



Δήμος Αμαρουσίου

*« Πράσινες Προμήθειες
στο Δήμο Αμαρουσίου »*

10 Μαρτίου 2010

Τεχνικά Συνεργεία
Λιναρδάτος Ευθύμιος

Περιεχόμενα

- # Κατηγορίες ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων.
- # Περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη στο φωτισμό κτηρίων – πλατείες.
- # Περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη στον οδικό φωτισμό.
- # Περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη οθόνης Η/Υ.
- # Συμπεράσματα.

Δήμος Αμαρουσίου και πράσινες προμήθειες

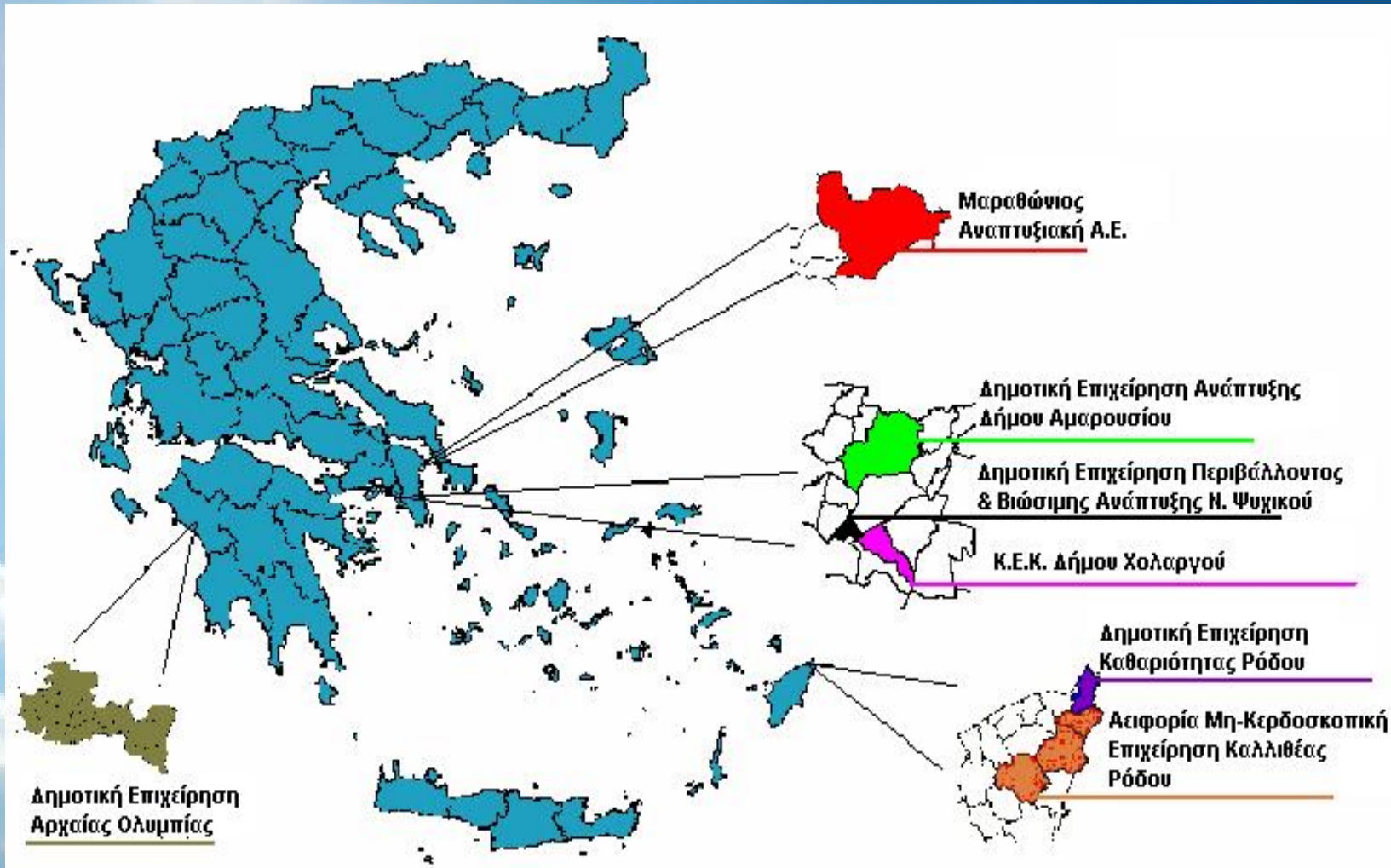
- ☞ αναλώσιμα γραφείου, μελάνια, καθαριστικά,
- ☞ λαμπτήρες φωτισμού κτηρίων και οδών,
- ☞ μπαταρίες, χρώματα κτηρίων, ηλεκτρικά καλώδια,
- ☞ βιολογικά λιπάσματα και ωφέλιμα έντομα

Δήμος Αμαρουσίου και κοινές προμήθειες σε όλη την Ελλάδα



Επιτυχημένη ολοκλήρωση του προγράμματος LEAP

Η σύμπραξη στην Ελλάδα



Επιλεγμένες κατηγορίες ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων

Α΄ Κατηγορία

- 1) Φωτισμός κτηρίων – πλατείες
- 2) Οδικός φωτισμός

Β΄ Κατηγορία

Εξοπλισμός γραφείου : Οθόνες Η/Υ

Πλατεία Κασταλίας

Για τον ευρύτερο φωτισμό της πλατείας
42 τεμ. λάμπες για ιστούς με φαναράκια

ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ		
Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας (125W)	Λάμπα νέας τεχνολογίας (45W, πάνω από 2800 lumens, 15000h ζωής)	Κέρδος
Κατανάλωση 18.900 KWH (10h/360ημ.)	Κατανάλωση 6.804 KWH (10h/360ημ.)	12.096 KWH
Αξία ρεύματος 1.700,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 612,00€ (0,09€/KWH)	1.088,00 €
Εκπομπές 17 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 6 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	11 Τόνοι CO₂

Ηλεκτρικός Σταθμός Αμαρουσίου

Για τον ευρύτερο φωτισμό της πλατείας
50 τεμ. λάμπες για ιστούς με φαναράκια

ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ			
Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας (75W)	Λάμπα εξοικονόμησης ενέργειας (14W)	Κέρδος	Κέρδος από Πλατείες
Κατανάλωση 13.500 KWH (10h/360ημ.)	Κατανάλωση 2.520 KWH (10h/360ημ.)	10.980 KWH	23.076 KWH
Αξία ρεύματος 1.215,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 227,00€ (0,09€/KWH)	988,00 €	2.076,00 €
Εκπομπές 12 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 2,3 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	9,7 Τόνοι CO₂	20,7 Τόνοι CO₂

Εσωτερικός φωτισμός κτηρίων

Περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη από την χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας (11W, 14W, 18W) ανά έτος

ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ		
Λάμπες παλαιάς τεχνολογίας (Χρόνος ζωής 1.000 h) α) 300τεμ. 60W = 18.000W β) 400τεμ. 75W = 30.000W γ) 200τεμ. 100W = 20.000W	Λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας (Χρόνος ζωής 8.000 h) α) 300τεμ. 11W = 3.300W β) 400τεμ. 14W = 5.600W γ) 200τεμ. 18W = 3.600W	Κέρδος
Κατανάλωση 215.424 KWH (12h/264ημ.)	Κατανάλωση 39.600 KWH (12h/264ημ.)	175.824 KWH
Αξία ρεύματος 19.388,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 3.564,00€ (0,09€/KWH)	15.824,00 €
Εκπομπές 194 Τόνοι CO ₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 35,6 Τόνοι CO ₂ (0,9 κιλά /KWH)	158,4 Τόνοι CO ₂

Για το φωτισμό κτηρίων

Με την χρήση λαμπτήρων φθορισμού
TL-D ECO (16W, 32W, 51W)

ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ		
Λάμπες παλαιάς τεχνολογίας α) 600τεμ. 18W = 10,8KW β) 900τεμ. 36W = 32,4KW γ) 100τεμ. 58W = 5,8KW	Λάμπες φθορισμού TL-D ECO α) 600τεμ. 16W = 9,6KW β) 900τεμ. 32W = 28,8KW γ) 100τεμ. 51W = 5,1KW	Κέρδος
Κατανάλωση 155.232 KWH (12h/264ημ.)	Κατανάλωση 137.808 KWH (12h/264ημ.)	17.424 KWH
Αξία ρεύματος 13.970,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 12.403,00€ (0,09€/KWH)	1.567,00 €
Εκπομπές 140 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 124 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	16 Τόνοι CO₂

Οδικός φωτισμός

Ενδεικτικές περιοχές εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων

↳ Αγίου Νικολάου

↳ Αγίων Αναργύρων

↳ Αγίου Θωμά

↳ Ψαλίδι

↳ Συγγρού

↳ Νέο Τέρμα

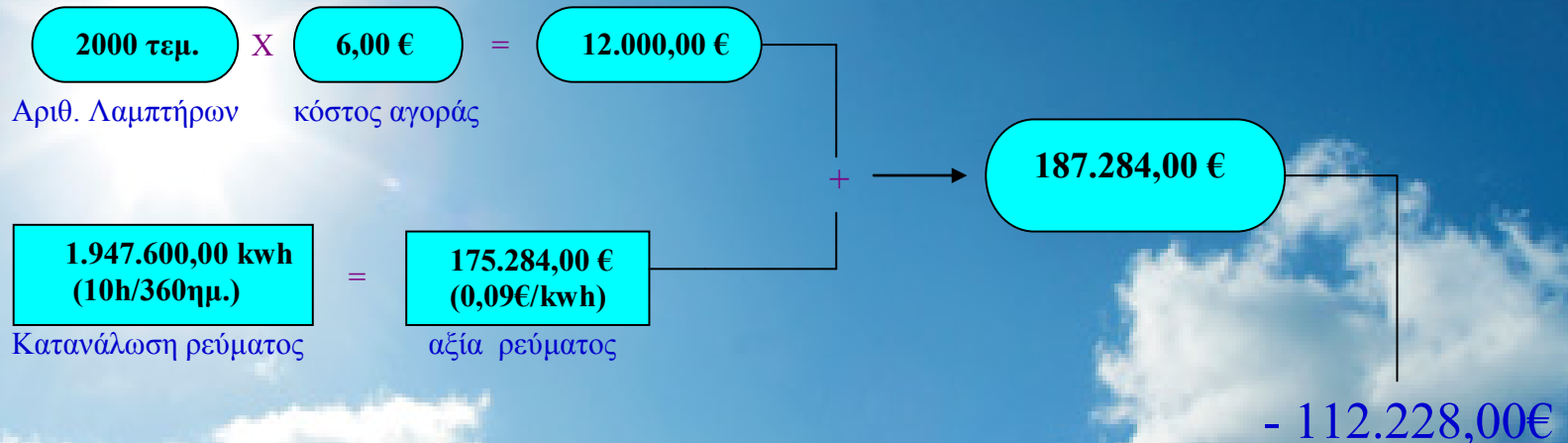
Για τον οδικό φωτισμό

Λάμπα κεραμικού καυστήρα μεταλλικών αλογονιδίων (2.000 τεμ.)

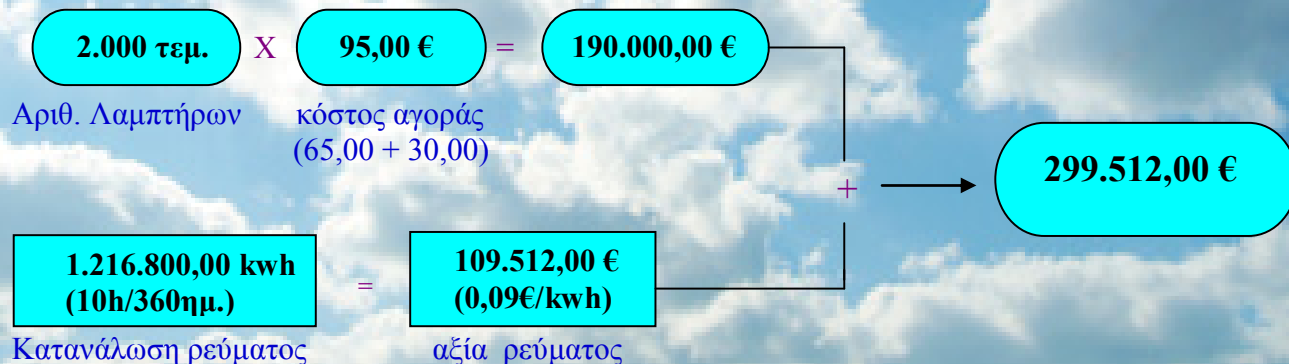
ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ		
Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας (250W+20,5W ballast)	Λάμπα νέας τεχνολογίας (150W + 19W ballast) 13500 lumens 14000h ζωής	Κέρδος
Κατανάλωση 1.947.600 KWH (10h/360ημ.)	Κατανάλωση 1.216.800 KWH (10h/360ημ.)	730.800 KWH
Αξία ρεύματος 175.284,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 109.512,00€ (0,09€/KWH)	65.772,00 €
Εκπομπές 1.753 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 1.095 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	658 Τόνοι CO₂

Υπολογισμός απόσβεσης για την αντικατάσταση φωτιστικών δρόμου , πάρκων κ.λ.π.

Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας 250 watt (20,5 watt ballast) για το 1^ο έτος

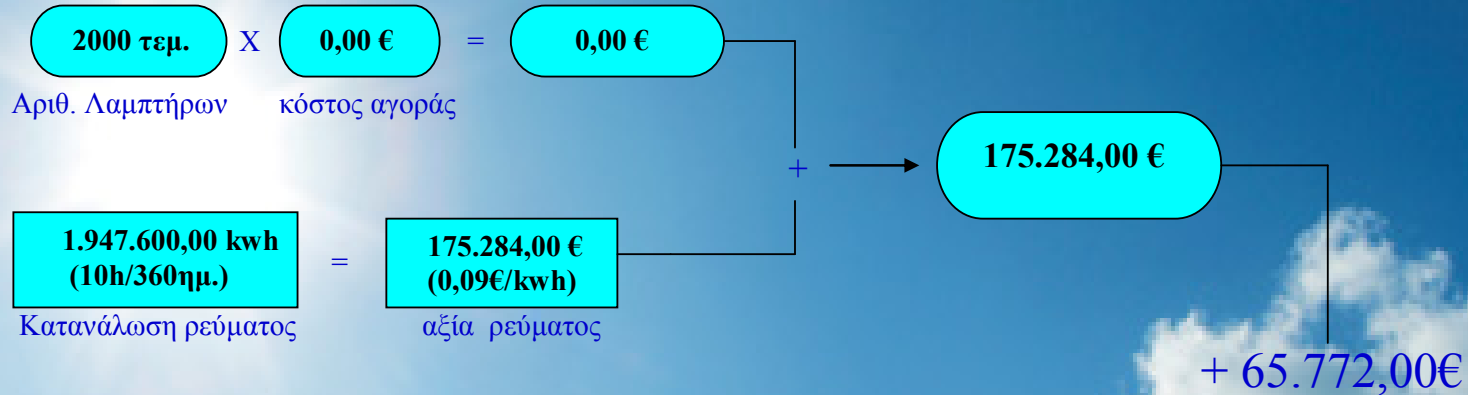


Φωτιστικό σώμα με λάμπα κεραμικού καυστήρα μεταλ. αλογονιδίων 150 watt (19 watt ballast)

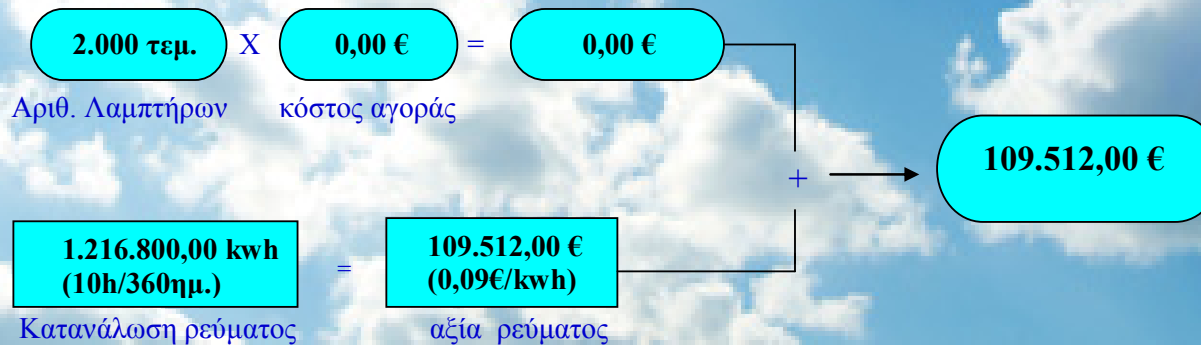


Υπολογισμός απόσβεσης για την αντικατάσταση φωτιστικών δρόμου , πάρκων κ.λ.π.

Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας 250 watt (20,5 watt ballast) για το 2⁰ έτος



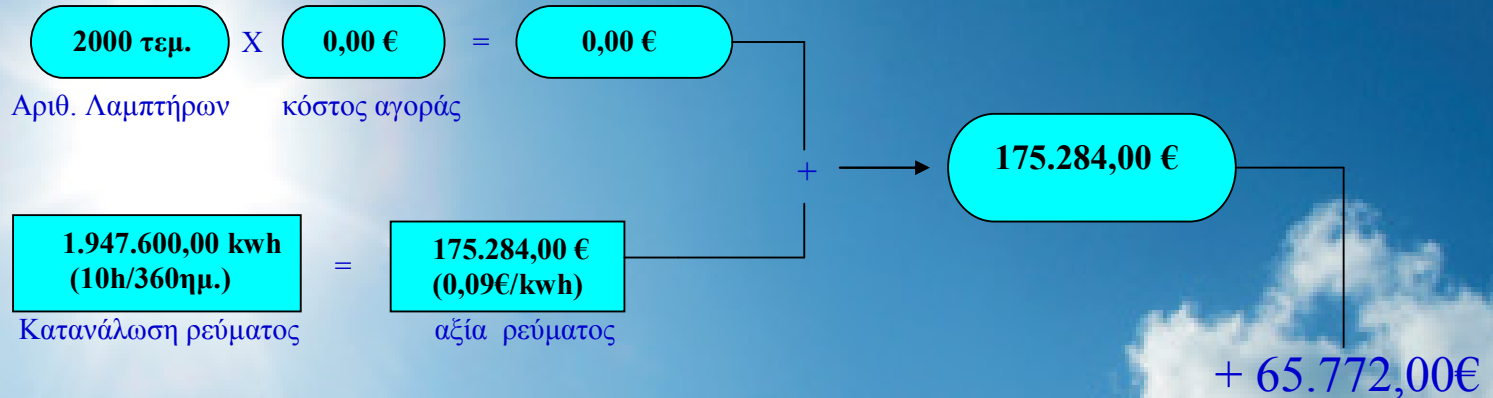
Φωτιστικό σώμα με λάμπα κεραμικού καυστήρα μεταλ. αλογονιδίων 150 watt (19 watt ballast)



$$\ll - 112.228,00€ (1^0 \text{ έτος}) + 65.772,00€ (2^0 \text{ έτος}) = - 46.456€ \gg$$

Υπολογισμός απόσβεσης για την αντικατάσταση φωτιστικών δρόμου, πάρκων κ.λ.π.

Λάμπα παλαιάς τεχνολογίας 250 watt (20,5 watt ballast) για το 3^ο έτος

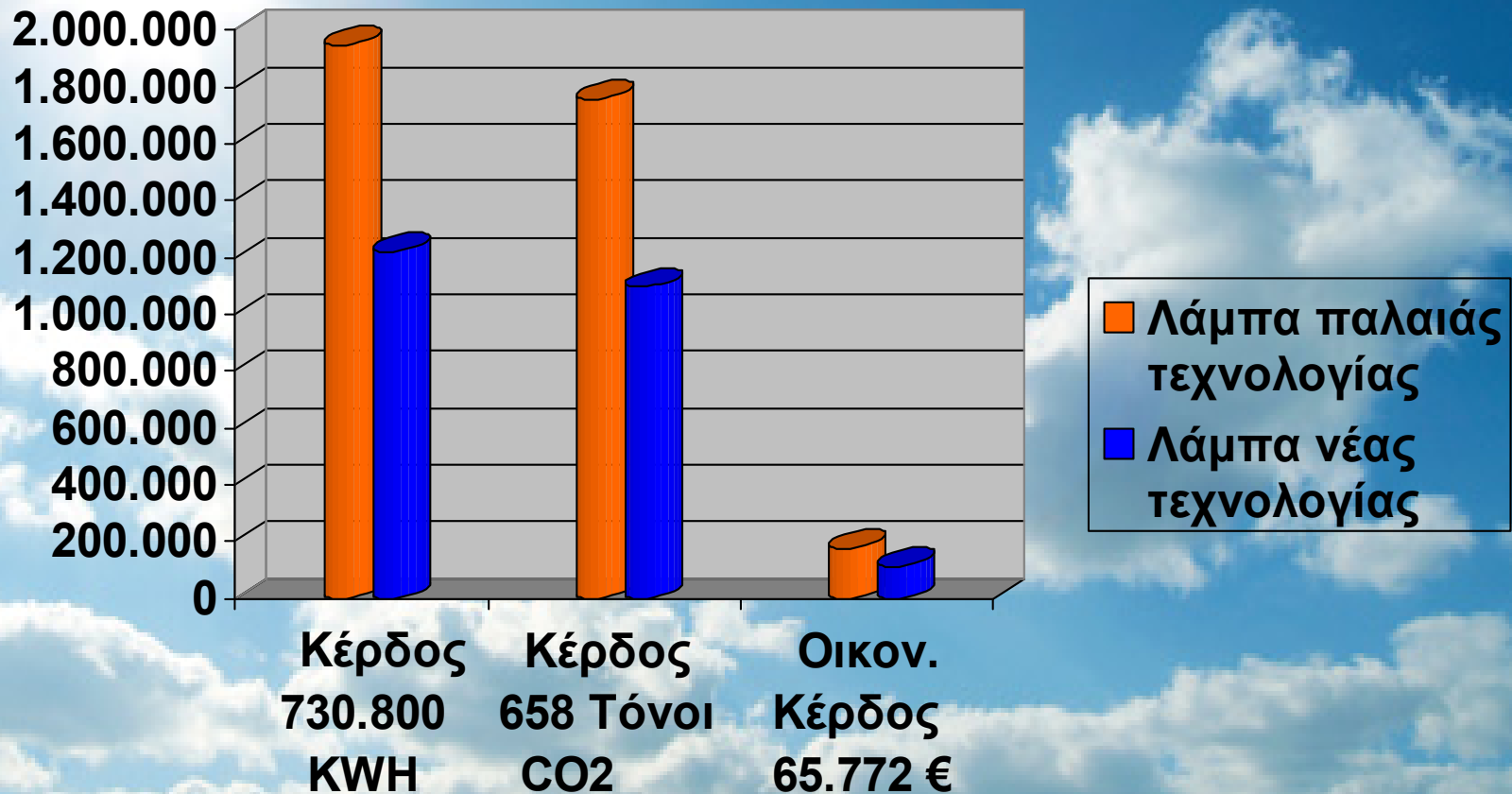


Φωτιστικό σώμα με λάμπα κεραμικού καυστήρα μεταλ. αλογονιδίων 150 watt (19 watt ballast)



$$\ll -46.456€ (2^{\text{ο}} \text{ έτος}) + 65.772,00€ (3^{\text{ο}} \text{ έτος}) = \underline{+19.316€} \gg$$

Συγκριτικό διάγραμμα κέρδους μεταξύ λάμπας παλαιάς τεχνολογίας με λάμπα κεραμικού καυστήρα μεταλλικών αλογονιδίων (2.000 τεμ.)



Β΄ Κατηγορία

Εξοπλισμός γραφείου - Οθόνες Η/Υ

Ο Δήμος Αμαρουσίου είπε ΟΧΙ

- στις παλαιάς τεχνολογίας οθόνες
- στους καθοδικούς σωλήνες και τις υψηλές τάσεις
- στην εκπομπή ακτινοβολίας

Υποστηρίζουμε την

- Οικολογική σχεδίαση (εξοικονόμηση πόρων)
- Κατασκευή μιας οθόνης λαμβάνοντας υπόψη οικολογικούς παράγοντες
- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας
- Κατάργηση υλικών μη φιλικών προς το περιβάλλον

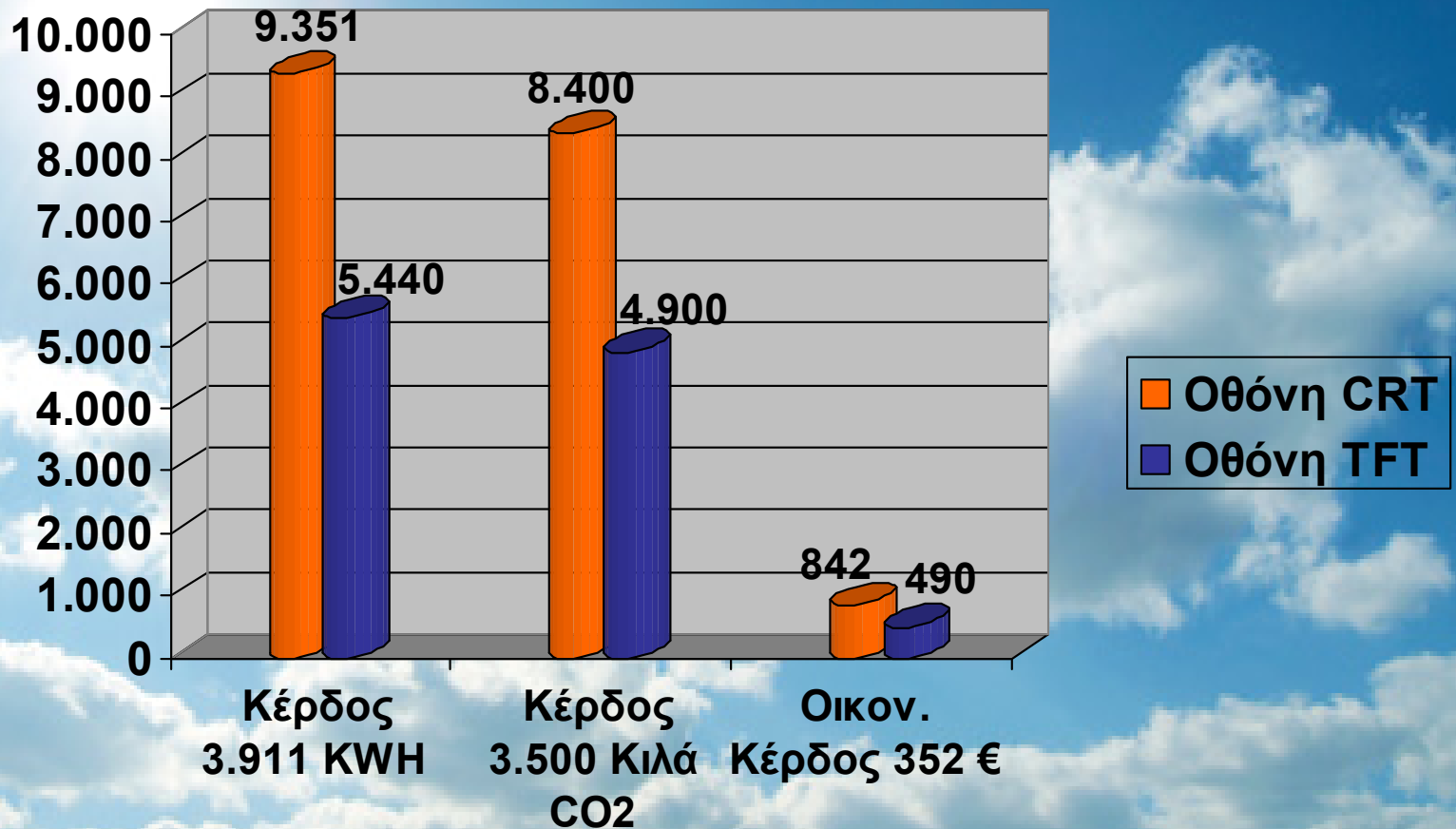
Αντικατάσταση οθόνης παλαιάς τεχνολογίας CRT σε οθόνες ενεργειακής αποδοτικής τεχνολογίας (TFT)

<u>Υπηρεσία</u>	<u>Τεμάχια</u>
Βρεφονηπιακοί σταθμοί	5
Επιχείρηση τεχνολογίας	20
Εξωτερικά συνεργεία	11
Γραφείο προμηθειών	5
Κοινωφελής Επιχείρηση Συγκοινωνίας & Κυκλοφορίας Δ. Αμαρουσίου	12
Γραφείο ποιότητας	5
Ενιαίο λογιστήριο / Διοίκηση (Δ.Ε.Α.Δ.Α.)	25
Γραφείο υγειονομικής υπηρεσίας	1
Ειδικό σώμα	1
Γραφείο παιδείας	7

Συνολική αντικατάσταση 92 τεμ. οθόνης
παλαιάς τεχνολογίας CRT σε οθόνες
ενεργειακής αποδοτικής τεχνολογίας (TFT)

ΓΙΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΕΤΟΥΣ		
Οθόνη παλαιάς τεχνολογίας CRT	Οθόνη νέας τεχνολογίας 19' TFT	Κέρδος
Κατανάλωση 9.351 KWH (7h /264ημ.x55W)	Κατανάλωση 5.440 KWH (7h /264ημ.x32W)	3.911 KWH
Αξία ρεύματος 842,00€ (0,09€/KWH)	Αξία ρεύματος 490,00€ (0,09€/KWH)	352,00 €
Εκπομπές 8,4 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	Εκπομπές 4,9 Τόνοι CO₂ (0,9 κιλά /KWH)	3,5 Τόνοι CO₂

Συγκριτικό διάγραμμα κέρδους μεταξύ οθόνης παλαιάς τεχνολογίας CRT και οθόνης ενεργειακής αποδοτικής τεχνολογίας (TFT)





Ζούμε μια εποχή, που το ενεργειακό ζήτημα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του πλανήτη μας.

Ο Δήμος Αμαρουσίου προσπαθώντας να συμβάλει σε αυτό και σύμφωνα με τις πιο πάνω ενέργειές μας, μείωσε τις εκπομπές CO₂ τουλάχιστον κατά 856 tn.

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ!!!