



Λάρισα 11-04-2019

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 166**

**ΘΕΜΑ: Καθορισμός όρων διακήρυξης και Τεχνικών Προδιαγραφών για το έργο «Εγκατάσταση φωτισμού ανάδειξης μνημείων & δημοσίων χώρων».**

Στη Λάρισα σήμερα 11-04-2019 ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 12.30 μ.μ., η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 16514/05-04-2019 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής κ. Αθανασίου Αδαμόπουλου, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 362/25-01-2019 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Αθανάσιος Αδαμόπουλος ως Πρόεδρος, 2) Αναστασίου Μιχαήλ, 3) Δαούλας Θωμάς, 4) Καλτσάς Νικόλαος, 5) Νταής Παναγιώτης, 6) Πράπας Κων/νος και 7) Διαμάντος Κων/νος.

Η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης, σχετικά με το θέμα: Καθορισμός όρων διακήρυξης και Τεχνικών Προδιαγραφών για το έργο «Εγκατάσταση φωτισμού ανάδειξης μνημείων & δημοσίων χώρων» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το Ν. 4412/2016.
2. Τη με αριθ. 262/2019 Α.Δ.Σ. με θέμα: Έγκριση μελέτης και εκτέλεσης του δημοτικού έργου «Εγκατάσταση φωτισμού ανάδειξης μνημείων & δημοσίων χώρων».
3. Τη με αριθμ. 1983/2019 απόφαση Δημάρχου για την δέσμευση πίστωσης.
4. Τη με αρ. πρωτ. 17311/10-04-2019 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων και Συντήρησης, η οποία έχει ως εξής:

Σύμφωνα με το Ν. 4412/16.

Παρακαλούμε να εγκρίνετε τους όρους διακήρυξης:

ΤΙΤΛΟΣ	«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ»	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
Κ.Α ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	30.7325.44073	74.400,00 ΜΕ Φ.Π.Α.

## **ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Εγκρίνει τον καθορισμό των όρων και τις Τεχνικές Προδιαγραφές για το έργο «Εγκατάσταση φωτισμού ανάδειξης μνημείων & δημοσίων χώρων» που θα διενεργηθεί με Συνοπτικό Διαγωνισμό, συνολικού ποσού 74.400,00 με Φ.Π.Α., οι οποίοι επισυνάπτονται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας.

Αποφασίστηκε, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε.

### **Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

#### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

#### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

**ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΜΙΧΑΗΛ  
ΔΑΟΥΛΑΣ ΘΩΜΑΣ  
ΚΑΛΤΣΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
ΝΤΑΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ  
ΠΡΑΠΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ  
ΔΙΑΜΑΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**



**ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**  
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ: Η/Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Ταχ. Δ/ση : Ι.ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1

Ταχ. Κώδικας: 40221

Πληροφορίες : ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ Ηλίας

Τηλέφωνο : 2413 – 500278

FAX : 2410 - 251339

E-mail : [hm@larissa-dimos.gr](mailto:hm@larissa-dimos.gr):

“ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ  
ΕΡΓΟ: ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ &  
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ”

CPV : 45316100-6

Κ.Α. 30.7325.44073

Αρ. Πρωτ. / -04-2019

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:  
74.400,00€

## ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ**  
(άρθρο 117 του Ν. 4412/2016)

**Ο ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**  
**δ ι α κ η ρ ύ σ σ ε ι**

την με **συνοπτικό διαγωνισμό επιλογή** αναδόχου για την κατασκευή του  
έργου:

“ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ”

**Εκτιμώμενης αξίας 60.000,00 Ευρώ (χωρίς Φ.Π.Α.),**

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με :

- α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και
- β) τους όρους της παρούσας και

### Καλεί

τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν έγγραφη προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου κατασκευής του ως άνω έργου, με σύστημα προσφοράς αυτό του «ενιαίου ποσοστού έκπτωσης» και με κριτήριο ανάθεσης «την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής», έως την ....-0.-2019 και ώρα 10:00 .

Σελίδα 3 από 50

## **1. Κύριος του Έργου – Αναθέτουσα Αρχή - Στοιχεία επικοινωνίας**

Αναθέτουσα Αρχή:	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Εργοδότης ή Κύριος του έργου:	Οδός Ιωνος Δραγούμη, αρ.1 Ταχ.Κωδ.: 41222
Φορέας κατασκευής του έργου:	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Προϊσταμένη Αρχή:	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Υπηρεσία:	Οδός Ιωνος Δραγούμη, αρ.1 Ταχ.Κωδ.: 41222
	Τηλέφωνο : 2413 500277
	Τηλεομοιοτυπία : 2410 251339
	Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: <a href="mailto:hm@larissa-dimos.gr">hm@larissa-dimos.gr</a>
Αρμόδιο Τεχνικό Συμβούλιο:	Συμβούλιο Δημοσίων Έργων Περιφερειακής
	Ενότητας Λάρισας, Περιφέρειας Θεσσαλίας

## **2. Παραλαβή τευχών**

Το έντυπο οικονομικής προσφοράς, που θα συμπληρωθεί από τους διαγωνιζόμενους και τα τεύχη δημοπράτησης (μαζί με το Μέρος Ι της ΤΕΥΔ) διατίθενται από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων (οδός Ιωνος Δραγούμη, αρ.1, Τ.Κ. 41211, 4ος όροφος, τηλέφωνο : 2413-500278, Τηλεομοιοτυπία : 2413-251339).

Τα στοιχεία αυτά χορηγούνται στους ενδιαφερόμενους μέχρι την προηγούμενη εργάσιμη ημέρα του διαγωνισμού. Εφόσον ζητηθούν εμπρόθεσμα, χορηγούνται το αργότερο εντός της επόμενης εργάσιμης ημέρας από την υποβολή της αίτησης χορήγησης.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν τα παραπάνω στοιχεία και ταχυδρομικά, εφόσον τα ζητήσουν έγκαιρα, κατόπιν συνεννόησης με την αναθέτουσα αρχή. Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει τα ζητηθέντα στοιχεία μέσω των Ελληνικών Ταχυδρομείων ή ιδιωτικών εταιρειών μεταφοράς αλληλογραφίας, με έξοδα μεταφοράς που βαρύνουν τον ενδιαφερόμενο και χωρίς να φέρει ευθύνη για την έγκαιρη άφιξη τους σε αυτόν.

Επίσης προσφέρεται ελεύθερη ηλεκτρονική πρόσβαση στα παραπάνω στοιχεία στην ιστοσελίδα του Δήμου Λαρισαίων: [www.larissa-dimos.gr](http://www.larissa-dimos.gr) (Ενημέρωση/Προκηρύξεις Έργων & Προμηθειών).

## **3. Υποβολή φακέλου προσφοράς**

Οι φάκελοι των προσφορών υποβάλλονται μέσα στην προθεσμία του άρθρου 4 είτε

(α) με κατάθεσή τους στην Επιτροπή Διαγωνισμού είτε

(β) με συστημένη επιστολή προς την αναθέτουσα αρχή, οδός Ιωνος Δραγούμη, αρ.1, Τ.Κ. 41211,

είτε (γ) με κατάθεσή τους στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, Ιωνος Δραγούμη, αρ.1, Τ.Κ. 41211,.

Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής ή κατάθεσης στο πρωτόκολλο, οι φάκελοι προσφοράς γίνονται δεκτοί εφόσον έχουν πρωτοκολληθεί στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής που διεξάγει τον διαγωνισμό, το αργότερο μέχρι την ημερομηνία και ώρα του διαγωνισμού, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 της παρούσας. Η αναθέτουσα αρχή δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ελλείψεις του περιεχομένου των προσφορών που αποστέλλονται ταχυδρομικά ούτε για καθυστερήσεις στην άφιξή τους. Δεν θα παραληφθούν φάκελοι ή άλλα έγγραφα από οποιοδήποτε ταχυδρομικό κατάστημα, ακόμα κι αν η αναθέτουσα αρχή ειδοποιηθεί εγκαίρως.

Ο κυρίως φάκελος της προσφοράς συνοδεύεται από αίτηση υποβολής προσφοράς στο διαγωνισμό, η οποία αναγράφει το διαγωνισμό τον οποίο αφορά, τα στοιχεία ταυτότητας του προσφέροντος (μεμονωμένου ή ένωσης), δηλαδή επωνυμία (ή ονοματεπώνυμο φυσικού προσώπου), απαραίτητα στοιχεία επικοινωνίας (ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμό τηλεφώνου, τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο).

Για την έγκυρη συμμετοχή στο διαγωνισμό κατατίθενται από τους διαγωνιζόμενους, κατά τους όρους του άρθρου 92 και 93 του Ν. 4412/2016, οι προσφορές μέσα σε σφραγισμένο φάκελο (κυρίως φάκελος), στον οποίο πρέπει να αναγράφονται ευκρινώς τα ακόλουθα:

**Προς τον Πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού  
Προσφορά**

του .....

**το έργο : “ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ  
ΧΩΡΩΝ ”**

**με αναθέτουσα αρχή το ΔΗΜΟ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
και ημερομηνία λήξης προθεσμίας υποβολής προσφορών την .../04 /2019**

Με την προσφορά υποβάλλονται τα ακόλουθα:

**Α)** ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος, με την ένδειξη «**Δικαιολογητικά Συμμετοχής**» ο οποίος θα περιέχει:

**α) Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)** (ΦΕΚ/Β/3698/2016) του αρθρ. 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016.

**β) Εγγύηση συμμετοχής**

Για την συμμετοχή στον διαγωνισμό δεν απαιτείται η κατάθεση από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς, κατά τους όρους της παρ. 1 α) του άρθρου 72 του ν.4412/2016,

**γ) Τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης** του προσφέροντος

**δ) Παραστατικό εκπροσώπησης**, αν οι οικονομικοί φορείς συμμετέχουν με αντιπρόσωπο

**Β)** Ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος (κλεισμένος με τρόπο που δε μπορεί να ανοιχθεί χωρίς να καταστεί τούτο αντιληπτό επί ποινή αποκλεισμού), με την ένδειξη «**Οικονομική Προσφορά**», ο οποίος περιέχει τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς.

α) Κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής

β) Οι οικονομικές προσφορές συντάσσονται και υποβάλλονται με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης, σύμφωνα με το άρθρο 125 του Ν. 4412/2016. Οι συμμετέχοντες προσφέρουν ενιαία έκπτωση στις τιμές του τιμολογίου της υπηρεσίας, που εκφράζεται σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%)

γ) Οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν ολογράφως και αριθμητικώς την οικονομική προσφορά σε έντυπο το οποίο διατίθεται από την υπηρεσία (σε περίπτωση διαφοράς μεταξύ της ολογράφως και αριθμητικώς αναγραφόμενης τιμής υπερισχύει η πρώτη).

Οι Ενώσεις Οικονομικών Φορέων (Κοινοπραξίες) που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω δικαιολογητικά για κάθε οικονομικό φορέα (μέλος κοινοπραξίας).

δ) Προσφορές που υποβάλλονται εκπρόθεσμα, είναι απαράδεκτες και επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγιστούν. Η επιτροπή διαγωνισμού σημειώνει στο πρακτικό της στην περίπτωση αυτή την εκπρόθεσμη υποβολή (ακριβή ώρα που περιήλθε η προσφορά στην κατοχή της) και την απορρίπτει ως απαράδεκτη, με βάση το άρθρο 96 του Ν. 4412/2016.

Οι δύο ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου

Οι προσφορές ισχύουν για έξι (6) μήνες από την επόμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού, σύμφωνα με το άρθρο 97 του Ν. 4412/2016.

Η υποβολή προσφοράς στο διαγωνισμό αποτελεί τεκμήριο ότι ο διαγωνιζόμενος έχει λάβει πλήρη γνώση αυτής της διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης και γνωρίζει πλήρως τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

#### **4. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών**

α) Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είναι η **29/03/2018 ημέρα Πέμπτη και ώρα 10:00 π.μ.**, σύμφωνα με το άρθρο 98 του Ν. 4412/2016. Την ίδια μέρα και μετά το πέρας της ως άνω ώρας, διενεργείται η αποσφράγιση των προσφορών. Αν, για λόγους ανωτέρας βίας, δεν διενεργηθεί η αποσφράγιση κατά την ορισθείσα ημέρα ή αν μέχρι τη μέρα αυτή δεν έχει υποβληθεί καμία προσφορά, η αποσφράγιση και η καταληκτική ημερομηνία αντίστοιχα μετατίθενται σε οποιαδήποτε άλλη μέρα, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η απόφαση αυτή κοινοποιείται εγγράφως, πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες μέρες πριν την νέα ημερομηνία, σε όσους οικονομικούς φορείς έλαβαν τα έγγραφα της σύμβασης, και αναρτάται, στο ΚΗΜΔΗΣ και στην ιστοσελίδα του Δήμου Λαρισαίων. Αν και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η αποσφράγιση των προσφορών ή δεν υποβληθούν προσφορές, μπορεί να ορισθεί και νέα ημερομηνία, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των διατάξεων των δύο προηγούμενων εδαφίων.

Σε περίπτωση που και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η αποσφράγιση των προσφορών ή δεν υποβληθούν προσφορές, διεξάγεται νέα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης για το εν λόγω έργο με την εκ νέου τήρηση όλων των διατυπώσεων δημοσιότητας που προβλέπονται στις διατάξεις του παρόντος (επαναληπτικός διαγωνισμός).

β) Η επιτροπή διαγωνισμού συνέρχεται σε δημόσια συνεδρίαση μισή ώρα πριν την ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφορών, παραλαμβάνονται οι φάκελοι προσφοράς που κατατίθενται ενώπιόν της και κηρύσσεται η λήξη της παραλαβής. Ο πρόεδρος της επιτροπής διαγωνισμού επικοινωνεί με την υπηρεσία πρωτοκόλλου για να διαπιστώσει αν έχουν αφιχθεί ταχυδρομικώς προσφορές (σημειώνεται ότι στο πρωτόκολλο αναγράφεται η ώρα και ημέρα άφιξης πάνω στο φάκελο και μονογράφεται από τον υπεύθυνο υπάλληλο) και σε καταφατική περίπτωση, μεταβαίνει μέλος της κατ' εντολή του προέδρου της και παραλαμβάνει τις προσφορές για να τηρηθεί η υπόλοιπη διαδικασία του διαγωνισμού.

γ) Οι προσφορές που παραλαμβάνονται, καταχωρίζονται κατά σειρά κατάθεσής τους σε σχετικό πρακτικό του αρμοδίου γνωμοδοτικού οργάνου (Επιτροπή Διαγωνισμού), στο οποίο ειδικότερα αναφέρονται η σειρά προσέλευσης, η επωνυμία του οικονομικού φορέα, η τάξη και η κατηγορία του, ο εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος. Όλοι οι φάκελοι αριθμούνται με τον αύξοντα αριθμό κατάθεσής τους, όπως καταχωρίστηκαν στο πρακτικό και μονογράφονται από τα μέλη του ως άνω οργάνου.

δ) Εφόσον το κριτήριο ανάθεσης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, αμέσως μετά την κατά τα ανωτέρω ολοκλήρωση της παραλαβής των προσφορών και καταγραφής των δικαιολογητικών συμμετοχής, ακολουθεί η αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών και η ανακοίνωση των επί μέρους στοιχείων τους τα οποία επίσης καταχωρίζονται στο ίδιο ως άνω πρακτικό.

ε) Τα δικαιολογητικά συμμετοχής και οι οικονομικές προσφορές ελέγχονται την ίδια ημέρα κατά τη σειρά της μειοδοσίας, αρχίζοντας από τον πρώτο μειοδότη. Αν η ολοκλήρωση του ελέγχου αυτού δεν είναι δυνατή την ίδια μέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των προσφορών, ελέγχονται τουλάχιστον οι δέκα (10) πρώτες κατά σειρά μειοδοσίας προσφορές. Στην περίπτωση αυτή η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες εργάσιμες ημέρες, εκτός αν υφίσταται σπουδαίος λόγος για την αναβολή της σε ημέρα και ώρα που κοινοποιείται εγγράφως στους προσφέροντες, ανακοινώνεται με τοιχοκόλληση στον πίνακα ανακοινώσεων της υπηρεσίας και αναρτάται στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής.

στ) Το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο (Επιτροπή Διαγωνισμού), ολοκληρώνει τη σύνταξη και έκδοση του σχετικού πρακτικού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης βάσει των κριτηρίων ανάθεσης όπως ορίστηκαν στα έγγραφα της σύμβασης, και το υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή, η οποία εγκρίνει το αποτέλεσμα και ανακηρύσσει «προσωρινό ανάδοχο», επιφυλασσομένων των διατάξεων του άρθρου 106 του Ν. 4412/2016.

ζ) Κατά της απόφασης έγκρισης του αποτελέσματος της διαδικασίας χωρεί ένσταση, σύμφωνα με το άρθρο 127 του Ν. 4412/2016. Η προθεσμία άσκησής της είναι πέντε (5) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα.

Για την άσκηση ένστασης κατά της διακήρυξης ή της πρόσκλησης, η ένσταση υποβάλλεται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, η οποία αποφασίζει, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η απόρριψη της ένστασης. Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που οι προσφορές έχουν την ίδια ακριβώς τιμή (ισότιμες), η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον (προσωρινό) ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

### **5. Υποβολή Δικαιολογητικών**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών και την ανακήρυξη του «προσωρινού αναδόχου», καλείται αυτός σύμφωνα με το άρθρο 103 του Ν. 4412/2016, από την αναθέτουσα αρχή εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών να υποβάλει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά (πιστοποιητικά έναντι των οποίων υποβλήθηκε ΤΕΥΔ). Τα δικαιολογητικά προσκομίζονται σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται εμπρόθεσμα στο αρμόδιο όργανο αξιολόγησης.

Αν δεν προσκομισθούν τα δικαιολογητικά εντός της ορισθείσας προθεσμίας ή αυτά έχουν ελλείψεις, παρέχεται προθεσμία να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε ημερών (5) η οποία προθεσμία εκκινεί από την επίδοση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης προς αυτόν. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την παραπάνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται επαρκώς για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Η παράλειψη της προσκόμισης των δικαιολογητικών επιφέρει τις έννομες συνέπειες της κήρυξης του προσωρινού αναδόχου ως έκπτωτου. Η σύμβαση σ' αυτήν την περίπτωση κατακυρώνεται υπέρ του επόμενου κατά σειρά μειοδότη.

Η διαδικασία ελέγχου ολοκληρώνεται με την κατακύρωση της σύμβασης υπέρ του **προσωρινού αναδόχου**, είτε κήρυξη του ως έκπτωτου είτε τη ματαίωσή της.

### **6. Έγκριση αποτελέσματος διαγωνισμού**

Μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου, εκδίδεται η εγκριτική του αποτελέσματος του διαγωνισμού απόφαση της αναθέτουσας αρχής (Οικονομική Επιτροπή).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί πρώτα την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε διαγωνιζόμενο εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κλπ., επί αποδείξει, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

- α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης ενστάσεων και από τις αποφάσεις επί αυτών,
- β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

Μετά την επέλευση των έννομων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης.

Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 2 του άρθρου 106.

### **7. Έγγραφο της σύμβασης στο στάδιο της εκτέλεσης – Συμφωνητικό – Σειρά ισχύος**

Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παρ. 5 άρθρου 105 και 135 του ν. 4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω.

1. Η Δημόσια Σύμβαση
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) - Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ)
7. Η Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές
8. Ο Προϋπολογισμός
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, εφόσον προκύψει η ανάγκη κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
10. Το Χρονοδιάγραμμα - Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
11. Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές [Ε.ΤΕ.Π] ΦΕΚ Β 2221/30-7-12

### **8. Προϋπολογισμός Δημοπράτησης του έργου**

Ο συνολικός προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου ανέρχεται σε **74.392,03 Ευρώ** (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) και αναλύεται σε:

<b>Δαπάνες</b>	<b>Κόστος (Ευρώ)</b>
Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες	44.215,18
Γενικά Έξοδα και Όφελος Εργολάβου (Γ.Ε. & Ο.Ε.) (18%*Σσ)	7.958,73
Συνολική Δαπάνη Έργου ΣΣ	52.173,91
Απρόβλεπτα (15%*ΣΣ)	7.826,09
Σύνολο Σ1	60.000,00
Πρόβλεψη Αναθεώρησης	0,00
Σύνολο Δαπάνης (χωρίς ΦΠΑ) Σ2	60.000,00
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ 24%*Σ2)	14.400,00
<b>Σύνολο Δαπάνης (με ΦΠΑ)</b>	<b>74.400,00</b>

### **9. Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου**

Το έργο συνοπτικά περιλαμβάνει την υλοποίηση μέτρων πυρασφάλειας σε κτίρια εκπαίδευσης του Δήμου Λαρισαίων και συγκεκριμένα στο 1ο Γυμνάσιο, στο 1ο Λύκειο, στο Νηπιαγωγείο Κοιλιάδας, στο Δημοτικό σχολείο Κοιλιάδας, στο Γυμνάσιο Κοιλιάδας και στο Πνευματικό κέντρο Κοιλιάδας.

### **10. Προθεσμία εκτέλεσης του έργου**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε **ογδόντα (80) ημέρες** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

### **11. Χορήγηση προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)**

Δεν προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο.

Δεν προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση.

### **12. Εγγυητική καλής εκτέλεσης**

Πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης κατατίθεται «Εγγύηση καλής εκτέλεσης», το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει, σύμφωνα με την παρ. 1 (β) του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

### **13. Δημοσίευση**

Για τη διενέργεια συνοπτικού διαγωνισμού, η αναθέτουσα αρχή δημοσιεύει απλοποιημένη προκήρυξη, σύμφωνα με το άρθρο 66 παρ. 1 & 2 του Ν. 4412/2016.

### **14. Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό**

Στο διαγωνισμό δικαιούνται να συμμετάσχουν:

α) Μεμονωμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις:

α1) Εγγεγραμμένες στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.) που τηρείται στη Γ.Γ.Δ.Ε. του ΥΠ.Υ.ΜΕ., εφόσον ανήκουν στην Α1 τάξη και άνω για έργα Η/Μ.

α2) Οικονομικοί φορείς προερχόμενοι από άλλα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εγγεγραμμένοι στους επίσημους καταλόγους εγκεκριμένων οικονομικών φορέων της χώρας προέλευσης.

β) Κοινοπραξίες Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Ενώσεις Οικονομικών Φορέων) εγγεγραμμένων στην κατηγορία του έργου που δημοπρατείται.

### **15. Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει το έργο κατά τους όρους της σύμβασης και τις σύμφωνες προς αυτή και το νόμο έγγραφες εντολές του φορέα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν. 4412/2016.

Οι φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον ανάδοχο, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση, φόροι του Δημοσίου, λοιπά τέλη που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς. Μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα. Τα δύο προηγούμενα εδάφια δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος ή τις παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

Χρησιμοποίηση των υλικών από τον ανάδοχο γίνεται μετά από έγγραφη συναίνεση της υπηρεσίας και αφού συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο μεταξύ της διευθύνουσας υπηρεσίας και του αναδόχου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιωνδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του δημοσίου τομέα, που είναι δυνατόν να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, να προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλει στην άμεση αποκατάσταση των βλαβών ή διακοπών.

### **16. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης**

Οι αναθέτουσες αρχές επιβάλλουν τον όρο ότι κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπίσει με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, σύμφωνα με το άρθρο 130 του Ν. 4412/2016.

### **17. Διάφορες ρυθμίσεις**

1. Η σχετική δέσμευση πίστωσης, για την κατασκευή του δημοπρατούμενου έργου, εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 1983/09-04-2019 απόφαση Δημάρχου και με ΑΔΑ: ΨΕΛΛΩΛΞ-Υ2Γ και ΑΔΑΜ: 19REQ004758735 2019-04-09

2. Η παρούσα Διακήρυξη **Συνοπτικού Διαγωνισμού** εγκρίθηκε με την με αριθμό 166/11-04-2019 **απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής.**

Λάρισα 10/04/2019  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Πνευματικός Ηλίας  
Ηλ/Μηχανικός Τ.Ε

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Λάρισα 10/04/2019  
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Μπουμπίτσα Βασιλική  
Διπλ. Ηλ/Μηχανικός  
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Λάρισα 10/04/2019  
Αντιδήμαρχος Τεχνικών Έργων, Υποδομών και  
Πολιτικής Προστασίας  
Σούλτης Γεώργιος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Λάρισα 10/04/2019  
Ο ΑΝ/ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πατσιούρας Αθανάσιος  
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ: Η/Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Ταχ. Δ/ση : Ι.ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1

Ταχ. Κώδικας: 40221

Πληροφορίες : ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ Ηλίας

Τηλέφωνο : 2413 – 500278

FAX : 2410 - 251339

E-mail : [hm@larissa-dimos.gr](mailto:hm@larissa-dimos.gr)

ΕΡΓΟ : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 1. Αντικείμενο

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σχετικά με το είδος και την ποιότητα των φωτιστικών σωμάτων καθώς και την διενέργεια των αναγκαίων μέτρων κατά την τοποθέτησή τους ώστε να καταστούν δυνατό το σύνολο των καλλιτεχνικών και τεχνικών χαρακτηριστικών της

πρότασης φωτισμού ανάδειξης των όψεων του Δικαστικού Μεγάρου Λάρισας και γενικά την εγκατάσταση της υποδομής του Έργου «ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ» η οποία περιλαμβάνει:

Την εκσκαφή και επανεπίχωση τάφρων (σκαμμάτων) για την τοποθέτηση των σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων, των φρεατίων και της θεμελίωσης των ηλ.πινάκων (πίλαρ), ιστών την αποκατάσταση της φυσικής ή τεχνητής επιφάνειας στη θέση των σκαμμάτων και την απομάκρυνση των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής.

Την προμήθεια και τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης καλωδίων.

Την προμήθεια και τοποθέτηση των καλωδίων.

Την κατασκευή ή την επιτόπου κατασκευή και τοποθέτηση των βάσεων ηλ.πινάκων (πίλαρ) ,ιστών.

Την κατασκευή και τοποθέτηση των φρεατίων επίσκεψης των συνδέσεων των καλωδίων.

Την προκατασκευή και τοποθέτηση των φρεατίων έλξης καλωδίων.

Την προκατασκευή και τοποθέτηση των κιβωτίων ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ).

Την προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων και ιστών.

Το βάψιμο των ιστών

Τις δοκιμές καλής λειτουργίας του ηλεκτρικού δικτύου.

Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, τις παραπομπές που ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ HD 21-1 S4

Cables of rated voltages up to and including 450/750V and having thermoplastic insulation - Part 1: General requirements -- Καλώδια ονομαστικής τάσης μέχρι και 450/750V που έχουν θερμοπλαστική μόνωση .

ΕΛΟΤ 563-4

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/7

50 V - Part 4: Sheathed cables for fixed wiring -- Καλώδια με μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC) ονομαστικής τάσης μέχρι και 450/750 V .

Καλώδια με μανδύα για σταθερή καλωδίωση.

ΕΛΟΤ 843

Polyvinyl chloride insulated and sheathed power cables for rated voltage 600/1000 V -- Καλώδια ισχύος ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση και μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC).

ΕΛΟΤ EN 60228

Conductors of insulated cables -- Αγωγοί μονωμένων καλωδίων.

## 2. Γενικά

Για την ασφάλεια της ηλεκτρικής εγκατάστασης, οι εσωτερικές συνδέσεις, η γείωση, η προστασία έναντι ηλεκτρικού πλήγματος, η εσωτερική καλωδίωση, η μόνωση, η αντίσταση και η διηλεκτρική αντοχή θα συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς του φορέα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ) και των λοιπών σχετικών Προδιαγραφών.

Οι θέσεις τοποθέτησης των ιστών οδοφωτισμού και των φωτιστικών καθορίζονται στη μελέτη. Όπου απαιτείται η Υπηρεσία μπορεί να εγκρίνει τη μετάθεση των προβλεπόμενων από την μελέτη θέσεων των ιστών, ώστε να αποφευχθούν εμπλοκές με υφιστάμενα εναέρια ή υπόγεια δίκτυα.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να διαπιστώνεται η θέση διέλευσης υπογείων δικτύων και να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

Κατά τη φόρτωση από το εργοστάσιο και μεταφορά στη θέση αποθήκευσης ή τοποθέτησης των μεταλλικών στοιχείων των ιστών, θα προστατεύεται επιφάνειά τους από φθορές. Κατά τη στοιβάζη αυτών των στοιχείων για μεταφορά ή αποθήκευση, πρέπει να χρησιμοποιούνται αποστάτες από υλικό που δεν προξενεί φθορές στην επιφάνεια (π.χ. από ξύλο), ώστε τα μεταλλικά στοιχεία να μην έρχονται σε επαφή μεταξύ τους ή με τα μεταλλικά μέρη του μέσου μεταφοράς. Οποιαδήποτε φθορά της επιφάνειας θα αποκαθίσταται με διπλή επάλειψη από το χρώμα υλικού.

Τα προς ενσωμάτωση στο έργο υλικά θα έχουν τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται στην εγκεκριμένη μελέτη και θα πληρούν τις απαιτήσεις των κατά περίπτωση ισχυόντων Ευρωπαϊκών προτύπων (EN) και τεχνικών προδιαγραφών και θα φέρουν σήμανση CE.

Ειδικότερα το υπό προμήθεια ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει:

2.1. να φέρει σήμανση CE.

2.2. να συνοδεύεται από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ.

2.3. να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις όλων των Ευρωπαϊκών οδηγιών και των εθνικών διατάξεων τεχνικής εναρμόνισης που αφορούν το ηλεκτρολογικό υλικό.

Τα υλικά που εμπίπτουν στις απαιτήσεις του Κανονισμού 305/2011 περί δομικών προϊόντων πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση επίδοσης σύμφωνα με τον εν λόγω Κανονισμό.

Κατά την προμήθεια όλα τα προαναφερόμενα, κατά περίπτωση, πιστοποιητικά πρέπει να συνοδεύουν τα προς προμήθεια υλικά και εξαρτήματα.

Τα υλικά της σύμβασης θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες και προμηθευτές που εφαρμόζουν παραγωγική ή εμπορική διαδικασία, πιστοποιημένη κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001 για τα συγκεκριμένα προϊόντα και να φέρουν πιστοποιητικό από διαπιστευμένο φορέα. Εναλλακτικά η πιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας μπορεί να γίνεται από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης που συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά σχήματα πιστοποίησης της ποιότητας των προϊόντων και περιλαμβάνουν επιθεώρηση της παραγωγής.

Για τα υλικά που φέρουν σήμανση CE τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και οι εκθέσεις δοκιμών πρέπει να εκδίδονται σύμφωνα με την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία από κοινοποιημένους στην Ε.Ε. οργανισμούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης,

όπου απαιτείται και σε κάθε περίπτωση τα τυχόν πιστοποιητικά καταλληλότητας και ελέγχου οφείλουν να εκδίδονται από αναγνωρισμένους οργανισμούς πιστοποίησης.

Για την αξιολόγηση της ορθής σήμανσης CE υποβάλλεται πλήρης τεχνικός φάκελος σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή ή την Εθνική νομοθεσία εναρμόνισης. Στην περίπτωση δομικών υλικών απαιτούνται επιπλέον πιστοποιητικά σταθερότητας της παραγωγής.

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών της σύμβασης γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 1, 2 και 3 του άρθρου 27 του Π.Δ. 118/2007 προκειμένου να αποδειχθεί ότι τα προϊόντα ανταποκρίνονται στις επιδόσεις ή λειτουργικές απαιτήσεις που ορίζει η διακήρυξη.

Οι οδηγίες της Ε.Ε. και τα πρότυπα με τα οποία έγιναν οι δοκιμές τύπου των υλικών, πρέπει να αναφέρονται σαφώς στη δήλωση συμμόρφωσης. Από τη σύμβαση πρέπει να προβλέπονται και εργαστηριακοί έλεγχοι, αυτοί μπορούν να διενεργούνται από οποιοδήποτε εργαστήριο το οποίο είναι διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή άλλο αντίστοιχο οργανισμό διαπίστευσης χώρας της Ε.Ε. Το εν λόγω εργαστήριο πρέπει να λειτουργεί εντός των πλαισίων της EA-MLA (European Accreditation – Multilateral Agreement).

Η ενσωμάτωση στο έργο θα γίνεται μετά από την έγκριση της Υπηρεσίας, περί της συμμόρφωσης των υλικών με τα σχετικά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN , τις απαιτήσεις της μελέτης, τα λοιπά συμβατικά τεύχη και τον Κανονισμό ΕΚ 765/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Ιουλίου 2008, για τον καθορισμό των απαιτήσεων διαπίστευσης και εποπτείας της αγοράς όσον αφορά την εμπορία των προϊόντων και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 339/93 του Συμβουλίου. Τα προς ενσωμάτωση στο έργο υλικά θα εκφορτώνονται στο Εργοτάξιο μετά προσοχής, για την αποφυγή φθορών, στρεβλώσεων κλπ. ζημιών και θα αποθηκεύονται σε προστατευμένο χώρο απόθεσης έτσι ώστε να εξασφαλίζονται τα υλικά έναντι παραμορφώσεων και ρύπανσης.

Όσον αφορά τα ενσωματούμενα υλικά, αυτά είναι: Σκυρόδεμα εγκιβωτισμού σωλήνων, κατασκευής φρεατίων. Συνθετικά καλύμματα και πλαίσια φρεατίων.

Σιδηροσωλήνες γαλβανιζέ, χάλκινοι αγωγοί (πολύκλωνοί & μονόκλωνοί) και ακροδέκτες (σφιγκτήρες)

γείωσης. Γαλβανισμένο σύρμα-οδηγός για την έλξη των καλωδίων.

Καλώδια τύπου E1VV-U, E1VV-R, E1VV-S (NYY κατά ΕΛΟΤ843, J1VV-U, J1VV-R, J1VV-S).

Υλικά κατασκευής κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ).

Κοχλίες, περικόχλια και λοιπά μικροϋλικά.

Άμμος εγκιβωτισμού σωληνώσεων.

### 3. Αποδεκτά υλικά

Για τα χρησιμοποιούμενα υλικά, ισχύουν οι εξής απαιτήσεις:

3.1. Το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού των σωλήνων θα είναι κατηγορίας C12/15.

3.2. Το σκυρόδεμα φρεατίων και βάσεων ιστών θα είναι κατηγορίας C20/25.

3.3 Τα συνθετικά καλύμματα και τα πλαίσια των φρεατίων κλάσεων C250 θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις.

3.4 Τα πλαστικά καλύμματα και τα πλαίσια των φρεατίων κλάσεων C400 θα είναι σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις.

3.5 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο διπλού τοιχώματος υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου 110/91.

3.6 Ο πολύκλωνος χάλκινος αγωγός γείωσης θα είναι διατομής 16 mm<sup>2</sup>, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60228.

3.7 Το σύρμα-οδηγός θα έχει διατομή 5 mm<sup>2</sup> και θα είναι γαλβανισμένο σύμφωνα με το.

3.8 Τα καλώδια τύπου A05VV-U ή A05VV-R θα είναι ονομαστικής τάσης 300/500 V (κατά VDE, με μόνωση από θερμοπλαστικό υλικό PVC, σύμφωνα με το Πρότυπο

3.9 Τα καλώδια τύπου E1VV-U ή E1VV-R ή E1VV-S ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση από θερμοπλαστικό υλικό PVC και μανδύα από γλωριούχο πολυβινύλιο, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 843 με διατομές:

5 x 2,5 mm<sup>2</sup>

3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

1 x 16 mm<sup>2</sup>

3,10. Ο ακροδέκτης (σφιγκτήρας) θα είναι για αγωγό διατομής 15 mm<sup>2</sup>.

3,11. Τα υλικά κατασκευής του κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ) θα συμμορφώνονται με τις προσωρινές εθνικές τεχνικές προδιαγραφές του Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α Β63, ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00

3,12. Οι κοιλίες, τα περικόχλια και λοιπά μικρούλικά θα είναι γαλβανισμένα σύμφωνα με το Πρότυπο

ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

3,13. Η άμμος για τον εγκιβωτισμό των σωληνώσεων, θα είναι από θραυστό υλικό λατομείου.

#### 4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Σχετικά με το είδος και την ποιότητα των υλικών, ισχύουν ανάλογα με την περίπτωση όσα ορίζονται σε αυτές τις Τεχνικές Προδιαγραφές, στα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου καθώς επίσης και στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, στα Πρότυπα του ΕΛ.Ο.Τ., στους κανονισμούς και νόμους του κράτους, όπως αυτοί ισχύουν κάθε φορά, στους συμβατικούς όρους και στα άρθρα του ΑΤΟΕ, και τέλος σε κάθε άλλη νεώτερη διάταξη, νόμο, κανονισμό, απόφαση κλπ. που αντικαθιστά ή συμπληρώνει διατάξεις των προδιαγραφών αυτών.

Τέλος για ότι δεν καλύπτεται από τα παραπάνω ισχύουν οι αντίστοιχοι ευρωπαϊκοί κανονισμοί και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή ή προμηθευτή.

Όπου σημειώνεται ο όρος "Υπηρεσία" εννοείται η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου, αλλά και οποιοδήποτε άλλο σχήμα εκπροσωπεί νόμιμα τον κύριο του έργου, κατά περίπτωση και σε συνεννόηση πάντοτε με την Διευθύνουσα Υπηρεσία, όπως οι επιβλέποντες μηχανικοί που έχουν οριστεί κατά κατηγορία εργασιών ή για το σύνολο του έργου, οι μελετητές, ειδικοί σύμβουλοι ή οι έχοντες την υψηλή επίβλεψη εκτέλεσης

των εργασιών. Σε κάθε περίπτωση πάντως την τελική ευθύνη των εγκρίσεων έχει η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου που αποτελεί και τον νόμιμο εκπρόσωπο του κυρίου του έργου.

Όπου σημειώνεται ο όρος "σχέδια της Υπηρεσίας" εννοείται τα επίσημα σχέδια της μελέτης του έργου που έχουν συνταχθεί με ευθύνη των μελετητών και έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Η Υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη ή μη σύμφωνη προς τις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 2 προδιαγραφές, και να επιβάλλει την άμεσο αποσύνθεση και ανακατασκευή της, χωρίς καμία αποζημίωση του αναδόχου.

#### 5. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες εργασίες πρέπει να είναι της καλύτερης ποιότητας από αυτά που κυκλοφορούν στην αγορά, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και να είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτές καθώς και στις ειδικές έγγραφες

διευκρινιστικές εντολές της Υπηρεσίας, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους.

##### 5.1. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην ποιότητα και επιλογή των φωτιστικών σωμάτων. Όλα τα υλικά θα πρέπει να συμφωνούν με τα χαρακτηριστικά που ορίζει το παρόν έγγραφο και να είναι ισοδύναμα τόσο τεχνικά όσο και αισθητικά.

Ο όρος τεχνικά ισοδύναμα περιλαμβάνει:

- Οπτική απόδοση φωτιστικού: φωτομετρική κατανομή, φωτεινές εντάσεις υπό συγκεκριμένη δέσμη, φωτομετρική απόδοση (Lumen/Watt)
- Τεχνικά χαρακτηριστικά όπως: IPxx, IKxx,

- Τεχνικά χαρακτηριστικά λαμπτήρα: είδος, ισχύς (Watt), flux (Lumen), χρώμα φωτός (Kelvin), χρωματική απόδοση (CRI), κατηγορία διαλογής LED (binning), διάρκεια ζωής.

- Χαρακτηριστικά συντήρησης: εργονομία, υλικά, τρόπος τοποθέτησης, είδος εξαρτημάτων

Ο όρος αισθητικά ισοδύναμα περιλαμβάνει:

- Το γενικό σχήμα του φωτιστικού

- Το μέγεθος/ τον όγκο του

- Τα υλικά

- Τα χρώματα

## 5.2 ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Οι δοκιμές της τελικής εγκατάστασης επιβαρύνουν τον εργολάβο με στόχο τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας του έργου.

Οι τελικές φωτιστικές ρυθμίσεις γίνονται σε συνεργασία με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας ή τον υπεύθυνο τεχνικό σύμβουλο φωτισμού. Ο στόχος τους είναι ο ορισμός των τελικών κατευθύνσεων των φωτιστικών σωμάτων και ο ορισμός των τελικών εντάσεων των φωτιστικών σύμφωνα με την πρόταση φωτισμού που περιγράφεται στα αντίστοιχα σχέδια ή τις φωτορεαλιστικές απεικονίσεις.

## 5.3 ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΟΨΕΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΑΣΤΙΚΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ

5.3.1 Η Ανάδειξη των όψεων του Δικαστικού Μεγάρου Λάρισας περιλαμβάνει τις παρακάτω αρχές φωτισμού:

5.3α Φωτισμός στέψης κτηρίου

5.3.β Φωτισμός ανάδειξης υποστυλωμάτων

5.3.γ Λειτουργικός φωτισμός εξωστών

5.3.δ Φωτισμός ανάδειξης κεντρικής εισόδου

5.3.ε Φωτισμός εξωτερικής επιγραφής

5.3.ζ Λειτουργικός φωτισμός εσωτερικών αίθριων

5.3.η Φωτισμός πλαϊνών εισόδων

5.3.θ Λειτουργικός φωτισμός νότιας όψης

## 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

### 6.1α Φωτισμός στέψης κτηρίου

Ο φωτισμός της άνωθεν πλάκας (στέψης) του κτηρίου, επιτυγχάνεται με τη χρήση γραμμικού φωτιστικού Led με οπάλ κάλυμμα διάχυσης φωτός, σύμβολο A1 στα σχέδια, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP>65, 36W/m, 2100lm/m, χρώματος 3000K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 85, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την πρόταση φωτισμού για μια ομοιόμορφη κατανομή φωτός σε όλο το μήκος του κάτω τμήματος της πλάκας.

Για τα γραμμικά φωτιστικά LED 24V απαιτείται ειδικό driver τροφοδοσίας με δυνατότητα dimming. Το ντιμαριστό τροφοδοτικό (dimnable driver) θα πρέπει να είναι υψηλής συχνότητας, απόλυτα συμβατό με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχει ορίσει ο κατασκευαστής.

Για την καλύτερη ανάδειξη της πλάκας του 4ου ορόφου, γίνεται κατάργηση των υπαρχόντων φωτιστικών οροφής και η δημιουργία μιας ομοιόμορφης λείας επιφάνειας.

### 6.1β Φωτισμός ανάδειξης υποστυλωμάτων

Ο φωτισμός ανάδειξης των υποστυλωμάτων επιτυγχάνεται με το φωτιστικό αναφερόμενο B1 στα αντίστοιχα σχέδια. Πρόκειται για προβολέα LED, 4x1,5W, τελικό flux 580lm με υψηλή απόδοση cd/klm, 7° ; χρώματος 3000K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 85. IP67, 220V. Η δέσμη των 7° πρέπει να είναι ακριβής και να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Το B1 θα στηρίζεται σε εριστρεφόμενο στήριγμα και η απόστασή του από το υποστυλώμα θα καθοριστεί έπειτα από δοκιμές ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι σύμφωνο με

την αρχική πρόταση φωτισμού, ενός ομοιόμορφου ντεγκραντέ σε όλο το μήκος του υποστυλώματος.

Το χρώμα τους θα πρέπει να είναι σε αρμονία με το χρώμα του κτηρίου.

#### 6.1γ Λειτουργικός φωτισμός εξωστών

Ο λειτουργικός φωτισμός των εξωστών επιτυγχάνεται με τα φωτιστικά αναφερόμενα Γ1 και Γ2 στα αντίστοιχα σχέδια.

Το φωτιστικό Γ1 είναι ένα φωτιστικό οροφής led, 3000K, 6W, 300lm, ευρείας δέσμης 50°, IP65, 220V. Το Γ1 έχει μια απλή γεωμετρία παραλληλεπίπεδου και διακριτικές διαστάσεις 83 x 66 x 102 mm. Είναι πολύ σημαντικό να σημειωθεί η απουσία diffuser και η θέση του LED στο βάθος του φωτιστικού σώματος για την αποφυγή θάμβωσης. Το Γ1 χρησιμοποιείται για τον εξώστη του τρίτου ορόφου και για την κεντρική είσοδο στο ισόγειο.

Το φωτιστικό Γ2 είναι ένα φωτιστικό οροφής led, 3000K, 12.5W, 650lm, ευρείας δέσμης 46°, IP65, 220V. Το Γ2 έχει μια απλή γεωμετρία παραλληλεπίπεδου και διακριτικές διαστάσεις, 158 x 66 x 102 mm. Είναι πολύ σημαντικό να σημειωθεί η απουσία diffuser και η θέση του LED στο βάθος του φωτιστικού σώματος για την αποφυγή θάμβωσης.

Το Γ2 χρησιμοποιείται για τον φωτισμό του εξώστη του ισόγειου στηριζόμενο στην πλάκα του 2ου ορόφου.

Τα Γ1 και Γ2 πρέπει να είναι ίδιου κατασκευαστή και ίδιου μοντέλου. Η μόνη διαφοροποίησή τους θα πρέπει να είναι στην ισχύ τους. Το χρώμα τους θα πρέπει να είναι σε αρμονία με την οροφή του κτηρίου.

#### 6.1δ Φωτισμός ανάδειξης κεντρικής εισόδου

Ο φωτισμός της κεντρικής εισόδου του κτηρίου, επιτυγχάνεται με τη χρήση γραμμικού φωτιστικού Led με οπάλ κάλυμμα διάχυσης φωτός, σύμβολο Δ1 στα σχέδια, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP>65, 15W/m, 1000lm/m, χρώματος 3000K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 85, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την πρόταση φωτισμού για μια ομοιόμορφη κατανομή φωτός σε όλο το μήκος του κάτω τμήματος της πλάκας εισόδου.

Για την τοποθέτηση του Δ1 χρειάζεται η κατασκευή ενός μεταλλικού προφίλ όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα σχέδια.

Για τα γραμμικά φωτιστικά LED 24V απαιτείται ειδικό driver τροφοδοσίας με δυνατότητα dimming. Το ντιμαριστό τροφοδοτικό (dimnable driver) θα πρέπει να είναι υψηλής συχνότητας, απόλυτα συμβατό με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχει ορίσει ο κατασκευαστής.

MUNICIPALITY OF LARISSA

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ 6

Το γραμμικό φωτιστικό Δ2 είναι γραμμικό φωτιστικό Led με οπάλ κάλυμμα διάχυσης φωτός, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP>65, 10W/m, τελικό flux 450lm/m, χρώματος 3000K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 85, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Για τα γραμμικά φωτιστικά LED 24V απαιτείται ειδικό driver τροφοδοσίας με

δυνατότητα dimming. Το ντιμαριστό τροφοδοτικό (dimnable driver) θα πρέπει να είναι υψηλής συχνότητας, απόλυτα συμβατό με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχει ορίσει ο κατασκευαστής.

