

## ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΤΗΣ 7<sup>ης</sup> ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ (ΤΑΚΤΙΚΗ)  
ΤΗΣ 23<sup>ης</sup> ΙΟΥΛΙΟΥ 2018  
ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ  
256/2018

Στην Αμφίκλεια, σήμερα 23 Ιουλίου 2018, ημέρα Δευτέρα και ώρα 12:00 π.μ., το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση, η οποία πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα του Πνευματικού Κέντρου Αμφίκλειας, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. οικ.168845/662/17-7-2018 Πρόσκλησης του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κ. Γεώργιου Ψυχογιού, στην 7<sup>η</sup> Συνεδρίαση (Τακτική) του Περιφερειακού Συμβουλίου Στερεάς Ελλάδας, η οποία δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και απεστάλη ηλεκτρονικά στον Περιφερειάρχη κ. Κωνσταντίνο Π. Μπακογιάννη, στους κ.κ. Αντιπεριφερειάρχες, καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους για συζήτηση και λήψη αποφάσεων, επί των ακόλουθων θεμάτων ημερήσιας διάταξης:

Θέμα 17 <sup>ο</sup> Η.Δ.	Πρόταση ένταξης νέας επαναλαμβανόμενης δράσης στην ΣΑΕΠ566, που αφορά στην εγγραφή νέου ενάρθρου για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Οδο φωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων και την μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> ).
Εισηγητής	Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας κ. Ευθύμιος Καραϊσκος

Πριν από την έναρξη της συνεδρίασης, ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός, διαπίστωσε ότι από τα 51 μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου είναι:

Παρόντες

- Ο Περιφερειάρχης Στερεάς Ελλάδας κ. Κωνσταντίνος Π. Μπακογιάννης
- Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός
- Η Γραμματέας του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Αφροδίτη Μηλίδου
- Ο Αντιπρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Θωμάς Γρεβενίτης
- Οι Αντιπεριφερειάρχες Στερεάς Ελλάδας κ.κ. : Ευθύμιος Καραϊσκος, Ευάγγελος Κατσαγούνος, Φανή Παπαθωμά, Φάνης Σπανός & Αριστείδης Τασιός.
- Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι ως ακολούθως :

Περιφερειακή Παράταξη Πλειοψηφίας				Περιφερειακές Παρατάξεις Μειοψηφίας			
A/A	«Αλλάζουμε στην Καρδιά της Ελλάδας»	Παρών/ούσα	Απών/ούσα	A/A	«Η Στερεά σε Νέα Τροχιά - Βαγγέλης Αποστόλου»	Παρών/ούσα	Απών/ούσα
1	Αναστασίου Γεώργιος	✓		1	Παρασκευάς Δρόσος	✓	
2	Αποστολόπουλος Κωνσταντίνος	✓		2	Αλαμπάνου Δέσποινα	✓	
3	Αραβαντινού Πέγκυ	✓		3	Σύρου Ελένη	✓	
4	Αργύρης Δημήτριος		✓	4	Γρεβενίτης Θωμάς	✓	
5	Αργυρίου Δημήτριος	✓		5	Κουλούρης Γεώργιος	✓	

6	Βαρδακώστας Κων/νος	✓		6	Μελισσάρης Ιωάννης	✓	
7	Βουρδάνος Δημήτριος	✓		7	Παπαδιώτης Αθανάσιος	✓	
8	Χατζηνικολής Ζαχαρίας		✓	8	Στουπής Νικόλαος	✓	
9	Καλαντζή Αικατερίνη		✓	9	Τιμπλαλέξης Δημήτριος	✓	
10	Κάππος Ευστάθιος		✓	10	Τσολάκη Σοφία	✓	
11	Καραγιάννης Κων/νος	✓		<b>«Θανάσης Γιαννόπουλος - Συμφωνία για τη Στερεά»</b>			
12	Καρακάντζας Αθανάσιος	✓		11	Γεωργούλης Αδαμάντιος	✓	
13	Κασαρός Χαράλαμπος	✓		12	Παπαευσταθίου Παναγιώτης		✓
14	Κελαϊδίτης Γεώργιος	✓		13	Γιαννόπουλος Αθανάσιος	✓	
15	Κοντζιάς Ιωάννης	✓		14	Ευαγγελίου Παναγιώτης		✓
16	Κούκουζας Ευάγγελος	✓		<b>«Ελληνική Αυγή για τη Στερεά Ελλάδα»</b>			
17	Κυρίσης Δημήτριος	✓		15	Γκλέτσος Απόστολος	✓	
18	Μηλίδου-Θαλασσινού Αφροδίτη	✓		16	Πάνος Θεόδωρος	✓	
19	Μπακομήτρος Κων/νος		✓	<b>«Λαϊκή Συσπείρωση Στερεάς Ελλάδας»</b>			
20	Μπουρμάς Ηλίας	✓		17	Γκικόπουλος Γεώργιος	✓	
21	Παπαναστασίου Ασημίνα	✓		18	Ντούρου Ιωάννα-Σοφία		✓
22	Παπαχριστοδούλου Σπυριδών		✓	<b>«Ενεργοί Πολίτες Στερεάς»</b>			
23	Περγαντάς Ιωάννης	✓		19	Χαϊνάς Κων/νος	✓	
24	Περλεπές Ιωάννης	✓		<b>«Αριστερή Παρέμβαση στη Στερεά Ελλάδα»</b>			
25	Σανίδας Ηλίας	✓		20	Γιανναράκης Ιωάννης		✓
26	Σανιδάς Χαράλαμπος	✓					
27	Ταγκαλέγκας Ιωάννης	✓					
28	Τσιτσάνης Λάμπρος	✓					
29	Φακίτσας Βασίλειος	✓					
30	Χειμάρης Θεμιστοκλής	✓					
31	Ψυχογιός Γεώργιος	✓					
<b>Σύνολο Συμβούλων Πλειοψηφίας</b>		<b>25</b>	<b>6</b>	<b>Σύνολο Συμβούλων Μειοψηφίας</b>		<b>16</b>	<b>4</b>

