



Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ) Δήμου Χαλανδρίου

Σεπτέμβριος 2019



Τι είναι το ΣΔΑΕΚ;

Εθελοντική πρωτοβουλία δέσμευσης των τοπικών αρχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης να συμβάλουν στην υλοποίηση της Ευρωπαϊκής πολιτικής για το κλίμα και την ενέργεια και να συνεισφέρουν στην επίτευξη του στόχου της ΕΕ για τη **μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 40% έως το 2030**, καθώς και στην υιοθέτηση μιας κοινής προσέγγισης αναφορικά με τον **μετριάσμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή** σε αυτήν.

Οι 3 πυλώνες του νέου ΣΔΑΕΚ:

ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΣ

Επιτάχυνση της απεξάρτησης της επικράτειάς μας από τις πηγές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ

Ενίσχυση της ικανότητας προσαρμογής μας στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

ΑΣΦΑΛΗΣ, ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΣΙΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών

Η πορεία προς ένα κοινό όραμα για το 2050

Υλοποίηση ή ακόμη και υπέρβαση των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030

- Τουλάχιστον **40%** χαμηλότερες εκπομπές CO₂ (και πιθανόν άλλων αερίων του θερμοκηπίου) έως το 2030, μέσω μέτρων για τη βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση και την ευρύτερη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Ενισχυμένη **ικανότητα προσαρμογής** στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- Αυξημένη συνεργασία με αντίστοιχες τοπικές και περιφερειακές αρχές εντός της ΕΕ και πέρα από αυτήν, με στόχο τη βελτίωση της πρόσβασης σε ασφαλή, βιώσιμη και οικονομικά προσιτή ενέργεια.

Οι δεσμεύσεις των υπογραφόντων του ΣΔΑΕΚ (1/2)

Οι τοπικές
αρχές
δεσμεύονται:

Να μειώσουν τις εκπομπές CO₂ (και ενδεχομένως άλλων αερίων του θερμοκηπίου) στο έδαφος της κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030, κυρίως με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μεγαλύτερη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Να αυξήσουν την ανθεκτικότητά της περιοχής εποπτεία τους, με την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής

Οι δεσμεύσεις των υπογραφόντων του ΣΔΑΕΚ (2/2)

Οι τοπικές
αρχές
δεσμεύονται:

*Εκπόνηση Απογραφής
Εκπομπών Αναφοράς και
Εκτίμηση των Κινδύνων
και της Τρωτότητας από
την Κλιματική Αλλαγή*

*Υποβολή ΣΔΑΕΚ εντός δύο
ετών μετά την
ημερομηνία λήψης της
ανωτέρω απόφασης από
το δημοτικό συμβούλιο*

*Υποβολή Έκθεσης
προόδου, ανά διετία μετά
την υποβολή του ΣΔΑΕΚ,
για σκοπούς αξιολόγησης,
παρακολούθησης και
επαλήθευσης*

το ΣΔΑΕΚ του Δήμου Χαλανδρίου

Πηγές που χρησιμοποιήθηκαν:

Γενικά στοιχεία:

- **Υπογραφή ΣΔΑΕΚ: 25 Μαΐου 2017** (σε συνέχεια της με αριθμό 224/2017 απόφασης του Δ.Σ.)
- **Ανάθεση στην Εταιρία Συμβουλευτικών Υπηρεσιών ETAM Α.Ε.** της εκπόνησης του ΣΔΑΕΚ (3 παραδοτέα)
- Έτος αναφοράς 2012

- **Αποδελτίωση** υφιστάμενων μελετών, άρθρα, διαδίκτυο
- **Προγράμματα** που εκπονούνται στο Δήμο για ανακύκλωση, διαχείριση απορριμμάτων κ.λπ.
- Στοιχεία **ΕΛΣΤΑΤ**
- **ΕΠΑ Αττικής ΑΕ** σχετικά με τις καταναλώσεις σε φυσικό αέριο
- Ενεργειακά στοιχεία **ΔΕΔΔΗΕ** για καταναλώσεις και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- **Ανάπτυξη, διάχυση και αποδελτίωση ερωτηματολογίων** προς:
 - μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης,
 - εκπαιδευτικούς α' βάθμιας & β' βάθμιας,
 - δημοτικούς υπαλλήλους,
 - οικιακό τομέα,
 - τριτογενή τομέα

Χαλάνδρι 2030



*Σύγχρονος, αστικός, ευρωπαϊκός
προορισμός, με προώθηση βιώσιμων
τεχνολογιών στις μεταφορές και την
ενέργεια (ΑΠΕ) και περιβαλλοντική
ευαισθησία των πολιτών*

*Προώθηση κυκλικής οικονομίας
Άμβλυση ενεργειακής φτώχειας*

Πρώθηση του ΣΔΑΕΚ Χαλανδρίου ως καλή πρακτική



Το έργο **CLEAN** αφορά σε τεχνολογίες και ανοιχτή καινοτομία για περιφερειακά έργα με χαμηλή εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα

Πληροφορίες:

<https://www.interregeurope.eu/clean/>

Παρουσίαση του ΣΔΑΕΚ Χαλανδρίου σε ημερίδα που οργανώθηκε στις 24/9 στο Ηράκλειο Κρήτης, στο πλαίσιο του προγράμματος CLEAN – Interreg Europe με τη συμμετοχή ξένων εταίρων



Αποτελέσματα βασικής απογραφής εκπομπών CO₂ για το 2012 (1/3)



Συνολική
κατανάλωση
ενέργειας στο Δήμο
Χαλανδρίου το
2012:
710.307 MWh



Συνολικές εκπομπές
CO₂ eq στο Δήμο
Χαλανδρίου το 2012:
472.871 tn CO₂
ή
6,37 tn CO₂/κάτοικο



Απαιτούμενο
ποσοστό μείωσης
CO₂
έως το 2030 (40%):
189.149 tn CO₂

Αποτελέσματα βασικής απογραφής εκπομπών CO₂ για το 2012 (2/3)



**ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ
ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

• 6.202 tn



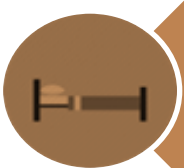
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

• 15.532 tn



**ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ
& ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

• 3.564 tn



ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

• 170.372 tn



ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

• 207.882 tn



ΑΡΔΕΥΣΗ

• 31 tn



ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

• 69.288 tn

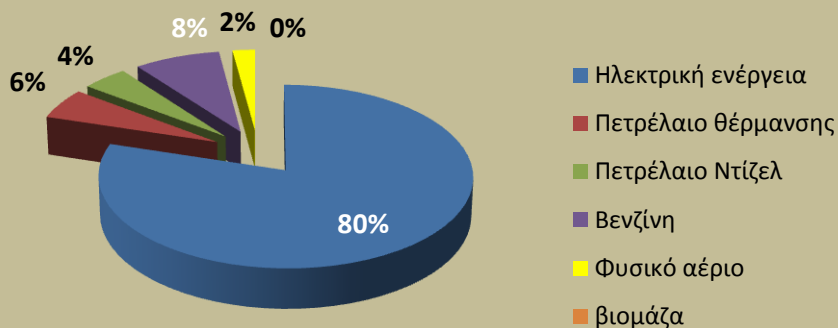


ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΛΟΓΩ ΑΠΕ

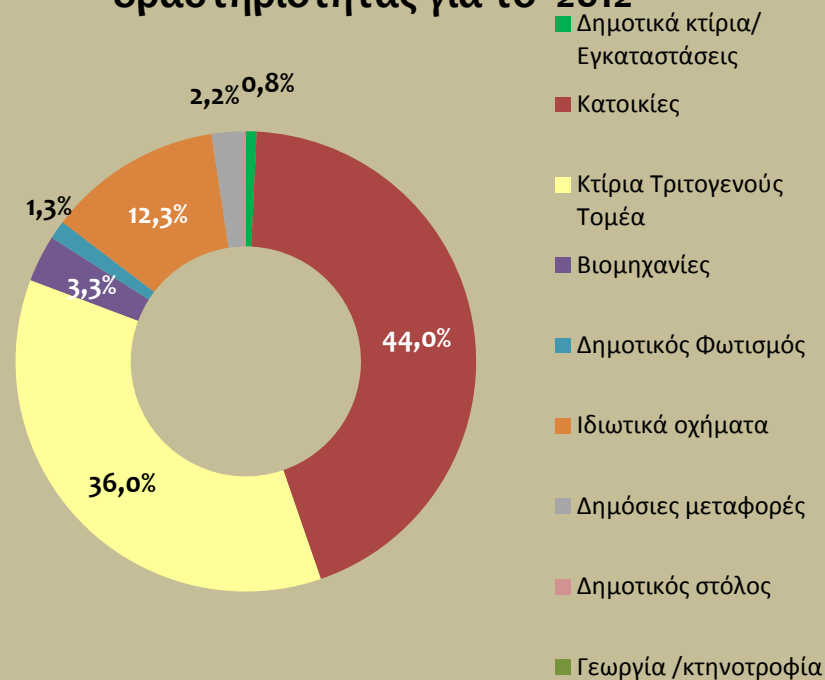
• 2.010 tn

Αποτελέσματα βασικής απογραφής εκπομπών CO₂ για το 2012 (3/3)

Ποσοστό συμμετοχής επιμέρους τύπων ενέργειας στο ανθρακικό ισοζύγιο του Δήμου Χαλανδρίου



Ποσοστιαία κατανομή εκπομπών CO₂ Δήμου Χαλανδρίου ανά τομέα δραστηριότητας για το 2012



το σχέδιο δράσης του Δήμου Χαλανδρίου



Πρόγραμμα Α: Εξοικονόμηση Ενέργειας

Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO₂ ανά τομέα

Δημοτικά κτίρια & εγκαταστάσεις:
2.210 τόνοι (1,2%)

Δημοτικός φωτισμός:
5.644 τόνοι (3%)

Νοικοκυριά & Τριτογενής τομέας:
107.709 τόνοι (57,5%)

Δευτερογενής τομέας:
2.330 τόνοι (1,2%)

Ενδεικτικές δράσεις προγράμματος Α



- ☑ Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων/ Ανέγερση νέου Δημαρχείου στα πρότυπα του νέου ΚΕΝΑΚ
- ☑ Ενεργειακή αναβάθμιση σχολείων, αθλητικών εγκαταστάσεων.
- ☑ Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικού φωτισμού (εκπόνηση σχετικής μελέτης, αντικατάσταση υφιστάμενων λαμπτήρων/φωτιστικών σωμάτων, εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στον οδοφωτισμό)
- ☑ Δράσεις ευαισθητοποίησης των κατοίκων/Διενέργεια ενημερωτικών ημερίδων για μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας, εγκατάσταση φωτοβολταϊκών, πρόγραμμα ενεργειακού συμψηφισμού – net metering, κ.ο.κ.
- ☑ Θέσπιση οικονομικών κινήτρων για χρήση τεχνολογιών μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας (συστήματα BEMS, χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ, κ.ο.κ.).

Πρόγραμμα Β: Βιώσιμες μεταφορές

Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO₂



Ενδεικτικές δράσεις προγράμματος Β



- ✓ Εκσυγχρονισμός οχημάτων δημοτικού στόλου
- ✓ Εκστρατεία ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης για eco – driving/ Car – sharing
- ✓ Προώθηση χρήσης ποδηλάτου/ ηλεκτροκίνησης.
- ✓ Εγκατάσταση υποδομών ποδηλάτων – ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σταθμών φόρτισης, ειδικές θέσεις στάθμευσης) σε συμφωνημένα σημεία της πόλης.
- ✓ Αναβάθμιση Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής.

Σύνδεση με Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής
Κινητικότητας

Πρόγραμμα Γ: Αειφόρος Ανάπτυξη

Αναμενόμενη μείωση εκπομπών CO₂
29% (56.000 τόνοι): ΑΠΕ



Ενδεικτικές δράσεις προγράμματος Γ

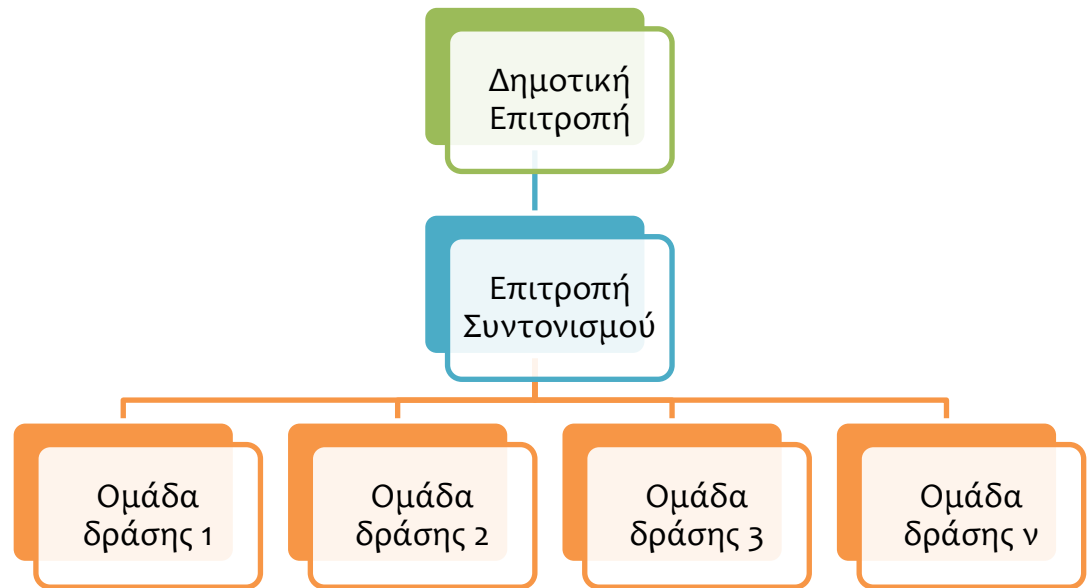


- ☑ Διερεύνηση σύστασης Ενεργειακής Κοινότητας με στόχο την προώθηση της κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας και της καινοτομίας στον ενεργειακό τομέα, την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας και την προαγωγή της ενεργειακής αειφορίας.
- ☑ Δράσεις ενημέρωσης - εφαρμογές στα μέσα δικτύωσης για τις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας.
- ☑ Υιοθέτηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων στις προμήθειες και υπηρεσίες.
- ☑ Διατήρηση Κυκλικής Οικονομίας στη διαχείριση των στερεών αστικών αποβλήτων του Δήμου και επέκταση εφαρμογής σε άλλους πιθανούς τομείς.
- ☑ Εκπόνηση Master Plan για την κατασκευή και λειτουργία Περιβαλλοντικού Πάρκου Κυκλικής Οικονομίας στο Δήμο, με στόχο την εκπαίδευση, αναψυχή και προώθηση δράσεων και τεχνολογιών επαναχρησιμοποίησης.

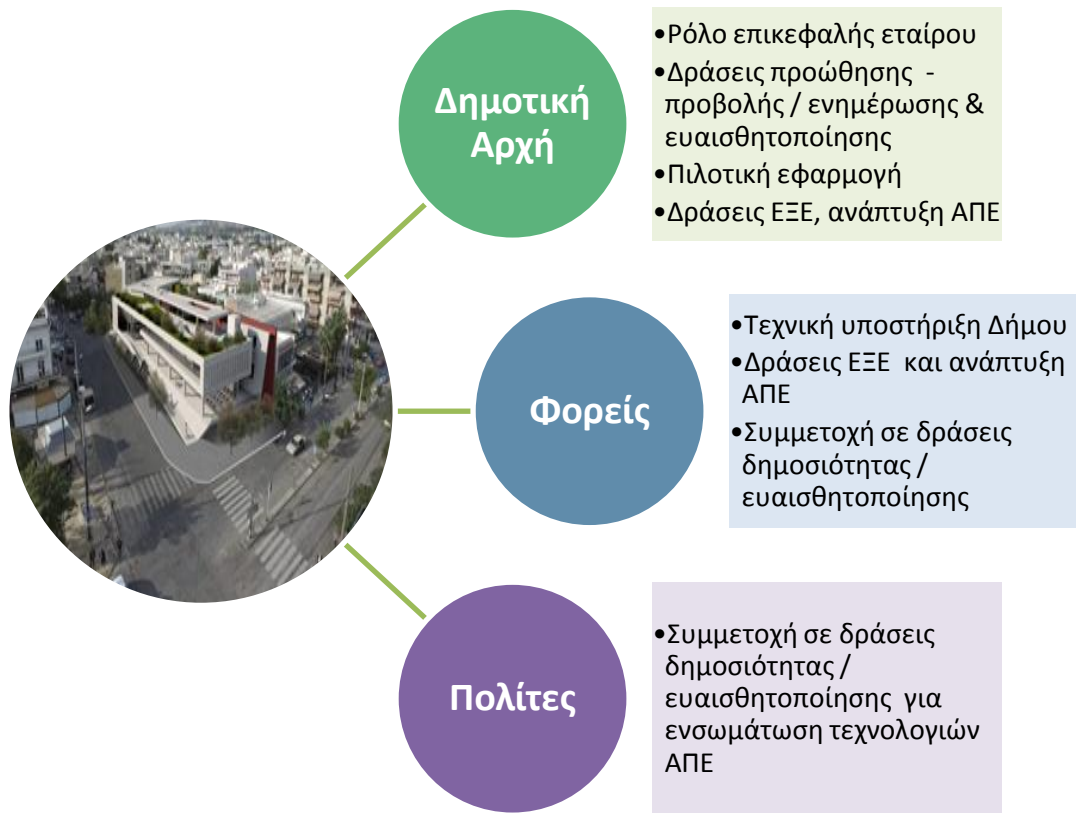
Οργανωτικά θέματα

Σύσταση:

Αυτοτελούς Γραφείου Εφαρμογής Ενεργειακής Πολιτικής στο Δήμο, με αντικείμενο την εποπτεία, το συντονισμό και τον έλεγχο των υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτό.



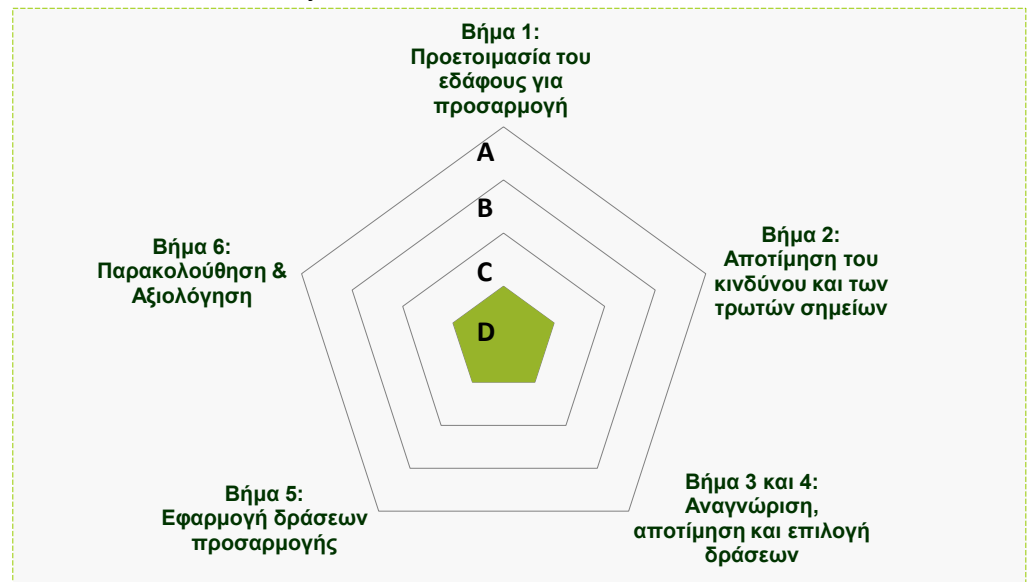
Ενεργή συμμετοχή Δημοτικής Αρχής, πολιτών & φορέων



Τρωτότητα & Κλιματική αλλαγή

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΥΤΟ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΔΑΕΚ ΓΙΑ ΤΑ ΒΗΜΑΤΑ 1 ΕΩΣ 6, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ SECAP

Με βάση τις προτάσεις προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή για τη συμμόρφωση του Δήμου Χαλανδρίου, επιλέγονται και οι κατάλληλοι Δείκτες Παρακολούθησης, για την παρακολούθηση της τρωτότητας στο Δήμο



Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις – ΠΔΣ (1/2)

Η διαδικασία με την οποία οι δημόσιες αρχές επιδιώκουν να συνάψουν συμβάσεις για αγαθά, υπηρεσίες και έργα με μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, σε σύγκριση με αγαθά, υπηρεσίες και έργα που επιτελούν την ίδια πρωταρχική λειτουργία τα οποία και εν δυνάμει αποτελούν το αντικείμενο της σύμβασης υπό άλλες συνθήκες

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

Ενεργειακά αποδοτικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές
Επίπλωση γραφείου από αειφόρο ξυλεία
Κτίρια με χαμηλές ενεργειακές ανάγκες
Ανακυκλωμένο χαρτί
Υπηρεσίες καθαρισμού με τη χρήση οικολογικών προϊόντων
Οχήματα ηλεκτρικά, υβριδικά ή χαμηλών εκπομπών.
Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις – ΠΔΣ (2/2)

Μια διαδικασία
διαγωνισμού θεωρείται
«πράσινη» αν έχει ως
αποτέλεσμα τη σύναψη
σύμβασης που πληροί
τα στοιχειώδη κριτήρια
ΠΔΣ

Με την υιοθέτηση των ΠΔΣ, οι υπηρεσίες προμηθειών μπορούν:

- να μειώσουν το ενεργειακό και οικολογικό τους αποτύπωμα, συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
- να μειώσουν τις επιπτώσεις στο περιβάλλον
- να συμβάλλουν στην αειφορική χρήση των φυσικών πόρων
- να προωθήσουν την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα
- να λειτουργήσουν ως παράδειγμα για τον ιδιωτικό τομέα
- να εξοικονομήσουν δημόσιους πόρους, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος κύκλου ζωής.



ΣΔΑΕΚ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

*Ευχαριστώ για την
ωροσοληγή σας!!!*