

Ημερίδα CESBA MED Βιώσιμες Μεσογειακές Πόλεις

Ξενοδοχείο Αμαλία
Αθήνα 30 Οκτωβρίου 2018

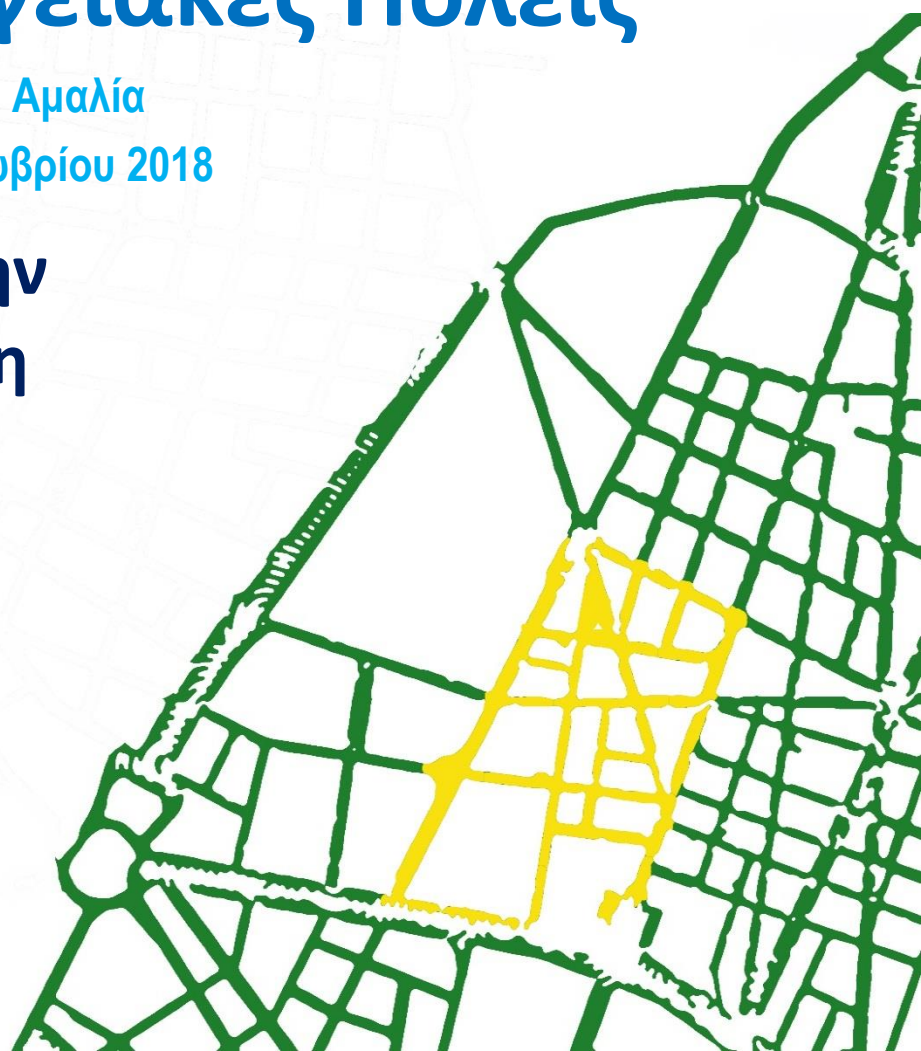
Εργαλείο CESBA MED για την
Περιβαλλοντική Αξιολόγηση
Κτιρίων & Γειτονιών

Interreg
Mediterranean



CESBA MED

Έργο συγχρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό
Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



- Εργαλείο CESBA MED για την Περιβαλλοντική Αξιολόγηση Γειτονιάς
- Εργαλείο CESBA MED για την Περιβαλλοντική Αξιολόγηση Κτιρίου
- Εργαλείο : 2 αρχεία Excel
- Πάντα ανοιχτά ταυτόχρονα
- CESBA MED **GF-U** Max (αρχείο A): Γενικό πλαίσιο για μια συγκεκριμένη ευρύτερη περιοχή (π.χ. Δήμος, Περιφέρεια). Προσδιορίζονται ο αρχικός αριθμός των δεικτών επίδοσης, οι γενικές πληροφορίες για κάθε δείκτη, οι συντελεστές βαρύτητας και οι τιμές αναφοράς
- CESBA MED **SNTool** Max (αρχείο B): χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση συγκεκριμένης γειτονιάς, με την τροποποίηση των δεικτών βαρύτητας και των τιμών αναφοράς ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις πραγματικές συνθήκες της περιοχής.
- Κάθε ευρύτερη περιοχή (π.χ. Δήμος, Περιφέρεια) θα έχει **1 αρχείο A** και **πολλά αρχεία B**



Ημερίδα CESBA MED Βιώσιμες Μεσογειακές Πόλεις

Ξενοδοχείο Αμαλία
Αθήνα 30 Οκτωβρίου 2018

Πιλοτική Εφαρμογή



Έργο συγχρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό
Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

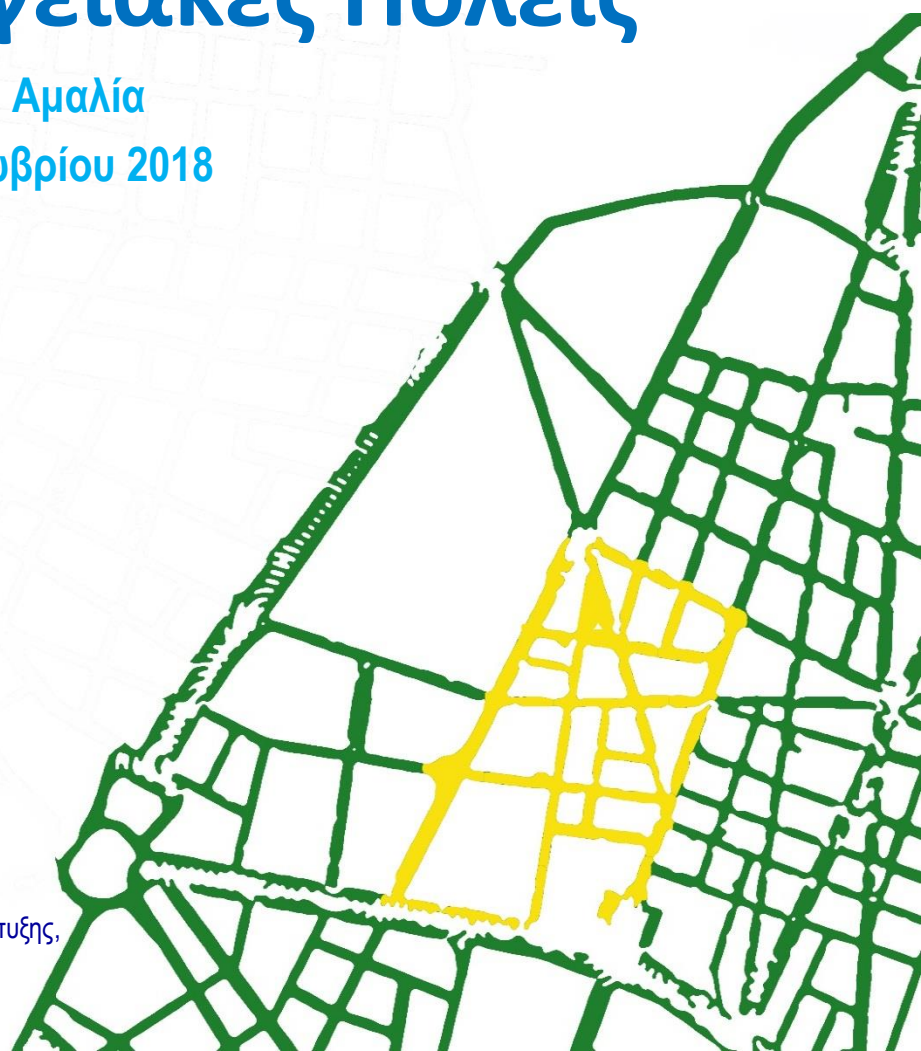
Κ. Δρούτσα, MSc

Φυσικός Περιβάλλοντος, Ε.Τ.Ε., pdroutsa@noa.gr



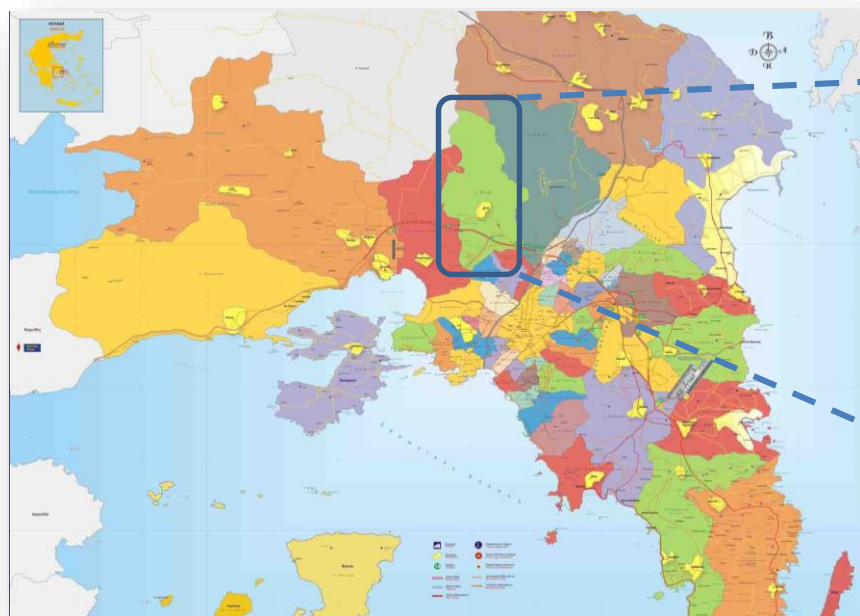
Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης,
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών

WP4 - 4.2: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ CESBA MED





Δήμος Φυλής



Έκταση Δήμου

109,2 km²

Έκταση Οικιστικού ιστού

12,1 km²

Πληθυσμός

46 150 κάτοικοι

Πυκνότητα Πληθυσμού

επί της συνολικής έκτασης του Δήμου: 422 κάτοικοι/km²

επί του οικιστικού ιστού:

3 817 κάτοικοι/km²

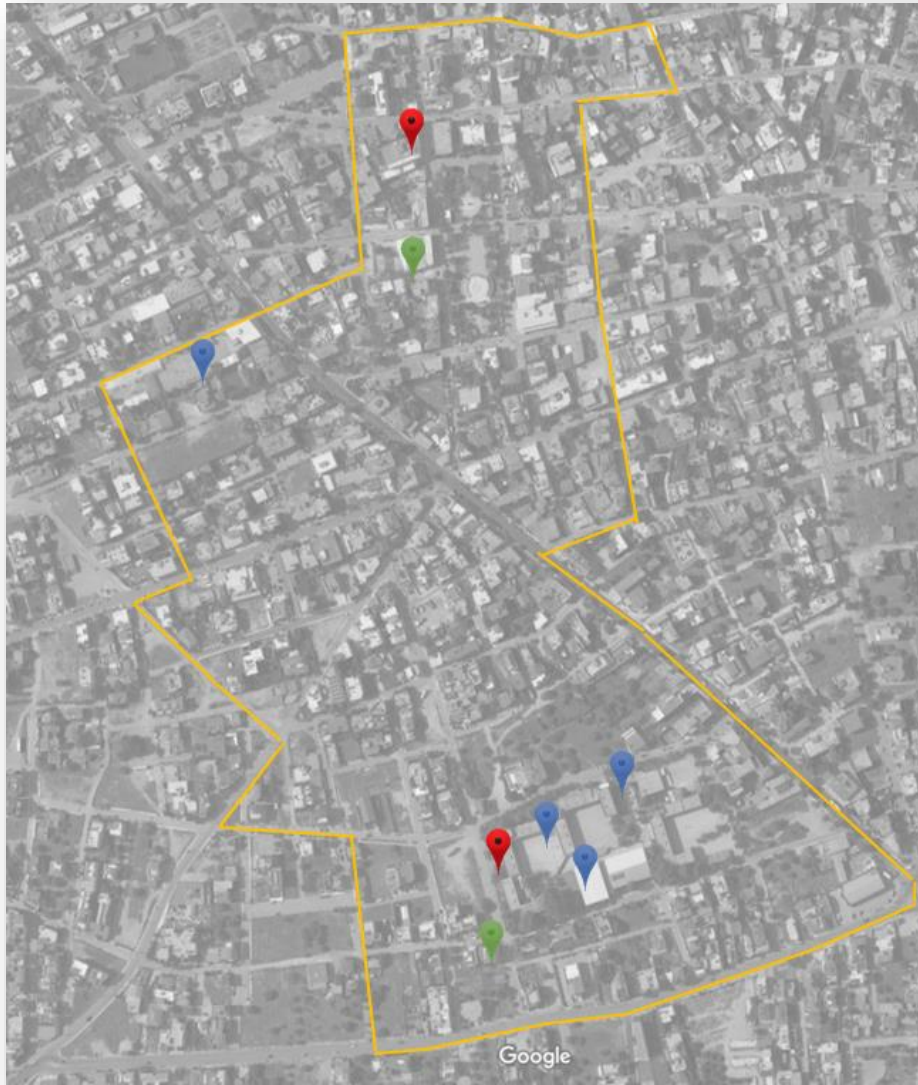


Δημαρχείο

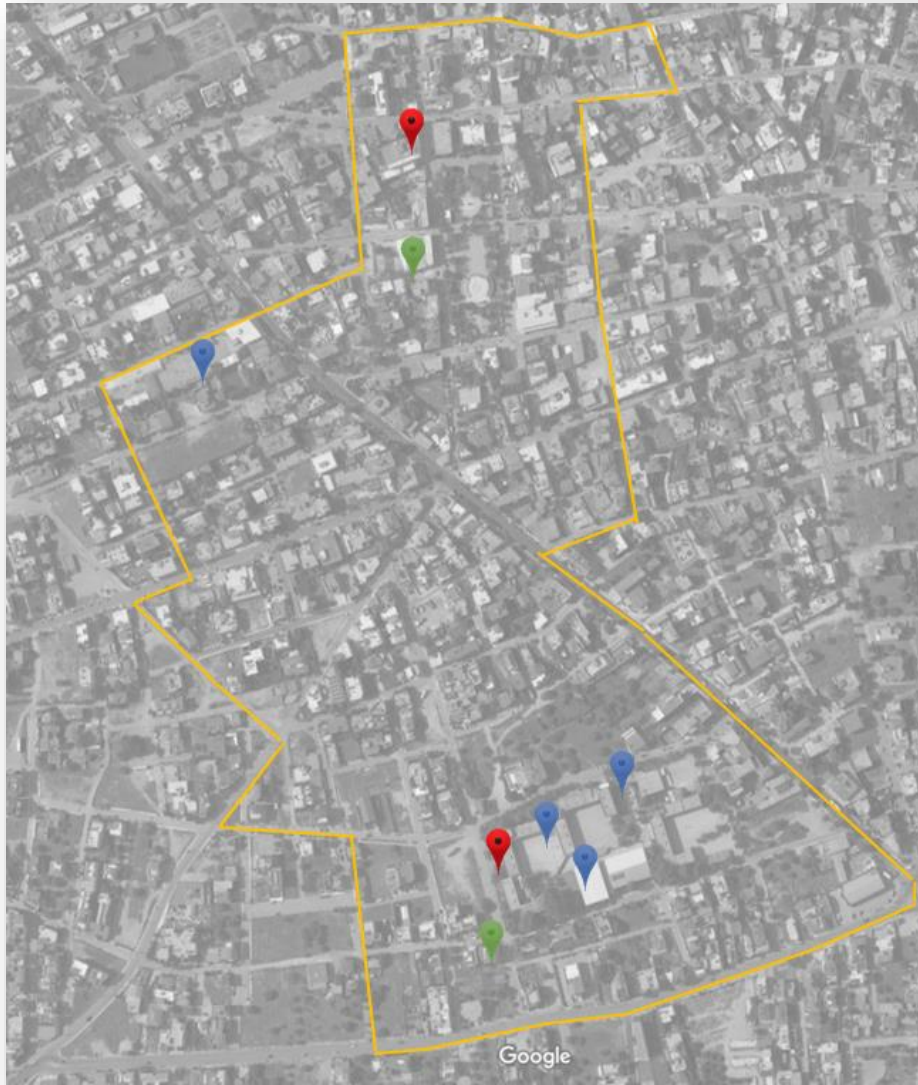


Συγκρότημα Σχολείων





- Αξιολόγηση **βιωσιμότητας** **γειτονιάς** στην υπάρχουσα κατάσταση
- Αξιολόγηση δυο εναλλακτικών σεναρίων
- Αξιολόγηση **βιωσιμότητας** δύο δημοτικών **κτιρίων** (Δημαρχείο, Γυμνάσιο) στην υπάρχουσα κατάσταση
- Αξιολόγηση δυο εναλλακτικών σεναρίων για κάθε κτίριο

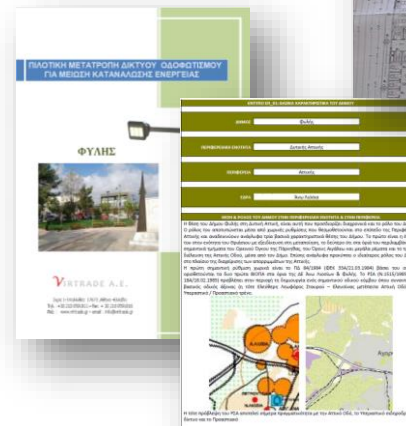
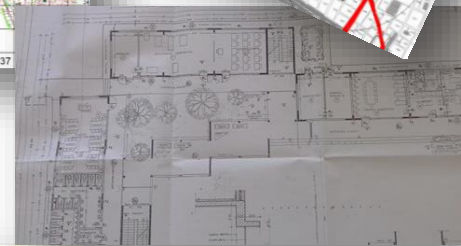
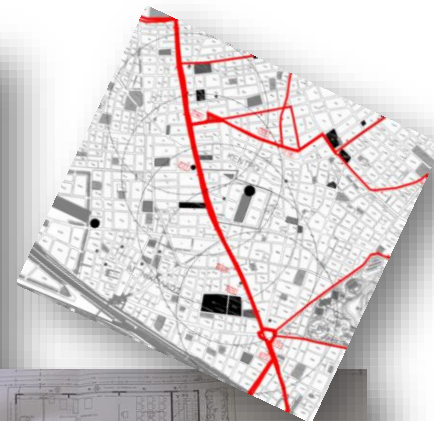
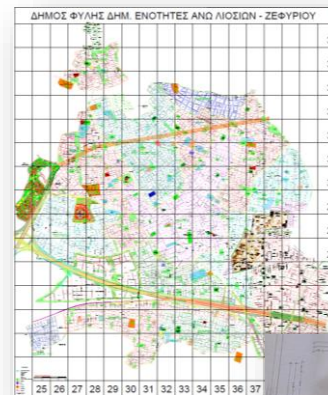


Συνολική επιφάνεια
Πληθυσμός
Κτίρια
Κατοικίες
Τριτογενής τομέας
Μεικτής χρήσης
Δημοτικά κτίρια
(Δημαρχείο, σχολεία)

271 000 m²
1 329 άτομα
360
55%
22%
23%
6

Πιλοτική Εφαρμογή Άνω Λιοσίων - Συλλογή Δεδομένων

- Χάρτης περιοχής
- Επιτόπια επιθεώρηση περιοχής
- Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Φυλής
 - ✓ Μελέτη Οδοφωτισμού
 - ✓ Μελέτη Δημοτικής Συγκοινωνίας
 - ✓ Αρχιτεκτονικά σχέδια Δημαρχείου/ Σχολείου
 - ✓ Ενεργειακές καταναλώσεις δημοτικών κτιρίων
 - ✓ Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου Φυλής
- Μετεωρολογικός σταθμός
- Σταθμός Ατμοσφαιρικής ρύπανσης



Πιλοτική Εφαρμογή Άνω Λιοσίων - Γενικές Πληροφορίες

Συνολική επιφάνεια περιοχής	271 000 m ²
Πληθυσμός	1329 άτομα
Συνολική επιφάνεια δομημένου περιβάλλοντος	135 000 m ²
Ποσοστό επιφάνειας που δεν ανήκει στον οικιστικό ιστό	7 %
Συνολική επιφάνεια κτιρίων κατοικιών	88 000 m ²
Ποσοστό επιφάνειας που καταλαμβάνουν τα κτίρια κατοικιών	32%
Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτιρίων	32 GWh
Συνολική κατανάλωση τελικής θερμικής ενέργειας κτιρίων	12 GWh
Συνολική κατανάλωση τελικής ηλεκτρικής ενέργειας κτιρίων	6 GWh
Αριθμός ηλιακών συλλεκτών	300
Αριθμός Φωτοβολταϊκών πάνελ	144

ΒΑΣΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

Θεματική Ενότητα Α. Αστικές Υποδομές



Δεδομένα



Αριθμός κτιρίων
Αριθμός κτιρίων κατοικιών
Αριθμός διαμερισμάτων
Αριθμός ορόφων κτιρίων
Εμβαδόν κάτοψης κτιρίου
Πλάτος δρόμου
Απόσταση όψεων απέναντι κτιρίων
Επιφάνεια ελεύθερης (μη δομημένης) γης
με οικολογική ή γεωργική αξία



Αριθμός ατόμων/ νοικοκυριό



Τυπικό ύψος ορόφου, ισογείου





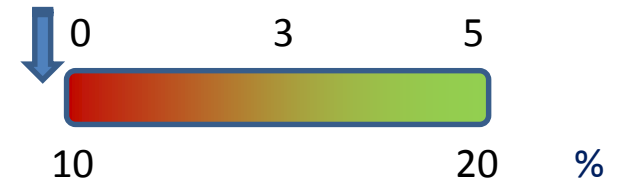
Αποτελέσματα

Κατηγορία

A1. Αστική Δομή & Μορφή

🔑 **Ελεύθερη γη με οικολογική ή γεωργική αξία**

Ποσοστό ελεύθερης γης με οικολογική ή γεωργική αξία προς την συνολική επιφάνεια περιοχής: **0%**



Θεματική Ενότητα Β. Οικονομία



Δεδομένα



Αριθμός εμπορικών δραστηριοτήτων
(καταστήματα, γραφεία)
Αριθμός κενών εμπορικών δραστηριοτήτων



Μέση τιμή πετρελαίου
Μέση τιμή ηλεκτρικής ενέργειας
Μετατροπή εξωτερικών διαστάσεων σε εσωτερικές



Ενεργειακή Μελέτη δημοτικών κτιρίων
(κατανάλωση θερμικής & ηλεκτρικής ενέργειας,
θερμαινόμενο εμβαδόν)





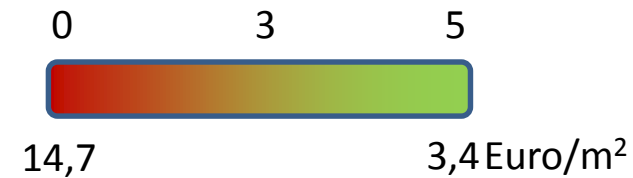
Αποτελέσματα

Κατηγορία

B3. Κόστος & Επενδύσεις

🔑 **Λειτουργικό ενεργειακό κόστος δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων**

Ετήσιο ενεργειακό κόστος δημόσιων/δημοτικών κτιρίων
γραφείων/σχολείων προς τη συνολική εσωτερική
ωφέλιμη επιφάνεια: **32,4Euro/m²**



Θεματική Ενότητα

Γ. Ενέργεια

Δ. Εκπομπές



Δεδομένα



Συνολική επιφάνεια περιοχής
Αριθμός κτιρίων
Αριθμός διαμερισμάτων
Αριθμός ορόφων κτιρίων
Εμβαδόν κάτοψης κτιρίων
Αριθμός ηλιακών συλλεκτών
Αριθμός Φ/Β πάνελ



Ενεργειακή Μελέτη δημοτικών κτιρίων
(κατανάλωση θερμικής, ηλεκτρικής ενέργειας
ενέργειας, θερμαινόμενο εμβαδόν,
εγκατεστημένη ισχύς για οδοφωτισμό, ώρες
λειτουργίας φωτιστικών οδοφωτισμού)



ΠΕΑ Δημοτικής Ενότητας Άνω Λιοσίων
(κατανάλωση πρωτογενούς, τελικής θερμικής &
ηλεκτρικής ενέργειας, κατανάλωση θερμικής ενέργειας
για ΖΝΧ σε κατοικίες, θερμαινόμενο εμβαδόν}



Μετατροπή εξωτερικών διαστάσεων σε εσωτερικές
Επιφάνεια ηλιακού συλλέκτη/ διαμέρισμα
Κάλυψη κατανάλωσης ΖΝΧ/ διαμέρισμα
από ηλιακό συλλέκτη
Τυπική ισχύς Φ/Β πάνελ
Μέση ετήσια αναμενόμενη παραγωγή ηλεκτρικής
ενέργειας για Φ/Β πάνελ 1 kW
Συντελεστές μετατροπής σε CO₂eq

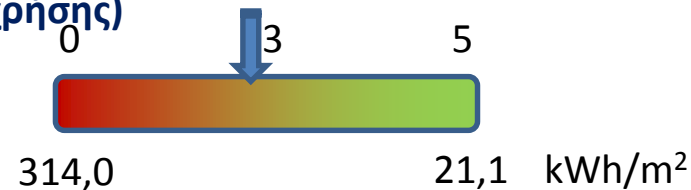




Αποτελέσματα Κατηγορία Γ1. Συμβατικές Πηγές Ενέργειας

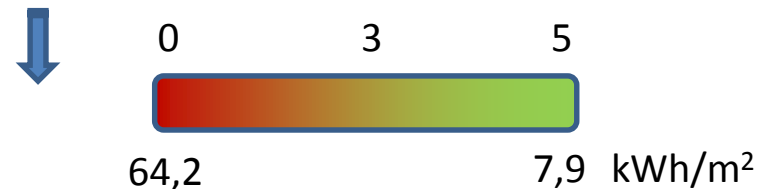
🔑 Θερμική ενέργεια κτιρίων (θέρμανση, ψύξη και ζεστό νερό χρήσης)

Μέση ετήσια κατανάλωση θερμικής ενέργειας κτιρίων
ανα μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **153,1 kWh/m²**



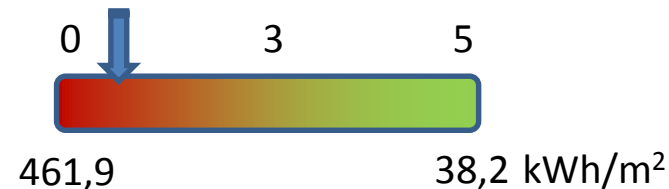
🔑 Ηλεκτρική ενέργεια κτιρίων (θέρμανση, ψύξη, ζεστό νερό χρήσης, αερισμός, φωτισμός και βοηθητικά συστήματα)

Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κτιρίων
ανα μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **82,4 kWh/m²**



🔑 Πρωτογενής ενέργεια κτιρίων (θέρμανση, ψύξη, ζεστό νερό χρήσης, αερισμός, φωτισμός και βοηθητικά συστήματα)

Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτιρίων
ανά μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **410,2 kWh/m²**

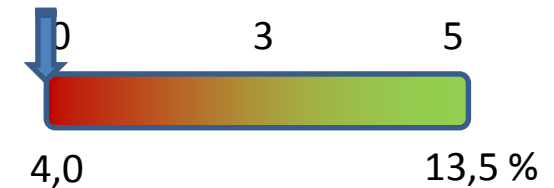




Αποτελέσματα Κατηγορία Γ2. Ανανεώσιμες & Καθαρές Πηγές Ενέργειας

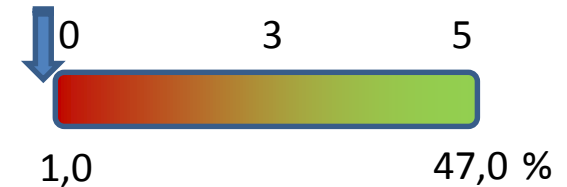
🔑 Τοπικά παραγόμενη θερμική ενέργεια από ΑΠΕ

Ποσοστό της τοπικά παραγόμενης θερμικής ενέργειας από ΑΠΕ στα κτίρια προς τη συνολική τους κατανάλωση θερμικής ενέργειας: **4%**



🔑 Τοπικά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ

Ποσοστό της τοπικά παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στα κτίρια προς τη συνολική τους κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας: **0,8%**

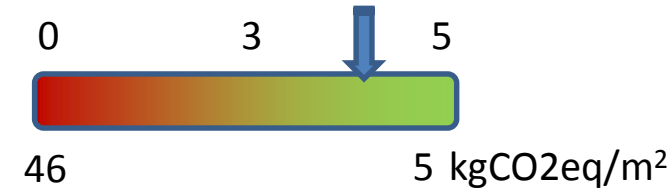




Αποτελέσματα Κατηγορία Δ1. Ατμοσφαιρική Ρύπανση

🔑 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τα κτίρια (θέρμανση, ψύξη, ΖΝΧ, φωτισμό, αερισμό, βοηθητικά συστήματα)

Ετήσιες συνολικές εκπομπές ισοδύναμου CO₂ από την κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια ανά μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **11,2 kg CO₂ eq/m²**



Θεματική Ενότητα

Ε. Μη-Ανανεώσιμοι Φυσικοί Πόροι



Δεδομένα



Αριθμός κτιρίων
Αριθμός διαμερισμάτων
Αριθμός ορόφων κτιρίων
Εμβαδόν κάτοψης κτιρίου
Αριθμός & θέση κάδων ανακύκλωσης



Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Φυλής
(Κατανάλωση νερού για κατοικίες, κατανάλωση νερού για δημοτικά κτίρια, κατανάλωση νερού για δημόσιους χώρους)



Μετατροπή εξωτερικών διαστάσεων σε εσωτερικές



Αριθμός ατόμων/ νοικοκυριό
Ημερήσια κατανάλωση νερού/ νοικοκυριό



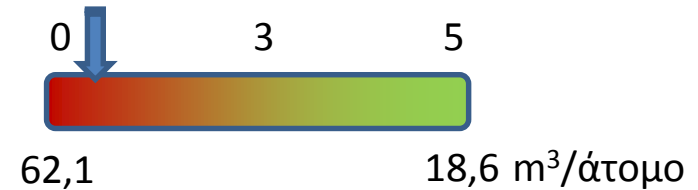


Αποτελέσματα Κατηγορία Ε1. Πόσιμο Νερό, Όμβρια, Γκρίζα νερά

🔑 Κατανάλωση νερού σε κτίρια κατοικιών

Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού δικτύου

για όλα τα κτίρια κατοικιών ανά άτομο: **59,5 m³/άτομο**



🔑 Κατανάλωση νερού σε δημόσια/δημοτικά κτίρια γραφείων/σχολείων

Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού δικτύου για όλα τα κτίρια γραφείων/σχολείων **m³/άτομο**

Θεματική Ενότητα Ζ. Περιβάλλον



Δεδομένα



Συνολική επιφάνεια περιοχής
Επιφάνειες με διαφορετικές καλύψεις
(κτίρια, χώμα, πράσινο, ασφαλτος, πλάκες
πεζοδρομίου, κ.α.)
Συνολική επιφάνεια χώρων πράσινου και
αναψυχής



Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης Άνω
Λιοσίων (PM10, O3)



Συντελεστές υδατοπερατότητας διαφορετικών
επιφανειών



Ενεργειακή Μελέτη
(αριθμός φωτιστικών οδοφωτισμού, αριθμός
φωτιστικών cut-off)

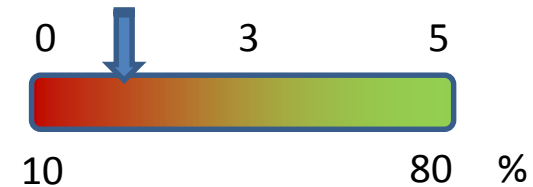




Αποτελέσματα Κατηγορία Z1. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

🔑 Υδατοπερατότητα εδάφους

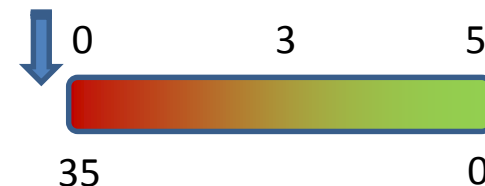
Ποσοστό της μέσης υδατοπερατότητας της περιοχής: **31 %**



Αποτελέσματα Κατηγορία Z2. Ποιότητα Εξωτερικού Περιβάλλοντος

🔑 Ποιότητα εξωτερικού αέρα - Αιωρούμενα σωματίδια PM10

Αριθμός ημερών του έτους που η συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων PM10 υπερβαίνει το ημερήσιο όριο ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$): **39**



Θεματική Ενότητα ΣΤ. Κοινωνικές Πτυχές



Δεδομένα



Συνολικό μήκος ποδηλατόδρομων / πεζόδρομων
Προσβασιμότητα ΑΜΕΑ σε κτίρια και πεζοδρόμια
Δημόσια σχολεία
Δημόσιοι/ δημοτικοί χώροι άθλησης και ψυχαγωγίας



Συζήτηση με δημότες



Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Φυλής

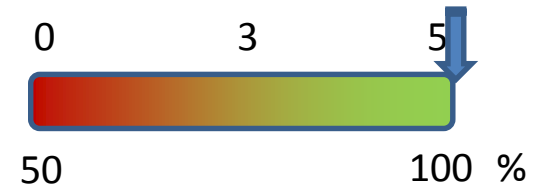




Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ2. Κυκλοφορία & Υπηρεσίες Κινητικότητας

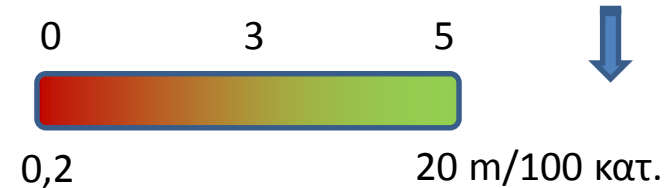
🔑 Δημόσια/ δημοτικά μέσα μεταφοράς

Ποσοστό των των κατοίκων σε απόσταση < 400m από
τουλάχιστον μια στάση ΜΜΜ: 100 %



🔑 Αμιγείς πεζόδρομοι και ποδηλατόδρομοι

Συνολικό μήκος αμιγών πεζόδρομων
και ποδηλατόδρομων: 30,3 m/100 κατοίκους



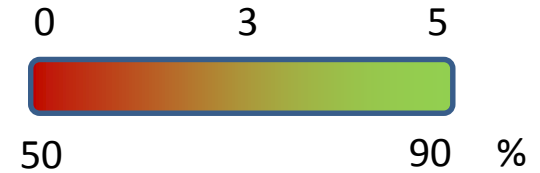


Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ4. Εγκαταστάσεις & Υπηρεσίες

🔑 Προσβασιμότητα σε υπηρεσίες

Ποσοστό των κατοίκων σε απόσταση < 800m

από τουλάχιστον 3 διαφορετικές βασικές υπηρεσίες: 0%

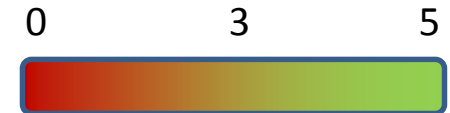


Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ6. Συνδιαχείριση & Συμμετοχή Πολιτών

🔑 Συμμετοχή των πολιτών στον αστικό σχεδιασμό της περιοχής

Βαθμός συμμετοχής των κατοίκων

στον αστικό σχεδιασμό της περιοχής: 0%



ΑΛΛΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

Θεματική Ενότητα Α. Αστικές Υποδομές



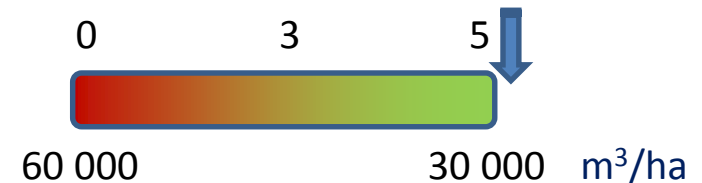
Αποτελέσματα

Κατηγορία

A1. Αστική Δομή & Μορφή

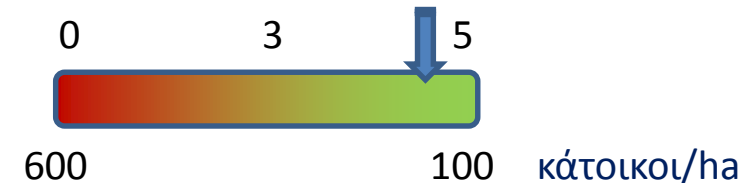
➤ **Συμπαγής πόλη**

Όγκος κτιρίων πάνω από την επιφάνεια του εδάφους
επί της καθαρής δομημένης επιφάνειας: **27 909 m³/ha**



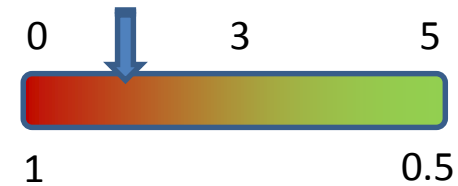
➤ **Πυκνότητα πληθυσμού**

Πυκνότητα πληθυσμού επί του οικιστικού
ιστού: **151 κάτοικοι/ha**



➤ **Φαινόμενο Αστικής χαράδρας**

Ύψος κτιρίου προς την απόσταση των όψεων των απέναντι
κτιρίων για την πιο αντιπροσωπευτική/ τυπική περίπτωση: **0,88**



Θεματική Ενότητα **Β. Οικονομία**



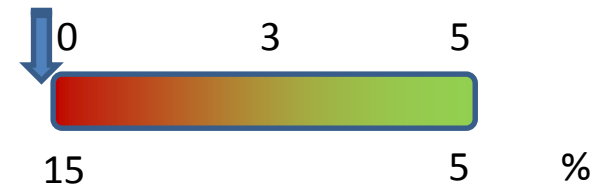
Αποτελέσματα

Κατηγορία

B2. Οικονομική Δραστηριότητα

➤ **Απασχόληση**

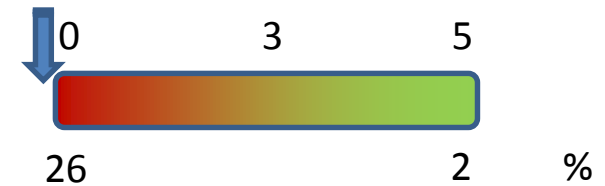
Ποσοστό ανεργίας : %



➤ **Οικονομική βιωσιμότητα εμπορικών δραστηριοτήτων**

Ποσοστό κενών εμπορικών δραστηριοτήτων

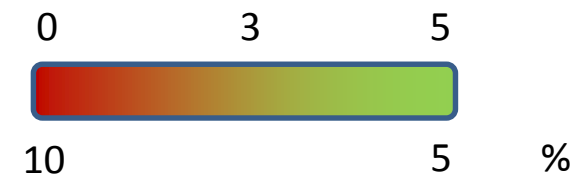
(καταστημάτων, γραφείων): **29%**



➤ **Ενεργειακή φτώχεια στα νοικοκυριά**

Ποσοστό νοικοκυριών με ανεπαρκή θέρμανση

τη χειμερινή περίοδο: **26%**



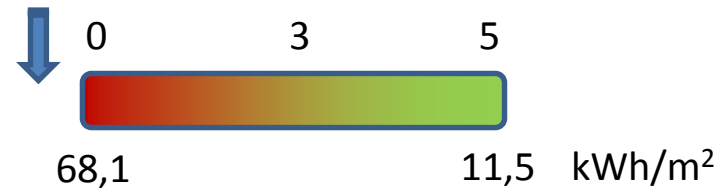
Θεματική Ενότητα Γ. Ενέργεια



Αποτελέσματα Κατηγορία Γ1. Συμβατικές Πηγές Ενέργειας

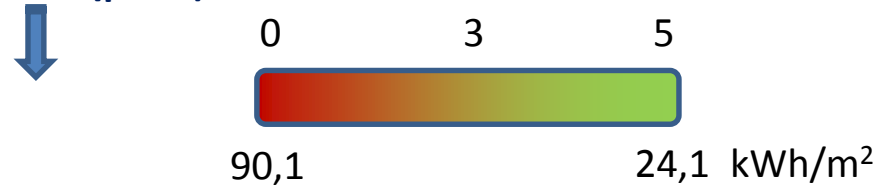
- **Θερμική ενέργεια δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων (θέρμανση, ψύξη και ζεστό νερό χρήσης)**

Μέση ετήσια κατανάλωση θερμικής ενέργειας των δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων ανά μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **73,6 kWh/m²**



- **Ηλεκτρική ενέργεια δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων (θέρμανση, ψύξη, ζεστό νερό χρήσης, αερισμός, φωτισμός και βοηθητικά συστήματα)**

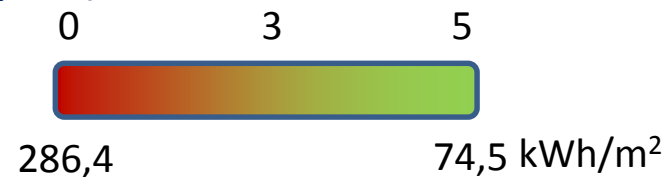
Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας των δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων ανά μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **171,2 kWh/m²**



- Πρωτογενής ενέργεια δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων (θέρμανση, ψύξη, ζεστό νερό χρήσης, αερισμός, φωτισμός και βοηθητικά συστήματα)

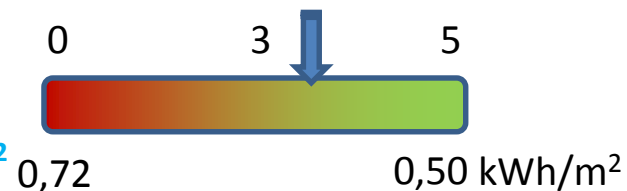
Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ↓

των δημόσιων/ δημοτικών κτιρίων γραφείων/σχολείων
ανά μονάδα εσωτερικής επιφάνειας: **565,2 kWh/m²**



- Ηλεκτρική ενέργεια για δημόσιο/ δημοτικό φωτισμό

Μέση ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για δημόσιο/
δημοτικό φωτισμό ανά μονάδα συνολικής επιφάνειας: **0,57 kWh/m²**

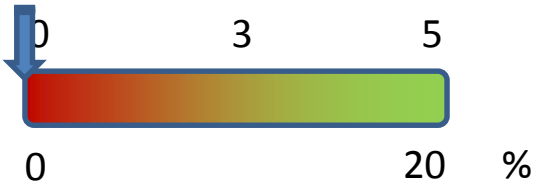




Αποτελέσματα Κατηγορία Γ2. Ανανεώσιμες & Καθαρές Πηγές Ενέργειας

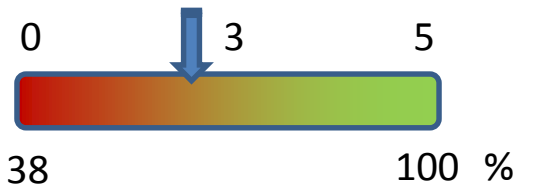
- Τοπικά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ σε δημόσια/δημοτικά κτίρια γραφείων/σχολείων

Ποσοστό της τοπικά παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στα δημόσια/ δημοτικά κτίρια γραφείων/σχολείων προς τη συνολική τους κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας: **0 %**



- Χρήση ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής ενέργειας σε κατοικίες

Ποσοστό κατοικιών με χρήση ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής ενέργειας: **65 %**



Θεματική Ενότητα Ε. Μη-Ανανεώσιμοι Φυσικοί Πόροι



Αποτελέσματα Κατηγορία Ε1. Πόσιμο Νερό, Όμβρια, Γκρίζα νερά

➤ Κατανάλωση νερού σε δημόσιους χώρους

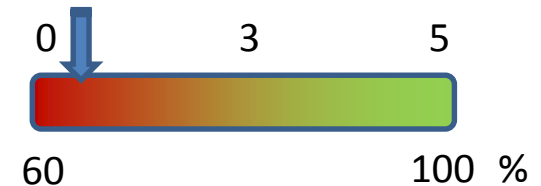
Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού δικτύου σε δημόσιους χώρους (πότισμα/ καθαριότητα)
ανα μονάδα επιφάνειας: m^3/m^2



Αποτελέσματα Κατηγορία Ε2. Στερεά & Υγρά Απόβλητα

➤ Ανακύκλωση

Ποσοστό κτιρίων σε απόσταση μεγαλύτερη
από 100 m από κάδους ανακύκλωσης: **65%**

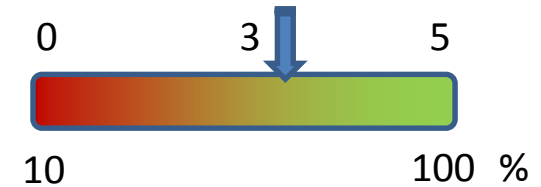


Θεματική Ενότητα Ζ. Περιβάλλον



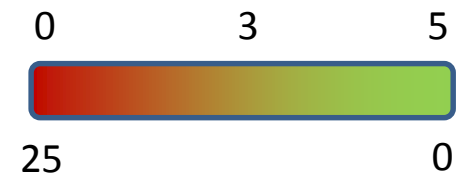
Αποτελέσματα Κατηγορία Ζ1. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

- **Φωτορύπανση από τον δημόσιο / δημοτικό φωτισμό**
Ποσοστό των cut-off φωτιστικών (φωτιστικά που εκπέμπουν φωτεινή ροή μόνο κάτω απο το οριζόντιο επίπεδο): **70 %**



Αποτελέσματα Κατηγορία Ζ2. Ποιότητα Εξωτερικού Περιβάλλοντος

- **Ποιότητα εξωτερικού αέρα - O₃**
Αριθμός ημερών του έτους που η συγκέντρωση του όζοντος υπερβαίνει το ημερήσιο όριο (120 mg/m³): **37**

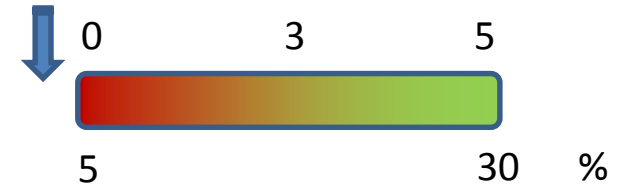




Αποτελέσματα **Z3. Οικοσυστήματα & Τοπία**

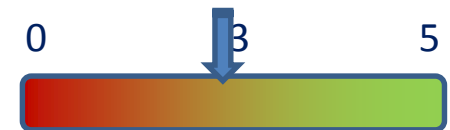
➤ Πυκνότητα χώρων πράσινου και αναψυχής

Ποσοστό της συνολικής επιφάνειας χώρων πράσινου και αναψυχής προς την συνολική επιφάνεια της περιοχής: **3,2 %**



➤ Αντιπλημμυρική προστασία

Ύπαρξη, υλοποίηση και δοκιμή σχεδίου αντιπλημμυρικής προστασίας



➤ Αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων

Ύπαρξη, υλοποίηση και δοκιμή επιχειρησιακού σχεδίου για την αντιμετώπιση κινδύνων σε τοπικό επίπεδο



Θεματική Ενότητα ΣΤ. Κοινωνικές Πτυχές



Αποτελέσματα ΣΤ1. Προσβασιμότητα

- Προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες σε δημόσια/δημοτικά κτίρια
Ποσοστό των δημόσιων/δημοτικών κτιρίων πλήρως εναρμονισμένα με τους ισχύοντες κανονισμούς για πρόσβαση ατόμων με ειδικές ανάγκες: %
- Προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες σε πεζοδρόμια και πεζόδρομους
Εκτίμηση της προσβασιμότητας των πεζοδρομίων και των πεζόδρομων του βασικού και του μη βασικού οδικού δικτύου για άτομα με ειδικές ανάγκες: **-1**



Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ2. Κυκλοφορία & Υπηρεσίες Κινητικότητας

- Έξυπνες Παροχές
Εκτίμηση της διαθεσιμότητας έξυπνων παροχών

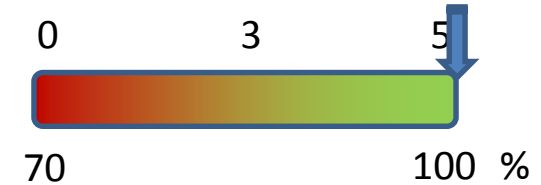




Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ4. Εγκαταστάσεις & Υπηρεσίες

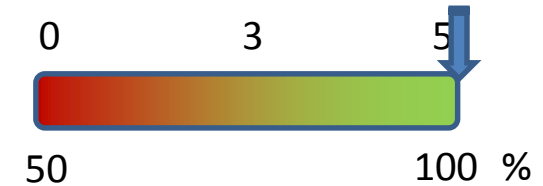
➤ Προσβασιμότητα σε δημόσια σχολεία

Ποσοστό των κατοίκων σε απόσταση < 700m από ένα τουλάχιστον δημόσιο σχολείο: **100%**



➤ Προσβασιμότητα σε δημόσιους/ δημοτικούς χώρους άθλησης/ ψυχαγωγίας

Ποσοστό των κατοίκων σε απόσταση < 1000m από έναν τουλάχιστον δημόσιο/δημοτικό χώρο άθλησης και έναν ψυχαγωγίας: **100%**

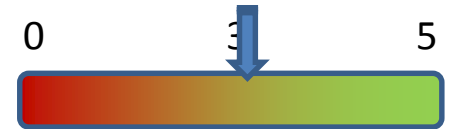




Αποτελέσματα Κατηγορία ΣΤ8. Αποδοχή & Αντίληψη Συνθηκών

➤ Αίσθημα ασφάλειας σε δημόσιους χώρους

Εκτίμηση του αισθήματος ασφάλειας των κατοίκων κατά την διάρκεια της μέρας και της νύχτας στους δημόσιους χώρους



➤ Εναέρια ηλεκτρικά δίκτυα διανομής

Εκτίμηση της ύπαρξης εναέριων δικτύων διανομής υψηλής & μέσης τάσης



Πιλοτική Εφαρμογή - Σενάρια

Θεματική Ενότητα ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- Ενεργειακή Αυτοτέλεια (Παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ)
 - ΦΒ στα δημοτικά κτίρια
 - Ενεργειακό Πάρκο στην περιοχή του ΧΥΤΑ, παραγωγή ενέργειας ισχύος 17 MW από την οποία θα καλύπτονται οι ανάγκες του Δήμου και οι ανάγκες των νοικοκυριών του Δήμου Φυλής.
- Δίκτυο Φυσικού Αερίου στις Δημοτικές Ενότητες Άνω Λιοσίων και Ζεφυρίου
- Φωτιστικά LED στα δημοτικά κτίρια
- Φωτιστικά LED για οδοφωτισμό

Θεματική Ενότητα ΜΗ-ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΟΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

- Κάδοι Ανακυκλώσεως (περισσότεροι, μεγαλύτερη κάλυψη)

Θεματική Ενότητα ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ

- Δημοτική Συγκοινωνία
- Μεγαλύτερο δίκτυο ποδηλατόδρομων / πεζόδρομων

Ημερίδα CESBA MED Βιώσιμες Μεσογειακές Πόλεις

Ξενοδοχείο Αμαλία
Αθήνα 30 Οκτωβρίου 2018

Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής
Εκμάθησης

Interreg
Mediterranean

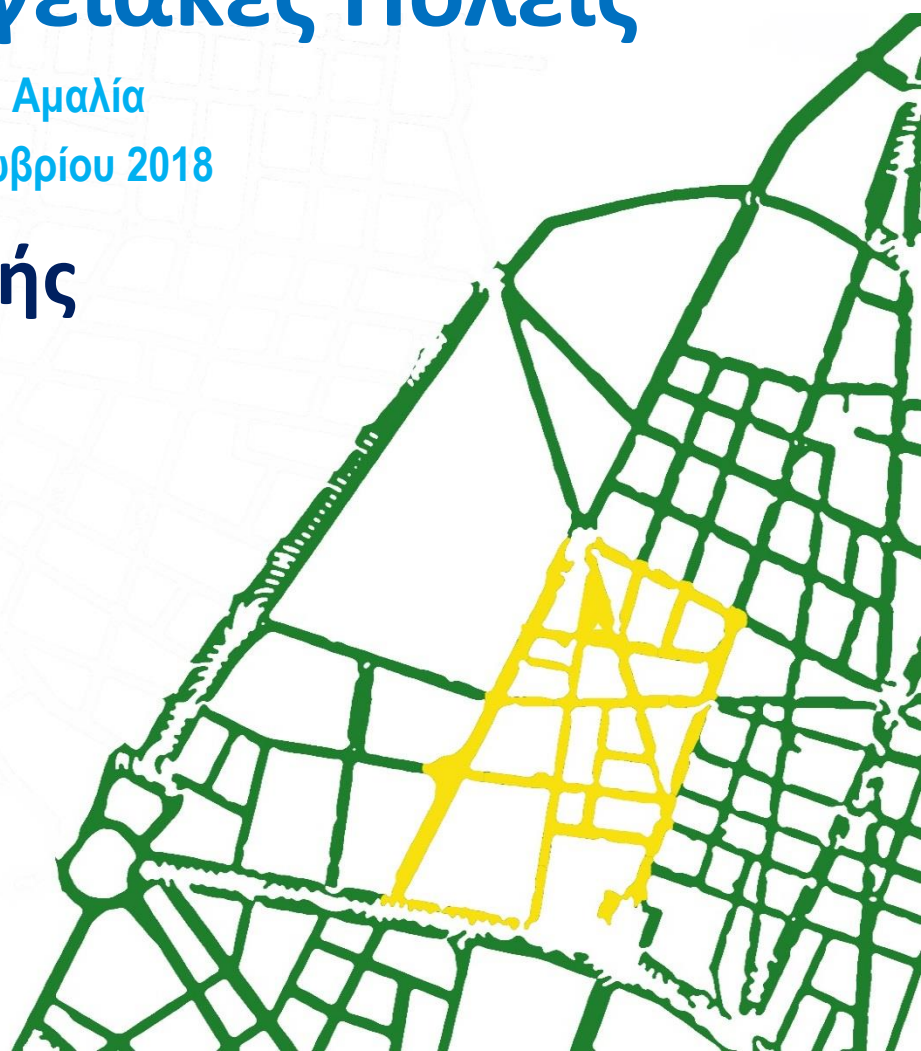


EUROPEAN UNION

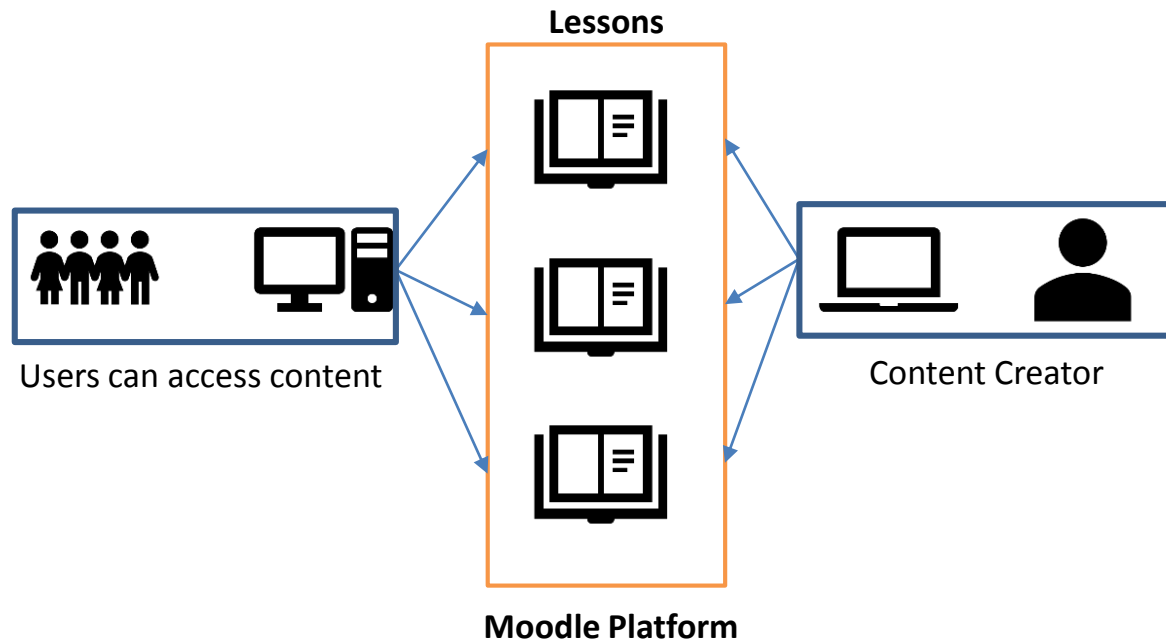


CESBA MED

Έργο συγχρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό
Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



- Χρησιμοποιείται η ηλεκτρονική πλατφόρμα Moodle η οποία είναι ελεύθερη και ανοικτού κώδικα
- Επιτρέπει την εύκολη δημιουργία μαθημάτων και την κοινή χρήση τους
- Επιτρέπει την αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών
- Ελληνικό εκπαιδευτικό υλικό για όλους τους δείκτες επίδοσης



- Η πλατφόρμα είναι εγκατεστημένη στον εξυπηρετητή του Πανεπιστημίου της Μάλτας
- Οι χρήστες θα μπορούν να συνδέονται είτε με συγκεκριμένο κωδικό ή σαν επισκέπτες
- Οι επισκέπτες θα μπορούν να βλέπουν τα εκπαιδευτικό υλικό αλλά δεν θα μπορούν να αλληλεπιδρούν με τους άλλους χρήστες.

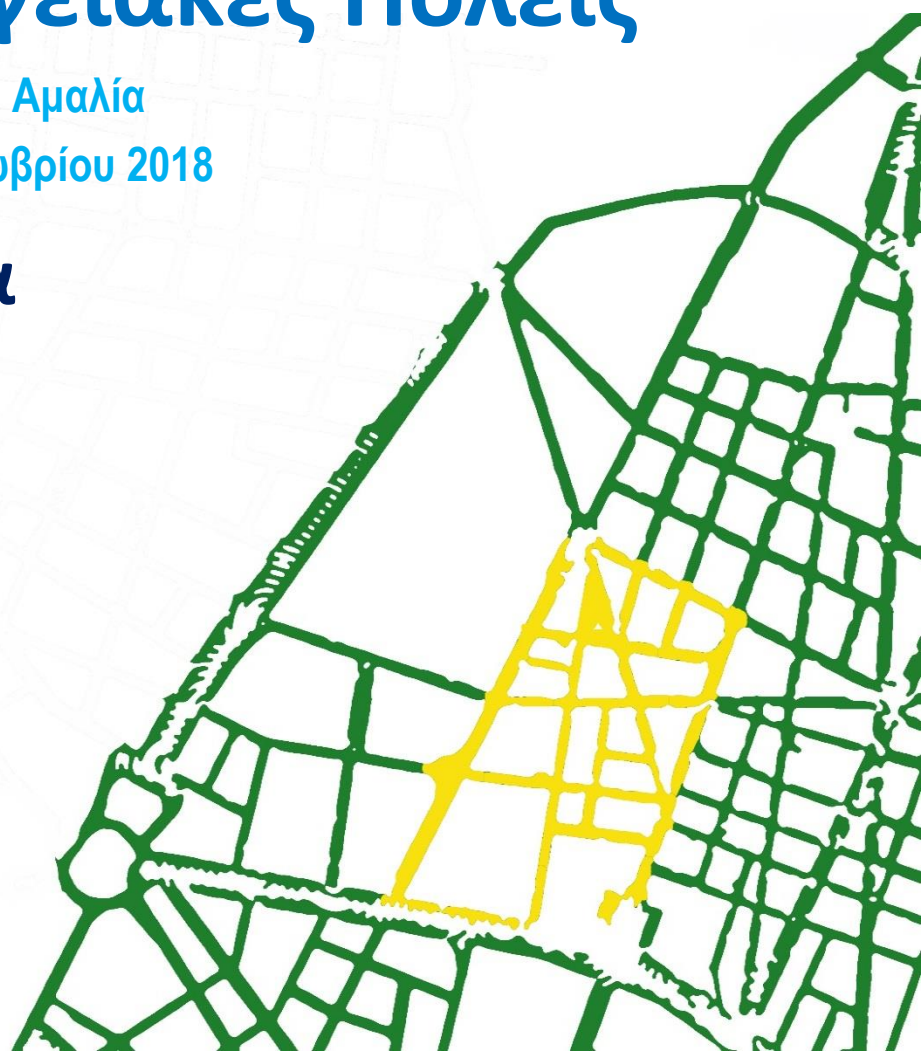
Ημερίδα CESBA MED Βιώσιμες Μεσογειακές Πόλεις

Ξενοδοχείο Αμαλία
Αθήνα 30 Οκτωβρίου 2018

Ηλεκτρονικά Μαθήματα



Έργο συγχρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό
Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



- Οργάνωση ηλεκτρονικών μαθημάτων με παρουσίαση των τελικών εργαλείων (Κλίμακα Γειτονιάς και Κτιρίου)
- Αναλυτική παρουσίαση όλων των δεικτών επίδοσης και για τα δυο εργαλεία
- Κατάλογος με ενδιαφερόμενους για ηλεκτρονικά μαθήματα



CESBA MED - Βιώσιμες Μεσογειακές Πόλεις

Ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας

Αθήνα 30 Οκτωβρίου 2018



<https://cesba-med.interreg-med.eu>

Έργο συγχρηματοδοτούμενο από το
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής
Ανάπτυξης

Κ.Α. Μπαλαράς, PhD

Δρ. Μηχ/γος Μηχ/κός, Δντης Ερευνών, costas@noa.gr

Κ. Δρούτσα, MSc

Φυσικός Περιβάλλοντος, Ε.Τ.Ε., pdroutsa@noa.gr

Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος & Βιώσιμης Ανάπτυξης,
Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ : ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