Αφού διαπιστώθηκε η ύπαρξη νόμιμης απαρτίας - καθώς από το σύνολο των πενήντα ένα (51) Περιφερειακών Συμβούλων ήταν παρόντες σαράντα ένας (41), ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης. Χρέη υπηρεσιακού Γραμματέα άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κ. Μαρούλα Ξηρού. Στη συνεδρίαση παρίστατο και ο αναπληρωτής υπηρεσιακός Γραμματέας κ. Φώτης Παπαευσταθίου, υπάλληλος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός, έδωσε τον λόγο στον εισηγητή του 17<sup>ου</sup> θέματος ημερήσιας διάταξης, Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας κ. Ευθύμιο Καραϊσκό, ο οποίος έθεσε υπόψη του σώματος την με αριθμ πρωτ. 168661/1636/16-7-2018 εισήγησή του, και ανέφερε τα ακόλουθα:

- ΣΧΕΤ. Η αριθ. 148/2017 (ΑΔΑ: 706Γ7ΛΗ-ΗΣΓ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου σχετικά με την έγκριση της μελέτης καταγραφής της υφιστάμενης Κατάστασης του Οδοφωτισμού στο Εθνικό και Επαρχιακό Δίκτυο ΠΣΤΕ, την διερεύνηση τρόπων χρηματοδότησης της δράσης και την υποβολή πρότασης στην Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ για ένταξη έργου στον Κατάλογο των προτεινόμενων Συμπράξεων.

### Εισαγωγή

Το ζήτημα της ενεργειακής αποδοτικότητας και της συνεπαγόμενης εξοικονόμησης πόρων μέσω της μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης, αποτελεί βασικό εθνικό στόχο στη διαμόρφωση ενός νέου αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας και εξακολουθεί να υπάρχει ένα σημαντικό περιθώριο για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις υποδομές του Δημοσίου.

Η ΕΕ έχει θέσει ως κορυφαία προτεραιότητα της, την ενεργή συμμετοχή της στην παγκόσμια προσπάθεια κατά της κλιματικής αλλαγής, θέτοντας ως στόχο για τα κράτη μέλη, να μειώσουν τις εκπομπές τους σε CO<sub>2</sub>, κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030.

Επιπροσθέτως, ο εξορθολογισμός της οικονομικής λειτουργίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (εφεξής ΠΣΤΕ), μέσω της εξοικονόμησης πόρων, αποτελεί βασικό στρατηγικό στόχο από την αρχή της παρούσας Προγραμματικής Περιόδου.

Η Ενεργειακή Αναβάθμιση, η αυτοματοποίηση και η έξυπνη διαχείριση του Συστήματος Οδοφωτισμού του Εθνικού Οδικού Δικτύου αρμοδιότητας της ΠΣΤΕ, σε συνδυασμό με την δημιουργία οικονομιών κλίμακας στη συντήρηση και στην εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών αιχμής (μετρήσεις κατανάλωσης, προληπτικός έλεγχος βλαβών, συντήρηση & ασφάλεια των εγκαταστάσεων, κλπ), αποτελεί σύνθετη δράση και προϋποθέτει :

- Τον προσδιορισμό του συνολικού κόστους της υπηρεσίας στην υφιστάμενη κατάσταση (κατανάλωση ενέργειας, συντήρηση του Δικτύου, κλπ), με έτος αναφοράς το 2016,
- Τον προσδιορισμό του συνολικού κόστους της υπηρεσίας, προσαρμοσμένη στην σύγχρονη τεχνολογία συστημάτων led (Ενεργειακή Αναβάθμιση / Αυτοματοποίηση / Συντήρηση του συνόλου των υποδομών του Συστήματος, με δωδεκαετή εγγυητική ευθύνη / έξυπνες εφαρμογές),
- Τον προσδιορισμό του συνολικού οφέλους της Εξοικονόμησης (Ενέργεια - Συντήρηση) που τελικά θα επιτευχθεί, θα είναι ποσοστό (%) επί των υφιστάμενων δαπανών του 2017, σε χρονική διάρκεια 12 ετών.

Η ΠΣΤΕ εκπόνησε σχετική μελέτη, προκειμένου να προσδιοριστούν οι παραπάνω παράμετροι, καθώς και για να διερευνηθούν τρόποι χρηματοδότησης και υλοποίησης της δράσης. Με την αριθ. 148/2017 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου, εγκρίθηκε η σχετική μελέτη καθώς και η υποβολή πρότασης στην Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ, για ένταξη του έργου «Ενεργειακή Αναβάθμιση Συστήματος Οδοφωτισμού στο Οδικό Δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας», στον κατάλογο των προτεινόμενων Συμπράξεων, η οποία όμως ένα χρόνο μετά δεν έχει προχωρήσει.

Δεδομένης της απόφασης της Περιφέρειας να πραγματοποιήσει το έργο, θα πρέπει να εξεταστούν εναλλακτικοί τρόποι υλοποίησης και χρηματοδότησης του έργου.

### **Υφιστάμενη Κατάσταση**

Οι δαπάνες ηλεκτροφωτισμού καθώς και η συντήρηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, τόσο στο εθνικό όσο και στο επαρχιακό δίκτυο, βαραινούν το εθνικό ΠΔΕ και τους ίδιους πόρους της ΠΣΤΕ. Το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού της Περιφέρειας, αποτελείται από Φωτιστικά Σώματα παλαιάς τεχνολογίας και ενεργοποιείται στη λειτουργία του με τη χρήση Χρονοδιακοπών ανά Ομάδα Λαμπτήρων.

Η αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση των λαμπτήρων παλαιάς τεχνολογίας, συνεπάγεται αυξημένο ενεργειακό κόστος, ενώ ταυτόχρονα έχουν χαμηλότερη φωτεινή απόδοση. Προβλήματα επίσης υπάρχουν τόσο στην καταγραφή των βλαβών σε ένα εκτεταμένο οδικό δίκτυο, αλλά και από το γεγονός ότι παρατηρούνταν κλοπές σε υλικά αξίας πολλών χιλιάδων ευρώ κατ' έτος, με αποτέλεσμα μεγάλο τμήμα του δικτύου ηλεκτροφωτισμού να είναι εκτός λειτουργίας.

### **Σκοπός του έργου**

- Η υλοποίηση του πρώτου έργου σε πανελλήνια κλίμακα που να αφορά εξοικονόμηση δαπανών και μέσω αυτής αναβάθμιση δημόσιων υποδομών. Θα

υλοποιηθεί με μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του συνολικού κόστους λειτουργίας, παράλληλα με την αναβάθμιση του συνολικού Συστήματος Οδοφωτισμού και της κάλυψης των αναγκών συντήρησης - ασφάλειας που σήμερα αποτελούν το σημαντικότερο πρόβλημα της ΠΣΤΕ.

### **Φυσικό Αντικείμενο του έργου**

Το έργο της Αναβάθμισης – Αυτοματοποίησης-Συντήρησης του Συστήματος Οδοφωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο αρμοδιότητας ΠΣΤΕ, περιλαμβάνει τα παρακάτω 2 υποέργα:

### **Υποέργο 1 (κύρια Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης)**

Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση και Συντήρηση του Συστήματος Οδοφωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο της ΠΣΤΕ, (ΣΕΑ με 12ετή διάρκεια) και αφορά:

1. Την εγκατάσταση νέων φωτιστικών led σύγχρονης τεχνολογίας, στο σύνολο της γεωγραφικής έκτασης (κόμβοι) του Εθνικού Οδικού Δικτύου αρμοδιότητας ΠΣΤΕ, με εγγυητική ευθύνη δωδεκαετίας (Μέσος Όρος διάρκειας ζωής του υλικού που θα τοποθετηθεί) και την ανάληψη των απαιτούμενων υπηρεσιών συντήρησης - ελέγχου - ασφάλειας.
2. Τη λειτουργία ενός «Συστήματος Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας», προσαρμοσμένη στο Σύστημα Οδοφωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.
3. Την εφαρμογή Συστήματος Προληπτικής Συντήρησης (καταγραφή βλαβών, ιεράρχηση, προγραμματισμός αποκατάστασης, έλεγχος αποκατάστασης, reporting, στατιστική παρακολούθηση βλαβών, κατάσταση δικτύου).
4. Την αξιοποίηση του Συστήματος «Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας», για την εγκατάσταση και λειτουργία έξυπνων εφαρμογών, που θα συμβάλλουν στη συνολική μείωση του κόστους συντήρησης του Συστήματος και στην επαρκή ασφάλεια των εγκαταστάσεων (Ιστοί, Pillars Φωτισμού, λοιπός εξοπλισμός).

### **Υποέργο 2 (παροχή υπηρεσιών Ανεξάρτητου Συμβούλου Υποστήριξης)**

Η παροχή υπηρεσιών Ανεξάρτητου Συμβούλου Υποστήριξης της ΠΣΤΕ στο έργο, όσον αφορά την Προκήρυξη και τη Σύμβαση Παροχής Υπηρεσιών που θα συναφθεί μεταξύ της ΠΣΤΕ και του Αναδόχου του Έργου (ΣΕΑ) και ειδικότερα ο Ανεξάρτητος Σύμβουλος, σε συνεργασία με την Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, θα πρέπει:

1. Να παρακολουθεί και πιστοποιεί, με βάση την Σύμβαση και τα Συμβατικά Τεύχη, την καλή εκτέλεση του Έργου (ΣΕΑ) και την τήρηση των επιμέρους συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ).
2. Να εκπονήσει την Μεθοδολογία για: την Αξιολόγηση & Έλεγχο λειτουργίας του συστήματος, το Σχέδιο Μέτρησης και Επαλήθευσης Εξοικονομήσεων Ενέργειας, σύμφωνα με τη μεθοδολογία IPMVP, τον Έλεγχο του επιπέδου φωτισμού στο σύνολο της Συμβατικής Περιόδου (σύμφωνα με τις προδιαγραφές του EN13201 -2015) .
3. Να εισηγείται σε θέματα που αφορούν την τήρηση της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) καθώς και επί τροποποιήσεων αυτής.
4. Να πιστοποιεί εγγράφως την τήρηση των όρων της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) και την επίτευξη των όρων αυτής, ποσοστιαία και αριθμητικά με βάση την προσφορά του Αναδόχου της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) και θα προσδιορίζει το τελικό τίμημα κάθε περιοδικής δήλωσης. Με βάση την προαναφερόμενη έγγραφη πιστοποίηση, θα πραγματοποιούνται οι περιοδικές πληρωμές του Αναδόχου της Κύριας Σύμβασης (ΣΕΑ) για το συγκεκριμένο έργο από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) και συγκεκριμένα την ΣΑΕΠ566 (επαναλαμβανόμενες δράσεις).

**Κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη στην σχεδιαζόμενη υλοποίηση του έργου**

- **Νομοθετικά:** Οι Περιφερειακές Αρχές ως ιδιοκτήτες του Εθνικού Οδικού Δικτύου, αρμοδιότητας τους, έχουν την υποχρέωση να διασφαλίσουν την οδική ασφάλεια
- **Οικονομικά:** Η εξοικονόμηση πόρων (μείωση κόστους καταναλισκόμενης ενέργειας και συντήρησης), μπορεί να έχει συνολικό όφελος που να προσεγγίζει το 30% της σημερινής δαπάνης.
- **Περιβαλλοντικά:** η ενεργειακή απόδοση του Οδοφωτισμού, με χρήση νέων τεχνολογιών led συμβάλλει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- **Τεχνολογικά:** Η εναρμόνιση του Συστήματος Οδοφωτισμού με τα νέα πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν όσον αφορά την ποιότητα του Οδοφωτισμού.

**Προτεινόμενος τρόπος υλοποίησης και χρηματοδότησης του έργου**

- Για την επίτευξη του έργου, της Ενεργειακής Αναβάθμισης του Συστήματος Φωτισμού του Εθνικού Οδικού Δικτύου αρμοδιότητας της ΠΣΤΕ, **θα αξιοποιηθούν οι διατάξεις του ν. 3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες Διατάξεις».** Ο ν. 3855/2010 καθορίζει τις Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) καθώς και το πλαίσιο των **Συμβάσεων Ενεργειακής Αναβάθμισης (ΣΕΑ).**
- Οι Ενεργειακές Υπηρεσίες οδηγούν, μέσα από την υλοποίηση της χρηματοδοτικής πρότασης που θα επιλεγεί, σε αποδεδειγμένη **(επαληθεύσιμη, με μέτρηση του αποτελέσματος που επιτυγχάνεται)**, βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης, τα οφέλη της οποίας θα απολαμβάνει άμεσα η ΠΣΤΕ και οι χρήστες των υποδομών της, ενώ θα μειωθούν οι σχετικές δαπάνες.
- **Η υλοποίηση της ΣΕΑ για την ΠΣΤΕ θα πραγματοποιηθεί με τη διενέργεια Ηλεκτρονικού Ανοιχτού Διαγωνισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27, του Ν. 4412/2016 (Οδηγίες 2014/24/ΕΕ, 2014/25/ΕΕ, 2014/23/ΕΕ), με κριτήριο Ανάθεσης τη Συμπεριφέρουσα Προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης Ποιότητας – Τιμής.**

**Προσδοκώμενα αποτελέσματα του έργου**

- Με την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου θα προκύψει εξοικονόμηση δαπανών,.
- Το ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας θα πρέπει υποχρεωτικά να ξεπερνά το 60% των δεδομένων του έτους βάσης (2017) καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος των Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΣΕΑ) και η ποιότητα του φωτισμού θα είναι σύμφωνη με τις Εθνικές και Κοινοτικές Προδιαγραφές.
- Παράλληλα με την Ενεργειακή Αναβάθμιση των Υποδομών, θα παρέχονται υπηρεσίες συντήρησης και ασφάλειας των εγκαταστάσεων, ώστε συνολικά οι Υποδομές αυτές (Φωτισμός - Εγκαταστάσεις), να λειτουργούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί.
- Η εγγυητική ευθύνη για το Σύστημα ορίζεται σε 12 έτη και περνά στον Ανάδοχο (ανάληψη 100% του ρίσκου).

**Ανάλυση οικονομικών στοιχείων του έργου**

Το σύνολο του Συστήματος Ηλεκτροφωτισμού του Εθνικού Οδικού Δικτύου, αρμοδιότητας της ΠΣΤΕ, στο σύνολο της γεωγραφικής της έκτασης και των Περιφερειακών της Ενοτήτων (ΠΕ) : ΠΕ Φωκίδας, ΠΕ Ευρυτανίας, ΠΕ Φθιώτιδας, ΠΕ Εύβοιας, και ΠΕ Βοιωτίας, ανέρχεται σε 3.414 φωτιστικά σημεία και αναλύονται ως εξής:

Φωτιστικά	Πλήθος (σε τεμ.)
125W Ατμού Υδραργύρου (HQL-HQV)	57
250W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV -TS)	599
400W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV -TS)	2.758
	<b>3.414</b>

Έτος βάσης για την εξαγωγή της Συμβατικής Κατανάλωσης είναι το 2017.

Από το ποσό εξοικονόμησης της Ενεργειακής Κατανάλωσης θα καλύπτονται οι αμοιβές του Αναδόχου (Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης - ΣΕΑ), και οι τιμές έχουν υπολογιστεί με έτος βάσης Ενεργειακής Κατανάλωσης το 2017 και τιμή KWh: 0,15 (ΚΑΠΕ 2017) για το αντίστοιχο έτος και το σύνολο της Συμβατικής Περιόδου.

Οι ώρες λειτουργίας του Συστήματος Οδοφωτισμού είναι 11,90 ώρες / ημέρα σε Μέσο Όρο (διαφοροποίηση ανάλογα με την εποχή), δηλαδή 4.344 (ΚΑΠΕ 2017) ώρες σε ετήσια βάση.

Το Dimming Setting, προβλέπεται ως τεχνική προδιαγραφή (Τηλεδιαχείριση), δεν θα εκτιμηθεί στην εκτίμηση της Συμβατικής Κατανάλωσης και στην εξοικονόμηση, με δεδομένο ότι ο θεσμικό πλαίσιο για την εφαρμογή του δεν έχει έως σήμερα αποσαφηνιστεί σε επίπεδο ΕΕ.

**Η Συνολική Ετήσια Κατανάλωση Ρεύματος στο Δίκτυο Οδοφωτισμού έτους 2017, θεωρείται ως Βάση Ετήσιας Κατανάλωσης.**

Οι λοιπές παράμετροι της επένδυσης, ορίζονται ως εξής στον παρακάτω Πίνακα :

Παράμετροι Υλοποίησης της Επένδυσης		
Κόστος Ενέργειας	Μονάδα	Τιμή
Πραγματική Κατανάλωση Λαμπτήρα (Ballast)	(+ )%	<b>15,00%</b>
Κόστος kWh OTA	€/kWh	<b>0,15</b>
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης ΠΥ	%	<b>2,00%</b>
Ρυθμοί Εξέλιξης		%
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης Εξόδων Συντήρησης	%	<b>1,50%</b>
Ετήσιος Ρυθμός Λειτουργικών Εξόδων Συντήρησης	%	<b>1,50%</b>
Ετήσιος Ρυθμός Κατανάλωσης Ενέργειας	%	<b>1,50%</b>
Περιβαλλοντολογικοί Δείκτες		
Συντελεστής Εκπομπών CO <sub>2</sub>		<b>1,1490</b>
CO <sub>2</sub> / kWh	kg CO <sub>2</sub>	<b>0,52</b>

Η ΠΣΤΕ είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία και διαχείριση του Δικτύου Οδοφωτισμού στη γεωγραφική περιοχή αρμοδιότητας της που περιλαμβάνει συγκεκριμένους κόμβους. Το Δίκτυο της αποτελείται από Φωτιστικά Σώματα παλαιάς τεχνολογίας (Hg, Na, κλπ), και ενεργοποιείται στη λειτουργία του με τη χρήση Χρονοδιακοπών / Ομάδα Φωτιστικών Σημείων και το κόστος συντήρησης, προϋπολογίζεται σε 400.000 ευρώ / έτος και χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ566 (εθνικό ΠΔΕ).

Τα υφιστάμενα Φωτιστικά που διαθέτουν Λαμπτήρες παλαιάς τεχνολογίας, θα αντικατασταθούν με έξυπνα Φωτιστικά, νέας τεχνολογίας (τύπου LED), καλύτερης φωτεινής απόδοσης, αλλά και χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα :

Υφιστάμενος Τύπος	Αντικατάσταση με:
125W Ατμού Υδραργύρου (HQL-HQV)	Φωτιστικό Δρόμου LED ≤40W
250W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV -TS)	Φωτιστικό Δρόμου LED ≤100W
400W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV -TS)	Φωτιστικό Δρόμου LED ≤150W

**Στον Πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται η Κατανάλωση Ενέργειας του Συμβατικού Συστήματος για το έτος βάσης (2017) και η Κατανάλωση Ενέργειας του Νέου Συστήματος με βάση την προτεινόμενη αντιστοίχιση:**

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ								
	Τύπος Λαμπτήρα / Φωτιστικού	Ισχύς (WAT T)	Τεμ.	Πραγματική Κατανάλωση (W)	Συνολική Κατανάλωση /Ωρα	Συνολική Ημερήσια Κατανάλωση KW/h	Συνολική Ετήσια Κατανάλωση KW/h	Συνολική Κατανάλωση KW σε 12 έτη
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ	125W Ατμού Υδραργύρου (HQL-HQV)	125	57	147	8.382	17.641,05	6.438.983,25	77.267.799,00
	250W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV-TS)	250	599	294	176.176			
	400W Νατρίου Υψηλής Πίεσης (NAV-E, NAV-T, NAV-TS)	400	2.758	471	1.297.882			
ΝΕΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ / ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ LED	Φωτιστικό Δρόμου ≤40W	38	57	38	2.166	4.641,37	1.694.099,65	20.329.195,78
	Φωτιστικό Δρόμου ≤100W	95	599	95	56.905			
	Φωτιστικό Δρόμου ≤150W	120	2.758	120	330.960			
						<b>ΕΤΗΣΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (KWh):</b>		<b>4.744.883,60</b>
						<b>ΕΤΗΣΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ (€):</b>		<b>711.732,54</b>
						<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΤΗΣΙΟ ΟΦΕΛΟΣ:</b>	€	<b>73,69%</b>
							CO <sub>2</sub>	<b>5.451.871,26</b>

Με βάση τα προαναφερόμενα, τον Πίνακα που ακολουθεί, αποτυπωμένα τα βασικά στοιχεία της Μελέτης της ΠΣΤΕ για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Οδοφωτισμού, αρμοδιότητας της:

Βασικά Στοιχεία Μελέτης για την Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Οδοφωτισμού		
Ενεργειακό Κόστος Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2017)	€	<b>965.847,49</b>
Ενεργειακή Κατανάλωση Υφιστάμενης Κατάστασης (Έτος Βάσης 2017)	kWh	<b>6.438.983,25</b>
Κόστος Συντήρησης (Έτος Βάσης 2017)	€	<b>300.000,00</b>
Εξοικονόμηση Ενέργειας Ηλεκτροφωτισμού	%	<b>73,69%</b>
Ενεργειακό Όφελος Νέου Συστήματος (1 <sup>ο</sup> Έτος)	kWh	<b>4.744.883,60</b>
Οικονομικό Όφελος (1 <sup>ο</sup> Έτος)	€	<b>711.732,54</b>
Ενεργειακό Όφελος Νέου Συστήματος (Σύνολο Συμβατικής Περιόδου - 12 έτη)	kWh	<b>61.879.030,26</b>
Οικονομικό Όφελος Εξοικονόμησης (Σύνολο Συμβατικής Περιόδου - 12 έτη)	€	<b>9.545.820,69</b>
Εξοικονόμηση σε Έξοδα Συντήρησης (Σύνολο Συμβατικής Περιόδου)	€	<b>3.912.363,43</b>
Διάρκεια Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Έτη	<b>12</b>
Εκτιμώμενη Ελάχιστη Έκπτωση στο σύνολο της Εξοικονόμησης Ενέργειας (25%)	€	<b>2.386.455,17</b>
Εκτιμώμενο Ύψος Σύμβασης με Ανάδοχο ΣΕΑ (12 έτη)	€	<b>7.159.365,52</b>
Κόστος kWh ΟΤΑ (Βασική Χρέωση + Ρυθμιζόμενες Χρεώσεις)	€/kWh	<b>0,15</b>
Ετήσιος Ρυθμός Αύξησης (Πληθωρισμός)	%	<b>2,0%</b>

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
Φωτιστικό Δρόμου ≤40W	57	19.950,00 €
Φωτιστικό Δρόμου ≤100W	599	269.550,00 €
Φωτιστικό Δρόμου ≤150W	2.758	1.516.900,00 €
<i>Σύνολο Λαμπτήρων</i>	<i>3.414</i>	<i>1.806.400,00 €</i>
<i>Σύστημα Τηλεδιαχείρισης &amp; Ελέγχου (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)</i>	-	200.000,00 €
<i>Smart Cities (Εγκατάσταση - Εξοπλισμός)</i>	-	253.650,00 €
<i>Απρόβλεπτα</i>	-	50.000,00 €
<b>Σύνολο Επένδυσης</b>		<b>2.310.050,00 €</b>
<i>ΦΠΑ (24%)</i>		<i>554.412,00 €</i>
<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>		<b>2.864.462,00 €</b>

Με βάση τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της ανάλυσης του Χρηματοδοτικού Μοντέλου της Μελέτης της ΠΣΤΕ, τα βασικά εξαγόμενα ποσοτικά στοιχεία έχουν ως εξής :

Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα	Μονάδα μέτρησης	Σύνολο
Απαιτούμενη Συνολική Επένδυση για το Έτος 0 (περιλαμβάνεται η αποξήλωση, η εγκατάσταση και 12ετής εγγυητική ευθύνη)	€	2.310.050,00
Προϋπολογισμός (12ετία) πλέον ΦΠΑ	€	9.545.820,69
Μέσος όρος (ΜΟ), κατ' έτος	€	795.485,06
Ανεξάρτητος Σύμβουλος (12ετία)	€	240.000,00
Project IRR	%	16,93%
Equity IRR	%	28,16%
Average DSCR	#	5,06
Average ROIC	%	27,99%
Περίοδος Αποπληρωμής (pre financing)	έτη	4+
Περίοδος Αποπληρωμής (post financing)	έτη	12
NPV Κόστους Υφιστάμενης Κατάστασης	€	8.494.716,82
NPV Κόστους Προτεινόμενης Κατάστασης - LED	€	2.456.754,36
Συνολική Δανειακή Επιβάρυνση	€	1.155.025,00
Κατανάλωση Ενέργειας Υφιστάμενης Κατάστασης	kWh	83.972.142
Κατανάλωση Ενέργειας Προτεινόμενης Κατάστασης	kWh	22.093.112
Ενεργειακή Μείωση (ΜΟ 12 Έτη)	%	73,69%
Συνολικοί Τόνοι CO2 - Υφιστάμενη	tonnes	96.484
Συνολικοί Τόνοι CO2 - Προτεινόμενη	tonnes	25.385
Μείωση Ρύπων Συνολικά	tonnes	71.099
Μείωση Ρύπων Υφιστάμενη / Προτεινόμενη	%	73,69%

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα Οικονομικά Στοιχεία που συνθέτουν τον Προϋπολογισμό του Έργου (αφορά το σύνολο της εξοικονόμησης για την 12ετία), το κόστος κατανάλωσης του νέου Συστήματος, τον υπολογισμό του ΦΠΑ της συνολικής δαπάνης και τη εκτίμηση της διάρθρωσης της δαπάνης του ΠΔΕ (ΣΑΕΠ566) για το σύνολο της Συμβατικής Περιόδου (έχει εκτιμηθεί ως έτος βάσης το 2017 με ποσό 1,2 εκ. ευρώ και η διάρθρωση του με 2% ανά έτος):

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΟΥ						
ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΠΟΕΡΓΟ 1	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΣΕΑ	ΦΠΑ (ΣΕΑ+ ΡΕΥΜΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΥΠΟΕΡΓΟ 2	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΔΕ ΓΙΑ ΣΑΕΠ 566
1	711.732,54	254.114,95	203.850,75	24.800,00	1.194.498,24	1.200.000,00
2	725.967,19	259.197,25	207.927,77	24.800,00	1.217.892,21	1.224.399,25
3	740.486,53	264.381,19	212.086,32	24.800,00	1.241.754,04	1.249.286,49
4	755.296,27	269.668,81	216.328,05	24.800,00	1.266.093,13	1.274.671,47
5	770.402,19	275.062,19	220.654,61	24.800,00	1.290.918,99	1.300.564,14
6	785.810,23	280.563,44	225.067,70	24.800,00	1.316.241,37	1.326.974,67
7	801.526,44	286.174,70	229.569,06	24.800,00	1.342.070,20	1.353.913,42



8	817.556,97	291.898,20	234.160,44	24.800,00	1.368.415,61	1.381.390,93
9	833.908,11	297.736,16	238.843,65	24.800,00	1.395.287,92	1.409.418,00
10	850.586,27	303.690,89	243.620,52	24.800,00	1.422.697,68	1.438.005,61
11	867.598,00	309.764,70	248.492,93	24.800,00	1.450.655,63	1.467.164,97
12	884.949,95	315.960,00	253.462,79	24.800,00	1.479.172,74	1.496.907,52
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>9.545.820,69</b>	<b>3.408.212,47</b>	<b>2.734.064,59</b>	<b>297.600,00</b>	<b>15.985.697,76</b>	<b>16.122.696,48</b>

Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, παρατίθεται στον παρακάτω Πίνακα :

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΦΑΣΕΩΝ
<b>ΦΑΣΗ Α</b>	
Απόφαση ΠΣ	ΙΟΥΛ 2018
Πρόταση σε Υπουργείο	ΑΥΓ 2018
Ένταξη στο ΠΔΕ	ΣΕΠ 2018
<b>ΦΑΣΗ Β</b>	
Κατάρτιση Συμβατικών Τευχών	ΟΚΤ 2018
Διορθώσεις - Έλεγχος	ΝΟΕ 2018
Προκήρυξη του Έργου (ΕΣΗΔΗΣ)	ΔΕΚ 2018
Υποβολή Προσφορών	ΙΑΝ 2019
Αξιολόγηση Προσφορών	ΦΕΒ 2019
Ενστάσεις – Προσφυγές	ΜΑΡΤ 2019
Ανάδειξη Προσωρινού Αναδόχου	ΑΠΡ 2019
Φάκελος σε Ελεγκτικό Συνέδριο	ΜΑΙ 2019
Ανάδειξη Οριστικού Αναδόχου – Σύμβαση	ΙΟΥΝ 2019
<b>ΦΑΣΗ Γ</b>	
Μελέτη Εφαρμογής - Εγχειρίδια	ΙΟΥΛ 2019
Υλοποίηση Ενεργειακής Αναβάθμισης	ΑΥΓ 2019
Έλεγχος Τήρησης Προδιαγραφών Μελέτης	ΣΕΠ 2019
Προσθήκες – Βελτιώσεις	ΣΕΠ 2019
Λειτουργία	ΣΕΠ 2019

Κατόπιν των ανωτέρω,

#### ΕΙΣΗΓΟΥΜΑΣΤΕ

- την έγκριση υποβολής πρότασης ένταξης νέου έργου, με τίτλο «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση και Συντήρηση του Συστήματος Οδοφωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με εξοικονόμηση Ενέργειας σαν Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) με 12ετή διάρκεια», συνολικού π/υ 15.985.697,76€ και χρηματοδότηση από το εθνικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και συγκεκριμένα την ΣΑΕΠ566 (επιαναλαμβανόμενες δράσεις), σύμφωνα με τα παραπάνω,
- την εξουσιοδότηση του Περιφερειάρχη να προχωρήσει στις απαιτούμενες ενέργειες για την υλοποίηση του έργου.

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας, μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων δια της ψήφου των μελών του,

#### **Αποφασίζει**

**Ομόφωνα**, 1. εγκρίνει την υποβολή πρότασης ένταξης νέου έργου, με τίτλο «Ενεργειακή Αναβάθμιση – Αυτοματοποίηση και Συντήρηση του Συστήματος Οδοφωτισμού στο Εθνικό Δίκτυο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με εξοικονόμηση Ενέργειας σαν Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) με 12ετή διάρκεια», συνολικού π/υ 15.985.697,76€ και χρηματοδότηση από το εθνικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και συγκεκριμένα την ΣΑΕΠ566 (επαναλαμβανόμενες δράσεις), σύμφωνα με την παραπάνω εισήγηση η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα και μέρος της παρούσας απόφασης και

2. εξουσιοδοτεί τον Περιφερειάρχη να προχωρήσει στις απαιτούμενες ενέργειες για την υλοποίηση του έργου.

Αφού συντάχθηκε και αναγνώσθηκε το πρακτικό αυτό, υπογράφεται ως κατωτέρω:

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΨΥΧΟΓΙΟΣ**

**ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΜΗΛΙΔΟΥ**