferică și pedologică în sezonul estival, asociate frecvent cu episoade de e caniculă și disconfort termic accentuat. În sezonul cald pot apărea fenomene meteorologice extreme de scurtă durată, precum furtuni convective, intensificări puternice ale vântului, vijelii și precipitații torențiale, ce pot genera acumulări rapide de apă la nivelul terenului, în special în zonele cu drenaj natural redus. Sezonul rece este caracterizat prin alternanțe repetate de îngheț-dezghet, depuneri de polei și episoade de ninsoare moderată sau abundentă, specifice climatului continental excesiv. În ultimii ani se constată o accentuare a variabilității climatice, manifestată prin prelungirea perioadelor caniculare, reducerea duratei anotimpurilor de tranziție și creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme, aspecte relevante pentru proiectarea și exploatarea amenajărilor exterioare și a spațiilor verzi.

3. INTERVENȚII PROPUSE

3.1. DESCRIEREA PROPUNERII DE AMBIENTARE PEISAGERA

3.1.1. Amenajarea spațiului exterior

Spațiul verde poate fi definit ca o structură din intravilanul localităților urbane și rurale, aparținând domeniului public sau privat, ce înglobează elemente de vegetație dezvoltată natural sau/și plantată de om, cu rol socio-cultural, în combaterea poluării și a eroziunii solului, în conservarea resurselor naturale de apă și protejarea apelor freatice și care contribuie la îmbunătățirea calității vieții urbane prin aportul estetic, ecologic și de recreere.

Conform Convenția Peisajului de la Florența, peisajul este definit ca parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani. Acesta este o structură socială cu scopuri economice, pe un suport care a fost natural sau o realitate la definirea căreia participă deopotrivă natura și spiritul uman. Domeniul urbanismului și amenajării teritoriului tratează peisajul ca proces de interpretare calitativă a locurilor, întotdeauna relaționat cu elementul uman și sintetizat ca: mod de percepție a lumii și construcție mentală, produs social, cultural și experiență vizuală, structură dinamică, cu rezultate diferite de la un individ la altul.

Prin urmare, peisajul este definit ca relația dintre cadrul natural și cel construit, între om și activitățile sale.

Peisajul este format din două componente:

-peisajul natural - patrimoniul natural, zone verzi importante în teritoriu, zone umede, habitate;

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 6 din 47

-peisajul antropic - peisajul construit - patrimoniul construit, rezultatele acțiunii antropice, peisaje rurale - și peisajul cultural material și imaterial (tradiții, evenimente, cutume).

Această divizare pe tipologii de peisaj are rolul de a îmbunătăți gestionarea acestora în funcție de gradul de intervenție al factorului uman. Conform Legea nr. 24/2007, publicată în Monitorul Oficial, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, denumirile spațiilor verzi s-au schimbat după cum urmează:

- spațiu verde - zonă verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee);

- parc - spațiu verde, cu suprafață de minimum un hectar, format dintr-un cadru vegetal specific și din zone construite, cuprinzând dotări și echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau recreative pentru populație;

- scuar - spațiu verde, cu suprafață mai mică de un hectar, amplasat în cadrul ansamblurilor de locuit, în jurul unor dotări publice, în incintele unităților economice, social-culturale, de învățământ, amenajărilor sportive, de agrement pentru copii și tineret sau în alte locații;

- aliniament plantat - plantații pe spațiul verde, cu rol estetic de protecție, de ameliorare a climatului și a calității aerului, amplasate de-a lungul căilor de circulație sau al cursurilor de apă.

Statul recunoaște dreptul fiecărei persoane la un mediu sănătos. Degradarea spațiilor verzi, ca urmare a dezvoltării activităților economice și sociale, impune realizarea unor lucrări necesare de reabilitare a acestora. Aceste lucrări au ca scopuri principale atât îmbunătățirea factorilor de mediu, cât și îmbunătățirea calității vieții locuitorilor, prin creșterea suprafețelor reprezentate de spațiile verzi și prin protejarea și gestionarea durabilă a acestora.

În contextul actual al schimbărilor climatice, al urbanizării accelerate și al degradării ecosistemelor, soluțiile bazate pe natură (SbN, sau NBS) reprezintă o abordare esențială pentru dezvoltarea durabilă și creșterea rezilienței comunităților. Acestea presupun utilizarea proceselor și serviciilor ecosistemelor naturale pentru a răspunde provocărilor societale, precum riscurile climatice, pierderea biodiversității sau problemele de sănătate publică, oferind în același timp beneficii multiple, pe termen lung, pentru oameni și mediu.

Într-un proiect de peisagistică contemporan, integrarea măsurilor NBS (Nature-Based Solutions) reprezintă o abordare esențială pentru dezvoltarea durabilă și reziliența spațiilor verzi urbane. Aceste soluții valorifică procesele naturale și componentele ecosistemice - precum vegetația autohtonă, solurile permeabile sau regimul natural al apelor - pentru a răspunde unor provocări

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 7 din 47

complexe precum gestionarea apelor pluviale, combaterea insulelor de căldură, conservarea biodiversității sau îmbunătățirea calității aerului. Dincolo de funcțiile ecologice, măsurile NBS contribuie și la îmbunătățirea valorii estetice și funcționale a spațiilor publice, prin crearea unor ambianțe naturale, atractive și sănătoase pentru utilizatori.

O strategie NBS (Nature-Based Solutions) în amenajările peisagere se bazează pe utilizarea proceselor și structurilor naturale pentru a răspunde provocărilor urbane precum schimbările climatice, pierderea biodiversității, stresul hidric și calitatea scăzută a mediului. În locul intervențiilor tehnologice costisitoare și intensive în resurse, soluțiile NBS urmăresc regenerarea ecologică și funcțională a peisajului urban prin intervenții care lucrează împreună cu natura, nu împotriva ei.

Un element esențial în strategiile NBS este selecția plantelor rezistente la condițiile locale, cu cerințe minime de întreținere și adaptabilitate crescută. În plus, solurile sunt tratate ca un mediu viu, care trebuie protejat și îmbunătățit prin metode naturale, fără compactare, cu adaos de compost și mulcire. Astfel, spațiul amenajat devine rezilient în fața secetei, cu costuri reduse de întreținere și capacitate de autoreglare ecologică.

Pe scurt, o strategie NBS în peisagistică urbană are ca obiectiv reconectarea orașului cu ciclurile naturale, restaurând funcțiile ecosistemice (filtrarea apei, reglarea temperaturii, sechestrarea carbonului) în paralel cu oferirea de spații verzi sănătoase, incluzive și estetice pentru comunități. Acest tip de abordare nu doar rezolvă problemele de mediu, ci și contribuie la o calitate mai bună a vieții în orașe.

Completările de vegetatie se constituie pe o strategie ecologica completa care este o abordare integrată, sustenabilă și rezilientă a spațiilor verzi, care se bazează pe:

- colaborarea dintre natură și design,
- reducerea dependenței de resurse artificiale (irigare, fertilizanți),
- crearea unui sistem echilibrat, care funcționează autonom pe termen lung,
- și protecția biodiversității în context urban.

Această strategie nu doar răspunde provocărilor climatice (secetă, valuri de căldură, poluare), ci transformă spațiul verde într-o infrastructură vie care sprijină sănătatea mediului și a comunității.

Utilizarea arborilor, arbuștilor și plantelor perene native sau naturalizate, adaptate la condițiile pedoclimatice din zona Ilfov, asigură o dezvoltare armonioasă cu un consum minim de resurse.

Pentru ca vegetația să supraviețuiască fără irigare permanentă este vitală pregătirea unui sol cu o capacitate mare de reținere a apei și o bună permeabilitate. Aceasta presupune decompatarea

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 8 din 47

solului existent pe o adâncime de minimum 20-40 cm și încorporarea de materiale ameliorative. Se recomandă utilizarea compostului matur (15-20%) pentru aport de materie organică, în combinație cu pământ brun forestier, nisip grosier pentru drenaj și aerare. Acest substrat complex permite o infiltrare lentă și eficientă a apei de ploaie și reduce necesarul de udări ulterioare. Pentru arbori, stratul ameliorat ar trebui să atingă minim 50-70 cm adâncime, care se va realiza prin sapatura destinată plantării (2x latimea balotului de pamant pe latime si adancimea de cel puțin o data echivalentul înalțimii balotului de pamant), în timp ce pentru plantele erbacee, 20 cm sunt suficienți.

Toate zonele plantate cu perene și arbuști se vor acoperi cu un strat de minimum 5cm de scoarta de pin, granulație 15-40mm. Aplicarea unui strat de scoarta joacă un rol esențial în menținerea umidității solului, protejarea acestuia împotriva eroziunii și limitarea dezvoltării buruienilor. Mulciul organic - format din scoarță tocată - contribuie și la îmbunătățirea pe termen lung a structurii solului. Grosimea stratului de scoarta trebuie adaptată în funcție de tipul de plantă: 5-7 cm în cazul plantelor perene și acoperitoare, respectiv 8-10 cm în cazul arborilor. Refacerea periodică a stratului este recomandată, la fiecare 2-3 ani, pentru a menține eficiența acestuia.

Utilizarea mulciului în cadrul unui sistem NBS (Nature-Based Solutions) aduce multiple beneficii funcționale și ecologice într-o amenajare peisageră sustenabilă. Mulciul organic (scoarță, paie, frunze tocate) contribuie semnificativ la reducerea evaporării apei din sol, menținând umiditatea necesară plantelor în perioadele secetoase și reducând astfel consumul de apă pentru irigații. În același timp, acționează ca o barieră fizică împotriva creșterii buruienilor, limitând necesitatea intervențiilor chimice sau mecanice. Prin descompunerea sa lentă, mulciul organic îmbunătățește structura și fertilitatea solului, sprijinind dezvoltarea unei microbiote benefice. De asemenea, materialul contribuie la ameliorarea aspectului vizual al spațiului amenajat, creând o textură uniformă și naturală care integrează vegetația în mod armonios. În contextul unui proiect peisager bazat pe NBS, mulciul devine astfel un element-cheie pentru reziliența ecologică, întreținerea redusă și coerența estetică a ansamblului.

În cadrul intervențiilor propuse se urmărește aplicarea principiilor Nature-Based Solutions (NBS), în conformitate cu recomandările stabilite de European Commission - "Nature-Based Solutions for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction" (2021) și IUCN Global Standard for NBS. Astfel, vegetația existentă valoroasă va fi protejată, arborii tineri cu potențial redus vor fi relocați, iar gardurile vii ineficiente vor fi înlocuite cu fâșii plantate diverse, care funcționează simultan ca barieră fonică, filtru de particule poluante și habitat pentru faună urbană.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 9 din 47

Se va introduce o paletă vegetală compusă din specii native și adaptate, contribuind la creșterea rezilienței ecosistemice și la adaptarea la schimbările climatice. Vizibilitatea urbană este asigurată prin culoare deschise și vegetație de talie mică în zonele strategice.

Schematizarea pașilor implementării măsurilor NBS

1. Protejarea arborilor valoroși
2. Înlocuirea gardurilor vii monotone cu fâșii plantate
3. Plantarea de specii native și adaptate climatului local
4. Crearea de culoare de vizibilitate + viste peisagere
5. Rezultate: biodiversitate crescută, microclimat îmbunătățit, reducere poluare, estetică + identitate locală

În cadrul prezentului proiect din localitatea Ștefăneștii de Jos, integrarea măsurilor NBS și respectarea principiului DNS (Do No Significant Harm) au fost obiective prioritare. Transformarea spațiului s-a realizat prin reintroducerea vegetației ca element activ al ecosistemului local, capabil să facă față provocărilor specifice Câmpiei Române: soluri argiloase, compactate, praf urban și arșiță estivală.

Vegetația propusă a fost riguros selecționată pentru a îndeplini funcții ecologice și de siguranță majore, depășind rolul pur decorativ:

- Managementul microclimatului și adaptarea climatică: S-au integrat masive arboricole foioase de talie mare și medie, precum Liquidambar styraciflua, Betula pendula și varietăți cu coroană compactă sau fastigiată, ideale pentru spațiile publice urbanizate (Carpinus betulus 'Frans Fontaine', Carpinus betulus 'A. Beeckman', Acer campestre 'Green Column' și Acer campestre 'Queen Elisabeth'). Livrate cu o înălțime de trunchi curat (clearstem) optimă, acestea asigură o umbră naturală eficientă și reducerea vânturilor, scăzând direct efectul de insulă de căldură deasupra zonelor de contact și a echipamentelor de joacă, fără a bloca liniile de vizare. Structural, microclimatul este susținut iarna de conifere rezistente precum Pinus sylvestris și Picea omorika, acesta din urmă funcționând și ca element central festiv.

- Bariere ecologice antipraf și antifonice: Pentru perimetrul situat spre stradă, s-a optat pentru structuri de gard viu capabile să acționeze ca un scut urban opac, reținând noxele și particulele fine de praf de pe carosabil. Bariera principală este configurată din specii cu o rezistență excepțională la poluare și la sarea de dezăpezire administrată iarna, utilizând o matrice densă de Ligustrum ovalifolium, Hibiscus syriacus, Spiraea x vanhouttei și Cornus sanguinea. Această fâșie structurală

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr: GMC S14/2026	Revizia: rev.00
	Data: Iulie 2026	Pagina 10 din 47

este dublată și completată la nivel inferior de arbuști cu frunziș persistent sau semi-persistent (*Lonicera pileata*, *Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety'), care asigură filtrarea poluanților la nivelul solului pe tot parcursul anului.

• **Conservarea biodiversității și echilibrul ecosistemic:** Compoziția vegetală propusă restabilește echilibrul biologic local prin utilizarea unor specii autohtone și perfect aclimatizate la solurile din Ilfov, de la arbori (*Acer campestre*, *Carpinus betulus*) până la conifere și arbuști decorativi cu fenofaze dinamice (*Pinus mugo* var. *pumilio*, *Forsythia x intermedia*, *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo', *Philadelphus coronarius*, *Spiraea japonica* 'Little Princess'). Stratul erbaceu este un motor ecologic activ, compus dinesențe perene aromatice, xerofite și graminee (*Aster dumosus*, *Hypericum calycinum*, *Perovskia atriplicifolia*, *Lavandula angustifolia*, *Carex* sp., *Salvia nemorosa*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina chamaecyparissus*). Această diversitate floristică susține lanțurile trofice, atrage polenizatori și garantează autoreglarea sistemului fără inputuri de fertilizanți chimici.

• **Filtru strict de siguranță pentru copii:** În conformitate cu destinația de loc de joacă, paleta peisageră exclude cu strictețe speciile cu spini, ghimpi sau toxicitate ridicată. Din punct de vedere tactil și fizic, s-au selectat plante cu frunziș moale, precum sosia non-țepoasă de *Buxus*, *Ilex crenata* 'Glory Gem', sau ienupărul târător *Juniperus horizontalis* 'Andorra Compact'. În cazul arbuștilor cu potențial fructifer decorativ din proiect, cum este *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty', sau al celor folosiți pentru garduri vii (*Ligustrum ovalifolium*), managementul riscului este controlat tehnologic prin planul de mentenanță: tunderile geometrice și tăierile de formă periodice prevăzute vor elimina lăstarii înainte de faza de legare a rodului, garantând un spațiu sigur pentru copii.

3.1.2. PALETA VEGETALA PROPUSA - GENERALITATI

Compoziția vegetală a fost atent selecționată, incluzând specii autohtone și perfect aclimatizate de arbori, arbuști și plante perene, adaptate la condițiile locale de sol și climă din Câmpia Română. Designul peisagistic a fost realizat prin forme organice, trasee curbe și zone vegetale fluide, care valorifică specificul ecologic al locului, în conformitate cu principiul adaptării la context. Proiectul peisager are rolul de a completa arhitectura sitului și conturează o matrice vegetală complexă, orientată spre generarea de multiple beneficii ecosistemice.

Speciile propuse sunt preponderent rustice, manifestând o plasticitate ecologică ridicată și o capacitate excelentă de adaptare la solurile argiloase, compactate. Un criteriu fundamental care a

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr:	GMC S14/2026
	Revizia:	rev.00
	Data:	Iulie 2026
	Pagina 11 din 47	

stat la baza selecției îl reprezintă consumul redus și foarte redus de apă. S-a obținut astfel o paletă ornamentală rezistentă la seceta estivală, ce implică cerințe minime de mentenanță. Asocierea corespunzătoare a plantelor în raport cu exigențele față de mediu - corelând factorii de umiditate și iluminare - asigură o soluție de amenajare sustenabilă și stabilă pe termen lung.

Structura pe verticală propune arbori de talia a II-a și a III-a, varietăți columnare, arbuști de dimensiuni medii și mici, alături de o diversitate de plante perene și specii acoperitoare de sol utilizate ca alternativă ecologică la gazon. Peluzele clasice sunt mari consumatoare de apă, energie și îngrășăminte chimice, motiv pentru care s-a optat pentru eliminarea lor din propunerea peisageră. Înlocuirea gazonului cu un covor dens de specii perene și acoperitoare de sol rezistente la secetă (*Hypericum calycinum*, *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty', *Lonicera pileata*) optimizează bilanțul hidric și ecologic al sitului.

Arborii joacă un rol esențial în reducerea efectului de insulă de căldură. Prin procesul de evapotranspirație, aceștia sporesc umiditatea aerului și reduc temperatura ambientală, având totodată capacitatea de a absorbi dioxidul de carbon și de a reține particulele de praf în suspensie. Mediul urban și de aliniament este însă unul arid, marcat de factori defavorizanți precum temperaturile extreme, poluarea luminoasă nocturnă (care perturbă fotofazele), noxele atmosferice și poluarea cu săruri provenite din materialele de degivrare. Acești stresori cumulați slăbesc vegetația, făcând-o predispusă la atacul agenților patogeni și la declin.

Ca răspuns la aceste provocări, paleta arboricolă integrează specii native rezistente și cultivaruri selecționate special pentru toleranța lor ridicată la secetă și salinitate. Specii precum *Acer campestre* (cu varietățile 'Green Column' și 'Queen Elisabeth'), *Carpinus betulus* ('Frans Fontaine' și 'A. Beeckman'), alături de *Liquidambar styraciflua*, *Betula pendula*, *Pinus sylvestris* și *Picea omorika*, garantează o structură arboricolă rezistentă, capabilă să își mențină vitalitatea în condiții urbane dificile. De asemenea, cultivarurile selecționate de carpen și jugastru (*Acer campestre*) au fost alese strategic pentru dezvoltarea unui sistem radicular profund și controlat; această caracteristică tehnică previne ridicarea rădăcinilor la suprafață, protejând integral straturile de uzură din tartan și infrastructura elastică a echipamentelor din zonele de joacă învecinate.

Rolul vegetației depășește însă funcția estetică și bioclimatică dedicată omului, venind în sprijinul microfaunei și a polenizatorilor locali, sever afectați de urbanizare și de utilizarea tratamentelor chimice. Arbuștii propuși realizează o tranziție fluidă între etajul arborilor și cel al plantelor perene. Speciile cu frunziș caduc (*Forsythia x intermedia*, *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo', *Hibiscus syriacus*, *Philadelphus coronarius*, *Spiraea x vanhouttei*, *Cornus sanguinea*) și cele

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr:	GMC S14/2026
	Revizia:	rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 12 din 47

sempervirescente (*Ilex crenata* 'Glory Gem') asigură interes vizual pe tot parcursul anului prin eșalonarea fenofazelor, oferind în același timp adăpost și surse de hrană pentru păsări și insecte utile.

La nivelul solului, speciile acoperitoare și perenele pitice (*Spiraea japonica* 'Little Princess', *Juniperus horizontalis* 'Andorra Compact', *Pinus mugo* var. *pumilio*) combat eroziunea straturilor superficiale de pământ fără a concura radicular arborii. Acestea împiedică tasarea solului în zona coletului, limitează fizic accesul utilizatorilor către baza arborilor (reducând riscul de vandalism) și mențin permeabilitatea substratului prin sistemul lor radicular fin.

Această compoziție vegetală introduce varietate și dinamism în peisajul arhitectural prin transformările spectaculoase ale texturilor, formelor și culorilor (de la nuanțele grena ale *Physocarpus*ului, la galbenul de primăvară al *Forsythiei* sau inflorescențele de *Hibiscus*). Plantațiile stimulează complex simțurile utilizatorilor prin trăsăturile lor morfologice:

- Simțul olfactiv: stimulat de parfumul intens al florilor de *Philadelphus coronarius*, *Lavandula angustifolia* Elegance sau de frunzișul aromatic de *Rosmarinus officinalis*, *Santolina chamaecyparissus*;
- Simțul vizual: antrenat de contrastele cromatice ale perenelor (*Salvia nemorosa* Caradonna, *Aster dumosus*, *Perovskia atriplicifolia* Blue Steel), textura frunzișului variat (*Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety') și habitusul specific al speciilor;
- Simțul auditiv: provocat de foșnetul frunzișului de *Betula pendula* sau *Carex* sp. la trecerea curenților de air;
- Simțul tactil: activat de texturile diverse ale elementelor vegetale (acele moi ale coniferelor pitice, frunzele pietoase sau ritidomul texturat al arborilor).

În concluzie, rusticitatea remarcabilă a paletei vegetale selectate se traduce prin următoarele avantaje tehnice și ecologice:

- Menținere sustenabilă: elimină necesitatea unor măsuri costisitoare de întreținere sau a tunderilor zilnice;
- Protecție biologică pasivă: rezistența nativă a speciilor reduce la minimum incidența bolilor și dăunătorilor, eliminând necesitatea aplicării de insecticide sau pesticide chimice;
- Economie hidrică: consumul redus de apă, asigurat de specii xerofite precum *Sedum*, *Lavandula*, *Santolina* și *Perovskia*, diminuează impactul asupra resurselor de apă în perioadele de secetă;
- Rezistență climatică: toleranță ridicată la îngheț, acumulări de zăpadă (datorită elasticității ramurilor la specii precum *Picea omorika* sau *Ligustrum ovalifolium*) și arșiță;

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 13 din 47

- Autonomie nutritivă: cerințe minime de aport mineral, eliminând dependența de fertilizanți sintetici;
- Purificare atmosferică: toleranță mare la poluarea urbană și o capacitate excelentă de retenție a prafului și noxelor prin suprafața foliară;

Ameliorare ambientală continuă: prezența constantă a frunzișului pe timp de iarnă prin speciile sempervirescente (Pinus, Ilex, Lonicera) asigură menținerea funcțiilor ecosistemice și a microclimatului pe tot parcursul anului, generând totodată un impact psiho-afectiv pozitiv și un sentiment de siguranță pentru utilizatorii spațiului public.

3.2.DESCRIEREA SPECIILOR PROPUSE

3.2.1.Arbori (Etajul arborescent)

- Acer campestre (Jugastru) - Arbore nativ de talie medie, cu o coroană densă și plasticitate ecologică remarcabilă.
 - o Sistem radicular pivotant-profund, ideal pentru soluri argiloase; nu afectează straturile de tartan învecinate.
 - o Toleranță extremă la secetă, caniculă și poluare urbană.
 - o Frunziș decorativ cu colorit galben-auriu spectaculos pe timp de toamnă.
- Acer campestre 'Green Column' - Cultivar columnar zvelt al jugastrului, selecționat pentru spații cu amprentă la sol limitată.
 - o Habitus strict erect, formând o coroană îngustă, perfectă pentru aliniamente sau zone de trecere.
 - o Sistem radicular controlat, dezvoltat în profunzime, protejând infrastructura locului de joacă.
 - o Rezistență excelentă la vânturi puternice, praf urban și arșiță estivală.
- Acer campestre 'Queen Elisabeth' - Varietate viguroasă de jugastru, cu un ritm de creștere optim și coroană piramidală regulată.
 - o Ramuri cu un unghi de inserție deschis, oferind o umbră naturală excelentă deasupra zonelor de odihnă.
 - o Sistem radicular profund, neagresiv față de finisajele elastice (tartan) sau borduri.
 - o Foarte rustic, imun la majoritatea dăunătorilor urbani și rezistent la salinitatea solului.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 14 din 47

•Betula pendula (Mesteacăn) - Arbore foios de talie medie, renumit pentru eleganța sa grafică și scoarța albă, decorativă.

- o Habitus lejer, cu ramuri pendule ce introducă mișcare și foșnet (stimulare auditivă).
- o Frunziș de un verde-intens, care virează în galben-luminos toamna.
- o Ritm rapid de creștere, preferând zonele însorite și adaptându-se bine la solurile grele.

•Carpinus betulus 'Frans Fontaine' (Carpen columnar) - Cultivar columnar premium, extrem de compact și structural.

- o Menține o formă îngustă și ordonată pe tot parcursul vieții, fără a necesita tunderi de corecție.
- o Sistem radicular de adâncime; elimină riscul de ridicare la suprafață și degradare a tartanului.
- o Frunziș extrem de dens, ideal ca ecran vizual și barieră împotriva curenților de aer reci.

•Carpinus betulus 'A. Beeckman' - Selecție rară de carpen cu coroană piramidal-columnară, extrem de rezistentă.

- o Lăstari erecți, denși, ce formează o barieră fonică și un filtru de particule excelent în zonele urbane.
- o Ancorare profundă prin rădăcini verticale, protejând zonele de contact ale locului de joacă.
- o Suportă perfect poluarea atmosferică și solurile argiloase compactate din județul Ilfov.

•Liquidambar styraciflua (Arborele de ambră) - Arbore maiestuos de talie medie spre mare, cu un impact vizual excepțional.

- o Frunze asemănătoare cu ale arțarului, faimoase pentru coloritul de toamnă: nuanțe de roșu-purpuriu, portocaliu și galben.
- o Produce un efect de umbră dens pe timp de vară deasupra echipamentelor de joacă. o Scoarță decorativă cu creste plutase (interes tactil pentru copii) și rezistență ridicată la noxe.

•Pinus sylvestris (Pin de pădure) - Conifer nativ de talie mare, cu un rol structural permanent în peisajul de iarnă.

- o Scoarță spectaculoasă în etajul superior, având nuanțe cărămizii-portocalii.
- o Sistem radicular pivotant, extrem de puternic, oferind stabilitate maximă în solurile grele.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 15 din 47

o Frunziș acicular persistent, care purifică aerul prin eliberarea de fitoncide benefice.

• *Picea omorika* (Molid sârbesc) - Conifer cu habitus zvelt, piramidal și ramuri elegant arcuite la vârfuri.

o Ace moi, rotunjite la vârf, complet sigure (nu înțepă utilizatorii / copiii).

o Cea mai rezistentă specie de molid la aerul uscat, canicula din Ilfov și poluarea cu praf. O Alegerea perfectă pentru rolul de „Arbore de Crăciun” al comunității, decorativ 365 de zile pe an.

3.2.2.Specii pentru Garduri Vii (Bariere perimetrare)

• *Ligustrum ovalifolium* (Lemn cânesc de California) - Arbust semi-persistent, considerat standardul horticole pentru ecrane urbane.

o Formează un perete verde, des, extrem de eficient împotriva zgomotului și a prafului de la stradă.

o Imun la sarea de dezăpezire aruncată iarna de pe carosabil.

o Silit tehnic prin tunderi geometrice regulate pentru a preveni înflorirea și apariția bobîțelor toxice.

• *Hibiscus syriacus* (Zămoșită de Siria) - Arbust foios cu creștere erectă, utilizat pentru garduri vii înflorite.

o Înflorire spectaculoasă și prelungită pe toată perioada verii (iulie-septembrie). o Ramuri elastice, sigure, fără spini; rezistă excelent la secetă și soare direct. o Tăierile de formă mențin baza compactă și densă spre stradă.

• *Spiraea x vanhouttei* (Cununița miresei) - Arbust foios viguros, cu ramuri elegant arcuite, cu o creștere rapidă.

o Înflorire: mai-iunie, o explozie densă de flori albe care acoperă complet planta. o Suportă tăieri drastice de întinerire, lăstărind generos direct de la nivelul solului. o Formează o barieră fizică moale, perfectă pentru siguranța perimetrelor de joacă.

• *Cornus sanguinea* (Sânger) - Arbust nativ foios, celebru pentru dinamismul său pe timp de iarnă.

o Lăstarii tineri capătă un colorit roșu-sângerieu intens în sezonul rece, oferind un fundal decorativ superb.

o Foarte rezistent la excesul temporar de umiditate din solul argilos, dar și la secetă. o Ramificație densă, ideală pentru opacizarea aliniamentelor stradale.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 16 din 47

3.2.3. Arbuști Decorativi (Etajul mediu)

- Forsythia x intermedia (Ploaie de aur) - Arbust caduc de talie medie, vestitor al primăverii.
 - o Înflorire: martie-aprilie, înainte de apariția frunzelor, într-un galben-strălucitor, intens. o Ritm rapid de creștere, extrem de rustic și adaptabil la orice tip de sol. o Nu prezintă spini sau ghimpi; perfect sigur pentru zonele de acces.
- Ilex crenata 'Glory Gem' (Sosie de Buxus) - Arbust pitic, pitoresc, 100% veșnic verde.
 - o Frunze minuscule, ovale, lucioase, asemănătoare cu ale cimișirului, dar imune la omida mezelor.
 - o Frunziș complet moale la atingere, fără țepi; ideal pentru borduri joase sau forme geometrice.
 - o Păstrează un verde-smarald imuabil pe parcursul întregii ierni.
- Physocarpus opulifolius 'Diabolo' - Arbust foios de talie medie, remarcabil prin contrastul cromatic.
 - o Frunziș de o culoare grenă închisă (purpuriu-închis) pe tot parcursul sezonului cald. o Flori albe-rozalii în iunie, urmate de fructe decorative sub formă de capsule roșiatice. o Scoarța crengilor mature se exfoliază iarna în straturi longitudinale, oferind interes textural.
- Philadelphus coronarius (Lămâiță / Iasomie) - Arbust caduc cu port larg, apreciat global pentru calitățile olfactive.
 - o Înflorire: mai-iunie; flori albe, extrem de parfumate, ce stimulează intens simțul olfactiv al copiilor.
 - o Foarte rustic, rezistent la ger, secetă urbană și tunderi repetate.
 - o Ramuri flexibile, complet sigure pentru un spațiu public de joacă.
- Spiraea japonica 'Little Princess' - Arbust foios pitic, cu o formă naturală de glob compact.
 - o Înflorire: iunie-august, sub formă de inflorescențe plate de culoare roz-delicat. o Colorit de toamnă spectaculos în nuanțe calde de galben, portocaliu și roșu.
 - o Excelent pentru borduri florale joase sau masive structurale la nivelul pietonalului.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare <i>sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 17 din 47

3.2.4. Plante Perene și Acoperitoare de Sol (Alternativă ecologică la gazon)

- **Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'** - Arbust târâtor veșnic verde, utilizat ca excelent acoperitor de sol.
 - o Creează un covor vegetal dens, mulat pe topografie, care suprimă complet buruienile. o Frunze mici, pieloase și bobițe roșii-coral decorative toamna (supravegheate/tăiate la nevoie).
 - o Împiedică eroziunea solului argilos pe pante sau în zonele denivelate.
- **Lonicera pileata** - Arbust pitic sempervirescent cu ramuri dispuse pe orizontală, stratificate.
 - o Frunziș verde-strălucitor persistent, ce oferă un aspect curat și ordonat iarna. o Toleranță mare la umbră densă (sub coroana arborilor) și la secetă moderată.
 - o Înlocuitor perfect de gazon pentru zonele greu accesibile utilajelor de cosit.
- **Pinus mugo var. pumilio (Jneapăn pitic)** - Conifer pitic cu port globulos, târâtor și compact.
 - o Structură perenă rezistentă, cu ace verzi-închise, ce aduce volum la nivelul solului iarna. o Cerințe minime de apă; adaptat la soare arzător, soluri compacte și geruri severe.
 - o Protejează solul din jurul coletului arborilor mari de compactarea provocată de pași.
- **Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'** - Plantă perenă târătoare sau urcătoare, semi-persistentă.
 - o Frunziș bicolor extrem de luminos: verde în centru cu margini albe-crem.
 - o Iarna, marginile albe capătă reflexii roz-roșiatice sub influența gerului.
 - o Formează covoare dense, decorative, reducând necesarul de mentenanță și udare.
- **Juniperus horizontalis 'Andorra Compact'** - Ienupăr târâtor cu creștere plată, extrem de rezistent.
 - o Frunziș acicular moale, de un verde-gălbui vara, care virează în nuanțe purpurii-violet iarna.
 - o Campion al rezistenței la secetă urbană, praf și sarea de dezăpezire.
 - o Ideal pentru fixarea pământului în zonele de rigole vegetale sau grădini de ploaie.
- **Aster dumosus (Ochiul boului pitic)** - Plantă perenă erbacee cu port compact, tufos.
 - o Înflorire: august-octombrie; o multitudine de flori stelate ce aduc culoare la sfârșitul sezonului.
 - o Atrage masiv polenizatorii și fluturii, având un rol ecologic activ.
 - o Foarte rezistentă la frig și nepretențioasă față de compoziția solului.
- **Hypericum calycinum (Sunătoare decorativă)** - Plantă perenă rustică, utilizată ca acoperitor de sol agresiv (în sens pozitiv).
 - o Înflorire: iunie-septembrie, cu flori mari, galben-aurii, cu stamine lungi, spectaculoase. o Sistem radicular excelent pentru stabilizarea pantelor și aerarea naturală a argilei.
 - o Suportă atât soarele direct, cât și umbra de sub coronamentul arborilor.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 18 din 47

- *Perovskia atriplicifolia* 'Blue Steel' (Salvie rusească) - Perenă subarbutivă cu aspect lejer, aerat.
 - o Înflorire: iulie-octombrie; tije lungi cu flori de un albastru-violet/lavandă.
 - o Frunziș argintiu, profund crestat, cu un parfum puternic, aromat, la atingere.
 - o Xerofită strictă (consum minim de apă), adoră soarele intens din Ilfov și solurile bine drenate.
- *Lavandula angustifolia* 'Elegance' (Levănțică) - Varietate selecționată de lavandă, compactă și timpurie.
 - o Înflorire: iunie-august; flori violet-închis, extrem de parfumate.
 - o Frunziș liniar argintiu, persistent pe timp de iarnă.
 - o Esențială în grădinile senzoriale (stimulare vizuală, olfactivă și tactilă), cu zero cerințe de udare după prindere.
- *Carex* sp. (cultivar verde / Rogoz) - Graminee perenă cu frunziș liniar, fin, sub formă de fântână cu aspect natural.
 - o Păstrează un aspect ornamental permanent (structură grafică iarna).
 - o Adaptabilă la semiumbră și tolerantă la umiditate variabilă; ideală pentru marginile grădinilor de ploaie.
 - o Introduce dinamism auditiv prin foșnetul frunzelor la trecerea vântului.
- *Salvia nemorosa* 'Caradonna' (Salvie de pădure) - Perenă verticală, celebră în designul contemporan.
 - o Înflorire: iunie-octombrie; tije erecte, de un violet-închis aproape negru, cu flori albastru-violet intens.
 - o Structură puternică, ce aduce accente verticale în masivele de perene.
 - o Foarte iubită de albine; rezistentă la arșiță, praf urban și secetă cronică.
- *Rosmarinus officinalis* (Rozmarin) - Subarbust aromatic cu frunziș persistent, acicular.
 - o Frunze verzi-închis pe partea superioară și argintii dedesubt, bogate în uleiuri eterice (stimul olfactiv).
 - o Flori albastre-pal primăvara devreme.
 - o Necesită zone însorite și soluri cu drenaj bun; rezistă excelent la temperaturile mari din timpul verii.
- *Santolina chamaecyparissus* (Iarba sfântă / Cotoceană) - Perenă compactă, de formă globulară, cu frunziș argintiu.
 - o Frunze mici, fin divizate, catifelate la atingere și intens parfumate.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 19 din 47

o Înflorire: iulie-august, sub formă de bumbi galbeni, sferici.

o Aduce un contrast cromatic puternic (argintiu-crem) și prezintă o toleranță absolută la secetă.

3.2.5. Mix de iarbă ecologic pentru zonele inierbate

- Festuca rubra (Păiuș roșu) - 45%

o Rol: Asigură densitatea peluzei, textura fină, catifelată și acel aspect estetic clasic. Suportă foarte bine semiumbra arborilor și își revine rapid după secetă.

- Festuca arundinacea (Păiuș înalt) - 35%

o Rol: Reprezintă structura de rezistență la uzură și călcare intensă. Având un sistem radicular foarte profund, menține peluza verde în timpul caniculei din Ilfov, extrgând umiditatea din straturile adânci ale solului argilos.

- Trifolium repens 'Microclover' (Trifoi alb pitic) - 15%

o Rol: Formează covorul vegetal compact de la bază și captează azotul din aer pentru a hrăni natural iarba. Varietatea Microclover rămâne pitică și nu sufocă gramineele.

- Trifolium pratense (Trifoi roșu) - 5%

o Rol: Introduce accentele de culoare mov-rozaliu/purpuriu prin inflorescențele sale globuloase și oferă o dinamică vizuală deosebită în zonele mai puțin tunde sau de tranziție.

Specificații tehnice de semănat

- Norma de însămânțare: 40 - 45 g / mp (ceea ce înseamnă că pentru fiecare 100 mp de peluză aprox. 4 - 4.5 kg de amestec omogenizat).

- Adâncimea de semănat: 0.5 - 1 cm, urmată obligatoriu de tăvălugire pentru un contact optim al semințelor mici de trifoi cu solul argilos.

- Menținere: Înălțimea optimă de tundere este de 5 - 6 cm. Lăsând peluza puțin mai înaltă decât un gazon englezesc, permiți trifoiului roșu și celui alb să își dezvolte foliajul și să înflorească, menținând aspectul de pajiște urbană decorativă.

3.2.6. Suprafata inierbata rezistenta la calcare (zona fitness)

- Festuca arundinacea (Păiuș înalt) - 65%

o Rol principal: Rezistență extremă la tasare și călcare datorită texturii mai aspre și a firelor de iarbă puternic lignificate. Rădăcinile sale extrem de adânci (până la 100 cm) ancorează

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 20 din 47

solul argilos din Ștefăneștii de Jos, asigurând o rezistență mecanică sporită la smulgere și menținând gazonul verde chiar și în perioadele de arșiță estivală, fără aport masiv de apă.

- **Lolium perenne (Raigras englezesc) - 25%**

o Rol principal: Regenerare ultra-rapidă. Este specia de bază folosită pe stadioanele de fotbal datorită vitezei record de germinare și capacității de a reconstitui rapid zonele „golite” sau rupte în urma utilizării intense a echipamentelor sportive.

- **Festuca rubra (Păiuș roșu) - 7%**

o Rol principal: Indesire și coeziune. Funcționează ca un liant ecologic la nivelul solului, completând golurile dintre tufele mai mari de Festuca arundinacea, creând o peluză compactă și elastică.

- **Trifolium repens 'Microclover' (Trifoi alb pitic) - 3%**

o Rol principal: Fertilizare azotată pasivă în sistem NBS. Menține un procent minimal, controlat, exclusiv pentru a asigura un aport constant de azot organic către graminee prin nodozitățile radiculare. La acest procentaj mic (3%), micro-trifoiul nu afectează aderența (nu devine alunecos), dar elimină necesitatea aplicării de îngrășăminte chimice sintetice.

Specificații Tehnice și de Mentenanță

- **Norma de însămânțare: 45 - 50 g / mp** (o normă ușor crescută pentru a asigura o densitate inițială extrem de mare, prevenind instalarea buruienilor în jurul echipamentelor).

• **Pregătirea substratului (Măsură NBS critică):** Având în vedere riscul major de compactare din jurul echipamentelor sportive pe solurile argiloase din Ilfov, sub acest mix de gazon se va realiza o decompactare profundă la 30 cm, urmată de încorporarea unui procent de 20% nisip grosier (granulație 0-4 mm) pentru a asigura macro-porozitatea solului. Un sol aerat previne asfixierea rădăcinilor sub traficul intens.

• **Înălțimea de tundere (Regim Sportiv):** Înălțimea de tăiere se va menține constant la 4 - 5 cm. Această înălțime optimă oferă echilibrul perfect între elasticitatea covorului de iarbă (amortizare la cădere) și capacitatea de rezistență a nodurilor de creștere la uzura zilnică.

3.2.7. Plante Perene Aromatice pentru Peluză și Borduri

Thymus serpyllum (Cimbrișor de câmp) - Plantă perenă subarbustivă cu port prostrat (târâtor), extrem de viguroasă, utilizată atât ca acoperitor de sol, cât și integrată în mixul ecologic al zonelor plantate.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 21 din 47

o Caracteristici morfo-estetice: Formează perne sau covoare vegetale foarte dense, de talie joasă (3-5 cm), care în perioada iunie-august se acoperă complet de o înflorire spectaculoasă în nuanțe de mov, roz-purpuriu și violet.

o Valoare senzorială și siguranță: Frunzișul minuscule este extrem de bogat în uleiuri esențiale aromatice. Atunci când este călcat sau atins de copii în timpul jocurilor, eliberează un parfum intens, curat, stimulând puternic simțul olfactiv. Planta este complet moale la atingere, non-toxică și sigură.

o Rezistență și Menținere: Prezintă o toleranță remarcabilă la trafic pietonal moderat și călcare directă. Are un sistem radicular fin ce ajută la structurarea naturală a solului argilos.

o Beneficii NBS: Este o plantă meliferă de top, atrăgând fluturi și polenizatori utili. Fiind o specie xerofită nativă, consumul său de apă este extrem de redus, rezistând la soarele arzător și la canicula specifică șesului fără a intra în declin. Suportă tunderile mecanice ocazionale aplicate peluzei, regenerându-se rapid direct de la nodurile tulpinilor culcate pe sol.

3.2.8. Mix de Sedum și Suculente (Xeric Mix)

XERIC MIX (Sedum & Sempervivum) - Covor vegetal ultra-rezistent, compus dintr-o matrice diversificată de specii suculente târâtoare, ideal pentru zonele cele mai aride, însorite sau cu sol superficial din amplasament.

- Compoziție procentuală și structurală:

- o Sedum spurium 'Tricolor' (25%) - Introduce un accent cromatic luminos prin frunzișul verde marginat cu alb și roz.

- o Sedum caudicicola 'Sunsparkler Plum Dazzled' (20%) - Oferă un contrast puternic prin frunzișul purpuriu-închis (plumburiu) și flori roz-zmeură spre sfârșitul verii.

- o Sedum rupestre 'Blue Spruce' (20%) - Aduce un plus de textură cu tulpini ce amintesc de ramurile de conifere, având un colorit albastrui-glauc reflectant.

- o Sedum spurium 'Purpur Winter' (20%) - Garantează interesul pe timp de iarnă, frunzișul său virând în nuanțe intense de bronz și roșu-burgund sub influența temperaturilor scăzute.

- o Sempervivum mix (15%) - Structuri sub formă de rozete geometrice compacte („urechelnițe”) care oferă diversitate de formă și o dinamică texturală deosebită.

- Tehnologie de plantare: Se vor planta la o distanță de 15 cm între axe (15cm O.C.), dispuși în alternanță (triangulat/quinconz), asigurând o acoperire rapidă, etanșă și uniformă a solului, împiedicând astfel evaporarea apei.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 22 din 47

Beneficii NBS: Plasticitate ecologică absolută; plantele stochează apa în țesuturile foliare cărnoase, supraviețuind perioadelor prelungite de secetă extremă fără irigații. Suprimă natural buruienile și stabilizează solul împotriva eroziunii eoliene și pluviale, fără a necesita fertilizare chimică.

4. DESCRIEREA MATERIALULUI SADITOR

4.1. Specii de arbori propuse - dimensiuni minime ale trunchiului la achiziție*

Arbore foios - Artar de camp Acer campestre 30-35cm. circ. trunchiului

Arbore foios - Artar de camp columnar Acer campestre 'Green Column' 20-30cm circ. trunchiului

Arbore foios - Artar de camp hibrid Acer campestre 'Queen

Elisabeth' 20-30cm circ. trunchiului

Arbore foios - Mesteacan Betula pendula 25-30cm circ. trunchiului

Arbore foios - Carpen columnar Carpinus betulus 'Frans Fontaine' 30-35cm circ. trunchiului

Arbore foios - Carpen hibrid Carpinus betulus 'A. Beeckman' 30-35cm circ trunchiului

Arbore foios - Arborele de ambra Liquidambar styraciflua 30-35cm circ. trunchiului

Arbore conifer - Pin de padure Pinus sylvestris 25-30cm circ. trunchiului

Arbore conifer - Molid sarbesc Picea omorika 500-600cm h

*DSH = distanta de masurare a trunchiului la inaltimea standard de 1,3m fata de sol Circ. = circumferinta

4.2. Specii de arbori propuse - diametrul minim al balotului de pamant la achiziție*

Arbore foios - Artar de camp Acer campestre, diametru 80-90cm

Arbore foios - Artar de camp columnar Acer campestre 'Green Column', diametru 70-80cm

Arbore foios - Artar de camp hibrid Acer campestre 'Queen Elisabeth', diametru 80-90cm

Arbore foios - Mesteacan Betula pendula, diametru 70-80cm

Arbore foios - Carpen columnar Carpinus betulus 'Frans Fontaine', diametru 80-90cm

Arbore foios - Carpen hibrid Carpinus betulus 'A. Beeckman', diametru 90-100cm

Arbore foios - Arborele de ambra Liquidambar styraciflua, diametru 90-100cm

Arbore conifer - Pin de padure Pinus sylvestris, diametru 90-100cm

Arbore conifer - Molid sarbesc Picea omorika, diametru 70-80cm

*Valorile dimensiunilor baloturilor sunt medii si pot fi utilizate doar ca indicatii si estimari

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 23 din 47

4.3.Specii de arbuști propuse - dimensiuni minime la achizitie pentru containere

Sempervirescent Barcoace taratoare Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty' -10 litri
Caduc Ploaie de aur Forsythia x intermedia - vas 20 litri
Sempervirescent Ilex Ilex crenata 'Glory Gem' - vas 10 litri
Sempervirescent Lonicera taratoare Lonicera pileata - vas 10 litri
Sempervirescent Jneapan pitic Pinus mugo var. pumilio - vas 20 litri
Caduc Physocarpus grena Physocarpus opulifolius 'Diabolo' - vas 20 litri
Semi- sempervirescent Euonimus Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety' - vas 5 litri
Caduc Hibiscus Hibiscus syriacus - vas 20 litri
Sempervirescent Ienupar Andorra Carpet Juniperus horiz. 'Andorra Compact' - vas 10 litri
Caduc Iasomie falsa Philadelphus coronarius - vas 20 litri
Caduc Cununita miresei roz Spiraea japonica 'Little Princess' - vas 7 litri

4.4..Specii de arbori propuse - inaltimea minima a trunchiului liber asigurata dupa plantare*

Arbore foios Artar de camp Acer campestre - 2m
Arbore foios Artar de camp columnar Acer campestre 'Green Column' -2m
Arbore foios Artar de camp hibrid Acer campestre 'Queen Elisabeth' -2m
Arbore foios Mesteacan Betula pendula -2m
Arbore foios Carpen columnar Carpinus betulus 'Frans Fontaine' -2m
Arbore foios Carpen hibrid Carpinus betulus 'A. Beeckman' -2m
Arbore foios Arborele de ambra Liquidambar styraciflua -2m
Arbore conifer Pin de padure Pinus sylvestris -2m

*DSH = distanta de masurare a trunchiului la inaltimea standard de 1,3m fata de sol Circ. = circumferinta

4.5.Specii de perene propuse - dimensiuni minime la achizitie pentru containere

Perena Ochiul boului Aster dumosus -ghiveci C5
Perena Sunatoare taratoare Hypericum calycinum -ghiveci C5
Perena Salvie ruseasca Perovskia atriplicifolia Blue Steel -ghiveci C5
Perena Lavanda Lavandula angustifolia Elegance -ghiveci C5
Perena Iarba ornamentală Carex sp. (cultivar verde) -ghiveci C2

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 24 din 47

Perena Salvie Salvia nemorosa Caradonna -ghiveci C3

Perena Rozmarin Rosmarinus officinalis -ghiveci C7

Perena Santolina Santolina chamaecyparissus -ghiveci C5

Suculenta Iarba grasa Sedum spurium 'Tricolor'-ghiveci P9

Suculenta Iarba grasa Sedum cauticola 'Sunsparkler Plum Dazzled'-ghiveci P9

Suculenta Iarba grasa Sedum rupestre 'Blue Spruce'-ghiveci P9

Suculenta Iarba grasa Sedum spurium 'Purpur White'-ghiveci P9

Suculenta Iarba grasa Sempervivum mix -ghiveci P9

Liana Clematis Clematis Jackmanii -ghiveci C2

4.6. Specii de arbusti pentru gardurile vii

Mix arbusti gard viu - cu fasonare redusa, aspect natural

Arbust Hibiscus Hibiscus syriacus 80-100cm, rădăcină nudă

Arbust Cununita miresei Spiraea x vanhouttei 60-70cm, rădăcină nudă

Arbust Corn Cornus sanguinea 80-100cm, rădăcină nudă

Mix arbusti gard viu - cu fasonare constanta

Arbust Hibiscus Hibiscus syriacus 80-100cm, rădăcină nudă

Arbust Cununita miresei Spiraea x vanhouttei 60-70cm, rădăcină nudă

Arbust Corn Cornus sanguinea 80-100cm, rădăcină nudă

Gard viu mono-specie - cu fasonare constanta

Arbust Lemn cainesc Ligustrum ovalifolium 80-100cm, rădăcină nudă

4.7. Cantități material săditor

Arbore foios Artar de camp Acer campestre -6 buc

Arbore foios Artar de camp columnar Acer campestre 'Green Column'-8 buc

Arbore foios Artar de camp hibrid Acer campestre 'Queen Elisabeth'-16 buc

Arbore foios Mesteacan Betula pendula -6 buc

Arbore foios Carpen columnar Carpinus betulus 'Frans Fontaine'-20 buc

Arbore foios Carpen hibrid Carpinus betulus 'A. Beeckman'-6 buc

Arbore foios Arborele de ambra Liquidambar styraciflua -18 buc

Arbore conifer Pin de padure Pinus sylvestris -8 buc

Arbore conifer Molid sarbesc Picea omorika -3 buc

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefănești de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefănești de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 25 din 47

Arbust B Barcoace taratoare Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'- 24 buc
 Arbust B Ploaie de aur Forsythia x intermedia -8 buc
 Arbust B Ilex Ilex crenata 'Glory Gem' -17 buc
 Arbust B Lonicera taratoare Lonicera pilcata -35 buc
 Arbust B Jneapan pitic Pinus mugo var. pumilio -8 buc
 Arbust B Physocarpus grenă Physocarpus opulifolius 'Diabolo' -4 buc
 Arbust B Euonymus Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety' -33 buc
 Arbust B Hibiscus Hibiscus syriacus -10 buc
 Arbust B Ienupar Andorra Carpet Juniperus horiz. 'Andorra Compact' -3 buc
 Arbust B Iasomie falsa Philadelphus coronarius -2 buc
 Arbust B Cununita miresei roz Spiraea japonica 'Little Princess' -12 buc
 Perena Ochiul boului Aster dumosus -9 buc
 Perena Sunatoare taratoare Hypericum calycinum -192 buc
 Perena Salvie ruseasca Perovskia atriplicifolia Blue Steel -12 buc
 Perena Lavanda Lavandula angustifolia Elegance -6 buc
 Perena Iarba ornamentală Carex sp. (cultivar verde) -48 buc
 Perena Salvie Salvia nemorosa Caradonna -10 buc
 Perena Rozmarin Rosmarinus officinalis -5 buc
 Perena Santolina Santolina chamaecyparissus -10 buc
 Perena Cimbrisor tarator Thymus serpyllum -148 buc
 Suculenta Iarba grasa Sedum spurium 'Tricolor' -18 buc
 Suculenta Iarba grasa Sedum cauticola 'Sunsparkler Plum Dazzled' -15 buc
 Suculenta Iarba grasa Sedum rupestre 'Blue Spruce' -15 buc
 Suculenta Iarba grasa Sedum spurium 'Purpur White' -15 buc
 Suculenta Iarba grasa Sempervivum mix -11 buc
 Liana Clematita Clematis 'Jackmanii' -26 buc
 Arbust RN Lemn cainesc Ligustrum ovalifolium -128 buc
 Arbust RN Cununita miresei Spiraea x vanhouttei -105 buc
 Arbust RN Corn Cornus sanguinea -61 buc
 Arbust RN Hibiscus Hibiscus syriacus -137 buc
 • Arbust B = Arbust cu balot (la vas, container) buc
 • Arbust RN = Arbust cu radacina nuda (pentru gard viu)



MEMORIU TEHNIC

Proiect nr: GMC S14/2026

Revizia: rev.00

Data: Iulie 2026

Pagina 26 din 47



Propunere amenajare intrarea principala in scoala



Propunere amenajare zona din spatele școlii (careu)

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr: GMC S14/2026 Revizia: rev.00 Data: Iulie 2026 Pagina 28 din 47	

5. SPECIFICATII TEHNICE PRIVIND PLANTARILE SI MATERIALUL SADITOR

5.1.DOMENIU DE APLICARE

Prezenta specificație stabilește cerințele tehnice pentru selectarea, achiziția, transportul, plantarea și întreținerea arborilor, arbuștilor, perenelor și plantelor de interior în cadrul proiectelor de amenajare peisagistică din comuna Ștefanestii de Jos, Ilfov. Documentul se aplică lucrărilor de plantare și întreținere a materialului dendrologic exterior și interior aferent proiectului. Care include si lucrările de amenajare tehnică precum irigații automatizate, structuri edilitare sau alte tipuri de suprafețe verzi (gazone etc.).

5.2.REGLEMENTĂRI ȘI STANDARDE APLICABILE

Lucrările vor respecta următoarele reglementări, standarde și normative în vigoare:

- STAS 1343-81 - Material săditor pomicol și dendrologic.
- STAS 8639-70 - Arbori și arbuști ornamentali. Condiții tehnice generale.
- STAS 10573-76 - Răsaduri forestiere. Condiții tehnice de calitate.
- Legea 24/2007, actualizată prin OUG 59/2007 - reglementarea și administrarea spațiilor verzi.
- NP 24-97 - Normativ pentru proiectarea, executarea și întreținerea spațiilor verzi.
- Legea 348/2003 - materialul forestier de reproducere.
- O.M. 1549/2008 - întreținerea și protecția spațiilor verzi.
- Toate produse (substraturi, îngrășăminte, biocide) trebuie să fie conforme cu legislația națională și etichetate corespunzător.

5.3.CONDIȚII DE CLIMĂ ȘI SOL

Comuna Ștefăneștii de Jos are o climă temperat-continentală specifică Câmpiei Vlăsiei (Câmpia Română), caracterizată prin veri extrem de calde și caniculare, frecvent marcate de perioade de secetă prelungită și fenomene de arșiță, și ierni reci cu alternanțe bruște de îngheț-dezghet. Solurile din această zonă sunt reprezentate în general de cernoziomuri levigate și soluri brun-roșcate cu textură luto- argiloasă sau argiloasă, având o fertilitate naturală bună, dar care în perimetrul sitului prezintă o compactare mecanică severă (cauzată de lucrările antropice) și o pierdere accentuată de materie organică.

În plus, din cauza dezvoltării periurbane și a traficului, pe amplasament se manifestă efecte locale de insulă termică (amplificate de suprafețele impermeabile și echipamentele locului de joacă) și o expunere constantă la poluanți atmosferici (praf urban, particule în suspensie PM10/PM2.5, NOx).

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 29 din 47

Prin urmare, selecția materialului vegetal a fost orientată obligatoriu către specii cu o plasticitate ecologică ridicată, tolerante la secetă cronică, la poluare chimică și la asfixierea radiculară provocată de solurile grele, argiloase.

Recomandări generale climat / sol pentru execuție:

- Perioada optimă de plantare: Se vor favoriza strict plantările în perioada de repaus vegetativ, respectiv toamna târziu (octombrie-noiembrie, înainte de înghețul solului) sau primăvara devreme (martie-aprilie, imediat după dezgheț).
- Restricții: Se va evita cu desăvârșire plantarea materialului vegetal în perioada caniculară și secetoasă a verii (iunie-august), cu excepția exemplarelor livrate în container (ghiveci) care beneficiază de un sistem automatizat sau controlat de irigații de înrădăcinare.
- Ameliorarea substratului: Este obligatorie corecția structurii texturale a solului argilos în gropile și șanțurile de plantare. Aceasta se va realiza în prima fundație tehnică prin scarificare (decompactare), urmată de încorporarea unui amestec de pământ vegetal fertil, compost matur (15-20% pentru aport de humus) și nisip grosier (pentru asigurarea macro-porozității și a drenajului optim).

5.4. SELECTAREA MATERIALULUI SĂDITOR

Materialul se va selecta din livrări autorizate, certificare fitosanitară și conform STAS. Cerințe minimale:

- arbori de aliniament: înălțime 2,5-3,0 m, diametru la colet 9-14 cm, fără răni mecanice;
- arbuști: înălțime 40-100 cm conform speciei;
- perene și acoperitoare: material sănătos, cu rizomi / bulbi bine dezvoltati;

5.5. CONDIȚII DE TRANSPORT ȘI DEPOZITARE

Transportul se face cu mijloace acoperite și cu fixare pentru a preveni deplasarea și șocurile mecanice; plantele sensibile la deshidratare (container, butași) se acoperă temporar. Durata maximă de transport la soare intens nu va depăși 6-8 ore fără udare/umidificare. Depozitarea temporară se face la umbră, pe strat cu drenaj, cu udări periodice; se vor evita depozitățile prelungite (>7 zile) fără îngrijire (umectarea baloturilor, umectare substrat).

5.6. EXECUȚIA GROPILOR DE PLANTARE

Notă: detalierea completă va fi introdusă în caietele de sarcini; aici se indică parametrii de bază.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr: GMC S14/2026	
	Revizia: rev.00 Data: Iulie 2026	
		Pagina 30 din 47

- Arbori: diametru gropă = 2-3 x diametrul balotului; adâncime = înălțimea balotului + 10 cm pentru stratul de așezare;
- Arbuști: diametru = 1,5-2 x diametrul balotului;
- Perene/placeri: gropi individuale sau benzi de plantare adaptate specie;
- Sol de umplere: amestec pământ vegetal (70%) + compost matur (30%), fără impurități; gulerul radicular la nivelul solului finit; compactare ușoară periferic.

5.7. TUTORARE ȘI FIXARE ARBORI

Arborii de aliniament (specii cu trunchi subțire la plantare) se vor tutora pentru prima perioadă de prindere:

- sistemul standard: 2-3 țăruiși din lemn tratat cu bandă elastică; în situații cu trafic intens se recomandă ancoraje cu cablu elastic și ancoraj subteran;
- legarea se va realiza cu materiale elastice care nu strâng coletul; noduri ușor reglabile permit ajustare anuală;
- se verifică tutorajul trimestrial primul an și se îndepărtează la stabilitate testată (de regulă după 18-24 luni)
- La arborii mari sau în zone expuse la vânt se recomandă suplimentar sisteme de ancoraj subteran.

5.8. UDARE ȘI MULCIRE

Udare: imediat după plantare se aplică 20-30l pentru arbori și 8-15l pentru arbuști. În primul sezon, udări regulate săptămânale în absența precipitațiilor (adaptare după observații); în sezoanele următoare, udări la praguri de deficit (senzor umiditate sau măsurare manuală). Pentru perene, se aplică udări conform cerinței speciilor (perene uscate — irigare redusă ori lipsită total; se pot aplica udări cu furtunul sau galeata în caz de seceta extremă).

Mulcire: aplicare strat organic 5-8 cm (scoarță tocată). Mulciul se va păstra la 5-10 cm distanță de colet.

Utilizarea mulciului în cadrul unui sistem NBS (Nature-Based Solutions) aduce multiple beneficii funcționale și ecologice într-o amenajare peisageră sustenabilă. Mulciul - fie organic (scoarță, paie, frunze tocate) sau mineral (pietriș, rocă spartă) - contribuie semnificativ la reducerea evaporării apei din sol, menținând umiditatea necesară plantelor în perioadele secetoase și reducând astfel consumul de apă pentru irigații. În același timp, acționează ca o barieră fizică împotriva creșterii buruienilor, limitând necesitatea intervențiilor chimice sau mecanice. Prin

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
	Proiect nr:	GMC S14/2026
	Revizia:	rev.00
	Data:	Iulie 2026
	Pagina 31 din 47	

descompunerea sa lentă, mulciul organic îmbunătățește structura și fertilitatea solului, sprijinind dezvoltarea unei microbiote benefice. De asemenea, materialul contribuie la ameliorarea aspectului vizual al spațiului amenajat, creând o textură uniformă și naturală care integrează vegetația în mod armonios. În contextul unui proiect peisager bazat pe NBS, mulciul devine astfel un element-cheie pentru reziliența ecologică, întreținerea redusă și coerența estetică a ansamblului.

Avantaje NBS (Nature-Based Solutions) ale mulcirii:

- reținerea umidității în sol -> reducerea frecvenței irigațiilor și a consumului de apă;
- reducerea evaporării și atenuarea efectelor insulei de căldură urbană;
- îmbunătățirea structurii și fertilității solului prin eliberare lentă de materie organică;
- stimularea activității biologice și proliferarea microorganismelor benefice;
- reducerea eroziunii și a compactării superficiale a solului;
- potențial de captare de carbon în materia organică aplicată.
- Se recomandă utilizarea mulciurilor locale/compost produse prin circuite urbane controlate, evitându-se materialele tratate chimic.

5.9. ÎNTREȚINERE ÎN PERIOADA DE PRINDERE

Perioada de prindere considerată = 12 luni de la recepția lucrării. Lucrări obligatorii:

- verificări vizuale săptămânale/bi-săptămânale în primul sezon; udare conform necesarului;
- afânarea ușoară la periferia gropii la 4-6 săptămâni, completare mulci;
- înlăturarea lăstarilor nedoriti, a buruienilor și a materialelor străine;
- înlocuiri ale exemplarelor compromise în termenul garanției;
- tutori și legături: verificare și ajustare trimestrial în primul an;
- fertilizare ușoară organică primăvara (doză redusă) dacă analiza solului indică lipsuri severe; se evită fertilizările puternice în primele 4-6 săptămâni post-plantare.

5.10. RECOMANDĂRI — SPECIFICAȚII TEHNICE PER SPECIE

5.10.1. PERENE PENTRU ZONE UMBRITE / SEMIUMBRITE

- Carex sp. (cultivar verde)
 - o Întreținere: Tunderea frunzelor degradate, înghețate sau uscate la început de primăvară (martie), înainte de pornirea noilor lăstari.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 32 din 47

o Lucrări specifice: Divizarea tufelor la intervale de 3-4 ani pentru menținerea vigurozității, controlul densității și întinerirea masei foliare. Fertilizare ușoară, organică, la începutul primăverii.

- **Lonicera pileata** (utilizată ca acoperitor de sol)

o Întreținere: Tunderi ușoare de corecție la începutul primăverii pentru menținerea formei compacte și curățarea masei vegetative deteriorate de îngheț.

o Lucrări specifice: Udarea este necesară în primul sezon de vegetație; ulterior, planta manifestă o plasticitate ecologică ridicată, adaptându-se la regimul natural de precipitații sub coronamentul arborilor.

5.10.2.PERENE PENTRU ZONE ÎNSORITE

- **Perovskia atriplicifolia** 'Blue Steel'

o Perioada de întreținere activă: Primăvară-vară.

o Lucrări specifice: Tundere severă la început de primăvară (martie) la o înălțime de 10-15 cm deasupra solului, pentru a elimina lemnul bătrân și a stimula o formare compactă, puternic ramificată. Înlăturarea inflorescențelor uscate pe parcursul verii pentru prelungirea perioadei de înflorire. Udare redusă; specie strict xerofită, ideală pentru scheme cu cerințe hidrice minime. Fertilizare minimă.

- **Lavandula angustifolia** 'Elegance'

o Întreținere: Tunderi anuale obligatorii imediat după finalizarea înfloririi (iulie-august) pentru a păstra forma globulară compactă a tufei; se interzice tăierea în lemnul vechi, lipsit de muguri activi, deoarece planta nu mai regenerează.

o Lucrări specifice: Udare redusă după stabilizare; la plantare se asigură udări regulate pentru prindere. Fertilizare minimală (exclusiv aport de compost la plantare). Control periodic pentru prevenirea mucegaiurilor prin asigurarea unei bune aerisiri la nivelul coletului.

- **Salvia nemorosa** 'Caradonna'

o Întreținere: Se aplică o tăiere completă de regenerare la sfârșitul iernii sau începutul primăverii (martie), curățând resturile uscate de la nivelul solului pentru stimularea emiterii lăstarilor noi viguroși.

o Lucrări specifice: Îndepărtarea sistematică a tijelor florifere ofilite după primul val de înflorire de la începutul verii, determinând o reînflorire uniformă în etajul autumnal.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 33 din 47

• **Aster dumosus**

o **Întreținere:** Curățarea întregii mase vegetative uscate la sfârșitul toamnei sau la începutul primăverii.

o **Lucrări specifice:** Divizarea tufelor la fiecare 3-4 ani în scopul reînnoirii biologice și pentru menținerea unui port compact. Necesită eliminarea buruienilor din jurul tufei în faza inițială de dezvoltare din primăvară.

• **Rosmarinus officinalis**

o **Întreținere:** Tunderi ușoare de formare primăvara devreme pentru menținerea densității foliare și eliminarea eventualelor vârfuri afectate de gerul din timpul iernii.

o **Lucrări specifice:** Specie xerofită cu toleranță maximă la arșiță. Necesită soluri excelent drenate; se interzice cu desăvârșire udarea excesivă sau stagnarea apei la rădăcină, care provoacă putrezirea rapidă a sistemului radicular.

• **Santolina chamaecyparissus**

o **Întreținere:** Tundere structurală primăvara (martie-aprilie) pentru recondiționarea formei sferice și prevenirea deschiderii sau culcării la sol a ramurilor din centrul tufei. O a doua tundere ușoară se execută după trecerea florilor galbene.

o **Lucrări specifice:** Nu necesită fertilizări sintetice sau aport mineral; rezistență absolută la secetă cronică.

• **Thymus serpyllum (Cimbrișor de câmp)**

o **Întreținere:** Necesită măsuri minime de mentenanță. Se aplică o tundere ușoară cu mașina de tuns gazonul sau trimmerul imediat după finalizarea valului principal de înflorire (august), pentru a elimina tijele uscate și a menține covorul vegetal compact și des la nivelul solului.

o **Lucrări specifice (Siguranță și Senzorial):** Fiind integrat parțial în structura peluzei ecologice, suportă tunderile mecanice ocazionale stabilite pentru graminee. Nu necesită fertilizare. În faza inițială de plantare în masiv, se va acorda atenție plivirii manuale a buruienilor până când cimbrișorul acoperă complet solul și își activează rolul de barieră naturală.

• **MIX DE SEDUM & SEMPERVIVUM (Xeric Mix)**

o **Întreținere:** Volum de muncă aproape zero. Nu necesită tunderi, cosiri sau modelări structurale. Singura intervenție constă în eliminarea manuală, la începutul primăverii (martie), a eventualelor porțiuni uscate sau afectate mecanic în timpul iernii.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 34 din 47

o Lucrări specifice: Specie cu rezistență absolută la secetă cronică și arșiță urbană; stochează apa în țesuturile foliare. Se interzice cu desăvârșire instalarea unui sistem de irigații prin aspersiune în zona lor sau udarea repetată după faza de prindere, stagnarea umidității ducând la putrezirea rapidă a rozetelor. Necesită monitorizarea riguroasă a drenajului stratului de suport în faza de execuție.

5.10.3.ARBUȘTI ȘI ACOPERITOARE DE SOL

- *Ligustrum ovalifolium* (utilizat ca ecran stradal / gard viu)
 - o Întreținere: În primii 2-3 ani se aplică tunderi repetate de formare pentru stimularea ramificării de la bază și stabilirea densității. Ulterior, se realizează tunderi geometrice regulate (2-3 intervenții pe an, în perioada iunie-septembrie).
 - o Lucrări specifice (Filtru de siguranță): Pentru spațiul locului de joacă, tunderile repetate au rolul tehnologic critic de a elimina lăstarii înainte de faza de legare a rodului, prevenind apariția bobițelor cu potențial toxic. Udare moderată, rezistență mare la poluare și la sărurile de degivrare.
- *Hibiscus syriacus* (utilizat în structura gardurilor vii)
 - o Întreținere: Tăieri formative și de reducere a gabaritului la sfârșitul iernii sau începutul primăverii (martie), specia înflorind pe lăstarii crescuți în anul curent.
 - o Lucrări specifice: Eliminarea lăstarilor slabi sau uscați din interiorul tufei pentru asigurarea aerisirii. Udare regulată în primul an pentru consolidarea sistemului radicular, ulterior manifestând o toleranță excelentă la arșiță.
- *Spiraea x vanhouttei* (utilizat în masive și garduri vii)
 - o Întreținere: Tăierile se execută obligatoriu imediat după înflorire (iunie), eliminându-se o treime din lungimea ramurilor care au înflorit. Tăierile efectuate primăvara devreme vor compromite înflorirea din acel an.
 - o Lucrări specifice: Suportă tăieri drastice de rejuvenare direct de la bază în cazul îmbătrânirii masei vegetative, având o capacitate mare de lăstărire.
- *Cornus sanguinea*
 - o Întreținere: Se aplică tăieri severe la începutul primăverii (martie), recomandându-se scurtarea periodică a ramurilor bătrâne direct de la bază; această lucrare stimulează apariția lăstarilor tineri din noul an, care prezintă cel mai intens colorit roșu-sângerieu pe timp de iarnă.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 35 din 47

o Lucrări specifice: Tolerează solurile grele și perioadele cu exces temporar de umiditate din solul argilos.

•Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty' (acoperitor de sol)

o Întreținere: Întreținere extrem de redusă, limitată la tăieri de restricționare a perimetrului în cazul în care invadează zonele de alei sau borduri. Eliminarea manuală a ramurilor eventual uscate primăvara.

o Lucrări specifice: Udare moderată în perioadele de secetă extremă; formează un covor etanș ce suprimă buruienile și combate eroziunea pământului.

•Forsythia x intermedia

o Întreținere: Tăieri de formare și aerisire efectuate exclusiv după finalizarea completă a înfloririi de primăvară (mai). Se îndepărtează ramurile bătrâne, epuizate, pentru a lăsa loc lăstarilor tineri de la bază.

o Lucrări specifice: Foarte rustică, cu cerințe minime de mentenanță și rezistență ridicată la îngheț.

•Ilex crenata 'Glory Gem'

o Întreținere: Se aplică tăieri ușoare de modelare primăvara (martie-aprilie) pentru menținerea formei compacte globulare sau de bordură joasă. Frunziș complet moale, sigur pentru interacțiunea cu copiii.

o Lucrări specifice: Monitorizarea umidității în primul sezon; preferă un sol reavăn, bine drenat, și nu suportă băltirea apei la nivelul rădăcinii.

•Pinus mugo var. pumilio

o Întreținere: Necesită întreținere minimă. Tăierile sunt rare și se limitează strict la îndepărtarea elementelor uscate sau accidentate. Pentru obținerea unei tufe extrem de dense, se poate efectua ciupirea „lumânărilor” (lăstarii tineri de primăvară) la jumătatea lungimii lor în luna mai.

o Lucrări specifice: Se interzice aplicarea tăierilor în lemnul vechi, lipsit de ace.

•Physocarpus opulifolius 'Diabolo'

o Întreținere: Tăieri de curățare și rărire la începutul primăverii, prin îndepărtarea crengilor bătrâne, slab ramificate.

o Lucrări specifice: Pentru menținerea culorii intense grenă a frunzișului, arbustul trebuie poziționat în zone complet însorite. Rezistență ridicată la poluarea urbană cu praf și noxe.

•Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 36 din 47

o **Întreținere:** Tăieri de formare și limitare a extinderii primăvara devreme. Se vor tăia complet eventualele ramuri care revin la culoarea verde pur (fenomenul de reversie), pentru a păstra panacharea alb-verde.

o **Lucrări specifice:** Udare moderată; excelentă rezistență la umbră și semiumbră sub etajul arborilor.

• **Juniperus horizontalis 'Andorra Compact'**

o **Întreținere:** Necesită măsuri minime de mentenanță. Tăierile sunt corective și limitate exclusiv la ramurile care depășesc perimetrul alocat.

o **Lucrări specifice:** Necesită monitorizare fitosanitară primăvara. Se interzice plantarea în zone cu risc de stagnare a apei; tolerant la salinitate și praf.

• **Philadelphus coronarius**

o **Întreținere:** Tăieri de rărire și rejuvenare executate imediat după înflorire (iunie-iulie). Se elimină ramurile bătrâne de la bază pentru a stimula apariția de noi tije florifere viguroase pentru anul următor.

o **Lucrări specifice:** Ramuri flexibile și complet sigure; preferă udări moderate în perioadele critice de secetă estivală.

• **Spiraea japonica 'Little Princess'**

o **Întreținere:** Tundere generală sub formă de cupolă compactă primăvara devreme (martie), la aproximativ 15-20 cm de la sol, stimulând o înflorire uniformă și densă în sezonul estival.

o **Lucrări specifice:** Îndepărtarea florilor trecute la sfârșitul verii pentru a menține aspectul curat al tufei.

• **Hypericum calycinum (arbust acoperitor de sol)**

o **Întreținere:** Arbust cu capacitate rapidă de regenerare viguroasă. Întreținerea constă într-o cosire sau tundere severă, executată aproape de nivelul solului la începutul fiecărei primăveri (martie), pentru eliminarea completă a foliajului degradat în timpul iernii și stimularea lăstarilor noi înfloritori.

5.10.4.ARBORI (ETAJUL ARBORESCENT)

• **Acer campestre / Acer campestre 'Green Column' / Acer campestre 'Queen Elisabeth'**

o **Întreținere:** În primii 3-5 ani de la plantare se aplică tăieri de formare structurale în perioada de repaus vegetativ (ianuarie-martie), pentru stabilirea clară a axului central

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 37 din 47

dominant, eliminarea ramurilor concurente și ridicarea treptată a coroanei până la obținerea înălțimii optime de trunchi curat (clearstem).

o Lucrări specifice (Protecție Tartan): Datorită selecției acestor cultivaruri, sistemul radicular se dezvoltă preponderent pe verticală; totuși, se vor monitoriza zonele de contact cu tartanul în primii ani pentru a asigura aerarea solului. Tutorarea cu sistem de 3 tutori este obligatorie în primii 2 ani. Udare profundă, regulată în primul sezon.

• *Carpinus betulus* 'Frans Fontaine' / *Carpinus betulus* 'A. Beeckman'

o Întreținere: Manifestă un habitus strict erect, necesitând tăieri minime, limitate la eliminarea lăstarilor cu inserție defectuoasă sau a celor uscați (tăieri sanitare). Eventualele corecții ale profilului columnar se execută la sfârșitul iernii.

o Lucrări specifice (Protecție Tartan): Sistemul radicular pivotant-profund nu generează rădăcini trasante la suprafață, eliminând riscul de deformare a straturilor elastice din locurile de joacă. Tutorare structurală obligatorie la plantare.

• *Betula pendula*

o Întreținere: Tăierile se efectuează exclusiv la sfârșitul verii sau toamna devreme, deoarece primăvara specia are o circulație intensă a sevei („plânge”) și tăierea poate slăbi arborele. Se elimină doar ramurile uscate sau cele care blochează gabaritele de trecere pietonală.

o Lucrări specifice: Necesită atenție sporită la udare în primul an, preferând solurile menținute reavene până la prinderea definitivă.

• *Liquidambar styraciflua*

o Întreținere: Tăieri minime de formare în perioada de repaus, menținând coroana piramidală naturală intactă. Se vor elimina exclusiv ramurile concurente cu axul principal.

o Lucrări specifice: Necesită udări profunde și regulate în perioadele de secetă din primii doi ani. Se recomandă mulcirea generoasă a bazei pentru păstrarea umidității și protejarea coletului.

• *Pinus sylvestris*

o Întreținere: Nu necesită tăieri constructive structurale. Întreținerea se limitează la îndepărtarea ramurilor inferioare uscate natural, pe măsură ce arborele înaintează în vârstă și își înalță coronamentul.

o Lucrări specifice: Tutorarea se realizează cu sisteme de chingi elastice ancorate la sol, adaptate pentru conifere. Sensibilitate maximă la băltirea apei; necesită asigurarea drenajului la plantare.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 38 din 47

• Picea omorika

o Întreținere: Întreținere minimă; habitusul piramidal subțire se menține natural fără intervenții horticole. Se curăță doar ramurile eventual afectate mecanic. Acele sunt rotunjite și moi, oferind siguranță totală în zonele de joacă.

o Lucrări specifice: Monitorizarea apariției acarienilor în perioadele cu aer urban extrem de uscat și aplicarea de tratamente fitosanitare preventive specifice.

5.10.5.AMESTECURI ECOLOICE ȘI GAZON URBAN

• Peluză Ecologică (Bază Festuca + Trifoi)

o Întreținere: Regim de tundere relaxat, cu o frecvență redusă la maximum o cosire la 3-4 săptămâni (înălțime optimă de tăiere: 5-6 cm). Acest ritm permite micro-trifoiului și trifoiului roșu să înflorească, menținând aspectul de pajiște urbană.

o Lucrări specifice: Zero fertilizări chimice (trifoiul fixează natural azotul). Udare exclusiv în perioadele de secetă severă, consumul de apă fiind cu până la 70% mai redus față de un gazon clasic.

• Mix Gazon Sportiv (Zona Echipamente)

o Întreținere: Regim de tăiere intensiv, menținut la o înălțime constantă de 4-5 cm, executat săptămânal în perioada de vegetație activă, pentru a stimula înfrățirea continuă a gramineelor.

o Lucrări specifice: Necesită udări periodice regulate în perioadele lipsite de precipitații pentru a susține capacitatea rapidă de regenerare a Lolium perenne. Aerarea (carotarea) anuală a solului este obligatorie din cauza riscului major de tasare mecanică în jurul echipamentelor sportive.

5.11.RECOMANDĂRI PENTRU CONTROLUL AGENȚILOR PATOGENI ȘI AL DĂUNĂTORILOR

Controlul fitosanitar al materialului vegetal se va realiza preventiv și curativ, pe toată durata execuției și a perioadei de garanție, cu respectarea strictă a principiilor de management integrat al dăunătorilor (IPM), a reglementărilor fitosanitare în vigoare și a normelor de siguranță toxicologică specifice spațiilor publice destinate minorilor.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 39 din 47

5.11.1. MONITORIZARE ȘI INSPECȚIE PERIODICĂ

Se vor efectua inspecții vizuale regulate ale plantelor, cu o frecvență bilunară în sezonul de vegetație activă și arșiță (mai-septembrie) și lunară în perioadele de tranziție (aprilie, octombrie), corelat cu momentele de stres hidric specifice climatului din județul Ilfov. Monitorizarea va viza în mod specific:

- Modificări de culoare ale frunzelor (cloroze cauzate de compactarea argilei, necroze, pete fungice);
- Deformări ale frunzelor și lăstarilor tineri (atac de afide la arbuști și perene);
- Prezența coloniilor de insecte, larve, gogoși de mătase sau secreții lipicioase (ex. riscul instalării omizilor sau dăunătorilor specifici la speciile sensibile);
- Uscări parțiale ale acelor la conifere (*Pinus sylvestris*, *Picea omorika*, *Pinus mugo*) sau regres vegetal inexplicabil la nivelul covoarelor de perene și al peluzelor. Rezultatele inspecțiilor se vor consemna obligatoriu în registrele de întreținere ale obiectivului.

5.11.2. PREVENȚIE PRIN PRACTICI CULTURALE CORECTE (NBS)

Se va asigura respectarea condițiilor optime de plantare și întreținere ca principală linie de apărare fitosanitară imunitară a plantelor:

- Prevenirea asfixierii radiculare: Evitarea cu desăvârșire a excesului de umiditate și a stagnării apei la nivelul rădăcinilor în solul luto-argilos din amplasament, prin execuția corectă a pantei de scurgere, a macro-porozității substratului (adaos de nisip) și corelarea udărilor cu senzorii de umiditate ai solului;
- Aerisirea coroanelor: Menținerea unei bune circulații a aerului în interiorul coroanelor arborilor (*Acer*, *Carpinus*) și a tufelor de arbuști (*Philadelphus*, *Physocarpus*, *Spiraea*) prin tăieri de rărire efectuate la momentul optim, reducând la minimum riscul apariției fainării sau a altor boli fungice favorizate de aerul stagnant;
- Mulcirea organică: Aplicarea unui strat de mulci din scoarță de conifere (netratată chimic) cu grosimea de 5-7 cm deasupra alveolelor de plantare a arbuștilor și perenelor. Această măsură NBS stabilizează temperatura solului pe timpul caniculei, reduce stresul hidric și împiedică stropirea frunzelor inferioare cu particule de sol argilos contaminat în timpul ploilor torențiale.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 40 din 47

5.11.3.IGIENA FITOSANITARĂ STRICTĂ

Se vor îndepărta și elimina imediat din perimetrul locului de joacă toate părțile vegetale uscate, afectate mecanic sau suspecte de boală (frunze, lăstari, inflorescențe ofilite). Este interzisă depozitarea sau compostarea acestora în proximitatea spațiilor de joacă sau a zonelor plantate. Toate uneltele utilizate pentru tăieri (foarfeci, fierăstraie) se vor dezinfecta obligatoriu cu alcool sanitar sau soluții specifice înainte și după intervenția asupra fiecărui exemplar, pentru a bloca transmiterea sistemică a agenților patogeni (bacterioze, viroze).

5.11.4.CONTROL BIOLOGIC ȘI MECANIC (PRIORITATE ABSOLUTĂ)

Având în vedere funcțiunea spațiului (loc de joacă pentru copii), primele metode de combatere vor fi exclusiv non-chimice, minimizând riscul de expunere tactilă sau respiratorie a utilizatorilor:

- Îndepărtarea manuală sau prin jeturi controlate de apă a coloniilor incipiente de dăunători de pe arbuști și perene;
- Utilizarea de capcane adezive colorate (galbene/albastre) amplasate la nivelul coronamentului pentru monitorizarea timpurie și reducerea populațiilor de insecte zburătoare;
- Aplicarea tratamentelor biologice preventive și curative bazate pe produse ecologice certificate, cum ar fi: soluții pe bază de uleiuri horticoale bio (pentru tratamentele de iarnă la arbori), săpunuri insecticide potasice, extracte de neem (Azadirachtina) sau preparate pe bază de *Bacillus thuringiensis* (pentru combaterea biologică a larvelor de lepidoptere), complet sigure pentru om și fauna utilă (albine, polenizatori).

5.11.5.TRATAMENTE FITOSANITARE CHIMICE

Tratamentele cu sinteză chimică clasică reprezintă o măsură de ultim resort și se vor aplica exclusiv în caz de forță majoră, când dăunătorul pune în pericol supraviețuirea biologică a exemplarului, iar metodele biologice au eșuat. Aplicarea acestora este supusă următoarelor reguli stricte:

- Închiderea temporară a zonei: Aplicarea se va face doar după închiderea completă a accesului publicului în incinta locului de joacă și semnalizarea corespunzătoare cu panouri de avertizare;
- Timpul de pauză: Se vor selecta exclusiv produse cu cel mai mic impact ecologic și cel mai scurt timp de pauză/remanență, asigurându-se că accesul copiilor este reluat doar după trecerea ferestrei de siguranță în care substanța activă s-a descompus complet;

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefănești de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 41 din 47

- Condiții meteo: Tratamentele se vor aplica punctual, strict pe plantele afectate (fără pulverizare generală în derivă), în afara orelor cu temperaturi ridicate (peste 25°C), în condiții de calm atmosferic (fără vânt) și fără prognoză de precipitații imediate care ar putea spăla substanța în sol sau pe suprafețele de tartan.

5.11.6.CONTROL SPECIFIC PENTRU ARBORI ȘI ARBUȘTI ÎN CONTEXT URBAN

Pentru materialul dendrologic se va acorda o atenție deosebită următoarelor puncte critice:

- Monitorizarea zonelor de inserție a ramurilor la speciile de Acer și Carpinus și tratarea imediată a rănilor accidentale sau de tăiere cu mastic cicatrizant fitosanitar;
- Verificarea periodică a scoarței și a stării gulerului radicular la arborii mari, pentru depistarea timpurie a semnelor de atac ale insectelor xilofage (carii, găuri de sfredelitori) sau a instalării ciupercilor de putregai la baza trunchiului, favorizate de compactarea solului;
- Monitorizarea fină a acelor coniferelor pentru prevenirea atacului de păianjen roșu (acarieni), extrem de agresiv în verile uscate și prăfoase din Ilfov. În cazul apariției unor simptome severe de declin structural, se va solicita obligatoriu evaluarea de urgență a unui specialist fitosanitar sau a unui arborist certificat.

5.12.SPECIFICATII TEHNICE PRIVIND SUBSTRATUL

Pentru lucrările de plantare executate direct în solul sitului, calitatea și managementul pământului reprezintă o măsură fundamentală de tip Nature-Based Solutions (NBS). Aceasta are un impact direct asupra capacității de infiltrare a apelor pluviale (reducerea riscului de băltire pe tartan) și asupra autonomiei viitoare a vegetației.

Solul nativ din amplasament (textură luto-argilooasă, specifică solurilor brun-roșcate din Câmpia Română) prezintă o fertilitate naturală bună, dar suferă din cauza compactării mecanice severe induse antropice. Ca măsură NBS obligatorie, se va proceda la decompactarea profundă prin scarificare mecanică sau manuală pe o adâncime de minimum 35-40 cm a întregii zone destinate spațiilor verzi.

Specificații de ameliorare și execuție:

- Curățarea solului: Solul excavat sau prelucrat trebuie curățat complet de resturi de materiale de construcții (molozi, bucăți de beton), plastic, sticlă, rădăcini lemnoase mari sau rizomi de buruieni invazive.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 42 din 47

• Ameliorarea texturii argiloase (Măsură critică anti-compactare): În gropile de plantare ale arborilor (Acer, Carpinus, Betula) și în șanțurile arbuștilor, pământul nativ excavat se va amesteca în mod controlat cu amendamente minerale și organice în proporție de 25-30% din volum:

- o Nisip cuarțos spălat (granulație 0-4 mm): Pentru spargerea structurii compacte a argilei și crearea de macro-pori necesari drenajului gravitațional;
- o Compost vegetal matur, stabilizat biologic: Pentru restabilirea procentului de materie organică (minimum 3-5%), refacerea microflorei bacteriene și a rețelelor micorizice naturale care hrănesc rădăcinile.

• Managementul solului pe șantier: Se recomandă cu prioritate decopertarea stratului superficial fertil existent (orizontul A, primii 15-20 cm) înainte de începerea lucrărilor de construcție, stocarea acestuia în depozite temporare protejate (greminale) și reutilizarea lui integrală la finisarea spațiilor verzi, salvând astfel resursele locale de sol vegetal.

• Mulcirea generală ca barieră NBS: Toate suprafețele plantate cu arbuști, masive și perene (cu excepția peluzelor gazonate) vor fi acoperite imediat după plantare cu un strat continuu de mulci organic (scoarță de pin mărunțită sau tocătură de lemn uscat) cu o grosime de 5-7 cm. Mulciul stabilizează microclimatul solului argilos, prevenind apariția crăpăturilor adânci de uscăciune specifice verilor din Ilfov, reduce necesarul de irigații cu până la 50% și protejează gulerul radicular al speciilor sensibile.

6. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

(stabilite prin legea nr. 10/1995 actualizată cu legea 177/2015)

6.1. CERINTA DE CALITATE A REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE

Nu este cazul.

6.2. CERINTA DE CALITATE B SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Nu este cazul a se verifica pentru această cerință, însă în cadrul proiectului de amenajare peisageră s-au luat în calcul că arborii și arbuștii nu vor reprezenta un obstacol pe căile de circulație. Se va asigura că vegetația plantată, atât la vârsta plantării, cât și la vârsta maturității, nu va afecta circulațiile.

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefănești de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefănești de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 43 din 47

Rădăcinile arborilor, atât în momentul plantării, cât și la maturitate, nu vor afecta aleile de circulație și nu vor provoca dislocarea dalajului, astfel încât să creeze piedici, trepte sau denivelări care ar putea pune în pericol circulația pietonală sau auto.

6.3.CERINTA DE CALITATE C SECURITATEA LA INCENDIU

Nu este cazul.

6.4.CERINTA DE CALITATE D IGIENA SANATATE SI MEDIU INCONJURATOR

Nu este cazul a se verifica pentru această cerință, însă în cadrul proiectului de amenajare peisageră s-a luat în considerare ca vegetația să fie aleasă astfel încât să contribuie la menținerea unui mediu sănătos. Aceasta va acționa ca o barieră împotriva noxelor, a prafului și a altor agenți poluanți care ar putea afecta activitățile din cadrul amenajării. Paleta vegetală propusă este adaptabilă condițiilor locale de climă și mediu.

6.5.CERINTA DE CALITATE E ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA

Nu este cazul.

6.6.CERINTA DE CALITATE F PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Nu este cazul.

6.7.CERINTA DE CALITATE G UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE

Nu este cazul a se verifica pentru această cerință, însă în cadrul proiectului de amenajare peisageră se impune că vegetația va fi obținută exclusiv din pepiniere autorizate, care asigură material săditor certificat din punct de vedere fitosanitar și al calității biologice. Se va urmări utilizarea sustenabilă a resurselor naturale prin selectarea speciilor adaptate condițiilor locale de mediu, cu necesar redus de apă, fertilizanți și tratamente fitosanitare, precum și prin favorizarea speciilor cu durată mare de viață și mentenanță minimă, în vederea reducerii consumului de resurse pe întreg ciclul de exploatare al amenajării.

7.ORGANIZAREA EXECUTIEI

7.1.PROTECȚIA SOLULUI, A SUBSOLULUI ȘI A ELEMENTELOR NATURALE (ABORDARE NBS)

Lucrările de amenajare peisageră și montaj al echipamentelor se vor organiza riguros, aplicând măsuri stricte pentru evitarea degradării ireversibile a structurii solului:

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	Amenajare peisagistica aferenta Scolii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov	
	MEMORIU TEHNIC	
		Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 44 din 47

- Prevenirea compactării mecanice: Având în vedere structura luto-argiloasă a solului local, sensibilă la tasare în condiții de umiditate, se vor defini clar și se vor delimita fizic căile de circulație a utilajelor de șantier. Pentru utilajele cu masă mare se vor folosi obligatoriu plăci de protecție (cale de rulare temporare din compozit sau lemn) pentru a distribui greutatea și a proteja macro-porozitatea solului.
- Managementul stocurilor: Se interzice cu desăvârșire depozitarea materialelor de construcții, a elementelor de pavaj sau a componentelor grele ale echipamentelor direct pe solul vegetal deșurubat sau decapat, pentru a preveni asfixierea biologică a acestuia.
- Controlul contaminanților: În timpul lucrărilor mecano-hidraulice, executantul va lua toate măsurile tehnice (folosirea de tăvi de retenție, prelate impermeabile) pentru prevenirea scurgerilor accidentale de substanțe contaminante (combustibili, uleiuri hidraulice, lianți poliuretani pentru tartan) în sol și subsol. În caz de poluare accidentală, solul afectat va fi excavat imediat și tratat ca deșeu periculos, conform reglementărilor de mediu.

7.2.MĂSURI DE SECURITATE, SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ (SSM) ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Pe toată durata executării lucrărilor, executantul are obligația legală de a respecta cadrul legislativ național și normele europene în vigoare privind securitatea muncii, managementul calității și protecția mediului înconjurător:

Cadrul Legislativ de Referință (Actualizat la zi):

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G. nr. 491/2011 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă (lucrul la înălțime, manipularea maselor);
- H.G. nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 265/2006;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată și actualizată;

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 45 din 47

• H.G. nr. 925/1995 (actualizată prin H.G. nr. 742/2018) privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică a proiectelor și construcțiilor.

Prezenta listă de acte normative constituie un extras de bază. Însușirea ei de către executantul lucrărilor nu îl absolvă pe acesta de răspunderea cunoașterii, implementării și aplicării la zi a tuturor reglementărilor legale, normativelor și instrucțiunilor specifice în domeniu.

Executantul este direct obligat să elaboreze Planul propriu de Securitate și Sănătate (PSS) al șantierului și să ia toate măsurile tehnice și organizatorice necesare astfel încât la punctele de lucru să se prevină și să se evite apariția oricărui tip de incident tehnic, coliziune mecanică sau accident uman. Această obligație vizează atât personalul tehnic propriu sau al subcontractanților care execută lucrarea, cât și terțe persoane (pietoni, copii, riverani) aflate în vecinătatea sau în zonele de acces la perimetrul șantierului.

Amplasamentul fiind destinat unui loc de joacă public, șantierul va fi împrejmuit complet cu panouri de protecție opace, sigure, interzicându-se complet pătrunderea minorilor în interiorul zonei de lucru pe toată durata execuției.

8. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a amenajării peisagere și al intervențiilor în timp îl constituie evaluarea continuă a stării fitosanitare, structurale și estetice a elementelor vegetale, precum și menținerea aptitudinii la exploatare în condiții de deplină siguranță pentru utilizatori (minori și însoțitori) pe toată durata de existență a acesteia.

Urmărirea comportării în exploatare a amenajărilor, intervențiile în timp și postutilizarea acestora reprezintă acțiuni distincte și complementare, structurate astfel:

a) Urmărirea comportării în exploatare a amenajărilor peisagere: Se realizează în vederea constatării din timp a oricăror degradări de ordin fitosanitar, fiziologic sau parazitar, ori a celor cauzate de fenomene meteorologice excepționale (arșiță extremă, secetă prelungită specifică Câmpiei Române, îngheț târziu, furtuni, polei). Scopul este prevenirea diminuării aptitudinii la exploatare, a declinului biologic și a pierderii calității estetice sau funcționale (ex. pierderea capacității de umbrire naturală sau degradarea ecranelor de protecție stradală).

b) Intervențiile în timp asupra amenajărilor: Se efectuează programat sau de urgență pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare a spațiului verde. Acestea includ corecții structurale prin tăieri horticole, aplicarea tratamentelor fitosanitare biologice sau convenționale,

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 46 din 47

decompactarea și aerarea solului argilos, amendarea periodică cu materie organică și gestionarea sistemelor de reținere hidrică.

c) Postutilizarea și managementul pe termen lung: Cuprinde activități de monitorizare pe termen lung a dezvoltării arborilor plantați în proximitatea dotărilor, realizate în mod obligatoriu de către un arborist certificat. Rolul acestei etape este de a evalua stabilitatea mecanică a arborilor mari (Acer, Carpinus, Betula), de a preveni riscul de prăbușire a ramurilor peste echipamentele de joacă și de a monitoriza interacțiunea sistemelor radiculare profunde cu infrastructura tehnică (borduri, fundații betonate, straturi elastice din tartan).

8.1.METODOLOGIA DE URMĂRIRE ȘI CERINȚE PRIVIND PERSONALUL

Urmărirea se efectuează pe toată durata de viață a amenajării, asupra tuturor elementelor compoziționale (arbori, garduri vii, masive de arbuști, perene, covoare de Sedum și peluze ecologice). Aceasta se realizează prin examinare vizuală directă, sondaje periodice la nivelul stratului de suport și prin utilizarea unor mijloace simple de măsurare (penetrometre pentru compactare, senzori de umiditate, pH-metre), pe categorii de lucrări și programe de mentenanță.

Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personalul propriu al beneficiarului sau prin încheierea de contracte de servicii cu persoane fizice sau juridice având pregătire tehnică de specialitate în domeniul amenajărilor peisagere, horticulturii sau silviculturii (cel puțin de nivel mediu / tehnician).

8.2.OBLIGAȚIILE PROPRIETARULUI / ADMINISTRATORULUI AMENAJĂRII

În etapa de exploatare și utilizare publică a amenajărilor, proprietarii sau administratorii legali ai acesteia au următoarele obligații clare:

- Efectuarea la timp a lucrărilor de întreținere și mentenanță: Toate operațiunile (udare, cosire, tăieri de formare, plivire, mulcire, fertilizare organică) se vor executa în ferestrele tehnologice optime, exclusiv de către personal cu experiență atestată în domeniul peisagistic, horticol sau silvic;
- Intervenții corective planificate: Efectuarea, după caz, a lucrărilor de eliminare a exemplarelor uscate sau îmbătrânite, înlocuirea în caz de neprindere (în perioada de garanție sau post- garanție), reînnoirea covoarelor perene, supraînsămânțarea peluzelor degradate de trafic mecanic intens sau desființarea parțială/reconfigurarea unor zone vegetale se vor face numai pe baza unor proiecte/detalii de execuție întocmite de către specialiști (peisagiști, horticultori sau silvicultori),

 GeoMatter engineering Tel: +40 743 154 731	<i>Amenajare peisagistica aferenta Școlii Gimnaziale nr.1 Ștefăneștii de Jos – Școala Mare sos. Ștefanesti, nr. 147, comuna Ștefăneștii de Jos, jud. Ilfov</i>	
	MEMORIU TEHNIC	Proiect nr: GMC S14/2026
		Revizia: rev.00
		Data: Iulie 2026
		Pagina 47 din 47

pentru a nu altera conceptul inițial, zonificarea de siguranță a locului de joacă și indicii de permeabilitate ai solului;

- Siguranța publică (Filtru Fitosanitar): Monitorizarea strictă a speciilor cu potențial de fructificare (ex. Ligustrum) prin tăieri repetate, pentru a asigura eliminarea riscului de ingestie accidentală a fructelor de către minori;
- Arhivarea datelor: Consemnarea obligatorie a tuturor constatărilor, a tratamentelor aplicate (cu specificarea produselor biologice/chimice și a timpilor de pauză) și a modificărilor structurale într-un Registru de Spații Verzi / Jurnal de Exploatare a Amenajării, care va face parte integrantă din Cartea Tehnică a Construcției.

Intocmit,

Dr. ing. Daniel – Gabriel BALEA



PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRĂRILOR IN FAZE DETERMINANTE - SPECIALITATEA PEISAGISTICA

AMENAJARE PEISAGISTICA AFERENTA ȘCOLII GIMNAZIALE NR.1 ȘTEFĂNEȘTII DE JOS – ȘCOALA MARE

Proiectant:	GEOMATTER ENGINEERING S.R.L.
Beneficiar:	PRIMĂRIA COMUNEI ȘTEFĂNEȘTII DE JOS
Amplasament imobile:	Soseaua Stefanesti, nr. 147, Com. Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov
Nr. proiect:	GMC S14/2026
Faza:	PT+DE

Programul de control al calității lucrărilor în faze determinante pentru specialitatea peisagistică a fost întocmit conform prevederilor Legii 10/1995 și Legii 177/2015, cu ultimele modificări și completări, privind calitatea în construcții și al Regulamentului privind controlul de Stat al calitatii în construcții, aprobat cu H.G. 272/1994 și al Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat cu H.G. 273/1994, la investiția mai sus enumerată

Următoarele faze de lucrări se vor verifica și recepționa calitativ prin întocmirea documentelor de atestare a calității lucrărilor:

Nr. crt.	Faze de lucrări, inclusiv faze determinante care se verifica sau se receptioneaza calitativ pentru care trebuie intocmite documente de atestare a calitatii lucrarilor	Documentul care se intocmeste P.V.F.D. (proces verbal de control al calitatii in faza determinanta), P.V.R.C. (proces verbal de receptie calitativa), P.V.T.L. (proces verbal de trasare), P.V.L.A. (proces verbal lucrari ascunse)	Participantii la control: B.= beneficiar E. = executant P. = proiectant	Observatii	Data efectuării controlului conform graficului de executie
	1	2	3	4	5
I. Faze preliminare					
I.1.	Trasarea conturilor amenajărilor faziilor de vegetatie, axelor de plantare a arborilor	P.V.T.L.	P.B.E.		
II. Lucrari de vegetatie					
II.1.	Recepția materialului săditor (arbori, arbuști, perene) înainte de plantare	P.V.F.D.	P.B.E.P		
II.2.	Verificarea lucrărilor de plantare arbori: dimensiunea gropilor, calitatea tutorilor, verticalitatea, ancorajele, umplutura gropilor	P.V.F.D.	P.B.E.		
II.3.	Verificarea plantării arbuștilor și perenelor: densități, amplasament conform planului, stabilitate	P.V.F.D.	P.B.E.		
II.4.	Verificarea montării rulourilor de gazon / însămânțării, inclusiv strat suport și tasare	P.V.F.D.	P.B.E.		
II.5.	Montaj platbandă separatoare pentru scoartă și verificare strat mulci	P.V.F.D.	P.B.E.		
III. Faze finale					
III.1.	Recepția finală a lucrărilor de amenajare peisageră	P.V.F.D.	P.B.E.P		

NOTA:

1. Data verificării / recepției din coloana 5 se va completa de executant, în conformitate cu graficul de execuție.
2. Executantul va anunța în scris pe ceilalți factori interesați pentru participarea la control, cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
3. Execuția lucrărilor se va realiza pe baza procedurilor scrise întocmite de executant în concordanță cu caietele de sarcini din proiectul tehnic și a reglementărilor tehnice în vigoare.
4. Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în prezentul Program de

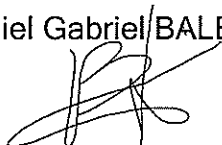
- control se va efectua de beneficiar și executant în conformitate cu prevederile reglementărilor în vigoare.
5. Toate produsele din import vor avea agrement tehnic.
 6. Produsele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente și vor avea aplicată marca „CS”, respectiv „CE”; se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.
 7. Un exemplar din prezentul Program de control va fi atașat la Cartea tehnică a construcției, care va fi întocmită înainte de recepția obiectivului.

BENEFICIAR

PROIECTANT

EXECUTANT

Dr. ing. Daniel Gabriel BALEA



														Pag 1
OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS Proiectant: _____		F6 - Graficul general de realizare a investitiei publice Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov												
Nr. crt.	Denumirea obiectului/ categoriei de lucrari	Anul 1 de executie												
		Luna												
		2	3	4	5	6	7	8	9	10		12		
	[0002] Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov													
1	[0002.1] AMENAJARE SPATII VERZI													
2	[0002.2] INSTALATII SANITARE EXTERIOARE													
3	Intretinere si instruire pesonal pentru exploatare													
1 euro = lei , curs la data de Proiectant,														
Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0749 050.404														

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M .	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Actiuni de protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala					
1.1	TSH01A1	Degajarea terenului de corpuri straine...de corpuri straine	100 mp	22.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	RSPACE10C#	Spargere man.portiuni prin fundatie, canal beton simplu, prin int., h.=1,2-1,8 m, acop.5-10 m	mc	45.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	108.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.4	DD30C#	Structuri de sprijin la armarea pamant.in ramblee-piatra bruta cu fata nefinisata	mc	180.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.5	TRA01A50	Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	tona	360.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2	Transport actiuni de protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala					
2.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
2.2	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	12.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	Defrisari				
3.1	C.4.B	Taierea manuala a tufisurilor, arbustilor si arborilor subtiri cu scoaterea radacinilor	ar	1.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.2	F.10.A.1	Marcarea si inventarierea arborilor din produse accidentale panta terenului pâna la 10° numarul de arbori mascati la pâna la 10	1000 buc	0.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.3	TSH02C1	Taierea manuala a arborilor,prin sectionare succesiva a crengilor,ramurilor si tulpinei...31- 60 cm.	buc	4.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.4	TSG19C1	Indepartarea (evacuarea) mecanica a materialului defrisat sau a cioatelor,in terenuri :...accidentate,pe distanta medie de 50 m,cu buldozer pe senile S-1500	ha	0.30	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.5	SPVA01A	Curatirea terenului (solului) pe peluze...de frunze, craci, gunoi cu grebla	ar	22.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.6	SPVA14A%	Umplutura In gropi cu pamant vegetal	mc	11.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.6.1	SPVA14A	Pamant vegetal in gropi de plantare ...pe teren mijlociu	mc	11.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.6.2	20010472	Pamant vegetal	mc	11.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
3.7	SPVA11A	Imprastierea pamantului ...de umplutura la 10 mc	mc	11.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	Transport aferent defrisari					
4.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.2	TRI1AA04D1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si...marunte,prin transport pina la 10m rampa-vagon categ.1	tona	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4.3	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	12.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:		Recap 2026: CAM 2,25-43				
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov

OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI ȘTEFANESTII DE JOS

Proiectant: _____

- lei - **F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari**

SECȚIUNEA TEHNICA					SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M .	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	A. Lucrari de protectie					
2	A.01.Protectie arbori existenti					
2.1	RPCP16A%- Modificat	Confectionat imprejmuire cu impletitura sau tesatura simpla PROTECTIE ARBORI	mp	48.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.2	2600499	Folie delimitare santier pentru arbori, portocalie, PVC, 1.2m inaltime	mp	48.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3	CO04C# Asim	Imprejmuiri...h=2 m,din stalpi rotunzi lemn brut foioase d=15 cm, 2 m din ax in ax, montati o data la 2.5m	buc	20.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.3.L	5887051	Cuie cu cap conic tip a1 5 x150 OL 37 s 2111	kg	5.00		
2.3.L	2900553	Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min 9cm s4342	mc	0.56		
3	A.02.Transport protectie arbori					
3.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3.2	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	B. Lucrari pregatitoare					
5	B.01.Pregatire suprafete plantate cu arbusti si perene					

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5.1	SPVB17C	Pichetarea terenului in vederea plantarii...pentru grupuri de arbori, arbusi si trandafiri pentru 100 puncte	operatie	1.50	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.2	SPVB17B	Pichetarea terenului in vederea plantarii...pentru arbori si arbusti izolati pentru 100 puncte	operatie	5.40	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.3	TSH04B1	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratul vegetal,nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului...teren mijlociu la adancimea de 20 cm	mp	590.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.4	IzF133A+	Aplicarea stratului suport necesar stratului vegetal - pamant strat=10cm (imprastiere man.)	mp	590.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.5	DD13A02^- Asimilat	Montarea separatorilor de gazon pentru delimitarea zonelor plantate si fixarea scoartei	m	240.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.6	3668062	Platbanda separatoare gazon cu cleme de prindere, 10cm inaltime, 3mm grosime, PVC, negru	m	240.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.7	C.38.A Modif	Mulcirea terenului	mp	590.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.8	20046136	Scoarta de pin, granulatie 15-40mm	mc	18.50	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.9	TSH13A1	Administrarea ingrasamintelor...organice,din mranita	tona	7.52	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	B.02. Transport pregatire suprafete plantate				

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	57.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
6.2	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	57.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
7	C. Plantari				
8	C.01.Plantari perene				
8.1	TSH17B1	Saparea manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate,cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal,gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m,in:...teren mijlociu	mc	4.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.1	TSH30D1- Asimilat	Plantarea florilor si plantelor perene...perene cu balot, in ghivece de 15cm	100 buc	2.10	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.1	TSH30D1- Asimilat	Plantarea florilor si plantelor perene...perene cu balot, in ghivece de 17cm	100 buc	2.30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.2	SPVA14A%	Umplutura In gropi de plantare cu pamant vegetal	mc	2.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.2.1	SPVA14A	Pamant vegetal in gropi de plantare ...pe teren mijlociu	mc	2.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.2.2	20010472	Pamant vegetal	mc	2.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.3	SPVA11A	Imprastierea pamantului ...de umplutura la 10 mc	mc	2.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8.4	SPVC93A	Udatul florilor...cu furtunul montat la gura de apa	ar	19.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
8.5	SPVC90A	Combaterea agentilor daunatori la arbori, arbusti si trandafiri, mecanic, cu pompa carosabila ...la arbori pentru 100 bucati	buc	3.87	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9	C.02.Transport aferent plantare perene				
9.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	4.30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.2	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	4.30	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
9.3	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	2.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10	C.03.Plantari arbusti				
10.1	TSH17B1	Saparea manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate,cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal,gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m,in:...teren mijlociu	mc	9.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.2	TSH26B1- Asimilat	Plantari pentru gard viu...arbusti foiosi si rasinosi cu dimensiunea containerului de pana la 5 litri	buc	45.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.3	TSH26B1- Asimilat	Plantari pentru gard viu...arbusti foiosi si rasinosi cu dimensiunea containerului de pana la 10 litri	buc	77.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.4	TSH26B1- Asimilat	Plantari pentru gard viu...arbusti foiosi si rasinosi cu dimensiunea containerului de pana la 20 litri	buc	34.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
10.5	SPVA14A%	Umplutura in gropi de plantare cu pamant vegetal	mc	7.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.5.1	SPVA14A	Pamant vegetal in gropi de plantare ...pe teren mijlociu	mc	7.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.5.2	20010472	Pamant vegetal	mc	7.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.6	SPVA11A	Imprastierea pamantului ...de umplutura la 10 mc	mc	0.75	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.7	SPVC77B	Udatul plantelor (arbori si arbusti) ...cu furtunul pana la 20 l apa/bucata puiet la hidrant	buc	156.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
10.8	SPVC90A	Combaterea agentilor daunatori la arbori, arbusti si trandafiri, mecanic, cu pompa carosabila ...la arbori pentru 100 bucati	buc	1.56	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11	C.04.Transport aferent plantari arbusti				
11.1	CMj21A01A2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	11.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11.2	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	11.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
11.3	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	11.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12	C.05.Plantari arbori				

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12.1	TSH17B1	Saparea manuala a gropilor poligonale pentru plantari izolate,cu pastrarea structurii solului si separarea stratului de pamant vegetal,gropile avand latimea de pana la 2 m si adancimea de pana la 1.50 m,in:...teren mijlociu	mc	21.92	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.2	TSH13A1	Administrarea ingrasamintelor...organice,din mranita	tona	0.02	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.3	SPVB5916	Plantarea arborilor cu balot ambalat cu plasa de sarma in gropi sapate anterior ...cu diametrul balotului fiind intre 81-100 cm fara legarea coronamentului mecanic	buc	73.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.4	SPVB6012	Plantarea arborilor cu balot ambalat cu panza de sac in gropi sapate anterior ...cu diametrul balotului fiind intre 61-80 cm fara legarea coronamentului mecanic	buc	18.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.5	SPVA14A%	Umplutura In gropi de plantare cu pamant vegetal	mc	16.41	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.5.1	SPVA14A	Pamant vegetal in gropi de plantare ...pe teren mijlociu	mc	16.41	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.5.2	20010472	Pamant vegetal	mc	16.41	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.6	SPVA11A	Imprastierea pamantului ...de umplutura la 10 mc	mc	16.41	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.7	SPVC85A	Verificarea ancorarea, legaturile tutorilor si corectarea...pozitiei arborilor	buc	40.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12.8	SPVC91A Modif	Fasonat tutori ...cu dimensiuni pana la 2.5 m lungime si diametrul minim de 7.5 cm	buc	120.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.9	6829071	Chinga cu latimea min 40mm	m	125.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.10	DE12B%- Asimilat	Montarea inelelor subterane de irigare	buc	91.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.11	4428475	Inel subteran de irigare	buc	91.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.12	SPVC77C	Udatul plantelor (arbori si arbusti) ...cu furtunul pana la 40 l apa/bucata puiet la hidrant	buc	91.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
12.13	SPVC90A	Combaterea agentilor daunatori la arbori, arbusti si trandafiri, mecanic, cu pompa carosabila ...la arbori pentru 100 bucati	buc	91.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
13	C.06.Transport aferent plantarii arborilor				
13.1	AUT1140- Asimilat	Ora pr macara pneuri cu brat telescopic Telemac ht 125 12,5tf 1 schimb - pentru descarcare arbori cu balot de pe platforma de transport	ora	12.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
13.2	AUT7412- Asimilat	Motostivuator 1,0-3,0tf-pentru manipulare arbori cu balot	ora	12.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
13.3	C.23.III.A.2	Transportul puietilor prin purtare directa talia pietilor mare categoria de panta 0-10° distanta de transport m 150(101-200)	1000 buc	1.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13.4	TRB01A19	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 90m	tona	11.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
13.5	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	11.50	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
14	D. Toaletari				
15	D.01.Toaletari arbori/arbusti				
15.1	TSH28C1-Asimilat	Taieri de corectie...arbusti	buc	247.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
15.2	TSH28B1	Taieri de corectie...puieti de arbori,peste 7m inaltime	buc	40.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
15.3	TSH02A1-Asimilat	Taierea manuala prin sectionare succesiva a crengilor si ramurilor cu diametrul pana la 10cm a arborilor existenti - Toaletari arbori	buc	3.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
15.4	C.84.A	Taieri de formare, intretinere si corectie a coroanelor in plantaje de foioase foioase nr.de ani de la plantare (ani) 2-3	buc	40.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
16	D.02.Transport toaletari arbori				
16.1	CMj21A01A2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	3.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
16.2	TRB01A19	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa...1-3 distanta 90m	tona	3.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
16.3	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	3.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
17	E. Insamantari si inierbati				
18	E.01.Realizare inierbare				
18.1	TSG02A1	Curatarea terenului...de iarba si buruieni	100 mp	2.20	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.2	TSH04A1	Mobilizarea manuala a solului in vederea asigurarii prizei cu stratu vegetal,nivelarea si finisarea suprafetelor dupa mobilizarea solului...teren mijlociu la adancimea de 10 cm	mp	2,200.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.3	TSH06XA-Asimilat	Amenajare cu rulouri de gazon, cu amestec de graminee sau perene locale pe suprafetele orizontale sau in panta sub 30%, pentru refacerea peluzei naturale acolo unde a fost afectata de interventiile pe sit	mp	2,200.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.4	TSH13A1	Administrarea ingrasamintelor...organice,din mranita	tona	4.73	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.5	IzF133A+-Asimilat	Aplicarea stratului suport necesar stratului vegetal - pamant strat=5cm (imprastiere man.)	mp	2,200.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.6	TSH06XA-Asimilat	Semanarea si/sau suprainsamantarea cu amestec de graminee sau perene locale pe suprafetele orizontale sau in panta sub 30%, pentru refacerea peluzei naturale acolo unde a fost afectata de interventiile pe sit	100 mp	2.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
18.7	SPVC100B	Udatul suprafetelor brazduite sau gazonate cu furtunul la cisterna...inclusiv aparatul de udat	ar	22.00	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
19	E.02.Transport aferent inierbare				
19.1	CMj21A01A 2	Transporturi de santier cu mijloace manuale...Transp. mat. cu roaba pneuri mai mici de 10 m asezare-asezare grupa 4	tona	42.73	
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
19.2	TRA01A50P	Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	tona	42.73		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
20	F. Jardiniera din beton					
21	F.01.Procurare si montaj jardiniera F.01.Procurare si montaj jardiniera L=200x100x50 cm					
	RPCO49B%1-Asimilat	Procurare si montaj jardiniera din beton	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
.1	RPCO49B%-Asimilat	Procurare si montare jardiniera din beton	m	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
21.2	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	5.40		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22	F.02.Procurare si montaj jardiniera F.01.Procurare si montaj jardiniera L=200x200x50 cm					
	RPCO49B%1-Asimilat	Procurare si montaj jardiniera din beton	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
.1	RPCO49B%-Asimilat	Procurare si montare jardiniera din beton	m	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
22.2	TRA02A50	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	tona	10.80		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
procent		material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						

STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA

0	1			2	3	4	5 = 3 x 4
Recapitulatia:		Recap 2026: CAM 2,25-43					
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Cheltuieli indirecte							
Profit							
TOTAL GENERAL (fara TVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: MATERIAL SADITOR
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari		U.M .	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1	Material saditor					
1	20046085	Planta perena, Salvia nemorosa, la ghiveci de minimum 15cm	buc	45.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1	20046093	Planta perena, Aster dumossus, la ghiveci de minimum 17cm	buc	55.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1	20046099	Planta perena, Lavandula angustifolia, la ghiveci de minimum 17cm	buc	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1	20046101	Planta perena, Perovskia atriplicifolia, la ghiveci de minimum 17cm	buc	91.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.1	20046142	Planta perena, Hypericum calycinum, la ghiveci de minimum 15cm	buc	192.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.2	20046143	Planta perena, Carex sp., la ghiveci de minimum 17cm	buc	48.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.3	20046144	Planta perena, Rosmarinus officinalis, ghiveci minimum C7	buc	5.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MATERIAL SADOR

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.4	20046145	Planta perena, Santolina chamaecyparissus, la ghiveci de minimum 17cm	buc 10.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.5	20046146	Planta perena, Sedum spurium 'Tricolor', la ghiveci minimum P9	buc 18.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.6	20046147	Planta perena, Sedum cauticola 'Sunsparkler Plum Dazzled', la ghiveci minimum P9	buc 15.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.7	20046148	Planta perena, Sedum rupestre 'Blue Spruce', la ghiveci minimum P9	buc 15.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.8	20046149	Planta perena, Sedum spurium 'Purpur White', la ghiveci minimum P9	buc 15.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.9	20046150	Planta perena, Sempervivum (mix), la ghiveci minimum P9	buc 11.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.10	20046151	Planta perena, tip liana, Clematis Jackmanii, la ghiveci de minimum C2	buc 26.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.11	20046107	Arbust foios, Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty', la containr de minimum 5 litri	buc 76.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.12	20046108	Arbust foios, Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety', la container de minimum 5 litri	buc 147.00 material: manopera: utilaj: transport:		
1.13	20046109	Arbust foios, Spirea japonica 'Little Princess', la container de minimum 5 litri	buc 111.00 material: manopera: utilaj: transport:		

STADIUL FIZIC: MATERIAL SADITOR

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1.14	20046111	Arbust foios, Lonicera pileata, la container de minimum 10 litri	buc	46.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.15	20046114	Arbust rasiinos, Juniperus horizontalis 'Andorra Compact', la container de minimum 10 litri	buc	7.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.16	20046118	Arbust rasiinos, Pinus mugo var. pumilio, la container de minimum 10 litri	buc	9.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.17	20046122	Arbust foios, Viburnum opulifolius 'Diabolo', la container de minimum 20 litri	buc	3.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.18	20046152	Arbust foios, Forsythia x intermedia, la container minimum 20 litri	buc	8.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.19	20046153	Arbust foios, Ilex crenata 'Glory Gem', la container de minimum 10 litri	buc	17.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.20	20046154	Arbust foios, Hibiscus syriacus, la container de minimum 20 litri	buc	5.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.21	20046155	Arbust foios, Philadelphus coronarius, la container de minimum 20 litri	buc	2.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.22	20102	Material saditor cu radacina nuda, inaltime minima 80-100cm, Hibiscus syriacus	buc	137.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.23	20103	Material saditor cu radacina nuda, inaltime minime 60-70cm, Spiraea x vanhouttei	buc	105.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

STADIUL FIZIC: MATERIAL SADITOR

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
1.24	20104	Material saditor cu radacina nuda, inaltime minima 80-100cm, Cornus sanguinea	buc	61.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.25	20046156	Arbore foios Acer campestre, cu balot de pamant de minimum 80-90cm diametru si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.26	20046126	Arbore foios, Betula pubescens, cu balot de pamant de minimum 60-80cm diametru si cu minimum 18-20cm circumferinta trunchiului	buc	6.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.27	20046130	Arbore rasin, Pinus sylvestris, cu balot de pamant de minimum 60-80cm diametru si cu minimum 18-20cm circumferinta trunchiului	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.28	20046157	Arbore foios, Acer campestre 'Green Column', cu balot de pamant de minimum 70-80cm diametru si cu minimum 20-30cm circumferinta trunchiului	buc	4.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.29	20046158	Arbore foios, Acer campestre 'Queen Elisabeth', cu balot de pamant de minimum 80-90cm si cu minimum 20-30cm circumferinta trunchiului	buc	8.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.30	20046159	Arbore foios, Carpinus betulus 'Frans Fontaine', cu balot de pamant de minimum 80-90cm si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	10.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.31	20046160	Arbore foios Carpinus betulus 'A. Beeckman', cu balot de pamant de minimum 90-100cm si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	3.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.32	20046161	Arbore foios, Liquidambar styraciflua, cu balot de pamant de minimum 90-10cm diametru si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	9.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.33	20046162	Arbore rasin, Picea omorika, inaltime minima 500-600cm, cu balot de pamant de minimum 70-80cm diametru	buc	1.00		
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

STADIUL FIZIC: MATERIAL SADI TOR

0	1		2	3	4	5 = 3 x 4
	procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Cheltuieli directe:						
Recapitulatia:	Recap 2026: CAM 2,25-43					
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)						
Cheltuieli indirecte						
Profit						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						
TOTAL GENERAL:						

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de Jos, județul Ilfov

OBIECTUL: INSTALATII SANITARE EXTERIOARE

STADIUL FIZIC: INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE

Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS

Proiectant: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) - lei -	TOTALUL (exclusiv TVA) - lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE				
1.1	ACA12A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, cu manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de: 20-25mm	m	140.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.2	M1B07A01+ [ASIM]	Kit automatizare cu programator, senzor de ploaie, electrovana, etc	buc	1.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.2.L	20025610	KIT AUTOMATIZARE IRIGATII	buc	1.00	
1.3	ACA02C01^ [asim]	Conducta PEHD irigare prin picurare	m	350.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.4	TsH42A	Montaj aspersoare	buc	80.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.4.L	20024959	Aspersor	buc	80.00	
1.4.L	20025053	Racord	buc	80.00	
1.4.L	20025055	Piese racord	buc	80.00	
1.5	TsH51A [asim]	Montaj sistem picurare	buc	80.00	
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.5.L	20025162	Sistem picurare la radacina - STANDARD	buc	80.00	
1.5.L	20025203	Racord teu picurare	buc	80.00	
procent		material	manopera	utilaj	transport
					total

STADIUL FIZIC: INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Cheltuieli directe:					
Recapitulatia: Recap 2026: CAM 2,25-43					
Alte cheltuieli directe:					
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)					
Cheltuieli indirecte					
Profit					
TOTAL GENERAL (fara TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M .	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202818 Apa industrială pentru mortare si betoane de la retea	mc	2.25			DataConstruct	
2	20010472 Pamant vegetal	mc	11.00			DataConstruct	
3	2201359 Piatra bruta sortata greutate >50kg	mc	216.00			DataConstruct	
	Valoare directa		lei				
	Recapitulatie		lei				
	TOTAL		lei				
	TOTAL		euro				

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	6202806 Apa industrială pentru lucr.drumuri-terasamente in cisterne	mc	14.81			DataConstruct	
2	20034687 Balast/piatra sparta, pentru aplicarea pe strat inferior portant nestabilizat, cu granulatie de 0/63 mm, cca. 1,8 t/mc cu grad de compactare de 20 - 30%	mc	4.32			DataConstruct	
3	2100933 Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	2.40			DataConstruct	
4	6829071 Chinga cu latimea min 40mm	m	125.00			Pret_Meu	
5	2100440 Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	kg	4.50			DataConstruct	
6	5887051 Cuie cu cap conic tip a1 5 x150 OL 37 s 2111	kg	5.00			DataConstruct	
7	2600499 Folie delimitare santier pentru arbori, portocalie, PVC, 1.2m inaltime	mp	48.00			Pret_Meu	
8	73622256 Gazon rulou	mp	2,209.11			DataConstruct	
9	7324962 Hirtie rezistenta de ambalaj kraft tip1 160g/mp-suluri	kg	65.34			DataConstruct	
10	4428475 Inel subteran de irigare	buc	91.00			Pret_Meu	
11	7204629 Ingrasaminte organice (mranita)	tona	12.27			DataConstruct	
12	732674026 Jardiniera din beton	buc	9.00			DataConstruct	
13	2906997 Laturaoaie rasin.(molid-brad)gr18mm L = 1-1,25m,lt.>7 cm	m	8.71			DataConstruct	
14	2900553 Lemn rot cons rur nec fag l min 1m D sub min 9cm s4342	mc	0.56			DataConstruct	
15	2900479 Lemn rotund din rasinoase pentru fasonarea tutorilor, D min 7.5cm, H min. 200m	mc	1.32			Pret_Meu	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
16	3064291 Material marunt	%				DataConstruct	
17	7808001 Material marunt %	%				DataConstruct	
18	2000157 Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 12mm	kg	17.55			DataConstruct	
19	20010472 Pamant vegetal	mc	26.41			DataConstruct	
20	7204552 Pamint de frunze (pamint vegetal cu humus)	tona	55.80			DataConstruct	
21	3668062 Platbanda separatoare gazon cu cleme de prindere, 10cm inaltime, 3mm grosime, PVC, negru	m	240.00			Pret_Meu	
22	20046136 Scoarta de pin, granulatie 15-40mm	mc	18.50			Pret_Meu	
23	3803166 Sirma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	kg	87.12			DataConstruct	
	Valoare directa	lei					
	Recapitulatie	lei					
	TOTAL	lei					
	TOTAL	euro					

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: MATERIAL SADOR
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M .	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20046156 Arbore foios Acer campestre, cu balot de pamant de minimum 80-90cm diametru si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	3.00			Pret_Meu	
2	20046160 Arbore foios Carpinus betulus 'A. Beeckman', cu balot de pamant de minimum 90-100cm si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	3.00			Pret_Meu	
3	20046157 Arbore foios, Acer campestre 'Green Column', cu balot de pamant de minimum 70-80cm diametru si cu minimum 20-30cm circumferinta trunchiului	buc	4.00			Pret_Meu	
4	20046158 Arbore foios, Acer campestre 'Queen Elisabeth', cu balot de pamant de minimum 80-90cm si cu minimum 20-30cm circumferinta trunchiului	buc	8.00			Pret_Meu	
5	20046126 Arbore foios, Betula pubescens, cu balot de pamant de minimum 60-80cm diametru si cu minimum 18-20cm circumferinta trunchiului	buc	6.00			Pret_Meu	
6	20046159 Arbore foios, Carpinus betulus 'Frans Fontaine', cu balot de pamant de minimum 80-90cm si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	10.00			Pret_Meu	
7	20046161 Arbore foios, Liquidambar styraciflua, cu balot de pamant de minimum 90-10cm diametru si cu minimum 30-35cm circumferinta trunchiului	buc	9.00			Pret_Meu	

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
23	20103 Material saditor cu radacina nuda, inaltime minime 60-70cm, Spiraea x vanhouttei	buc	105.00			Pret_Meu	
24	20046093 Planta perena, Aster dumossus, la ghiveci de minimum 17cm	buc	55.00			Pret_Meu	
25	20046143 Planta perena, Carex sp., la ghiveci de minimum 17cm	buc	48.00			Pret_Meu	
26	20046142 Planta perena, Hypericum calycinum, la ghiveci de minimum 15cm	buc	192.00			Pret_Meu	
27	20046099 Planta perena, Lavandula angustifolia, la ghiveci de minimum 17cm	buc	8.00			Pret_Meu	
28	20046101 Planta perena, Perovskia atriplicifolia, la ghiveci de minimum 17cm	buc	91.00			Pret_Meu	
29	20046144 Planta perena, Rosmarinus officinalis, ghiveci minimum C7	buc	5.00			Pret_Meu	
30	20046085 Planta perena, Salvia nemorosa, la ghiveci de minimum 15cm	buc	45.00			Pret_Meu	
31	20046145 Planta perena, Santolina chamaecyparissus, la ghiveci de minimum 17cm	buc	10.00			Pret_Meu	
32	20046147 Planta perena, Sedum cauticola 'Sunsparkler Plum Dazzled', la ghiveci minimum P9	buc	15.00			Pret_Meu	
33	20046148 Planta perena, Sedum rupestre 'Blue Spruce', la ghiveci minimum P9	buc	15.00			Pret_Meu	
34	20046149 Planta perena, Sedum spurium 'Purpur White', la ghiveci minimum P9	buc	15.00			Pret_Meu	
35	20046146 Planta perena, Sedum spurium 'Tricolor', la ghiveci minimum P9	buc	18.00			Pret_Meu	
36	20046150 Planta perena, Sempervivum (mix), la ghiveci minmum P9	buc	11.00			Pret_Meu	
37	20046151 Planta perena, tip liana, Clematis Jackmanii, la ghiveci de minimum C2	buc	26.00			Pret_Meu	
	Valoare directa	lei					
	Recapitulatie	lei					
	TOTAL	lei					
	TOTAL	euro					

LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
---	---	---	---	---	-----------	---	---

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: INSTALATII SANITARE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C6 - LISTA cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr. crt.	Denumirea resursei materiale	U.M	Consumul cuprins in oferta	Pret unitar (exclusiv TVA) -lei-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Greutatea -tone-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
1	20024959 Aspersor	buc	80.00			DataConstruct	
2	2958953 Bile manele lmin = 9m; dmin = 16cm	mc	0.50			DataConstruct	
3	20025610 KIT AUTOMATIZARE IRIGATII	buc	1.00			DataConstruct	
4	7819201 Material marunt	%				DataConstruct	
5	20025055 Piese racord	buc	80.00			DataConstruct	
6	20025053 Racord	buc	80.00			DataConstruct	
7	20025203 Racord teu picurare	buc	80.00			DataConstruct	
8	20025162 Sistem picurare la radacina - STANDARD	buc	80.00			DataConstruct	
	Valoare directa		lei				
	Recapitulatie		lei				
	TOTAL		lei				
	TOTAL		euro				

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera -(om/ore)-	Tariful mediu -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	10639 Drenor canalist 3b	81.00			
2	19920 Muncitor deserv.ctii montj. 2	90.00			
3	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.00			
4	99931 Muncitor deservire gospodarie comunala	63.28			
5	99911 Muncitor deservire gospodarie comunala	171.94			
6	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	31.32			
7	320552 Muncitor necalificat	107.58			
8	20000080 Silvicultor grila de incadrare a 2-a	14.81			
9	20000084 Silvicultor grila de incadrare a 6-a	0.24			
10	13440 Zidar 4	136.80			
	Total ore manopera:	696.97			
	Valoare directa	lei			
	Recapitulatie	lei			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică și irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de Jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu - lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	20600 Electrician intr.rep.	12.00			
2	19700 Montator	4.80			
3	19922 Muncitor deserv.ctii montj. 22	12.00			
4	29931 Muncitor deservire constructii masini	0.00			
5	19921 Muncitor deservire constructii-montaj	40.39			
6	99921 Muncitor deservire gospodarie comunala	326.80			
7	319711 Muncitor incarcare-descarcare materiale	110.70			
8	320552 Muncitor necalificat	548.84			
9	20000089 Muncitor necalificat grila de incadrare lucrari grele	0.72			
10	320767 Muncitor peisagist	577.42			
11	90341 Peisagist	1,160.78			
12	19621 Sapator	295.46			
13	20000080 Silvicultor grila de incadrare a 2-a	118.00			
14	20000085 Silvicultor grila de incadrare a 7-a	7.60			
15	60142 Timplar 42	9.90			
16	13149 Tinichigiu sant 4b	4.50			
	Total ore manopera:	3,229.90			
	Valoare directa	lei			
	Recapitulatie	lei			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: INSTALATII SANITARE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C7 - LISTA cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr. crt.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - (om/ore)-	Tariful mediu - lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) - lei-	Procentul
0	1	2	3	4 = 2 x 3	5
1	12000 Instalator alim.apa	24.00			
2	17110 Instalator alimentare cu apa	172.20			
3	21511 Lacatus montaj utilaj industrial	0.43			
4	20000002 Muncitor deservire	25.60			
5	320550 Muncitor necalificat	0.08			
	Total ore manopera:	222.30			
	Valoare directa	lei			
	Recapitulatie	lei			
	TOTAL	lei			
	TOTAL	euro			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefăneștii de Jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3554 Buldozer pe senile 81-180 CP	2.51		
	Total ore utilaje:	2.51		
	Valoare directa	lei		
	Recapitulatie	lei		
	TOTAL	lei		
	TOTAL	euro		

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	7602 Aparat de tractiune (tirfor) 1,5 tf	28.80		
2	6702 Macara de fereastră 0,15tf	0.14		
3	1140 Macara pneuri cu brat telescopic telemac ht 125 12,5tf 1 schimb	12.00		
4	7609 Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	0.72		
5	7412 Motostivuitor 1,0-3,0tf	12.00		
	Total ore utilaje:	53.66		
	Valoare directa	lei		
	Recapitulatie	lei		
	TOTAL	lei		
	TOTAL	euro		

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: INSTALATII SANITARE EXTERIOARE
STADIUL FIZIC: INSTALATIE EXTERIOARA PENTRU IRIGARE
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C8 - LISTA cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr. crt.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionar e	Tariful unitar (exclusiv TVA) -lei/ora-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4 = 2 x 3
1	3000 Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	19.25		
2	200000007 Masina de sudura PE cu toate accesoriile	84.00		
	Total ore utilaje:	103.25		
	Valoare directa			
	Recapitulatie			
	TOTAL			
	TOTAL			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: ACTIUNI DE PROTECTIA MEDIULUI SI ADUCEREA TERENULUI LA STAREA INITIALA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km par-cursi	Ore de funcționare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA01A50 Transportul rutier al...materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	360.00	50.00	1.00		
2	TRA01A50P Transportul rutier al...pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	132.00	50.00	1.00		
	Valoare directa		lei			
	Recapitulatie		lei			
	TOTAL		lei			
	TOTAL		euro			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

OBIECTIV: Amenajare peisagistică si irigații Școala gimnazială nr 1, comuna Ștefănești de Jos, județul Ilfov
OBIECTUL: AMENAJARE SPATII VERZI
STADIUL FIZIC: PEISAGISTICA
Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI STEFANESTII DE JOS
Proiectant: _____

C9 - LISTA cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr. crt.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar (exclusiv TVA) - lei/tona/km-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5	6 = 2 x 3 x 5
Transport rutier						
1	TRA02A50 Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= ...50 km.	98.70	50.00	1.00		
2	TRA01A50P Transportul rutier al...pamantului sau moloazului cu autobasculanta dist.=50 km	61.03	50.00	1.00		
	Valoare directa		lei			
	Recapitulatie		lei			
	TOTAL		lei			
	TOTAL		euro			

1 euro = lei , curs la data de

Proiectant,

