



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Ταχ. Δ/νση : Παρ. Οδός Ναυπλίου-Ν.Κίου  
Ταχ. Κώδικας : 21100  
Τηλέφωνο : 27523-60398, 402  
FAX : 27523-60403

Ναύπλιο, 13/05/2020  
Αρ.Πρωτ.:102454/16288

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας απευθύνει πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για το έργο «**Προμήθεια υλικών διαγράμμισης**», σύμφωνα με το Ν.4412/2016, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός ανέρχεται σε είκοσι τέσσερις χιλιάδες οκτακόσια ευρώ (24.800,00€) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ (καθαρή αξία 20.000,00 €).

Η προσφορά θα δοθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι της παρούσας και θα υπογραφεί σύμβαση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την προμήθεια υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και έως την 31/12/2020

**Γίνονται δεκτές προσφορές για το σύνολο των προς προμήθεια ειδών.**

**Μειοδότης/ες θα αναδειχθεί ο ανάδοχος με την πλέον συμφέρουσα οικονομική προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).**

**Σε περίπτωση που ο προσφέροντας προτίθεται να αναθέσει ποσοστό της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, οφείλει να αναφέρει στην προσφορά του το ποσοστό αυτό καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει σύμφωνα με το αρθ.58 του ν.4412/16.**

**Πριν την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος (και ο υπεργολάβος, μόνο σε περίπτωση που το ποσοστό υπεργολαβίας ξεπερνά το 30% της σύμβασης) υποχρεούται να προσκομίσει στην υπηρεσία:**

- 1. υπεύθυνη δήλωση (επισυνάπτεται υπόδειγμα – Παράρτημα ΙΙ)**
- 2. φορολογική ενημερότητα (σε ισχύ)**
- 3. ασφαλιστική ενημερότητα (σε ισχύ)**

Ο κάθε ενδιαφερόμενος (φυσικό – νομικό πρόσωπο) δύναται να απευθύνει και να καταθέσει έγγραφη σφραγισμένη προσφορά **έως Δευτέρα 25/05/2020 και ώρα 15:00** στο Πρωτόκολλο της Γραμματείας της Δ/νσης Διοικητικού Οικονομικού της Π.Ε. Αργολίδας.

Με εντολή Περιφερειάρχη  
Παναγιώτη Νίκα

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης  
Επαμεινώνδας Μαυρογιαννης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα υλικά διαγράμμισης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την τεχνική οδηγία του τέως ΥΠΕΧΩΔΕ (Δ14β/ο/17826/557/96), προκειμένου να καθίσταται δυνατός ο έλεγχός τους από το Κ.Ε.Δ.Ε. κατόπιν δειγματοληψίας. Η εγγύηση για την διάρκεια ζωής των υλικών, ήτοι η ημερομηνία λήξης τους, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 12 μήνες από την ημερομηνία παράδοσης και να παρέχεται υποχρεωτικά γραπτώς.

Για την προμήθεια **λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών**, το οποίο θα πρέπει να είναι υψηλής αντοχής και αντανakλαστικότητας και επαρκούς χρωματικής αντίθεσης προς το οδόστρωμα, ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 «Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – Φυσικές ιδιότητες» και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF7 για τον παράγοντα φωτεινότητας, UV1 για την επιταχυνόμενη γήρανση UV και BR2 για την επίδραση ασφάλτου.

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες, και τους κατάλληλους οργανικούς διαλύτες.
- όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα να δίνει σταθερό υμένα με την εξάτμιση του διαλύτη.
- να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια που προδιαγράφονται στο EN 1423, τα οποία κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.
- να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση, ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στη γήρανση και στη φθορά.
- να είναι καλά αναμειγμένο, να μην κατακάθεται και να μη συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο μετά περίοδο αποθήκευσης τουλάχιστον 1 έτους και να επανέρχεται εύκολα με ανάδευση στην αρχική του κατάσταση.
- όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση, που δε μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.
- να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών.
- να έχει περιεκτικότητα σε  $TiO_2 \geq 13\%$  κ.β.

Το ποσοστό  $TiO_2$  στο χρώμα προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1394 – αναγωγική μέθοδος JONES.

- να έχει ιξώδες 70 – 80 Κ.Υ. (KREBSUNITS).  
Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562.
- να έχει χρόνο ξήρανσης (NOPICK-UPTIME)  $\leq 20$  min  
Ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D 711.
- να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN)  $\geq 3$   
Η λεπτότης κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D 1210.
- να έχει αντοχή σε φθορά μετά θέρμανση  $\geq 50$  kg  
Η αντοχή σε φθορά μετά θέρμανση προσδιορίζεται ως ακολούθως:

Το χρώμα εφαρμόζεται σε ξηρό υμένα πάχους περίπου 80  $\mu m$  πάνω σε γυάλινο δοκίμιο διαστάσεων 15 cm  $\times$  7 cm καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Το πάχος του ξηρού υμένα προσδιορίζεται 24 ώρες μετά τη διάστρωση. Το δοκίμιο θερμαίνεται σε πυριαντήριο επί 3 ώρες σε θερμοκρασία 105 – 110°C και εν συνεχεία κλιματίζεται επί 30 λεπτά σε θερμοκρασία  $25 \pm 2$  °C και σχετική υγρασία 50%  $\pm$  5%.

Το δοκίμιο υποβάλλεται σε δοκιμασία φθοράς σύμφωνα με το ASTM D 968.

Η άμμος που χρησιμοποιείται είναι η πρότυπη άμμος CENEN 196-1.

- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ρηγματώσεις, απολεπίσεις ή απώλεια πρόσφυσης όταν δοκιμάζεται όπως περιγράφεται ακολούθως :  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 127 μm πάνω σε πλακίδιο λευκοσιδήρου διαστάσεων 7,5 cm × 12,5 cm και βάρους 1,6 έως 2,1 kg/m<sup>2</sup>, καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21 – 26 °C σε οριζόντια θέση επί 18ωρο, στη συνέχεια θερμαίνεται σε πυριαντήριο σε θερμοκρασία 55 ± 2 °C επί 2ωρο, ψύχεται σε θερμοκρασία δωματίου τουλάχιστον επί μισή ώρα και κάμπτεται γύρω από ξύλινη ράβδο διαμέτρου 12,5 cm.
- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει απώλεια πρόσφυσης, ξφλουδίσματα ή άλλες αλλοιώσεις εκτός μιας ελαφράς απώλειας της στιλπνότητάς του όταν δοκιμάζεται ως ακολούθως :  
Το χρώμα εφαρμόζεται με υμενογράφο σε υγρό υμένα 380 μm σε καθαρό γυάλινο δοκίμιο. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21 – 26 °C σε οριζόντια θέση επί 72 ώρες. Το δοκίμιο εμβαπτίζεται ακολούθως κατά το ήμισυ σε αποσταγμένο νερό σε θερμοκρασία δωματίου για 18 ώρες, αφήνεται να ξηραθεί στον αέρα επί 2ωρο και εξετάζεται.
- Το χρώμα όταν ψεκάζεται σε οριζόντιες επιφάνειες λαμαρίνας ή αλουμινίου και σε πάχος υγρού υμένα περίπου 400 μm, πρέπει να δίνει υμένα ο οποίος όταν ξηραίνεται να παρουσιάζει επιφάνεια λεία, ομοιόμορφη, χωρίς ανωμαλίες και τραχύτητα ή οποιαδήποτε άλλη ασυνέχεια. Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ραβδώσεις ή διαχωρισμό όταν ψεκάζεται σε καθαρό γυαλί.
- Η δοκιμή της αποθήκευσης θα γίνεται σύμφωνα με το ASTM D1309 και πρέπει να είναι ≥ 6.  
Το ΚΕΔΕ προς το παρόν δεν έχει τον απαιτούμενο από το EN 1871 εξοπλισμό για τη δοκιμή αυτή, η δε εναλλακτική λύση του Ευρωπαϊκού Προτύπου (φυσική αποθήκευση 6 μηνών) είναι πρακτικά αδύνατη για την εμπρόθεσμη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

Ως προς τη δειγματοληψία ισχύει η προδιαγραφή που εγκρίθηκε με την απόφαση ΒΜ5/30757/(ΦΕΚ 799 τ.Β' / 9-11-84). Για τη συσκευασία ισχύει η §3.1 του « Τεύχους Οδηγιών κατασκευής διαγραμμίσεων οδών με λευκό ή κίτρινο χρώμα » έτους 1982.

Οι επιπλέον έλεγχοι που δεν προβλέπονται στο EN 1871 θεωρούνται αναγκαίοι, δεδομένου ότι δεν γίνονται οι έλεγχοι επιδόσεων των χρωμάτων σύμφωνα με το EN 1436 « Επιδόσεις διαγραμμίσεων οδών, (τεχνικά χαρακτηριστικά) ».

Επιπλέον των ανωτέρω και σύμφωνα με το υπ. αρ. 3012678/1852/99/19-7-99 έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους, εφόσον πρόκειται για παρασκεύασμα που ταξινομείται ως επιβλαβές και εύφλεκτο, σύμφωνα με την Απόφαση Α.Χ.Σ. 1197/89 (ΦΕΚ 567 /B /90) « Περί επικινδύνων παρασκευασμάτων » και το παρ/μα Ι της Απόφασης Α.Χ.Σ. 378/94 (ΦΕΚ 705 /B /20-9-94) « Περί επικινδύνων ουσιών », θα επισημαίνεται με τα σύμβολα κινδύνου F, Xn, τις ενδείξεις που αφορούν τους ιδιαίτερους κινδύνους – φράσεις R : R11 πολύ εύφλεκτο και R 20 επιβλαβές όταν εισπνέεται, καθώς και τις τυποποιημένες οδηγίες προφύλαξης – φράσεις S:

- S 16 μακριά από πηγές ανάφλεξης – απαγορεύεται το κάπνισμα
- S 25 αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια
- S 29 μην αδειάζετε το περιεχόμενο στην αποχέτευση
- S 33 λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων

Επίσης το επικίνδυνο παρασκεύασμα θα συνοδεύεται από « δελτίο δεδομένων ασφαλείας » σύμφωνα με το άρθρο 3 της Απόφασης Α.Χ.Σ. 508 /91 (ΦΕΚ 886 /B /30-10-91) « Περί καθορισμού κανόνων για το σύστημα ειδικής πληροφόρησης σχετικά με τα επικίνδυνα παρασκευάσματα », όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Απόφαση Α.Χ.Σ. 47 /95 (ΦΕΚ 431 /B /17-5-95).

Τα **γυάλινα σφαιρίδια** διαγράμμισης πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1423 και να έχουν την ακόλουθη κοκκομετρική διαβάθμιση:

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Κόσκινα ISO 565 – R 40/3 μm | Συνολικό συγκρατούμενο βάρος σε % |
|-----------------------------|-----------------------------------|

|     |          |
|-----|----------|
| 850 | 0 – 2    |
| 710 | 0 – 10   |
| 425 | 25 – 65  |
| 250 | 70 – 95  |
| 150 | 95 - 100 |

Το 80% της συνολικής ποσότητας των υαλοσφαιριδίων πρέπει να φέρει επικάλυψη πρόσφυσης και το 20% επικάλυψη επίπλευσης. Ο παραγωγός, ο οποίος πρέπει οπωσδήποτε να είναι εφοδιασμένος με πιστοποίηση κατά ISO 9000-2008, θα καταθέτει υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα βεβαιώνει την ύπαρξη επικάλυψης πρόσφυσης και επίπλευσης.

Για τη δειγματοληψία ισχύει η προδιαγραφή, που εγκρίθηκε με την απόφαση ΒΜ5/30757/18-10-84 (Φ.Ε.Κ. 799/Β'9-11-84).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

| α/α | ΥΛΙΚΟ                                    | ΠΟΣΟΤΗΤΑ<br>(kg) | ΤΙΜΗ<br>ΜΟΝΑΔΑΣ | ΜΕΡΙΚΟ<br>ΣΥΝΟΛΟ |
|-----|--|------------------|-----------------|------------------|
| 1   | ΛΕΥΚΟ ΑΚΡΥΛΙΚΟ<br>ΧΡΩΜΑΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΟΔΩΝ | 9.780,00         | 1,65€/Kg        | 16.137,00        |
| 2   | ΥΑΛΟΣΦΑΙΡΙΔΙΑ                            | 4.825,75         | 0,80 €/Kg       | 3.863,00         |
|     | ΣΥΝΟΛΟ:                                  |                  |                 | 20.000,00        |
|     | ΦΠΑ 24%                                  |                  |                 | 4.800,00         |
|     | ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:                           |                  |                 | <b>24.800,00</b> |

## ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙΙ

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

Αντικείμενο της παρούσας πρόσκλησης, είναι η προμήθεια υλικών διαγράμμισης, ήτοι **λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών** και **υαλοσφαιριδίων**, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες συντήρησης του οδικού δικτύου για το οποίο είναι αρμόδια η Π.Ε. Αργολίδας. Το οδικό δίκτυο, το οποίο αποτελείται από τις επαρχιακές και εθνικές οδούς τις οποίες συντηρεί η Π.Ε. Αργολίδας, καθορίζεται στην υπ' αρ. πρ. οικ.15400/18-09-2007 Απόφαση της τότε Γ.Γ. Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1932 Β/26-9-2007), σε συνδυασμό με τις υπ' αρ. πρ. 45088/14905/12-10-2011 και 32408/10288/27-07-2011 (ΑΔΑ 4Α587Λ1-43Σ) Αποφάσεις Περιφερειάρχη Πελοποννήσου.

#### 2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ

Οι ποσότητες των υλικών διαγράμμισης, κατά την εφαρμογή τους θα πρέπει να αναμιγνύονται με λόγο βάρους ίσο με **2/1**, αντιστοίχως για λευκό ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης και υαλοσφαιρίδια. Οι ακριβείς ποσότητες των απαιτούμενων υλικών, αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος προϋπολογισμού.

Η εφαρμογή των υλικών διαγράμμισης επί του οδοστρώματος, θα γίνει από συνεργείο και μηχανήματα της Δ/σης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Αργολίδας, μετά από την οριστική παραλαβή των υλικών. Η παραλαβή των υλικών θα ολοκληρώνεται κατόπιν ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου από την αρμόδια επιτροπή, ενώ η ποιοτική παραλαβή θα περιλαμβάνει μακροσκοπικό, αλλά και εργαστηριακό έλεγχο, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες δοκιμές του τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών. Για τον σκοπό, αυτό αμέσως μετά την παράδοση των υλικών, θα λαμβάνονται δείγματα σύμφωνα με την μεθοδολογία της δειγματοληψίας η οποία προβλέπεται στην Πρότυπη Τεχνική Προδιαγραφή ΧΡ-1, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ'αρ. πρ. ΒΜ5/30757/18-10-1984 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 799 τ.Β' / 9-11-84), ενώ τα λαμβανόμενα δείγματα θα στέλνονται στο Κ.Ε.Δ.Ε. της Γ.Γ.Δ.Ε. για τους προβλεπόμενους ελέγχους. Τα υλικά θα παραλαμβάνονται ποσοτικά και ποιοτικά από την Επιτροπή Παραλαβής, μετά την ανωτέρω εργαστηριακή διαπίστωση της καταλληλότητάς τους.

## **ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ**