

Ειδήσεις -8 Αυγούστου '12

[Η Nestlé βραβεύεται για το πιο "πράσινο" κτήριο στη Λατινική Αμερική](#) - The Financial

Το νέο κέντρο εργαζομένων της εταιρείας στο Μεξικό, πιστοποιήθηκε από το Συμβούλιο Πράσινων Κτηρίων των Η.Π.Α. με το πλέον αναγνωρισμένο βραβείο "Platinum Version Three" ως Πρωτοπόρος στην Ενέργεια και τον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό (Leadership in Energy and Environmental Design -LEED). Πρόκειται για το πρώτο κτήριο στη Λατινική Αμερική που λαμβάνει αυτή την τόσο σημαντική διάκριση.

Η Nestlé επένδυσε περισσότερα από 12 εκατομμύρια μεξικανικά πέσος (730.000 ευρώ) στο συγκεκριμένο κτήριο, το οποίο βρίσκεται στο εργοστάσιο παραγωγής καφέ και ματέ στην πολιτεία Τσιάπας. εγκατάσταση είναι προσανατολισμένη κατά τρόπο που να αντισταθμίζει την ηλιακή ακτινοβολία, ενώ **χρησιμοποιεί τεχνικές εμπνευσμένες από τις γειτονικές πυραμίδες των Μάγιας** για την αποθήκευση της.

Κατά τη διάρκεια της ημέρας, το κτήριο φωτίζεται από φυσικές πηγές και ηλιακούς λαμπτήρες, ενώ τη νύχτα ο φωτισμός ενεργοποιείται με αισθητήρες κίνησης για την εξοικονόμηση ενέργειας. Επιπλέον διαθέτει ηλιακό σύστημα θέρμανσης, τουαλέτες εξοικονόμησης νερού και μια **πράσινη στέγη καλυμμένη με φυτά για τη μείωση της εσωτερικής θερμοκρασίας** και την αξιοποίηση του νερού της βροχής. Ταυτόχρονα, ένα φυσικό σύστημα εξαερισμού διοχετεύει δροσερό αέρα από το υπέδαφος κρατώντας σταθερή τη θερμοκρασία του χώρου.

"Η κατοχύρωση με την πιστοποίηση των υψηλότερων προδιαγραφών στον χώρο της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, LEED, είναι μεγάλη τιμή για εμάς. Υπογραμμίζει την μακροχρόνια [δέσμευση μας προς το Μεξικό](#) και προς το να είμαστε **η κορυφαία εταιρεία της χώρας στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος**", δήλωσε ο επικεφαλής της εταιρείας στο Μεξικό, Μαρτσέλο Μελκιόρ στην τελετή απονομής της διάκρισης.

Το συγκεκριμένο κτήριο δεν αποτελεί εξαίρεση για την εταιρεία, καθώς η Nestlé έχει λάβει παρόμοιες διακρίσεις για τις εγκαταστάσεις σε πολλές χώρες παγκοσμίως.

Το Συμβούλιο Πράσινων Κτηρίων των Η.Π.Α. (United States Green Building Council) είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που προωθεί τη βιωσιμότητα στον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία των κτηρίων και έχει δημιουργήσει το σύστημα αξιολόγησης LEED που αποτελεί το ευρύτερα αναγνωρισμένο και χρησιμοποιούμενο πρόγραμμα στις πράσινες κατασκευές παγκοσμίως.

Το σύστημα προσφέρει μια ανεξάρτητη πιστοποίηση ότι ένα κτήριο, ένα σπίτι ή μια κοινότητα έχει σχεδιαστεί και χτιστεί για να επιτυγχάνει υψηλή επίδοση στη βιώσιμη ανοικοδόμηση, στην εξοικονόμηση νερού, την ενεργειακή απόδοση, την επιλογή υλικών και της ποιότητας του εσωτερικού περιβάλλοντος.

18 Ιουλίου '12

[Οι πράσινοι τοίχοι συμβάλλουν στη μείωση της μόλυνσης των πόλεων](#) -BBC

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα του βρετανικού πανεπιστημίου του Μπέρμινγκχαμ και Λάνκαστερ που δημοσιεύτηκε στις 4 Ιουνίου 2012 στο επιστημονικό περιοδικό "Journal of Science & Technology", [οι φυτεμένοι τοίχοι](#) μπορούν να συμβάλλουν καταλυτικά στην αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος.

Αυτό συμβαίνει επειδή τα δέντρα, **οι θάμνοι και άλλες μορφές πρασινάδας των πόλεων μειώνουν τη μόλυνση κατά 30%**, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να παράγουν και να διοχετεύουν καθαρό αέρα στο επίπεδο των δρόμων όπου οι άνθρωποι είναι πιο εκτεθειμένοι στα βλαβερά σωματίδια.

Το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της εξέλιξης είναι ότι **μπορεί να πραγματοποιηθεί τμηματικά**, σε ένα δρόμο τη φορά, χωρίς την ανάγκη για εκτεταμένες και δαπανηρές πρωτοβουλίες.

Τα φυτά [καθαρίζουν την ατμόσφαιρα](#) απορροφώντας το διοξείδιο του αζώτου και τα αιωρούμενα σωματίδια, τα οποία είναι επιβλαβή για τον άνθρωπο και δεν μπορούν να διαφύγουν από τα "τσιμεντένια φαράγγια" που σχηματίζουν τα ψηλά κτήρια στους δρόμους των αστικών κέντρων.

Περισσότερα στο ίδιο θέμα:

[BBC – Green streets can cut pollution, says study](#)

[University of Bermingham – news](#)

[Journal of Environmental Science and Technology](#)

5 Ιουνίου '11

Οι Οικοστέγες στο Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας

Στις 5 Ιουνίου 2011, ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών γιορτάζει την **Παγκόσμια Ημέρα περιβάλλοντος**. Το

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας συμμετέχει στον εορτασμό

οργανώνοντας με

το κέντρο ΓΑΙΑ

, μια σειρά από

εκδηλώσεις και

δράσεις για παιδιά

, ενώ παράλληλα επιτρέπει την

ελεύθερη είσοδο στο κοινό

σε όλες τις μόνιμες και περιοδικές εκθέσεις του.

Με την ευκαιρία, **το ερευνητικό κέντρο ΓΑΙΑ** που εκπροσωπεί διεθνώς τη χώρα μας στα θέματα βιοποικιλότητας, **παρουσιάζει το**

πρωτοποριακό σύστημα Οικοστέγες

, το οποίο έχει στόχο την αποκατάσταση και την αναγέννηση του ελληνικού

οικοσυστήματος στα αστικά κέντρα. Ο δημιουργός του, Andrew Michael Clements θα είναι παρών με

μια ειδική κατασκευή του συστήματος

που θα αποτελέσει τμήμα των μόνιμων εκθεμάτων του Μουσείου. Οι επισκέπτες θα έχουν έτσι την ευκαιρία

να ενημερωθούν και να παρατηρήσουν από κοντά ένα φυσικά φυτεμένο δώμα

ή πράσινη στέγη, το ποίο αναπτύσσεται μόνο του, χωρίς ανάγκες άρδευσης και είναι

κατάλληλο για εφαρμογή σε όλες τις επιφάνειες και σε κάθε ποιότητα κατασκευής.

Στο ίδιο πλαίσιο οργανώνονται:

- **Διαγωνισμός και έκθεση ζωγραφικής** με θέμα, "Συναγερμός στον Βόρειο Πόλο: οι πάγοι λιώνουν".
- **Εργαστήρι εικονογράφησης βιβλίου** με θέμα, "Σκουπίδια – τέρμα".
- **Οικολογήματα**: εκπαιδευτικές δραστηριότητες, παιχνίδια και τραγούδια για παιδιά με έμπνευση το ομώνυμο βιβλίο, του Βαγγέλη Ηλιόπουλου, σε συνεργασία με την Βασιλική Νίκα.

Οι εκδηλώσεις θα διαρκέσουν **από τις 10:00 έως τις 14:30** και τελούν υπό την αιγίδα του υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

Για περισσότερες πληροφορίες [κάντε κλικ εδώ](#) για να μεταφερθείτε στη σχετική σελίδα του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής ιστορίας.

Σχετικά:

E-Go.gr: [Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος στο Μουσείο Γουλανδρή](#)

9 Φεβρ. '11

Η συνάντηση του Αλέξανδρου Τομπάζη με τον πρωθυπουργό - [e-Go.gr](#)

«Είναι τόσα πολλά αυτά που μπορούμε να κάνουμε και το καταπληκτικό είναι ότι πολλά από αυτά είναι πολύ απλά και θα μπορούσαν να αλλάξουν τον πλανήτη μας», ανέφερε ο διακεκριμένος αρχιτέκτονας Αλέξανδρος Τομπάζης κατά την τοποθέτησή του στο

σημερινό υπουργικό συμβούλιο, αναφορικά με τον βιοκλιματικό και οικολογικό σχεδιασμό των κατασκευών.

Ο κ. Τομπάζης υποστήριξε ότι υπάρχει μια γενικότερη πίστη σήμερα ότι «αυτά δεν είναι ουτοπίες, ούτε είναι δύσκολα θέματα που δεν μπορούμε να πιάσουμε χωρίς απέραντη ποσότητα χρημάτων», αλλά αντίθετα, «είναι πράγματα τόσο απλά και λογικά που μπορεί το κράτος να τα κάνει».

Είπε ακόμη ότι η δημιουργία πράσινων κτιρίων είναι θέμα γνώσης και αγάπης για το περιβάλλον και πως «σε όλα τα μέρη της γης, ακόμα και στην Αμερική που είναι άφθονη η ενέργεια, υπάρχει ευαισθησία». Δεν χρειάζονται πολλά λόγια, αλλά έργα», σημείωσε. τη συνέχεια, η συνεργάτης του κ. Τομπάζη, Άννη Πλατανιώτη, έκανε παρουσίαση ορισμένων έργων του Γραφείου Τομπάζη, επισημαίνοντας παράλληλα την εξοικονόμηση ενέργειας σε αυτά.

Η πράσινη ανάπτυξη ζητά "μυαλά" και "χέρια"

Από την πλευρά του, ο πρωθυπουργός αναφέρθηκε στο πλούσιο έργο του κ. Τομπάζη που έχει τιμηθεί τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς, αναφέροντας ότι έχει σχεδιάσει μουσεία, ναούς, τζαμιά, εργοστάσια, σχολεία, νοσοκομεία, εμπορικά κτίρια τόσο στην Ελλάδα, αλλά και στο Ντουμπάι, στο Βουκουρέστι και στην Πορτογαλία.

Σημείωσε, δε, ότι η παρουσία του στο υπουργικό συμβούλιο αποτελεί τιμή για όλη του τη δουλειά και τη συμβολή του στην προσπάθεια της Ελλάδας να μπει σε μια νέα εποχή. «Η σημασία της πράσινης ανάπτυξης και του "πράσινου" σπιτιού, δεν έχει μόνο οικολογικές επιπτώσεις αλλά και οικονομικές και κοινωνικές», σημείωσε ο πρωθυπουργός και υπογράμμισε ότι «είναι θέμα απόφασης και πολιτικής βούλησης που το έχει αποδείξει αυτή η κυβέρνηση». Επιπλέον, ο κ. Παπανδρέου αναφέρθηκε σε ορισμένα χαρακτηριστικά αυτής της νέας αρχιτεκτονικής, τα οποία αναδείχτηκαν μέσα από την παρουσίαση του έργου του κ. Τομπάζη.

Ο πρωθυπουργός μίλησε για την αισθητική αυτής της νέας αρχιτεκτονικής και την απλότητα που αξιοποιεί, μαζί με τη σύγχρονη τεχνολογία, και την παράδοσή μας στην κατασκευή. Είπε ότι δίνει ποιότητα ζωής και εκ των πραγμάτων προσφέρει νέες θέσεις

εργασίας, «αφού η πράσινη ανάπτυξη ζητά "μυαλά" και "χέρια"».

Ο ίδιος αναφέρθηκε ακόμη και στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας με αυτή την τεχνογνωσία, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνει στο 60%, επισημαίνοντας ότι αυτό είναι πολύ σημαντικό για την οικονομία και την ελληνική οικογένεια. Όλο αυτό είχε μια ελληνική ταυτότητα και δείχνει πόσο μέσα από αυτές τις νέες τεχνολογίες η Ελλάδα μπορεί να προβάλλει τη δική της ταυτότητα και ομορφιά», πρόσθεσε.

Πηγη: ΑΠΕ

Ειδήσεις - 23 Σεπτ. '10

Ο πρώτος βιώσιμος Οικο-τοίχος - [Green Design Festival](#)

Ο πρώτος βιώσιμος **πράσινος τοίχος με το σύστημα "Οικοστέγες-8"** (OS-8) είναι γεγονός. Επισκεφτείτε τον στο "Green Design Festival" στο Σύνταγμα **μέχρι τις 10 Οκτωβρίου 2010**, στον χώρο της "Βιβλιοθήκης".

Το προκατασκευασμένο και **φορητό σύστημα OS-8** επιτρέπει την εύκολη, γρήγορη, οικονομική και απόλυτα ευέλικτη **υψηλή κάθε είδους επιφάνειας**

φύτε

-οριζόντιας, κάθετης ή κεκλιμένης- εξασφαλίζοντας έναν βιώσιμο οικοσύστημα χωρίς κατανάλωση νερού και χωρίς τη χρήση λιπασμάτων.

Επίσης,

[το σύστημα OS-8](#)

είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο στην Ελλάδα, με 100% εγχώρια υλικά.

Μια ακόμη

δημιουργία του Άντριου Κλέμεντς

(Andrew Clements), πρωτοπόρου στη φύτευση δωματίων και τοίχων και CEO της εταιρείας "Οικοστέγες", για την Ελλάδα αλλά και ολόκληρο τον κόσμο.

Σχετικά:

Πάρτε μια γεύση από το Green Design Festival μέσα από τον φακό της εκπομπής του SKY, Eco-News, [κάνοντας κλικ εδώ](#) .

12 Ιαν. '10

Το Βήμα - [Σπίτια με ενεργειακή ταυτότητα](#)

Μελέτη για την εξοικονόμηση ενέργειας θα απαιτείται πλέον για την έκδοση αδειας νέου κτιρίου

Ενεργειακή ταυτότητα αποκτούν τα σπίτια και στο εξής στη διαμόρφωση της αξίας ενός ακινήτου θα παίζουν ρόλο και οι υποδομές που διαθέτει για να μη σπαταλά ενέργεια. **Από τον Απρίλιο κανένα νέο κτίριο δεν θα παίρνει άδεια**

από την Πολεοδομία αν προηγουμένως δεν διαθέτει ενεργειακό πιστοποιητικό. Το ίδιο θα ισχύει και για τα κτίρια που έχουν ήδη κατασκευαστεί και λειτουργούν με επιφάνεια πάνω από 1.000 τετραγωνικά μέτρα. Η υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) κυρία Τίνα Μπιρμπίλη επιθυμεί ως την άνοιξη να εφαρμόσει τον νέο

Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

(γνωστός και ως

KENAK

), παράλληλα με το πρόγραμμα «Εξοικονομώ κατ' οίκον», το γνωστό σχέδιο για την επιδότηση αλλαγής καυστήρων, τζαμιών και κουφωμάτων στα παλαιά κτίρια.

Το πρόγραμμα επιδότησης για ανακατασκευή παλαιών σπιτιών μπορεί να **συμβάλει σε σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας**

(και χρημάτων για τους ιδιοκτήτες τους). Με τις ανακατασκευές αυτές, οι οποίες **συνοδεύονται και από φοροαπαλλαγές**

, τα σπίτια που έχουν κατασκευαστεί ως τις αρχές της δεκαετίας του 1980 -ξεπερνούν το ενάμισι εκατομμύριο σε όλη τη χώρα- θα μπορούν να θωρακιστούν με σύγχρονα μονωτικά συστήματα ώστε να μην είναι ιδιαίτερα ενεργοβόρα.

Για την υλοποίηση του προγράμματος απαιτούνται περίπου 400 εκατ. ευρώ και ήδη, όπως ανακοίνωσε χθες η υπουργός, έχουν βρεθεί περί τα 50-100 εκατ. ευρώ, ενώ τα υπόλοιπα θα διασφαλιστούν από **επιδοτούμενα δάνεια από τράπεζες** (ίσως και μέσω επέκτασης του ΤΕΜΠΜΕ), από **φορολογικά κίνητρα**, αλλά και από συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, αφού πρόκειται για κοινοτικό πρόγραμμα.

Σε ό,τι αφορά τα νέα ακίνητα, παράλληλα με την εισαγωγή του ενεργειακού πιστοποιητικού, υιοθετείται και **ο θεσμός των ενεργειακών ν επιθεωρητών**, όπως ισχύει από παλιά στις άλλες χώρες-μέλη της ΕΕ. Όπως είπε η κυρία Μπιρμπίλη, ενεργειακές επιθεωρήσεις θα γίνονται, χωρίς ωστόσο να υπάρχει υποχρέωση για παρεμβάσεις στα κτίρια, ακόμη και στα υφιστάμενα παλαιά κτίρια,

σε περίπτωση που ενοικιάζονται ή πωλούνται και είναι πάνω από 50 τ.μ.

Οι επιθεωρήσεις θα διενεργούνται κάθε 10 χρόνια (κάθε τέσσερα για τους λέβητες) από Ειδικό Σώμα Ενεργειακών Επιθεωρητών, δηλαδή ιδιωτών μηχανικών που θα πάρουν πιστοποίηση από το υπουργείο. Ταυτόχρονα θα δημιουργηθεί και ένα ακόμη σώμα ελεγκτών από το υπουργείο που θα διενεργεί δειγματοληπτικούς ελέγχους και ουσιαστικά θα λειτουργεί ως ελεγκτικός μηχανισμός για τους επιθεωρητές. Επιπλέον, με βάση τον ΚΕΝΑΚ, για την έκδοση οικοδομικών αδειών νέων κτιρίων καθιερώνεται η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης που

αντικαθιστά και αναβαθμίζει την παλαιά μελέτη θερμομόνωσης

Όσο για το κόστος διενέργειας της ενεργειακής επιθεώρησης, βάσει της προεργασίας της προηγούμενης διοίκησης είχε υπολογιστεί ποσό της τάξεως του 1 ευρώ ανά τ.μ., ωστόσο το κόστος θα προσδιοριστεί εκ νέου και με βάση τα όσα θα προκύψουν από τη διαβούλευση. Οι έλεγχοι ουσιαστικά θα επικεντρώνονται σε τρία σημεία: χωροθέτηση βάσει βιοκλιματικού σχεδιασμού, κέλυφος του κτιρίου και ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις. Βάσει αυτών **τα κτίρια θα βαθμολογούνται για την ενεργειακή τους απόδοση** και θα κατατάσσονται στην ανάλογη βαθμίδα.

Σημειώνεται, τέλος, ότι ο ΚΕΝΑΚ θα εφαρμοστεί μαζί με πλέγμα κινήτρων που εξετάζει η κυβέρνηση και θα αφορούν επιδότηση ενεργειακών επιθεωρήσεων και δαπανών για παρεμβάσεις, αλλά και φοροαπαλλαγές. Πρόκειται για κίνητρα που βρίσκονται υπό εξέταση και θα εξειδικευθούν σε 20 ημέρες, όταν θα ολοκληρωθεί η διαβούλευση. Βάσει των όσων αναφέρθηκαν από την υπουργό, **η ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων στη χώρα μας είναι 20% ως 25% πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ**.

Α.Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ

25 Δεκ. '09

Έθνος - [Οι «πράσινες» γειτονιές δίνουν το παράδειγμα](#)

Συνοικίες και πόλεις σε Ευρώπη, ΗΠΑ αλλά και Μέση Ανατολή υλοποιώντας ένα οικολογικό μοντέλο ανάπτυξης αξιοποιούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανακυκλώνουν και πρασινίζουν τους ελεύθερους χώρους.

Αυτό που συνήθως δεν καταφέρνουν σύνοδοι, όπως αυτή της Κοπεγχάγης, το πετυχαίνουν κοινότητες και οραματιστές ανά τον κόσμο. Κατορθώνουν δηλαδή να κάνουν πράξη τα ευχολόγια για το περιβάλλον, δημιουργώντας γειτονιές ή και ολόκληρες πόλεις που σέβονται τη φύση, αξιοποιούν στο μέγιστο τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, δεν ρυπαίνουν, αλλά ανακυκλώνουν και αφήνουν ελεύθερους, πράσινους χώρους για τους κατοίκους, παρέχοντάς τους υψηλό βιοτικό επίπεδο. Τέτοιες γειτονιές συναντά κανείς σε πολλές βορειο-ευρωπαϊκές χώρες, αλλά και σε άλλες περιοχές του πλανήτη, όπως οι ΗΠΑ ή ακόμα και η Μέση Ανατολή.

Φράιμπουργκ, Γερμανία

Ανεπιθύμητα τα αυτοκίνητα

Με τις δυο «προεκτάσεις» της, το Φάουμπαν και το Ρίζελφελντ, η πόλη Φράιμπουργκ είναι από τους πρωτοπόρους της πράσινης ανάπτυξης στην Ευρώπη. Η πόλη που χτίστηκε ξανά -σχεδόν εξολοκλήρου- μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, διαθέτει σωστό αστικό σχεδιασμό και ένα εκτεταμένο δίκτυο συγκοινωνιών. Η ανάπτυξη των δύο προαστίων ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του '90 με στόχο τη δημιουργία καλύτερων συνοικιών για τις οικογένειες και τη μικρότερη δυνατή κατανάλωση μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Τα αυτοκίνητα είναι ανεπιθύμητα, γι' αυτό δίνεται προτεραιότητα στους πεζούς και τους ποδηλάτες, ενώ τα πάρκινγκ είναι είτε μακριά από το κέντρο είτε υπόγεια. Ο σχεδιασμός των κατοικιών είναι τέτοιος ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας, ενώ υπάρχουν μεγάλοι, πράσινοι χώροι και τα καταστήματα καταλαμβάνουν μικρή έκταση.

Χάμαρμπι, Σουηδία

Πρωτοποριακή διαχείριση απορριμμάτων

Το Χάμαρμπι, προάστιο της Στοκχόλμης, είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση πράσινης γειτονιάς, που έχει αναπτύξει ένα πρωτοποριακό σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων. Η μεταμόρφωσή του από υποβαθμισμένη βιομηχανική ζώνη σε συνοικία-πρότυπο ξεκίνησε τη δεκαετία του '90 με την προοπτική της φιλοξενίας των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004. Παρότι οι Αγώνες έγιναν τελικά στη χώρα μας, τα έργα στο προοριζόμενο για ολυμπιακό χωριό Χάμαρμπι δεν σταμάτησαν.

Σήμερα το προάστιο έχει λύσει το πρόβλημα της αποκομιδής και διαχείρισης απορριμμάτων με ένα σύστημα που μοιάζει με τεράστια ηλεκτρική σκούπα, η οποία καθαρίζει τα σκουπίδια από όλη την πόλη. Κάθε διαμέρισμα έχει ειδικές υποδοχές για τα διαφορετικά είδη απορριμμάτων, τα οποία απορροφούνται από υπόγειες σωληνώσεις που τα μεταφέρουν σε κοντινή μονάδα επεξεργασίας. Τα εύφλεκτα απορρίμματα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού. Το χαρτί ανακυκλώνεται και τα οργανικά σκουπίδια κομποστοποιούνται.

Το Χάμαρμπι αξιοποιεί ταυτόχρονα και τα λύματα των αποχετεύσεων για την παραγωγή βιοαερίου. Περίπου 1.000 διαμερίσματα χρησιμοποιούν σόμπες που λειτουργούν με βιοαέριο, το οποίο κινεί επίσης τα μέσα μαζικής μεταφοράς της περιοχής. Οι κάτοικοι αποθαρρύνονται από το να μετακινούνται με αυτοκίνητο και πολλοί εξ αυτών είναι μέλη ενός κλαμπ που διαθέτει στόλο 25 αυτοκινήτων, διαθέσιμα επί πληρωμή στους ενδιαφερόμενους.

Στόχος είναι το Χάμαρμπι να καταναλώνει 50% λιγότερη ενέργεια και 50% λιγότερο νερό απ' ό,τι ένα συνηθισμένο νοικοκυριό στη Σουηδία. Υπολογίζεται ότι το 2015 όταν ολοκληρωθούν τα έργα, 35.000 άνθρωποι θα ζουν και θα δουλεύουν στην περιοχή, όπου θα έχουν κατασκευαστεί 10.000 οικολογικά διαμερίσματα, σε κτίρια με μόνωση, ηλιακούς συλλέκτες και πράσινες στέγες.

ΤΡΕΖΟΥΡ ΑΪΛΑΝΤ, ΣΑΝ ΦΡΑΝΣΙΣΚΟ

Στέγες με ηλιακά πάνελ

Ένα τεχνητό νησί -το Τρέζουρ Αϊλαντ-, που κάποτε ήταν ναυτική βάση, φιλοδοξεί να γίνει μία από τις κορυφαίες «πράσινες» πόλεις των ΗΠΑ. Στόχος είναι να δημιουργηθεί μια «αστική οάση» για 13.500 κατοίκους, ένα εργαστήριο για την «πράσινη» ανάπτυξη.

Μέχρι το 2020, στέγες συνολικής έκτασης άνω των 92 στρεμμάτων θα καλυφθούν με ηλιακά πάνελ τα οποία θα παράγουν περίπου 30 εκατ. κιλοβατώρες ανά έτος. Έχει προταθεί η δημιουργία ενός ανοιχτού χώρου περίπου 890 στρεμμάτων όπου θα φυτευτούν διάφορα είδη φυτών που θα συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, ενώ σχεδιάζεται και η λειτουργία φάρμας, 1,6 χλμ. από το κέντρο της πόλης, ώστε να μειωθεί το κόστος με το οποίο επιβαρύνονται οι κάτοικοι του νησιού, καθώς ένα μεγάλο μέρος των απαραίτητων αγαθών δεν θα μεταφέρεται από μακρινές αποστάσεις. Υστερα από μελέτη των καιρικών συνθηκών, προβλέπεται ακόμη και επανασχεδιασμός του προσανατολισμού των δρόμων. Παράλληλα, οι κάτοικοι δεν θα έχουν ανάγκη το αυτοκίνητο, αφού ό,τι χρειάζονται θα βρίσκεται σε απόσταση η οποία θα καλύπτεται με τα πόδια περίπου μέσα σε ένα τέταρτο της ώρας.

Στις ΗΠΑ υπάρχουν αρκετές πράσινες πόλεις, μεταξύ αυτών και το Πόρτλαντ στο Ορεγκόν που θεωρείται παράδεισος για τους ποδηλάτες.

ΜΑΣΝΤΑΡ, ΑΜΠΟΥ ΝΤΑΜΠΙ

Ομπρέλες «συσσωρευτές»

Μια πόλη με μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, χωρίς αυτοκίνητα, χωρίς

απορρίμματα, με πράσινα κτίρια και 100% ανανεώσιμη ενέργεια. Αυτό είναι το όραμα των μεγιστάνων του Αμπου Ντάμπι, της πρωτεύουσας των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων, οι οποίοι φιλοδοξούν να δημιουργήσουν τη «σίλικον βάλει» της καθαρής, πράσινης και ανανεώσιμης ενέργειας, μια πόλη που θα μετατραπεί σε κέντρο έρευνας και τεχνολογίας και θα ονομάζεται Μάσνταρ.

Η δημιουργία της είναι μια κυβερνητική πρωτοβουλία και έχει ήδη ξεκινήσει με στόχο να ολοκληρωθεί σε επτά φάσεις, μέχρι το 2016. Το κόστος υπολογίζεται στα 22 δισ. δολάρια και ο αριθμός των κατοίκων στις 50.000. Ένα από τα πιο εντυπωσιακά σχέδια είναι οι γιγαντιαίες «ομπρέλες» πάνω από την πόλη που θα λειτουργούν σαν «ηλιοτρόπια». Κατά τη διάρκεια της ημέρας θα προσφέρουν σκιά, θα αποθηκεύουν ηλιακή ενέργεια και το βράδυ θα απελευθερώνουν θερμότητα.

Οι προσόψεις των κτιρίων θα είναι κατασκευασμένες με γωνίες, ώστε να αξιοποιούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την ηλιακή ακτινοβολία, ενώ τα υλικά στις επιφάνειες των τοίχων θα ανταποκρίνονται στις αλλαγές της θερμοκρασίας. Προβλέπεται ακόμη και διαδραστικός φωτισμός που θα ενεργοποιείται ανάλογα με τον τρόπο που κινούνται οι πεζοί, αλλά και με τη χρήση των κινητών τηλεφώνων.

ΔΗΜΗΤΡΑ ΡΑΓΙΑ
dimitra@pegasus.gr

ΤΟΝΤΜΟΡΝΤΕΝ, ΒΡΕΤΑΝΙΑ
Η πόλη που ζει από την «πράσινη» ανάπτυξη της

Και ενώ οι ισχυροί της Γης, επιλέγοντας τη θεωρία έναντι της πράξης και την εγκληματική απραξία έναντι της ανάληψης ευθυνών, δεν κάνουν επί της ουσίας απολύτως τίποτα για τη σωτηρία του πλανήτη, οι κάτοικοι μιας μικρής κωμόπολης της Κεντρικής Αγγλίας προχωρούν εδώ και καιρό σε ουσιαστικές δράσεις δίνοντας το «πράσινο» καλό παράδειγμα.

Ο λόγος για το Τόντμορντεν, μία αγγλική πόλη 15.000 κατοίκων, η οποία έχει καταφέρει τους τελευταίους 18 μήνες ό,τι δεν κατόρθωσαν οι ηγέτες της υψηλίου τα τελευταία 17 χρόνια (από την πρώτη σύνοδο του Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992 και μετά), κοινώς να αλλάξει ριζικά, προς το βιωσιμότερο, τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζει το περιβάλλον.

Ενδεικτικά, το 45% των κατοίκων του Τόντμορντεν καλλιεργεί πλέον εν οίκω τα δικά του λαχανικά, ενώ οι εκτροφείς κοτόπουλων έχουν δεκαπενταπλασιαστεί το τελευταίο 18μηνο (από μόλις δύο σε 32). Επιπλέον, το 70% του πληθυσμού καθώς και τα 8 σχολεία της πόλης καλύπτουν πλέον τις διατροφικές τους ανάγκες με ντόπια προϊόντα (κρέας, ψωμί, λαχανικά, φρούτα, τυρί), ενώ από τον Ιούνιο του 2008 μέχρι σήμερα, 280 καρποφόρα δέντρα έχουν φυτευτεί και δεκάδες αυτοσχέδιοι λαχανόκηποι έχουν «ξεφυτρώσει» στις αυλές σπιτιών, σχολείων, ιατρικών κέντρων και δημοσίων κτιρίων.

Πρωτοβουλία των ιδίων των κατοίκων, η παραπάνω μεταμόρφωση αποτελεί έργο ενός κινήματος λαϊκής βάσης με τη χαρακτηριστική ονομασία «Απίστευτο Βρώσιμο», στόχος του οποίου είναι «να έχει καταστεί το Τόντμορντεν απολύτως αύταρκτες σε τρόφιμα μέχρι το 2018», πράγμα διόλου απίθανο, εάν οι εξελίξεις συνεχίσουν να «τρέχουν» με τους ραγδαίους ρυθμούς των τελευταίων μηνών.

Κομμένο και ραμμένο στα μέτρα (στις καθημερινές ανάγκες και δυνατότητες) του ντόπιου πληθυσμού, το εν λόγω πρόγραμμα δράσης «εμπλέκει τους πάντες στην πόλη» και ενθαρρύνει τη συμμετοχή, γεγονός που «το κάνει να ξεχωρίζει» από άλλα κοινοτικά πρότζεκτ. «Παίρνουμε τον χαμηλότερο κοινό παρονομαστή, που είναι το φαγητό, και μιλάμε σε μια γλώσσα που όλοι καταλαβαίνουν, δεν έχουμε στρατηγικά σχέδια ούτε επιφανείς επισκέπτες-ομιλητές ούτε καταστατικούς χάρτες και πρακτικά. Εμείς απλώς κάνουμε πράγματα, αναλαμβάνουμε δράση», εξηγεί χαρακτηριστικά στη βρετανική εφημερίδα «Independent» η Παμ Γουόρχερστ, ιθύνων νους πίσω από το «Απίστευτο Βρώσιμο».

Αντάρτες κηπουροί. Όλα ξεκίνησαν πριν από 18 μήνες, όταν στην πόλη άρχισαν να γίνονται οι πρώτες επονομαζόμενες «προπαγανδιστικές φυτεύσεις». Στο πλαίσιο αυτών, πολίτες σε ρόλο «αντάρτη κηπουρού» έβγαιναν με τα φτυάρια τους και άρχιζαν να φυτεύουν λάχανα σε παραμελημένους χώρους, χωρίς προηγούμενη άδεια.

Στην πορεία, μπαίνοντας ενεργά στο «παιχνίδι», οι τοπικές Αρχές μοίρασαν στους κατοίκους περισσότερα από 1.000 δέματα με σπόρους για φύτεμα και διοργανώθηκε πλήθος ανοικτών σεμιναρίων (κηπουρικής, κτηνοτροφίας, καλλιέργειας ζωοτροφών κ.ά.),

ενώ στις φυτεύσεις επιστρατεύθηκαν και περισσότερο απομονωμένες κοινωνικά ομάδες του πληθυσμού (άτομα με ειδικές ανάγκες, ψυχικά ασθενείς, ηλικιωμένοι κ.ά.).

Στα μέσα του περασμένου Νοέμβρη, το πρόγραμμα «Απίστευτο Βρώσιμο» βραβεύτηκε ως «το πλέον εμπνευσμένο κοινοτικό πρότζεκτ», ενώ πλέον προετοιμάζεται να «εξαχθεί» και σε άλλες πόλεις της Βρετανίας.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΚΑΦΙΔΑΣ
gskafidas@pegasus.gr

9 Δεκ. '09

Τα Νέα - [«Βάλτε τη φύση μέσα στην πόλη»](#)

Ακόμη και στα πολύ χτισμένα σημεία το σύνθημα της νέας ελληνικής αρχιτεκτονικής είναι «Να βάλουμε τη φύση μέσα στην πόλη», όπως αποδεικνύεται σε έκθεση ανακεφαλαίωση της παραγωγής από το 2005

Ζωή σε τέσσερις τοίχους και περίπατος ανάμεσα σε κτίρια-κουτιά δεν είναι καλή ζωή. Η λύση είναι **να φέρουμε τη φύση μέσα στην πόλη** και να διεκδικήσουμε περισσότερα άκτιστα τετραγωνικά. Στην περίπτωση μάλιστα που δεν υπάρχουν για όλους προνομιακά οικόπεδα με άπλετη θέα, οι Έλληνες αρχιτέκτονες επινοούν λύσεις για να χωρέσουν στα ιδιωτικά έργα τους κήποι, αυλές, πράσινες ταρατσες, υπαίθριοι χώροι. Το ίδιο συμβαίνει και στα δημόσια έργα, στη μελέτη νέων δημαρχιακών μεγάρων, βρεφονηπιακών σταθμών, σε πλατείες αλλά και σε ιδιόκτητους χώρους εργασίας.

Αυτή είναι η κυρίαρχη τάση στη νέα ελληνική αρχιτεκτονική σκέψη και παραγωγή. Και παρουσιάζεται μέσα από τα έργα της τελευταίας πενταετίας που αφορούν ιδιωτικές κατοικίες, δημόσια κτίρια και δημόσιους χώρους στην έκθεση «Τοίχοι-Walls» στην Πάτρα. «Η νοοτροπία των κατοίκων των πόλεων αλλάζει. Οι τοίχοι πέφτουν. Ο κόσμος δεν επιθυμεί να δημιουργεί σπίτια- κάστρα που θα τον κρατούν σε απομόνωση από το περιβάλλον του», επισημαίνει η αρχιτέκτονας Μάρω Κιούρτη. **«Ζητούμενο είναι η επαφή**

με το φυσικό τοπίο

».

Τα παραδείγματα είναι πολλά. Το 2007 στην περιοχή του Αιγάλεω χτίστηκε μία πολυκατοικία με φοιτητικά διαμερίσματα που καλύπτει επιφάνεια 290 τ.μ. «Το κτίριο σπάει σε δύο όγκους. Ανάμεσά τους ο ακάλυπτος χρησιμοποιείται σαν είσοδος της πολυκατοικίας και χωρίζεται σε αυλές για τα ισόγεια διαμερίσματα. Με αυτόν τον τρόπο, ο ακάλυπτος, που συνήθως είναι ο νεκρός χώρος των πολυκατοικιών, γίνεται μέρος της πόλης και υπαίθριος πυρήνας της καθημερινής ζωής», εξηγούν οι αρχιτέκτονες Γεώργιος Σταματάκης και Κατερίνα Καρανίκου.

Σε μία άλλη κεντρική περιοχή, στο Μεταξουργείο, οι αρχιτέκτονες Γεωργία Δασκαλάκη και Γιάννης Παπαδόπουλος έσπασαν τον συμπαγή όγκο της τυπικής αθηναϊκής πολυκατοικίας και τον άπλωσαν σε τρία επίπεδα σε ένα συγκρότημα κατοικιών και καταστημάτων. Το σημείο αιχμής βρίσκεται στο εσωτερικό όπου δημιουργείται ένα κεντρικό αίθριο, στο οποίο οι αρχιτέκτονες έδωσαν τον χαρακτήρα της παλιάς αυλής.

«Ας μην ξεχνάμε ότι το κλίμα του τόπου αναγορεύει τον υπαίθριο χώρο σε πρωτεύουσα παράμετρο του καθημερινού βίου» λένε οι αρχιτέκτονες. «Γι' αυτό οι κατοικίες σε αυτό το συγκρότημα χαρακτηρίζονται από τον σχηματισμό υπαίθριων και ημιυπαίθριων χώρων που δημιουργούνται σε διάφορες εσοχές. Εκεί υπάρχουν δέσμες φυτών, καθώς και **φυτεμένα δώματα, ως μία εφαρμογή της πράσινης αρχιτεκτονικής**

». Η αντίληψη ότι ένας ακάλυπτος χώρος μπορεί να ανοίξει προς την πόλη και να αποκτήσει φυσικά στοιχεία έγινε πράξη και στο νέο κτίριο γραφείων των Εκδόσεων Πατάκη, στην Ομόνοια, στην αρχή της Πειραιώς. «Στο ισόγειο, ο δομημένος χώρος βρίσκεται μόνο στο κέντρο του οικοπέδου με την κεντρική είσοδο του κτιρίου. Ο υπόλοιπος χώρος είναι ελεύθερος και φυτεμένος. Με την παρεμβολή ενός κήπου ανοιχτού προς την πόλη, σπάει το συμπαγές κτισμένο μέτωπο της στοάς της οδού Πειραιώς», επισημαίνει η αρχιτέκτονας του έργου Αλεξάνδρα Καλλιρη.

INFO

6η έκθεση «Walls» έως 20 Δεκεμβρίου στο παλιό εργοστάσιο Λαδόπουλου, στην ακτή Δυμαίων, στην Πάτρα. Τα Σαββατοκύριακα οι επιμελητές ξεναγούν το κοινό και προβάλλονται ταινίες για την αρχιτεκτονική και τα όρια.

Αίθρια και αυλές στις κατοικίες

Η ελληνική αρχιτεκτονική δημιουργεί προτάσεις για έναν «πολιτισμό της κατοίκησης», όπως λέει χαρακτηριστικά η επιμελήτρια του «Walls» Μάρω Κιούρτη. Σε αυτόν τον νέο πολιτισμό το ζητούμενο είναι η παρουσία της φύσης και όχι η καταστροφή της. Το βλέπουμε στη μελέτη κατοικίας στα πυρόπληκτα της Ηλείας με την αφαίρεση όγκου στο εσωτερικό της κατοικίας προκειμένου να φυτευθεί ένα δένδρο. Επίσης, στην τριπλοκατοικία στην περιοχή Εύξεινου Πόντου Αττικής, όπου ναι μεν οι κατοικίες ενώνονται μεταξύ τους με κήπο, όμως διατηρούν και τον ιδιωτικό τους χαρακτήρα. Στο συγκρότημα κατοικιών στο Ρωμανό της Πάτρας, η όψη της κατοικίας προς το βουνό διαμορφώνεται ως σκληρό μονολιθικό όριο, με μικρά ανοίγματα. Τόσο για να προστατεύεται το σπίτι από τον βορινό άνεμο όσο και για να μην αλλοιώνει το σχήμα του την αισθητική του τοπίου.

Πιο κοντά στη φύση με:

□ Εσωτερικές φυτεμένες αυλές □ Πράσινες ταρατσες □ Στοές που ενώνουν τον δρόμο με

εσωτερικούς κήπους κτιρίων □ Αναδιπλώσεις στο έδαφος, εγκοπέεςχαράδρες μέσα από τις οποίες αναδύονται πώδη φυτά σε τσιμεντένιες πλατείες □ Χαμηλής κλίμακας κτίσματα με ανοίγματα προς το φυσικό τοπίο

Της Έφης Φαλίδα

1 Δεκ. '09

Αθηναϊκό Πρακτορείο Ειδήσεων-Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων: ["Πράσινες" στέγες προτείνει έρευνα επιστημόνων από το πανεπιστήμιο Θεσσαλίας](#)

Η διατήρηση των δωματίων σε χαμηλότερες θερμοκρασίες, μειώνει το ψυκτικό φορτίο των κτιρίων, ενώ παράλληλα **ωφελεί και το μικροκλίμα της πόλης**. Ένας από τους πλέον αποτελεσματικούς τρόπους για να γίνει αυτό είναι η φύτευσή τους. Αυτό είναι ένα από τα βασικά συμπεράσματα έρευνας δυο επιστημόνων του πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Πρόκειται για τους

Κωνσταντίνο

Κίττα, καθηγητή του Τμήματος Γεωπονίας

, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και Διευθυντή του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Διαχείρισης Αγροοικοσυστημάτων του Κέντρου Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΕΑΘ) και Θωμά Μπαρτζάνα, Εντεταλμένο Ερευνητή του ΚΕΤΕΑΘ.

Ο κτιριακός τομέας, στην Ελλάδα, είναι από τους πιο ενεργοβόρους, ευθύνεται για **το 45% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας**

με συνεχώς αυξητική τάση, γεγονός που έχει άμεση επίπτωση, στην αύξηση της θερμοκρασίας των πόλεων, στις εκπομπές CO₂ και άλλων αερίων στην ατμόσφαιρα, στη ρύπανση του περιβάλλοντος και στην ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Στα αστικά κέντρα, το φαινόμενο των λεγόμενων "θερμικών νησίδων", που δημιουργούνται από το συνδυασμό υψηλών θερμοκρασιών και ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι ιδιαίτερο έντονο, τους καλοκαιρινούς κυρίως μήνες, με σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία των πολιτών και στην

κατανάλωση ενέργειας

για μείωση των υψηλών ν θερμοκρασιών ν

. Η εύρεση ενός νέου τρόπου οικοδόμησης των κατοικιών περισσότερο υγιούς και φιλικότερου προς το περιβάλλον οδήγησε- σημειώνουν οι δύο ερευνητές- στη βιοκλιματική αρχιτεκτονική με τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τεχνικών εξοικονόμησης ενέργειας. Ο ενεργειακός σχεδιασμός έχει σκοπό τη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, των αντίστοιχων ρύπων αλλά και του φορτίου αιχμής για θέρμανση, ψύξη και φωτισμό των κτιρίων, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα θερμική και οπτική άνεση μέσα στους χώρους.

Τα τελευταία χρόνια, σημαντική εφαρμογή βρίσκει η ενσωμάτωση πράσινου (φυτικής επιφάνειας) σε δομικά στοιχεία (οροφή, τοίχους) του κτιρίου. Οι οροφές των κτιρίων είναι οι πιο εκτεθειμένες επιφάνειες σε μια πόλη, ειδικά κατά τη θερινή περίοδο. Ειδικότερα, επισημαίνουν οι δύο ερευνητές, ως φυτεμένο δώμα, πράσινη στέγη ή ταρατσόκηπος, μπορεί να χαρακτηριστεί κάθε κήπος (φυτική επιφάνεια), μεταξύ του οποίου και του εδάφους υπάρχει ένα κτήριο ή μια δομική κατασκευή. Οι πράσινες στέγες προσφέρουν **αισθητικά, οικολογικά και λειτουργικά πλεονεκτήματα**

και αποτελούν μια σύγχρονη εφαρμογή περιβαλλοντικού σχεδιασμού με

σημαντικά τεχνοοικονομικά οφέλη

όπως,

μείωση των ενεργειακών ν απωλειών ν του κτιρίου (έως 30%)

, μείωση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας και της σκόνης, μείωση της απορροής των υδάτων (έως και 90%), μείωση της ηχορύπανσης - βελτίωση ηχομόνωσης του κτιρίου (3dB), βελτίωση του μικροκλίματος των αστικών περιοχών (30%),

βελτίωση της θερμομόνωσης του κτιρίου (20%)

, αύξηση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής της κατασκευής και δημιουργία φυσικού περιβάλλοντος για φυτά και ζώα, αύξηση βιοποικιλότητας.

Πιο αναλυτικά, υποστηρίζουν οι ερευνητές, η κατανάλωση ρεύματος για ψύξη και θέρμανση σε ένα διαμέρισμα που βρίσκεται κάτω από μια πράσινη ταρατσα μειώνεται έως 30% τους καλοκαιρινούς μήνες και έως 10% τους χειμερινούς. Για ένα πενταόροφο κτίριο, η συνολική εξοικονόμηση ανέρχεται σε 5% έως 10%, ενώ εντυπωσιακή είναι η διαπίστωση ότι με τη φύτευση του συνόλου των ταρατσών της Αθήνας **θα εξοικονομούνταν περίπου 600 MW ημερήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, όσο δηλαδή η δυναμικότητα του σταθμού στο Λαύριο**

Τα φυτά, με την ανακλαστική τους ικανότητα και με τη διαδικασία της εξάτμισης και της διαπνοής, απορροφούν μεγάλες ποσότητες ηλιακής ακτινοβολίας, αποτρέποντας την ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών στο αστικό περιβάλλον και συμβάλλοντας σημαντικά στη **μείωση του φαινομένου της "αστικής θερμικής νησίδας"**

. Ακόμη, εμπλουτίζουν την ατμόσφαιρα με οξυγόνο και την αποδεδμεύουν από το διοξείδιο του άνθρακα με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης. Σε σχετική έρευνα στη Βρετανία διαπιστώθηκε πως 10% περίπου αύξηση της δέντροκάλυψης σε αστική περιοχή στη χώρα, μπορεί να μειώσει τη συγκέντρωση των PM10 (σ.σ. σωματίδια διαμέτρου έως 10μm) στην ατμόσφαιρα κατά 10%, ενώ υποθετική αύξηση 54% θα μπορούσε να οδηγήσει σε μείωση κατά 26%.

Αντίστοιχα αποτελέσματα υπάρχουν και σε έρευνες στον ελληνικό χώρο, σε σχολεία και δημόσια κτίρια, καταλήγουν οι δύο επιστήμονες του πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Τα συστήματα αυτά φύτευσης, που έχουν αναπτυχθεί ανάλογα με την χρήση και το πάχος υποστρώματος, την αντοχή και τη στατική επάρκεια ενός κτιρίου, μπορούν να διαχωριστούν σε **τρεις τύπους πράσινης στέγης**. Ο ένας είναι ο εκτατικός τύπος, ο οποίος αποτελείται από πολυεπίπεδη διαστρωμάτωση υλικών, με ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών (πάχους 8-15 cm) και για φυτική κάλυψη χρησιμοποιούνται φυτά χαμηλής βλάστησης. Ο δεύτερος είναι ο ημιεντατικός, που αποτελείται από ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών (πάχους 10-25 cm), ενώ για φυτική κάλυψη χρησιμοποιούνται φυτά χαμηλής βλάστησης φυτά εδαφοκάλυψης, χλοοτάπητας και μικροί θάμνοι. Τέλος, υπάρχει και ο εντατικός τύπος, ο οποίος συνίσταται στη δημιουργία ενός "κήπου" σε υπόστρωμα πάχους 12-100 cm και για τη φυτική κάλυψη χρησιμοποιείται ποικιλία φυτών, δένδρων και θάμνων.

Συγγραφέας: Ζώης Α. (ΑΝΑ)

Επίσης στο ίδιο θέμα:

Έθνος - [Ανάσες οξυγόνου από πράσινες ταράτσες](#)

Η Έρευνα - [Πώς μπορούν να ανακουφιστούν οι Τρικαλινοί από την αφόρητη ζέστη του καλοκαιριού](#)

25 Νοεμ. '09

Ναυτεμπορική - [Νέα έργα στην Ηλιούπολη ύψους 19,3 εκατ. €](#)

Σημαντικά νέα έργα για την πόλη, στοχεύοντας σε ακόμα πιο ποιοτική ζωή των πολιτών, ενέκρινε κατά πλειοψηφία το Δημοτικό Συμβούλιο Ηλιούπολης, μέσω του Τεχνικού Προγράμματος για το 2010.

Ειδικότερα, το πρόγραμμα που ανέρχεται σε 19.368.66 ευρώ, στηρίζεται στο τετραετές επιχειρησιακό πρόγραμμα του Δήμου και θα επικεντρωθεί σε τρεις άξονες:

- Ο πρώτος άξονας αναφέρεται στις υποδομές κοινωνικής πολιτικής και πολιτισμού όπως: κατασκευή 2 παιδικών σταθμών, κατασκευή γηροκομείου, κατασκευή αιθουσών πολλαπλών χρήσεων σε σχολεία, μεταστέγαση του Α' ΚΕΠ στην πλατεία Φλέμινγκ, μελέτη αξιολόγησης και διαμόρφωσης των χώρων του συγκροτήματος Πολυκλαδικών, αξιοποίηση του κτιρίου Μουσείου Εθν. Αντίστασης.

- Ο δεύτερος άξονας αφορά νέα τεχνικά έργα καθώς και την συντήρηση των υποδομών και των δομών που μέχρι σήμερα λειτουργούν στο Δήμο μας. Ενδεικτικά σημειώνονται: Διαμόρφωση κοινοχρήστων χώρων σε χώρους στάθμευσης, μελέτη - Κατασκευή 3 υπόγειων γκαράζ, στο οικόπεδο του Δημαρχιακού Μεγάρου, διαμόρφωση οικοπέδου για τη δημιουργία ανοιχτού γυμναστηρίου ενηλίκων, αναβάθμιση σχολικών κτιρίων, συντήρηση παιδικών χαρών και ανοιχτών αθλητικών χώρων, συντήρηση – επισκευή – ανάπλαση πεζοδρομίων στην ευρύτερη περιοχή του Αγ. Κωνσταντίνου, δημιουργία πίστας skateboard στην κάτω Ηλιούπολη, Διάνοιξη οδών (Μυκάλης κλπ), μελέτη αγωγού ομβρίων οδού Αναστάσεως, μελέτη για την αξιοποίηση του άλσους Καλαβρύτων, επικαιροποίηση μελετών κατασκευής αγωγών ομβρίων, αναβάθμιση της υπάρχουσας κυκλοφοριακής μελέτης, αρχιτεκτονικός διαγωνισμός για τη διαμόρφωση του Άλσους Κινητή και σύνδεση με την πλατεία Φλέμινγκ.

- Ο τρίτος άξονας σχετίζεται με τη βελτίωση των χώρων πρασίνου και αναψυχής, την ανάπλαση και βελτίωση πρασίνου στις πλατείες Ανεξαρτησίας και Αναγνωσταρά και πάρκα επί της οδού Ηρώς Κωνσταντοπούλου και την εγκατάσταση πράσινης στέγης σε κοινόχρηστους χώρους. Πρόθεση της Δημοτικής Αρχής είναι να διαμορφωθεί ένα δίκτυο πρασίνου στην πόλη που να έχει συγκεκριμένους πόλους ανάπτυξης, με έμφαση στην ενίσχυση του πρασίνου στις παιδικές χαρές.

Ο συνολικός προϋπολογισμός για τα νέα έργα είναι 8.020.122 ευρώ και για τα συνεχιζόμενα 11,348,544 ευρώ, με το συνολικό ποσό να φτάνει τα 19.368.666,48 ευρώ. Χρηματοδότηση έχει εξασφαλισθεί για 55% των νέων έργων (4.372.020,00 ευρώ). Παράλληλα, ο Δήμος Ηλιούπολης πιστοποιήθηκε με ISO και ως τελικός δικαιούχος ώστε να μπορεί να απορροφά κονδύλια από το ΕΣΠΑ 2007-2013.

Όσον αφορά το έτος που τελειώνει, η τεχνική υπηρεσία από τον Ιανουάριο του 2009 μέχρι σήμερα συνέταξε και υλοποίησε μελέτες προς όφελος των δημοτών και των κατοίκων του Δήμου Ηλιούπολης 36 μελέτες έργων. Από αυτές δημοπρατήθηκαν οι 12, συνολικού προϋπολογισμού 9.134.648,00, ενώ 20 μελέτες - έργα ανατέθηκαν στη ΔΕΚΕΗΛ συνολικού

προϋπολογισμού 917.469,69. Επίσης, συντάχθηκαν 40 μελέτες προμηθειών και μικροσυντηρήσεων.

3 Οκτ. '09

WAM (Emirates News Agency) - [Σύσταση για Προαιρετικές Πράσινες Στέγες στο Ντουμπάι](#)

Ο Δήμος του Ντουμπάι αποφάσισε να συστήσει την προαιρετική εφαρμογή συστημάτων πράσινων στεγών για τις ιδιωτικές κατοικίες, μετά από παρατηρήσεις πολιτών που ζητούν **περισσότερη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση**

, είπε ο μηχανικός Καλίντ Μοχάμαντ Σαλέχ, διευθυντής του τμήματος Δόμησης στον Δήμο του Ντουμπάι.

"Η φύτευση στεγών και προσόψεων είναι οι περιβαλλοντικές προϋποθέσεις για όλα τα πράσινα κτίρια παγκοσμίως. **Έχει εφαρμοστεί και έχει αποδώσει καρπούς**", πρόσθεσε, αναφερόμενος στην πτώση της θερμοκρασίας των πόλεων και στη μείωση της εκπομπής των αερίων άνθρακα, καθώς μειώνεται η ανάγκη για ηλεκτρισμό.

Σημείωσε επίσης ότι το Ντουμπάι έχει εφαρμόσει το σύστημα των πράσινων στεγών στα δημόσια κτίρια του, συμπληρώνοντας ότι το πείραμα ήταν εξαιρετικά επιτυχές.

Επίσης στο ίδιο θέμα:

GulfNews - [Προαιρετικό το σχέδιο για Πράσινες Στέγες](#)

Kaleej Times - [Προαιρετικές οι Πράσινες Στέγες για τις Ιδιωτικές Κατοικίες](#)

28 Σεπτ. '09

Gant Daily – [Ενεργειακό Σπίτι Σχεδιασμένο για τις 'Αλήθειες της Ζωής'](#)

Επιμήκεις κύλινδροι τυλιγμένοι σε μια λεπτή σκούρα μπλε μεμβράνη στέκονται στην κορυφή ενός νεόδμητου σπιτιού στην κεντρική Πενσυλβάνια. Κάτω από τους κυλίνδρους υπάρχει βλάστηση. Η εγκατάσταση δεν είναι μόνο ο μηχανισμός που δίνει ενέργεια στο σπίτι, αλλά ενδεχομένως και **η απόδειξη ότι ήρθε η εποχή των σπιτιών που λειτουργούν με ηλιακή ενέργεια**

Η ομάδα του "Ηλιακού Δεκάθλου" της πολιτείας της Πενσυλβάνια, η οποία θα συναγωνιστεί από τις 9-18 Οκτωβρίου στο Εθνικό Εμπορικό Κέντρο (National Mall) στην πόλη της Ουάσινγκτον, εγκατέστησε αυτά τα φωτοβολταϊκά στο "Natural Fusion", το σπίτι που χτίζει

συμμετέχοντας στον διαγωνισμό ανάμεσα σε κολέγια και πανεπιστήμια **για τη δημιουργία του καλύτερου ηλιακού σπιτιού**

, ο οποίος χρηματοδοτείται από το αμερικανικό υπουργείο Ενέργειας.

Το "Natural Fusion" είναι η πρώτη κατοικία, που **χρησιμοποιεί την τεχνολογία των κυλινδρικών ν φωτοβολταϊκών ν**

"Solyndra", που

απορροφούν περισσότερο ηλιακό φως κατά τη διάρκεια μιας ημέρας

σε σχέση με τους συμβατικούς επίπεδους συλλέκτες, οι οποίοι μπορούν να απορροφήσουν μόνο το έντονο φως του μεσημεριού. Το σύστημα ονομάζεται "Green Roof Integrated Photovoltaics" (GRIP V) όπου οι ιδιότητες της πράσινης στέγης κάτω από τους συλλέκτες μεγιστοποιούν την ενεργειακή αποτελεσματικότητα του σπιτιού.

"Με αυτό που κάναμε, **χρησιμοποιώ ντας ένα φυτεμένο δώ μα** κάτω από τους συλλέκτες αντί για την συμβατική λευκή στέγη, βρήκαμε ότι η ανακλαστικότητα ήταν ελαφρώς λιγότερο αποτελεσματική. Αλλά η επουσιώδης διαφορά ισοφαρίζονταν και με το παραπάνω **από την**

δροσιστική επίδραση των φυτών ν

που βρίσκονται από κάτω", εξήγησε ο Τόμας Ράουτς (Thomas Rauch), μέλος της ομάδας "Natural Fusion" και εκπρόσωπος τύπου: "Όλα

τα ηλεκτρικά συστήματα λειτουργούν πιο αποτελεσματικά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες

. Είναι πράγματι, ένας νοικοκυρεμένος τρόπος για να συνδυάσουμε πολλαπλά συστήματα και να αυξήσουμε τη συνολική αποτελεσματικότητα".

Ο συνδυασμός των συστημάτων δεν επιτρέπει μόνο **στο σπίτι να λειτουργεί με αυξημένη αποτελεσματικότητα**

αλλά αποτελεί και παράδειγμα της φιλοσοφίας του "Natural Fusion" για

τον συνδυασμό της φύσης με τις ανθρώπινες κατασκευές

, της αισθητικής με τη λειτουργικότητα, κι όλα αυτά χρησιμοποιώντας νεωτεριστική βιώσιμη τεχνολογία. Από την κατασκευή του μέχρι και την καθημερινή λειτουργία του, το "Natural Fusion"

αναμένεται να παράγει μηδενικές εκπομπές

. Αυτό σημαίνει ότι η ομάδα χρησιμοποίησε ηλιακή ενέργεια για να δουλέψει στο σπίτι και αξιολόγησε την ενεργειακή κατανάλωση που χρησιμοποιήθηκε για να φτιάξει τα προϊόντα που περιλαμβάνονται στο σπίτι.

Η ομάδα δούλεψε με χορηγήσεις εταιρειών του τομέα των κατασκευών για να

εγκαταστήσει μοναδικές και λειτουργικές τεχνολογίες

σε όλο το σπίτι. Το σύστημα "Sunnovations" που παράγει ζεστό νερό από τον ήλιο, εφοδίασαν το "Natural Fusion" με ένα σύστημα που συγκεντρώνει θερμότητα από τον ήλιο και τη διανέμει στο σπίτι χωρίς χειριστήρια ή αντλίες απαλλάσσοντας το από την ανάγκη συντήρησης.

"Η ιδέα είναι μεγαλειώδης", είπε ο Ράουτς: "Χρησιμοποιεί τη φυσική για να κάνει τη δουλειά". Μαζί με μεγάλους τεχνολογικούς νεωτερισμούς, το σπίτι **ενσωματώνει και**

διάφορα αρχιτεκτονικά ευρήματα

που το κάνουν ιδιαίτερο. Οι ξύλινοι εξωτερικοί τοίχοι ενός παλιού αχυρώνα της περιοχής, ανακυκλώθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν στην επιστρωση του δαπέδου. "Προσδίδει ιδιαίτερο χαρακτήρα στο σπίτι και έχει και παρελθόν πίσω του", συνεχίζει ο Ράουτς: "Είναι αυτά τα μικρά πράγματα που μας ξεχωρίζουν από τα σπίτια των διαφημιστικών καταλόγων και

κάνουν το σπίτι μοναδικό και ικανό να μας ενθουσιάζει".

Εντωμεταξύ, **ο μεσότοιχος ανάμεσα στην κουζίνα και το μπάνιο**, που ονομάζεται από την ομάδα "Το Πηγάδι της Ζωής",

είναι ένας εσωτερικός κήπος με βότανα και άλλα φυτά

που μπορούν να κοπούν κατευθείαν από τον τοίχο και να μπουν στο φαγητό.

"Δεν σχεδιάσαμε απλώς ένα σπίτι. Αφιερώσαμε πολύ σκέψη στο πώς μπορούμε να το κάνουμε ελκυστικό για να ζουν οι άνθρωποι με οικολογικά βιώσιμο τρόπο", λέει ο Ράουτς: "Το σχεδιάσαμε έχοντας στο νου μας τον τελικό αποδέκτη, την υψηλή τεχνολογία και την απλότητα. Το αποτέλεσμα είναι ένα σπίτι υπέροχα απλό, υπό την έννοια ότι **η τεχνολογία δεν χρειάζεται να είναι περίπλοκη για να δουλεύει σωστά**

. Κάναμε μια κατασκευή για την πραγματική ζωή. Πιστεύουμε ότι εισάγουμε εφαρμογές και δυνατότητες που μπορούν να ενταχθούν στην παραγωγή και να κάνουν αμέσως τη διαφορά".

Μετά από έναν ολόκληρο χρόνο αφιερωμένο στον σχεδιασμό και την κατασκευή του σπιτιού, η ομάδα της Πολιτείας της Πενσυλβάνια **θα μεταφέρει το σπίτι στο "Ηλιακό Χωριό" στην Ουάσινγκτον**

για τον διαγωνισμό του Οκτωβρίου, όπου θα αναμετρηθεί σε δέκα δοκιμασίες οι οποίες θα αναδείξουν το καλύτερο ηλιακό σπίτι.

Κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού το σπίτι θα είναι επισκέψιμο από το κοινό, στο Εθνικό Εμπορικό Κέντρο της Ουάσινγκτον, από 9-16 Οκτωβρίου.

Επισκεφτείτε το "**Natural Fusion**", κάνοντας κλικ [εδώ](#) .

Μάθετε περισσότερα για το "**Ηλιακό Δέκαθλο**", κάνοντας κλικ [εδώ](#) .

25 Σεπτ. '09

[BBC: Ο κινηματογραφικός σταρ Μπραντ Πιτ βραβεύτηκε για τις πράσινες προδιαγραφές του σχεδίου του για την ανοικοδόμηση της Νέας Ορλεάνης](#)

Ο ηθοποιός που παρευρέθηκε στο συνέδριο "Παγκόσμια Πρωτοβουλία" του Μπιλ Κλίντον στη Νέα Υόρκη, είπε ότι το σχέδιο, που ξεκίνησε το 2007, "έχει ξεπεράσει τις προσδοκίες μου".

Η οργάνωση του Μπραντ Πιτ (Brad Pitt) για την ανοικοδόμηση της Νέας Ορλεάνης "Make it Right" **έχει ήδη χτίσει 13 σπίτια** σε μια περιοχή της πόλης που είχε καταστραφεί από τον Τυφώνα Κατρίνα, το 2005.

Τα σπίτια έχουν **εξοπλισμό φιλικό προς το περιβάλλον, όπως πράσινες στέγες.**

'Πιο πράσινη κοινότητα'

Οι πράσινες στέγες **βοηθούν στον περιορισμό του κόστους θέρμανσης και κρατούν δροσερά τα σπίτια** κατά τη διάρκεια των θερμών καλοκαιριών της Νέας Ορλεάνης.

Σε απάντηση για το βραβείο του Συμβουλίου Πράσινων Κτηρίων των ΗΠΑ (US Green Building Council), ο Πιτ είπε: "Ζητήσαμε αυτά τα σπίτια να είναι οικολογικά, με υψηλές αισθητικές απαιτήσεις" και πρόσθεσε ότι χτίστηκαν με το σκεπτικό να είναι ανθεκτικά στις καταιγίδες, **να είναι ασφαλή και οικονομικά.**

Η αναμνηστική πλάκα του οργανισμού έγραφε ότι το ίδρυμα του Πιτ δημιούργησε "τη μεγαλύτερη και πιο πράσινη οικογενειακή κοινότητα του κόσμου".

Το έργο βρίσκεται υπό εξέλιξη και στόχος του Πιτ είναι **να έχει έτοιμα για χρήση άλλα 150 σπίτια** σε ένα χρόνο.

Ο Πιτ μαζί με την ηθοποιό σύντροφο Αντζελίνα Τζολί (Angelina Jolie) και τα έξι παιδιά τους έχουν ένα σπίτι στην πόλη της Λουιζιάνα, το οποίο ανακαινίστηκε πέρυσι για να βολέψει την διευρυνόμενη οικογένεια τους.

24 Σεπτ. '09

UPI: Οι πράσινες στέγες θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Έρευνα του κρατικού πανεπιστημίου του Michigan (Michigan State University) αναγνωρίζει ότι οι "πράσινες στέγες" -όσες καλύπτονται από φυτά- θα μπορούσαν να καταπολεμήσουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Οι επιστήμονες, με επικεφαλής την βοτανολόγο Κριστίν Γκέτερ (Kristin Getter) και τον καθηγητή Μπραντ Ρόουε (Brad Rowe), ανακάλυψαν ότι η αντικατάσταση των παραδοσιακών υλικών για τις στέγες με πράσινα φυτά σε μια αστική περιοχή με πληθυσμό περίπου ένα εκατομμύριο, θα ισοδυναμούσε με τον **περιορισμό του διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται από 10.000 αυτοκίνητα** τύπου 4X4, μεσαίου μεγέθους.

Οι ερευνητές είπαν ότι η μελέτη τους είναι η πρώτη του είδους που εξετάζει την δυνατότητα των φυτεμένων δωματίων να απορροφούν άνθρακα, κάτι που μπορεί να

επιηρέασει την κλιματική αλλαγή. Η Γκέτερ και οι συνάδελφοι της είπαν ότι οι επιστήμονες γνώριζαν ότι τα φυτεμένα δώματα μπορούν να απορροφήσουν επίσης διοξείδιο του άνθρακα, ένα από σημαντικότερα αέρια του θερμοκηπίου που συμβάλλει στη θέρμανση του πλανήτη, αλλά **κανείς μέχρι τώρα δεν είχε μετρήσει το μέγεθος αυτής της επίδρασης**

Οι επιστήμονες είπαν ακόμη, ότι μέτρησαν τα επίπεδα του άνθρακα σε φυτά και δείγμα χώματος που συνέλεξαν από 13 φυτεμένα δώματα στο Μίτσιγκαν και το Μέριλαντ, κατά τη διάρκεια μιας περιόδου δύο ετών. Ανακάλυψαν ότι η φύτευση των στεγών μιας αστικής περιοχής, περί του ενός εκατομμυρίου κατοίκων **θα μπορούσε να κατακρατήσει περισσότερους από 55.000 τόνους άνθρακα**

Η έρευνα πρόκειται να δημοσιευτεί στο τεύχος της εφημερίδας "Environmental Science & Technology" που θα κυκλοφορήσει την 1η Οκτωβρίου.

Επίσης στο ίδιο θέμα:

- **Journal Watch - [Paint the Town Green](#)**
- **Science Daily- [Green Roofs Could Help Put Lid on Global Warming](#)**

Environmental Leader - [Η πράσινη στέγη της ασφαλιστικής εταιρείας American Life θα περιορίσει το κόστος ψύξης κατά 75%](#)

Μια φυτεμένη στέγη πάνω από **το κεντρικό κτήριο της American Life and Accident Insurance Co.**, στο Κεντάκι, θα περιορίσει τις ανάγκες σε θέρμανση και ψύξη κατά 75%. Σύμφωνα με το δελτίο τύπου της εταιρείας, η πράσινη στέγη, η οποία **θα συμβάλλει στον**

περιορισμό της υπερχείλισης των όμβριων υδάτων

, είναι μέρος της ανακαίνισης που περιλαμβάνει τα μηχανήματα κλιματισμού του κτηρίου, αλλά και βελτιώσεις στα συστήματα φωτισμού και κατανάλωσης ενέργειας.

Σύμφωνα με την Courier Journal, ο ταρατσόκηπος, που θα είναι 17.000 τετρ. Πόδια, κοστίζει 30% περισσότερο από την κλασική επίστρωση με ασφαλτόπανο. Ωστόσο, η ζωντανή στέγη **θα περιορίσει το κόστος σε κλιματισμό κατά 75%**, και την υπερχείλιση των όμβριων υδάτων στο μισό.

Το έργο έχει αναλάβει η εταιρεία Turner Construction Co., η οποία αυτοαποκαλείται η μεγαλύτερη κατασκευάστρια πράσινων κτηρίων της χώρας.

Η πράσινη στέγη **θα καλυφθεί με εγχώρια είδη παχύφυτων (sedum)**, καθώς και με τρεις πειραματικούς τύπους, που θα βοηθήσουν στον προσδιορισμό των φυτών που αποδίδουν καλύτερα στις μεσοδυτικές Πολιτείες.

23 Σεπτ. '09

[Fox11 - 'Ένα νοσοκομείο πρασινίζει με ζωντανή στέγη \(η μεγαλύτερη πράσινη πρωτοβουλία στο Γρκιν Μπέι\)](#)

Με τη βοήθεια ενός γερανού, οι εργάτες εγκαθιστούν δεκάδες φυτά στη στέγη της νέα πτέρυγας του νοσοκομείου Σεν Μέρι (St. Mary's Hospital), στο Γρκιν Μπέι. Αυτή η περίφημη "ζωντανή στέγη" λέγεται ότι θα γίνει η πιο σημαντική "πράσινη" πρωτοβουλία της πόλης.

"Είναι κάτι καινούργιο στην περιοχή και γι' αυτό είμαστε τόσο ενθουσιασμένοι", είπε ο διευθυντής των εργασιών του νοσοκομείου, Ντιν Κρολ.

Δεκαέξι χιλιάδες τετραγωνικά πόδια θα πρασινίσουν, ενώ 6.000 τετραγωνικά πόδια θα χρησιμοποιηθούν για διαδρόμους περιπάτου και ανάπαυσης.

"Ο λόγος που είναι τόσο σημαντικό για μας είναι

Δεκαέξι χιλιάδες τετραγωνικά πόδια θα πρασινίσουν, ενώ 6.000 τετραγωνικά πόδια θα χρησιμοποιηθούν για διαδρόμους περιπάτου και ανάπαυσης.

"Ο λόγος που είναι τόσο σημαντικό για μας είναι **σ' αυτή την πτέρυγα φτιάχνουμε ένα κέντρο καρκινοπαθών**

", είπε η διευθύντρια περιβαλλοντικών υπηρεσιών του νοσοκομείου Κορίν Βερκάουτερεν.

Και σύμφωνα με του εκπροσώπους του νοσοκομείου είναι δύσκολο να έχεις να κάνεις με τον καρκίνο.

"Η ιδέα μια ζωντανής στέγης, με σημεία διαμορφωμένα για να επισκέπτονται οι ασθενείς με τις οικογένειες τους, να δεχτούν μια διάγνωση, ή να σκεφτούν για το μέλλον τους είναι άμεσα συνδεδεμένο με την διαδικασία ανάρρωσης", είπε η Βερκάουτερεν.

Το Σεν Μέρι λέει ότι η ζωντανή στέγη δεν αποφέρει μόνο αισθητικά οφέλη, αλλά

Και σύμφωνα με του εκπροσώπους του νοσοκομείου είναι δύσκολο να έχεις να κάνεις με τον καρκίνο.

"Η ιδέα μια ζωντανής στέγης, με σημεία διαμορφωμένα για να επισκέπτονται οι ασθενείς με τις οικογένειες τους, να δεχτούν μια διάγνωση, ή να σκεφτούν για το μέλλον τους είναι

άμεσα συνδεδεμένο με την διαδικασία ανάρρωσης", είπε η Βερκάουτερεν.

Το Σεν Μέρι λέει ότι η ζωντανή στέγη δεν αποφέρει μόνο αισθητικά οφέλη, αλλά **έχει και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα**

. Η ζωντανή στέγη έχει ένα σύστημα αποστράγγισης των όμβριων υδάτων. Όταν βρέχει, το νερό που δεν απορροφάται από τα φυτά, θα κυλάει στα σημεία αποστράγγισης που βρίσκονται στη στέγη.

Αυτό το νερό συγκεντρώνεται και στη συνέχεια χρησιμοποιείται για το πότισμα των κήπων που βρίσκονται στο έδαφος. Σύμφωνα με το νοσοκομείο, υπάρχουν επίσης βάσιμοι επιχειρηματικοί λόγοι για να αποκτήσουν μια πράσινη στέγη.

"

"Αυτή η στέγη θα αντέξει για 50 χρόνια περίπου. Μια συμβατική στέγη θα άντεχε για 20 χρόνια περίπου ", λέει η Βερκάουτερεν.

Πολλοί έρχονται να δουν από κοντά τη "ζωντανή στέγη", ανάμεσά τους κι ο επιστάτης των κτηρίων του πανεπιστημίου του Γουίσκονσιν-Γκριν Μπέι, Μάικ Βαν Λάνεν.

"Έχουμε στα σκαριά ένα σχέδιο για τη στέγη του πανεπιστημίου και μας ενδιαφέρει πάρα πολύ να δούμε πώς γίνεται αυτή η δουλειά και σε τι συνίσταται, ποια είναι τα κόστη, γιατί θα μας ενδιέφερε πολύ να δοκιμάσουμε πιθανόν κάτι τέτοιο", είπε ο Βαν Λάνεν.

Η ζωντανή στέγη θα ολοκληρωθεί σε μια εβδομάδα περίπου και το νοσοκομείο σχεδιάζει να οργανώσει πολλές ανοιχτές εκδηλώσεις για να το δείξει στο κοινό.

Το κέντρο καρκινοπαθών θα ανοίξει για τους ασθενείς στις 18 Ιανουαρίου. Η ζωντανή στέγη που κόστισε 450.000 δολάρια, θα υποδεχτεί τους επισκέπτες της τον Μάρτιο.

Σε περίπτωση που αναρωτιέστε, τα φυτά αναμένεται να έχουν φτάσει περί τα δεκαπέντε εκατοστά ύψος, ενώ η στέγη

Πολλοί έρχονται να δουν από κοντά τη "ζωντανή στέγη", ανάμεσά τους κι ο επιστάτης των κτηρίων του πανεπιστημίου του Γουίσκονσιν-Γκριν Μπέι, Μάικ Βαν Λάνεν.

"Έχουμε στα σκαριά ένα σχέδιο για τη στέγη του πανεπιστημίου και μας ενδιαφέρει πάρα πολύ να δούμε πώς γίνεται αυτή η δουλειά και σε τι συνίσταται, ποια είναι τα κόστη, γιατί θα μας ενδιέφερε πολύ να δοκιμάσουμε πιθανόν κάτι τέτοιο", είπε ο Βαν Λάνεν.

Η ζωντανή στέγη θα ολοκληρωθεί σε μια εβδομάδα περίπου και το νοσοκομείο σχεδιάζει να οργανώσει πολλές ανοιχτές εκδηλώσεις για να το δείξει στο κοινό.

Το κέντρο καρκινοπαθών θα ανοίξει για τους ασθενείς στις 18 Ιανουαρίου. Η ζωντανή στέγη που κόστισε 450.000 δολάρια, θα υποδεχτεί τους επισκέπτες της τον Μάρτιο.

Σε περίπτωση που αναρωτιέστε, τα φυτά αναμένεται να έχουν φτάσει περί τα δεκαπέντε εκατοστά ύψος, ενώ η στέγη **θα χρειάζεται κλάδεμα περίπου μια φορά τον χρόνο**. Οι υπεύθυνοι του νοσοκομείου λένε ότι δεν θα χρειάζεται σκάλισμα και περιμένουν να βρίσκεται σε πλήρη άνθιση από τα τέλη Μαρτίου μέχρι τον Νοέμβριο, κάθε χρόνο.