



În mediile urbane de astăzi, vegetația existentă este insuficientă pentru a asigura un microclimat confortabil și a filtra noxele din aer.

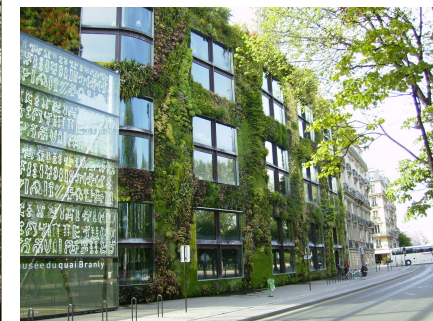
Acoperirea anvelopei unei clădiri cu un strat de vegetație are avantaje concrete și semnificative în ceea ce privește hidroizolarea, izolarea termică și fonică a clădirii, precum și prelungirea duratei de viață a elementelor de construcție expuse mediului exterior.

Prin înverzirea fațadelor, plantele contribuie la

îmbunătățirea calității aerului,

normalizarea umidității,

reducerea temperaturii ambientale.



Musee du Quai Branly, Paris – fațadă verde executată de Patrick Blanc



Exemplu: Vița de vie dispusă pe fațadă la diferite blocuri din Cluj – Napoca (inițiative individuale ale locatarilor)



Uneori planta este acceptată și de persoanele de la nivelurile superioare și se întinde chiar până la ultimul etaj, alteori ea rămâne doar în zona "inițiatorului" de la parter sau etajul I.

Există o predispoziție a locatarilor de bloc din România pentru învezirea fațadelor

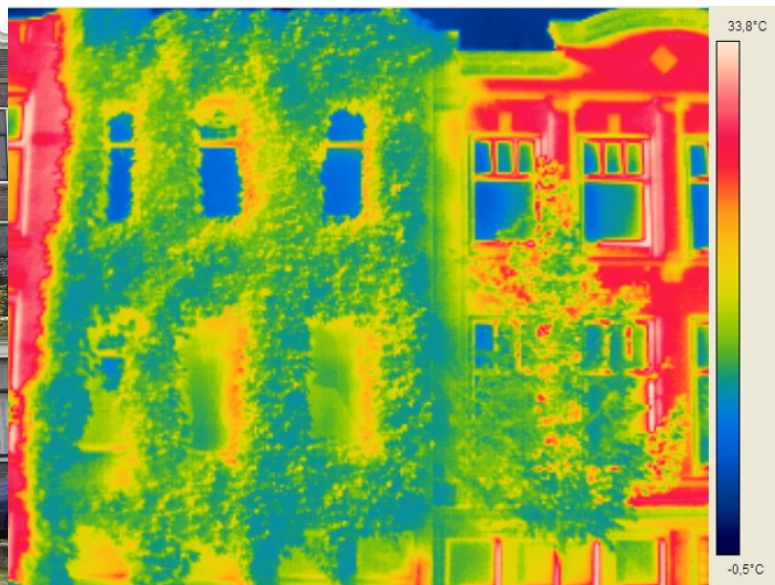
Unii locatari au realizat pe fațadă, la nivelul apartamentului propriu și eventual a câtorva apartamente învecinate, o înverzire a fațadei foarte apropiată ca principiu de ceea ce se propune în studiul de față.

Aceștia și-au dat seama că înverzirea anvelopei este una din puținele metode de a obține spațiu verde în jungla de beton în care trăiesc, fiind în același timp ieftină, ușor de implementat și întreținut și aducătoare de alte beneficii suplimentare.

Adițional inițiativelor punctuale individuale, se întâlnesc deja construcții noi la care se prevăd din proiectare sisteme moderne și complete de înverzire a fațadelor, în vederea obținerii atât a unei expresii arhitecturale inedite, cât și a unor avantaje energetice, economice și de confort.



Sistem de fațadă înverzită prevăzută din proiectare la o clădire nouă de locuințe colective din Deva



Fațadă vegetată fotografiată cu o cameră infraroșu, evidențiind izolarea termică eficientă a clădirii și pierderile de căldură a fațadelor nevegetate învecinate.

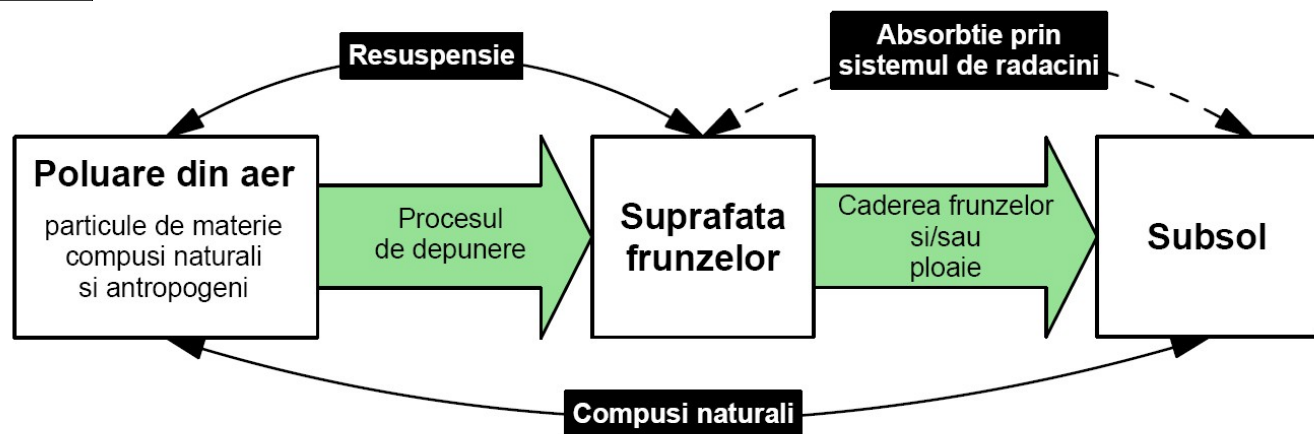
Prin constituirea unei bariere împotriva vântului și prin contribuția adusă la coeficientul de izolare termică, fațadele vegetate au beneficii energetice și pe timpul iernii, contribuind la **scăderea costurilor de încălzire a imobilului**.

Ca o concluzie generală se poate afirma faptul că **fațadele înverzite au un rol important în eficientizarea energetică a clădirilor**, contribuind, prin factorul de umbră și prin generarea stratului intermediar de aer între vegetație și perete, la scăderea costurilor pentru răcirea imobilului pe timp de vară și la scăderea costurilor de încălzire pe timp de iarnă. De asemenea, prin diminuarea variațiilor de temperatură atât în interior, cât și pe suprafața exterioară a peretelui, fațadele vegetate determină o îmbunătățire a microclimatului învecinat.

AVANTAJE ALE ÎNVERZIRII FAȚADELOR

EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI PERFORMANȚA TERMICĂ

Unul dintre principalele avantaje ale realizării unei fațade vegetate este reducerea consumului energetic cauzat de funcționarea instalațiilor de răcire și climatizare pe timpul verii. Prin umbrirea pe care vegetația de pe fațadă o produce, pereții exteriori ai clădirilor nu mai sunt expuși direct la razele solare și, în consecință, temperatura lor nu se mai ridică la valorile ce necesită răcirea de acum. **Fațada vegetată acționează ca un para-solar pe perioada vegetativă** (din mai până în octombrie, când posedă frunze)—exact când e nevoie de umbrirea fațadelor.



Model conceptual al relațiilor dintre particule și frunze

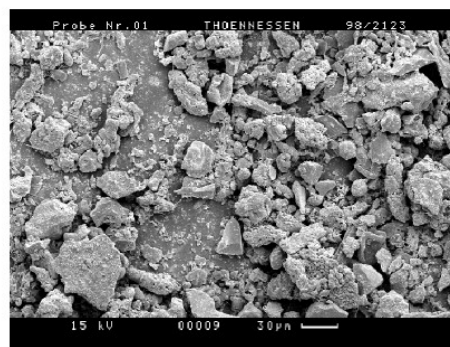
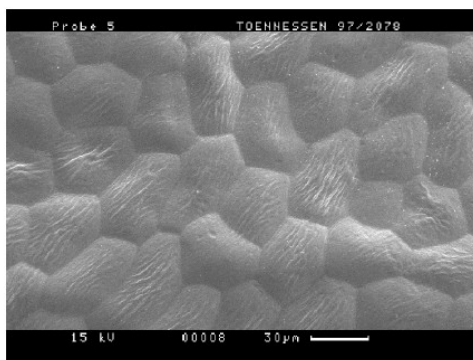
Plantele filtrează anumite particule (PM_x) și alți poluanți de tip NO_x și absorb dioxid de carbon (CO₂) pe timpul zilei. **O fațadă înverzită va bloca mișcarea particulelor poluante pe suprafața unei anvelope și va filtra natural aceste particule.** Prin încălzirea pe timpul verii a suprafețelor de beton, cărămidă, piatră, sticlă și asfalt, se crează mișcări ale maselor de aer ce antrenează ridicarea și răspândirea particulelor de praf și substanțe poluante de pe sol în aer.

Particulele de materie sunt absorbite de către frunze, tulpini și crengi, iar cu ajutorul precipitațiilor, aceste particule sunt spălate înapoi către sol sau către substratul inferior. Căderea frunzelor în toamnă contribuie la fixarea acestor particule în sol.

AVANTAJE ALE ÎNVERZIRII FAȚADELOR

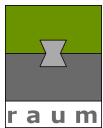
ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII AERULUI

Prin folosirea fațadelor vegetate se poate interveni asupra raportului dintre dioxidul de carbon (CO₂) și oxigenul (O₂) din aerul urban. Prin procesul natural de respirație al plantelor, cantități semnificative de dioxid de carbon sunt absorbite în stomata, iar “în locul lor” sunt eliberate cantități importante de oxigen, **făcând astfel aerul din microclimatul urban mult mai respirabil și reducând, în același timp, amprenta de CO₂ a orașului.**



Vedere microscopica a unei frunze curatate (stanga) si a unei frunze necuratate in luna iunie (mijloc) si in luna octombrie (dreapta)

Studiile au demonstrat că cea mai mare parte din concentrația de metale grele regăsite în frunzele de *Parthenocissus Tricuspidata* (viță sălbatică) provine din absorbția aeriană. Aceste rezultate demonstrează **eficiența fațadelor înverzite de a filtra aerul din mediul urban, îmbunătățind astfel microclimatul imediat învecinat.**⁴



FAȚADE VEGETATE. ACOPERIȘURI VERZI

Stratul vegetal de pe anvelopă acționează ca un **strat izolator, nu doar termic ci și acustic**, având capacitatea de a absorbi și de a reflecta sunetul. Astfel, fațadele vegetate acționează ca un **absorbant natural al sunetului, contribuind la reducerea transmisiei acustice** prin două elemente componente: stratul vegetal (plantele propriu-zise), și stratul intermediar de aer cuprins între fațada vegetată și peretele exterior al clădirii.

Vegetația acționează ca barieră împotriva sunetelor de frecvență înaltă.

Gradul de performanță acustică depinde în principal de desimea și grosimea frunzișului și de gradul de acoperire al peretelui.

Datorită performanței termice a sistemului, **fluctuațiile de temperatură pe anvelopa construcției sunt mult reduse.**

Construcțiile și dilatările diferitelor materiale de construcții sunt reduse - **se asigură prelungirea duratei medii de viață a clădirii.**

Protejează împotriva razelor ultraviolete, împotriva ploilor acide și împotriva eroziunii din vânt

Se economisesc sume considerabile prin eliminarea necesității lucrărilor de reparație, de întreținere și de refacere a unor elemente ale anvelopei propriu-zise

În caz de grindină, **stratul vegetal preia toate acțiunile acestora și suportă „consecințele” în locul anvelopei clădirii.**

Conservarea elementelor de tâmplărie.

Interceptarea și întârzierea scurgerii apelor pluviale. Sistemul public de canalizare nu mai este suprasolicitat în urma furtunilor puternice și nu se mai formează bălți ce pot provoca infiltrații în straturile inferioare hidroizolației.

Protejează împotriva agenților de degradare ce provin din industrie și din gazele de eșapament ale autovehiculelor.

**AVANTAJE ALE ÎNVERZIRII
FAȚADELOR**

**REDUCEREA POLUĂRII
FONICE**

**PROTECȚIA ÎMPOTRIVA
DEGRADĂRII**

Raportul Ministerului Federal pentru Administrarea Teritoriului, Construcții și Urbanism din Germania, privind avariile în construcții:

pentru circa 80% dintre acoperișurile terasă, primele defecte apar deja după 5 ani, în timp ce dacă adoptă soluția înverzirii învelitorii, cu alegerea corectă a tehnologiei și realizarea corespunzătoare a îmbinărilor, durata de viață devine, practic, nelimitată.

Un studiu american a relevat faptul că majoritatea speciilor de păsări migratoare sunt incapabile de a se adapta la viața în mediul urban. Odată ajunse în spațiul urban, acestea devin confuze din cauza combinației între poluare și suprafețe vitrate. Acest fapt rezultă într-un număr important de păsări ce mor după coliziuni cu clădiri. La nivelul globului, cifra păsărilor moarte din această cauză este estimată la câteva miliarde. Observarea și studierea comportamentului păsărilor în mediul urban timp de mai mult de 30 de ani a relevat faptul că păsările relaționează cu suprafețele transparente sau reflectante ca și când ar fi invizibile.



Zona de coliziune a pasarilor migratoare cu fatadele de tip cortina.
Înălțimea clădirilor din metropole în raport cu înălțimea de zbor a pasarilor migratoare

Plantele cățărătoare pot constitui adăposturi potrivite pentru multe specii de păsări cântătoare, precum și pentru specii insectivore. Unele specii de plante cățărătoare pot deveni ele însele surse directe de hrană pentru insecte. De asemenea, plantele cățărătoare pot fi adăposturi de hibernare pe timp de iarnă pentru anumite insecte.

BIODIVERSITATE. RECONSTITUIRE DE HABITATE

anvelopele vegetate pot juca rolul de conexiuni între zone preexistente de habitat (parcuri sau grădini), contribuind astfel la conservarea speciilor ce trăiesc în mediul urban

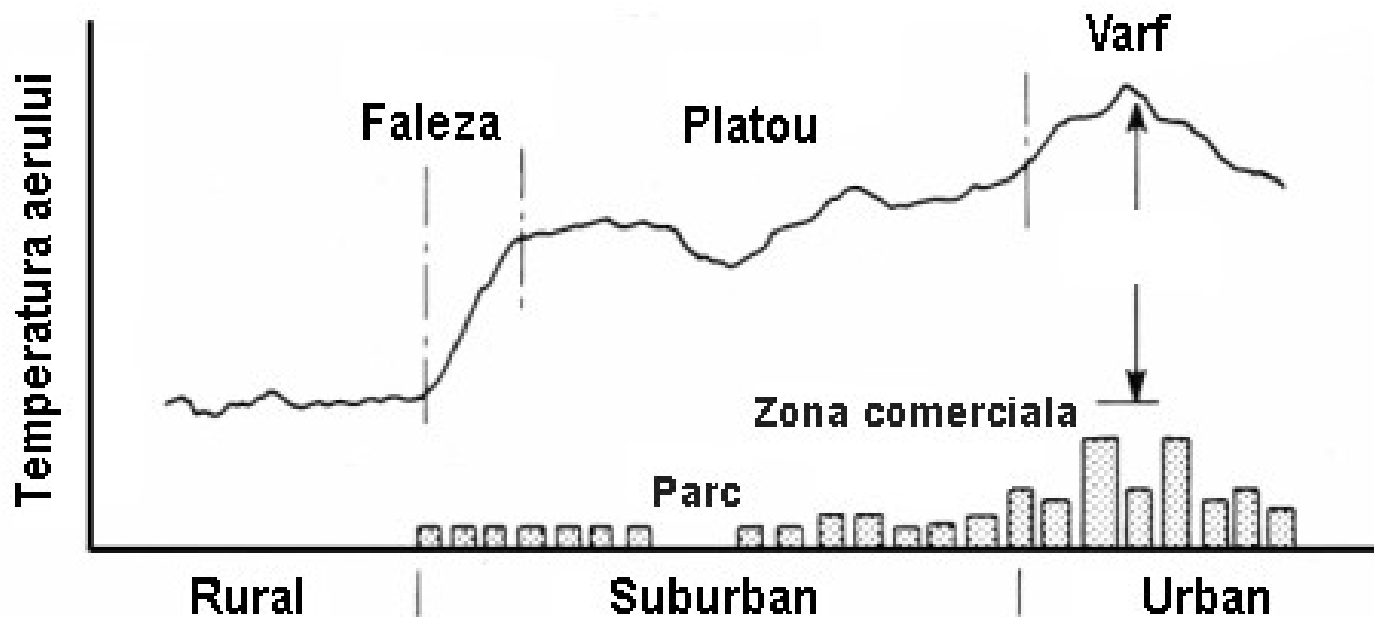
Multe studii afirmă faptul că adăugarea de spații vegetate sub formă de fațade înverzite și/sau acoperișuri înverzite crează habitate eco-restaurative pentru specii dislocate din cauza creșterii urbane

fațadele înverzite contribuie fundamental la păstrarea și îmbogățirea biodiversității din mediile urbane aglomerate, atât prin (re)crearea de habitat pentru anumite specii, cât și prin protecția lor în contact cu orașul și prin rolul de sursă de hrană și adăpost.

Orașele, având suprafețe mari constând majoritar din asfalt și beton, se comportă precum uriașe containere de căldură, ridicând temperatura generală a întregii zone, din cauza insuficienței spațiilor verzi.

Producerea și înmagazinarea căldurii afectează tiparele obișnuite ale climei și ale precipitațiilor. Diferențele de temperatură ce apar în urma efectului de insulă de căldură între centrele urbane și zonele rurale sunt de până la 14°C.

În curba temperaturilor măsurate de-a lungul unui oraș apar fluctuații caracteristice denumite, referitor la efectul de insulă de căldură, „faleză”, „platou” și „vârf”.



Plantele pot contracara acest efect prin procesul de **evapotranspirație** – **energia calorică din aer este absorbită pentru a converti apa în vapori de apă**. Gradul mare de acoperire a clădirii generează un grad ridicat de umbră, diminuând acumularea căldurii în elementele constructive ale anvelopei și reducând radiațiile de căldură ulterioare.

Prin suplimentarea termoizolației și prin umbră, **instalațiile de climatizare sunt mai puțin solicitate și astfel produc mai puțină căldură**.

COMBATerea EFECTULUI DE INSULĂ DE CĂLDURĂ

Efectele directe pe care o anvelopă vegetată le are în procesul de diminuare a efectului de insulă de căldură urbană sunt:

promovarea proceselor de reducere naturală a temperaturii ambientale;

reducerea temperaturii suprafețelor din mediul urban (anvelope și suprafețe pavate sau asfaltate);

reducerea curenților de aer verticali ce se produc din cauza supraîncălzirii și răcirea aerului pe măsură ce viteza lui de ridicare este diminuată;

împiedicarea încălzirii din raze solare directe prin efectul de umbră a suprafețelor.

Suprafața frunzelor pentru diferite tipuri de vegetație	
Vegetația studiată	Suprafața frunzelor pe m ² de sol, respectiv de zid
Gazon, 3cm înălțime	6 m ²
Gazon, 5 cm înălțime	9 m ²
Câmp cu ierburi de 60cm înălțime	peste 225 m ²
Acoperiș înierbat, vara	peste 100 m ²
Sedum, până la 8cm înălțime	1 m ²
Sedum, foarte dens, până la 10cm înălțime	2,4 m ²
Vitța sălbatică (partenocissus tricuspidata) pe fațadă, 10 cm grosime	3 m ²
Vița sălbatică (partenocissus tricuspidata) pe fațadă, 20 cm grosime	5 m ²
Iedera (Hedera helix) pe fațadă, 25cm grosime	11,8 m ²

ÎNMULȚIREA SUPRAFEȚELOR VERZI DIN MEDIUL URBAN

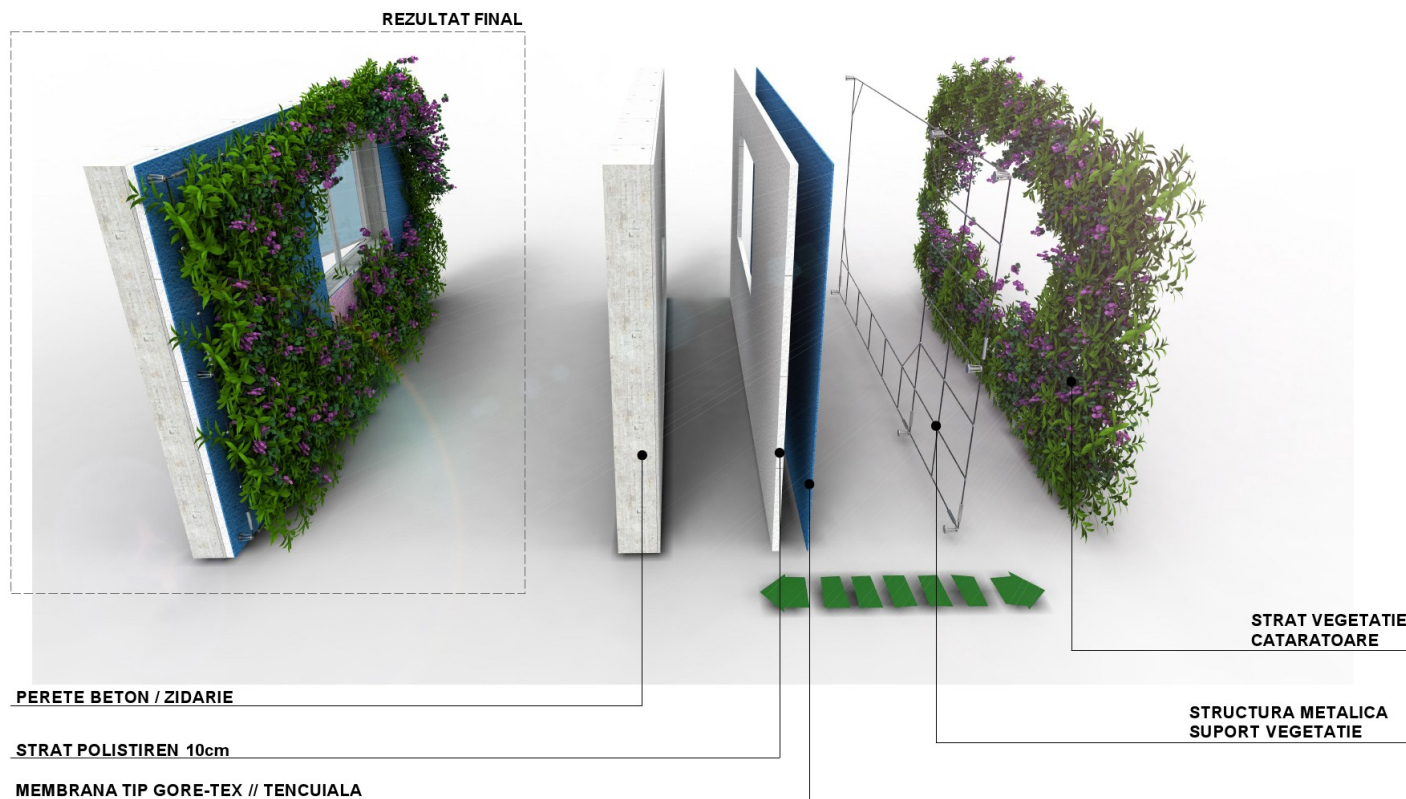
Înverzirea [anvelopelor] ar putea [...] să fie avută în vedere ca măsură compensatorie și de rezervă în proiectele de construcții. Cu alte cuvinte, înverzirea [anvelopelor] va duce la echilibrarea “sigilării” solului, care este necesară din motive constructive.

Gernot Minke, profesor la Universitatea din Kassel: În orașele mari, o treime din suprafață este ocupată de clădiri, o altă treime este construită cu străzi și piețe, și numai o treime este ocupată de zone verzi, care nu sunt construite. Astfel, dacă fiecare al 5-lea sau al 10-lea acoperiș ar fi plantat cu iarbă, atunci suprafața verde din oraș s-ar dubla.

...un gazon proaspăt cosit de 3-5 cm înălțime are aproximativ 6-9m² suprafață de frunze pe metru pătrat de sol, în timp ce un câmp necosit cu iarbă înaltă de 60cm are o suprafață a frunzelor de până la 225m² pe metru pătrat.

În cazul unui acoperiș cu iarbă bine executat, suprafața frunzelor are între 50-100m² la fiecare metru pătrat de acoperiș, în timp ce la un acoperiș plantat cu Sedum este de numai 1-5m².

Pentru comparație, un parc public (inclusiv aleile), al cărui gazon este tuns regulat are numai 10m² de frunze pe m² de sol.



Plantele cățărătoare vor fi alese într-un stadiu de creștere în care înălțimea tulpinilor lor este suficientă pentru a permite agățarea părții superioare de structura suport dispusă pe fațadă începând cu etajul I. Mai departe, planta va crește singură folosindu-se de suportul oferit de rețeaua de cabluri.

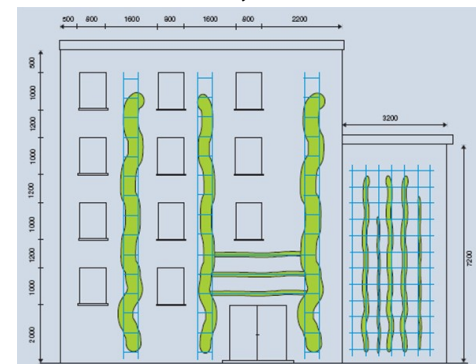
Structura suport se realizează în urma analizei încărcărilor maxime posibile și dimensionării adecvate a pieselor componente

DESCRIEREA TEHNOLOGIEI DE EXECUȚIE

FAȚADA ÎNVERZITĂ CU PLANTE CĂȚĂRĂTOARE PE SUPORT DE CABLURI

plante cățărătoare, plantate în sol, pe un **strat suport din piese metalice**, lăsând suprafața de pe înălțimea parterului liberă, nevegetată

este necesară identificarea poziției tuturor elementelor structurale de pe fațadă – stâlpi, diafragme, grinzi, planșee. în funcție de acestea se determină grila după care va fi amplasată rețeaua de cabluri.



EVOLUȚIA ÎN TIMP

COMPORTAMENT ȘI CREȘTERE

Planta	Denumire populară	Tip frunziș	Comportament anual				Rata anuală de creștere	Grad de acoperire obținut
			Primavara	Vara	Toamna	Iarna		
Parthenocissus quinquefolia	Vița sălbatică	nepermanent	frunze de dimensiuni mai reduse, verde deschis	frunze mature, verde crud	frunze cu un colorit roșu cărămiziu viu	lipsa frunziș, desen interesant creat de rețeaua de ramuri și tulpini	5-6 m/an înălțime	80-100%
Wisteria sinensis	Salcâm câțărător	nepermanent	frunze verzi și flori mov	frunze verzi	frunze verzi	lipsa frunziș, vizibilă rețeaua de ramuri și tulpini	1-2 m/an înălțime	60-80%
Campsis radicans	Trâmbița	nepermanent	frunze de dimensiuni mai reduse, verde deschis	frunze mature, verde crud și flori roșii	frunze verzi	lipsa frunziș, vizibilă rețeaua de ramuri și tulpini	0,5-1 m/an înălțime	60-80%
Lonicera	Caprifoi	nepermanent	frunze verde deschis	frunze mature verzi și flori alb-gălbui plăcut mirositoare	frunze verzi	frunzișul mort persistă pe ramuri	0,5-1 m/an înălțime	60-80%
Clematis	-	nepermanent	frunze verde deschis	frunze mature verzi și flori mov	frunze verzi	necesită să fie toaletate pt a traversa iarna	4-6 m/an înălțime	30-50%

efectele și beneficiile fațadei înverzite se obțin în timp, costurile amortizându-se și ele treptat. a realiza o fațadă înverzită este o investiție pe termen mediu și lung

beneficiile complete ale înverzirii fațadelor se obțin după atingerea maturității și dimensiunilor depline ale plantelor

ESTIMAREA COSTURILOR

Preturile exprimate în valută au fost transformate în folosul acestei estimări în lei, la cursul
1€ = 4,1 lei și 1£ = 4,68 lei.

Nr. crt.	Materiale utilizate	Preț unitar	Cantitate necesară	Preț total
1	<u>Ancore:</u> șurub cu ochi pt. schela pe fațadă M 8x43 / Ø12x215 cu capsulă conexpand din oțel cu filet metric	7,62 lei/buc.	7 buc.	53,34 lei
2	<u>Cabluri:</u> cablu spiroidal inox 6x7 + WC Ø8mm, sZ, AISI 316	22,42 lei/ml	32,5 m	728,65
3	<u>Piese de tensionare:</u> Întinzători oțel zincat 0-0 M8	6 lei/buc.	8 buc.	48 lei
4	<u>Cleme de conectare cabluri:</u> 90° Ø8mm (producție autohtonă)	10 lei/buc.	31 buc.	310 lei
5	<u>Planta:</u> Wisteria Sinesis sau Campsis Radicans	220 lei/buc. sau 220 lei/buc.	1 buc.	220 lei
6	<u>Manopera:</u> Montaj structură suport Plantare în sol Agățare plante	10% din valoarea materialelor 30 lei/buc. plantă 20 lei/buc. plantă	1 1 1	114 lei 30 lei 20 lei

**TOTAL PENTRU
SECTORUL DE FAȚADĂ
STUDIAT (14m²):**
1524 lei

**PREȚ FAȚADĂ
ÎNVERZITĂ:**
108,85 lei/m²



REZULTATUL SCONTAT

Amplificarea suprafeței verzi în spațiul respectiv îl îmbunătățește din punct de vedere estetic, **amplifică aportul de oxigen** în zonă și are un **impact pozitiv asupra stării generale psihice a comunității**. De asemenea, transformarea garajelor în spații comunitare (locuri de joacă pentru copii, socializare pentru vârstnici etc.) ridică net calitatea vieții în cartierele de blocuri.



Prin readucerea naturii în contextul vieții cotidiene se accentuează aspectul familial în cartier și, în consecință, spiritul comunitar și civic.

Identitatea cartierelor dormitor va fi îmbogățită; pentru mai multă originalitate, diversitate cromatică și texturală, se pot realiza numeroase combinații de plante și flori diferite în proporții variate la fiecare bloc în parte, la alegerea locatarilor; astfel, ei se pot identifica mai ușor cu locul în care trăiesc, simțind că au și o contribuție la întreținerea și înfrumusețarea acestuia.

Situație ipotetică de organizare a spațiului dintre blocuri: garajele grupate (găsite în apropierea majorității blocurilor respective) pot fi consolidate/reconstruite, dotate și vegetate (după caz), dispunând de un acoperiș terasă ideal pentru amenajarea unui spațiu verde, care va deveni centrul de adunare al comunității. În funcție de fiecare situație în parte, aceste micro-parcuri suspendate pot deservi doar blocurile învecinate, sau întreg cartierul.

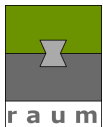
REZULTATUL SCONTAT

rezultatul este direct proporțional cu amplasarea vegetării fațadelor, atât prin efecte, cât și prin eficiența acestora.

suprafețele vegetate ale unui cartier de blocuri au un efect similar cu al unui parc de mărime medie

- fixează CO₂, emite O₂;
- reglează umiditatea;
- confortul vizual;
- izolează fonic.





Sistemul de execuție propus se pretează cu succes înverzirii fațadelor blocurilor de locuințe ce fac subiectul acestui studiu, **suplimentând astfel proiectul de termo-izolare a locuințelor care se derulează în prezent**

Coroborând cele două proiecte (de termo-izolare/polistirenuire și înverzire/vegetare) se înjumătățește timpul de execuție, la fel și numărul/timpul de aprobări/finanțările necesare și costurile de execuție (toate utilajele necesare -schelă, mână de lucru- fiind deja disponibile pe șantier).

POSIBILITATE DE FINANȚARE - FONDURI DE MEDIU



Activități eligibile

Categoriile de proiecte eligibile pentru finanțare din Fondul pentru mediu conform art. 13, alin. 2 din O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul pentru Mediu, aprobată prin Legea nr.105/2006, în sesiunea 01.02-07.03.2008, sunt următoarele:

- * prevenirea poluării;
- * reducerea impactului asupra atmosferei, apei și solului;
- * reducerea nivelurilor de zgomot;
- * utilizarea de tehnologii curate;
- * gestionarea deșeurilor, inclusiv a deșeurilor periculoase, (pentru aceasta sesiune nu se pot depune proiecte privind reciclarea anvelopelor uzate);
- * protecția resurselor de apă, stațiile de tratare, stațiile de epurare pentru comunități locale;
- * gospodărirea integrată a zonei costiere;
- * conservarea biodiversității;
- * administrarea ariilor naturale protejate;
- * educația și conștientizarea publicului privind protecția mediului;
- * creșterea producției de energie din surse regenerabile;
- * reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- * reconstrucția ecologică și gospodărirea durabilă a pădurilor;
- * împadurirea terenurilor degradate situate în zonele deficitare în păduri, stabilite în condițiile legii;
- * închiderea iazurilor de decantare din sectorul minier;
- * lucrări destinate prevenirii, înlăturării și/sau diminuarii efectelor produse de fenomenele meteorologice periculoase la lucrările de gospodărire a apelor aferente obiectivelor din domeniul public al statului.

CONCLUZIE - IMPLEMENTARE

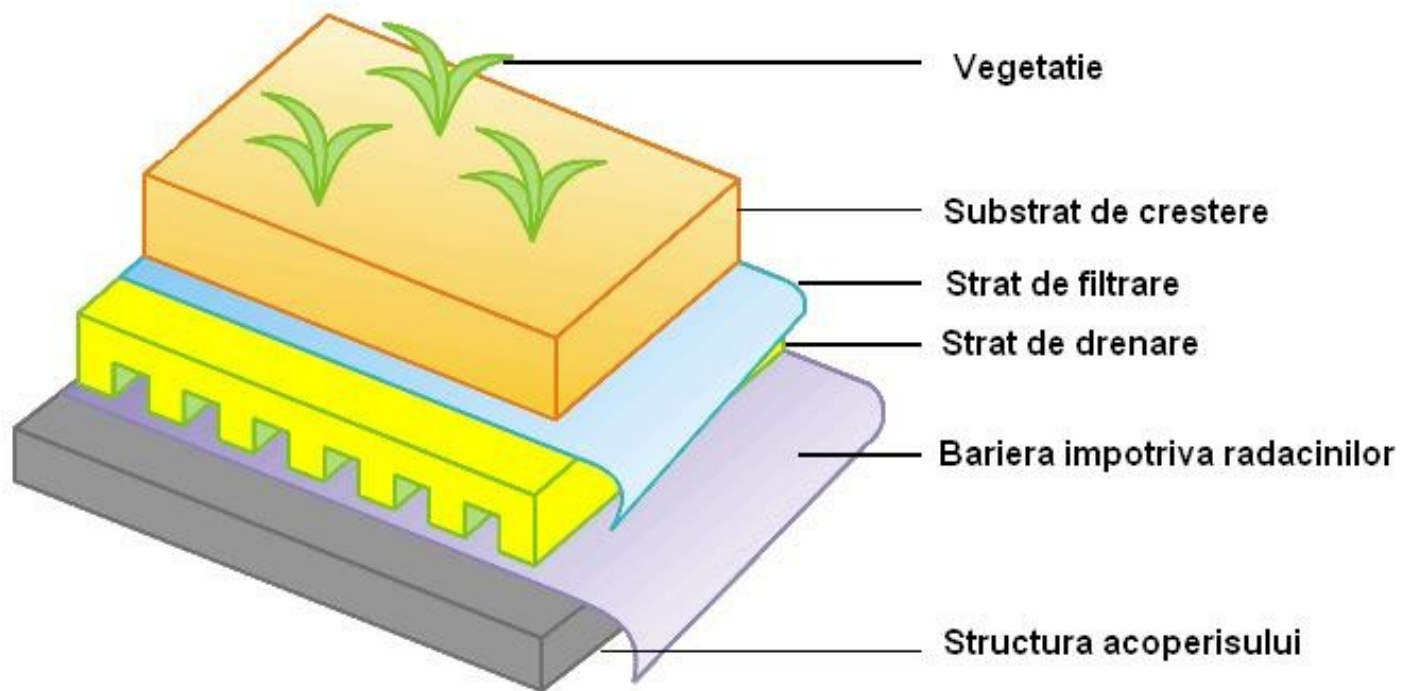
îmbunătățirea semnificativă (și cuantificabilă) a calității vieții (AER, MICROCLIMAT, IMAGINE) în zonele urbane dens populate în urma unui efort minim de implementare, folosind un mix între natură și tehnica uzuală.

acest tip de demers are ca rezultat schimbarea percepției populației cu privire la traiul în cartierele de blocuri existente/viitoare.

implicarea comunităților de arhitecți în acest program are potențialul de a schimba, educa percepția locuitorilor cartierelor dormitor asupra capacităților arhitecturii de a schimba în mod direct calitatea vieții lor

arhitectura secolului 21 – un echilibru între energie regenerabilă și conlucrare cu natura

Structura tipică generală a unui acoperiș înverzit constă din (de sus în jos): **vegetație**, **substrat de creștere**, **strat de filtrare**, **strat de drenare**, **barieră împotriva rădăcinilor**, **structura particulară proprie a acoperișului care se înverzește**.



ACOPERIȘURILE ÎNVERZITE

sisteme de învelitoare ce încorporează vegetația pe structura obișnuită a unui acoperiș, cu scopul de a obține beneficii economice, sociale și ale mediului înconjurător, în zonele urbane

Clasificare acoperișuri înverzite

După tipul acoperișului:

- acoperișuri înverzite terasă;

- acoperișuri înverzite înclinate.

După tipul înverzirii:

- acoperiș înverzit extensiv;

- acoperiș înverzit intensiv.

AGRICULTURA URBANĂ



procesul de cultivare și distribuție al legumelor și fructelor în cadrul și în imediata vecinătate a localităților urbane

_50 % din populația globului locuiește la oraș;

_800 de milioane de persoane sunt implicate în hrănirea populației din mediul urban;

_locuitorii din mediul urban cu venituri mici cheltuiesc anual 60-80% din venit pe mâncare;

_până în 2015 populația a cel puțin 26 de orașe din lume va depăși 10 mil. de locuitori.

_pentru a hrăni aceasta populație ar trebui importate 6 000 de tone de mâncare zilnic;

_250 de mil.de locuitori suferă de foame în mediul urban.

AGRICULTURA URBANĂ



se pot cultiva legume, cereale, ciuperci, rădăcinoase, fructe precum și plante aromatice, plante medicinale, plante ornamentale, condimente sau combinații între acestea. de obicei sunt urmărite produsele scumpe și cele perisabile. în general agricultura urbană tinde spre o cultură specializată față de cea rurală, care este mai diversificată.

Tipul de activități posibile:

_activitatea de producție destinată consumului propriu;

_activitatea de vânzare cu produse vândute direct de la fermierul urban spre persoane sau supermarket-urilor și restaurantelor.

Perspectivă aeriană cu o situație ipotetică standard dintr-un cartier dormitor din România în care se practică agricultura urbană pe terasele blocurilor. Această activitate poate spori munca în comunitate și, în consecință, spiritul comunitar.