#### 6.1ε Φωτισμός επιγραφής κεντρικής εισόδου

Ο φωτισμός της κεντρικής εισόδου του κτηρίου, επιτυγχάνεται με τη χρήση γραμμικού φωτιστικού Led, σύμβολο E1 στα σχέδια, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP>65, 5W/m, τελικό flux 300lm/m, χρώματος 3000K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 85, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Η τελική γωνία

περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την πρόταση φωτισμού για μια ομοιόμορφη κατανομή φωτός σε όλο το μήκος του κάτω τμήματος της πλάκας εισόδου.

Για την τοποθέτηση του E1 χρειάζεται η κατασκευή ενός μεταλλικού προφίλ όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα σχέδια το οποίο θα κρύβει τη θέαση του E1. Το E1 θα πρέπει να μπορεί να ντιμαριστεί.

#### 6.1ζ Λειτουργικός φωτισμός εσωτερικών αίθριων

Ο φωτισμός των εσωτερικών αίθριων γίνεται με την αντικατάσταση των υπάρχοντων φωτιστικών με το φωτιστικό συμβόλου Z1. Πρόκειται για προβολέα led, 16W, 230V, IP>65 με δέσμη 30°. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται η απουσία θάμβωσης για τα φωτιστικά Z1.

#### 6.1η Ο φωτισμός ανάδειξης πλαϊνών εισόδων

Ο φωτισμός ανάδειξης των πλαϊνών εισόδων γίνεται με την τοποθέτηση του φωτιστικού με σύμβολο **H1** στα αντίστοιχα σχέδια. Πρόκειται για προβολέα led, 16W, 230V, IP>65 με δέσμη 40° ή οβάλ. Ο προβολέας H1 διαθέτει περιστρεφόμενο βραχίονα και η τελικά γωνία περιστροφής του θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι σύμφωνο με την

πρόταση φωτισμού για μια ομοιόμορφη κατανομή φωτός στο κάτω μέρος της πλάκας εισόδου.

Για την καλύτερη ανάδειξη της πλάκας εισόδου, γίνεται κατάργηση των υπάρχοντων φωτιστικών οροφής και η δημιουργία μιας ομοιόμορφης λείας επιφάνειας.

#### 6.1θ Λειτουργικός φωτισμός πίσω όψης

Ο φωτισμός της πίσω όψης του Δικαστικού Μεγάρου γίνεται με την αντικατάσταση των υπάρχοντων φωτιστικών με το φωτιστικό συμβόλου Θ1. Πρόκειται για προβολέα led, 16W, 230V, IP>65 με δέσμη οβάλ ή ασύμμετρη. Η δέσμη πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται η απουσία θάμβωσης για τα φωτιστικά Θ1.

### 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΕΝΤΑΣΕΩΝ (DIMMING) ΚΑΙ ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για το φωτισμό της πρόσοψης του κτηρίου απαιτείται η δυνατότητα ρύθμισης των εντάσεων, dimming για τα φωτιστικά A1, B1, Δ1, Δ2 και E1 σύμφωνα με το διάγραμμα dimming της πρότασης φωτισμού. Η επιλογή του τύπου dimming θα επιλεγεί από τον εργολάβο με κριτήριο την απλότητα χειρισμού. Η επιλογή των φωτιστικών θα πρέπει να είναι συμβατή με το είδος dimming.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται η χρήση του

κατάλληλου ντιμαριστού τροφοδοτικού υψηλής συχνότητας για την αποφυγή flickering των led, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που έχουν οριστεί από τον κατασκευαστή. Ο ορισμός των τελικών εντάσεων των φωτιστικών θα γίνει στο τέλος της εγκατάστασης και θα έχει μόνιμο χαρακτήρα.

Οι ώρες λειτουργίας του συνόλου των φωτιστικών θα ορίζεται από χρονοδιακόπτη τοποθετημένο στην εκάστοτε ασφάλεια ακολουθώντας τα ωράρια «λυκόφως- λυκαυγές».

### 8. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΟΨΕΩΝ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ ΕΒΡΑΙΩΝ ΜΑΡΤΥΡΩΝ

8.1 Η ανάδειξη του Μνημείου Εβραίων Μαρτύρων περιλαμβάνει τις εξής αρχές φωτισμού:

8.1α Φωτισμός ανάδειξης του γλυπτού

8.1β Γραμμικός φωτισμός καθίσματος από μετόν

8.1γ Φωτισμός ανάδειξης γλυπτού σιντριβανιού

8.1δ Φωτισμός σκαλοπατιών πλατείας

### 9. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

9.1α Φωτισμός ανάδειξης του γλυπτού

Ο φωτισμός ανάδειξης του γλυπτού, επιτυγχάνεται με τη χρήση προβολέων Led, σύμβολων **ΠΡ01**,

**ΠΡ02 και ΠΡ03** στα σχέδια.

Ο **ΠΡ01** είναι προβολέας led σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 60χιλ με χαρακτηριστικά: IP>67, 7W, εξαιρετικά στενή δέσμη 9°, τελικό flux 360lm με υψηλή απόδοση cd/klm, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 80, 230V. Η δέσμη των 9° πρέπει να είναι ακριβής και να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Η τοποθέτησή του ΠΡ01 θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα μόνιμης σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Κάθε ΠΡ01 συνοδεύεται από εξάρτημα πτερυγίων διαμόρφωσης δέσμης (barndoors). Χρειάζεται να προβλεφθεί και μία στο σύνολο γρίλια αντιθάμβωσης η χρήση της οποίας θα προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια των τελικών ρυθμίσεων.

Ο **ΠΡ02** είναι προβολέας led σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 109χιλ με χαρακτηριστικά: IP>67, 10W, στενή δέσμη 16°, τελικό flux 340lm με υψηλή απόδοση cd/klm, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 80, 230V. Η δέσμη των 16° πρέπει να είναι ακριβής και να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Η τοποθέτηση του ΠΡ02 θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα μόνιμης σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Κάθε ΠΡ02 συνοδεύεται από εξάρτημα γρίλιας αντιθάμβωσης (honeycomb). Χρειάζεται να προβλεφθεί και ένα στο σύνολο εξάρτημα πτερυγίων διαμόρφωσης δέσμης (barndoors) η χρήση της οποίας θα προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια των τελικών ρυθμίσεων.

Ο **ΠΡ03** είναι προβολέας led σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 109χιλ. με χαρακτηριστικά: IP>67, 20W, στενή δέσμη 16°, τελικό flux 805lm με υψηλή απόδοση cd/klm, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 80, 230V. Η δέσμη των 16° πρέπει να είναι ακριβής και να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Η τοποθέτησή του ΠΡ03 θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα μόνιμης σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Κάθε ΠΡ03 συνοδεύεται από εξάρτημα γρίλιας αντιθάμβωσης (honeycomb). Χρειάζεται να προβλεφθεί και ένα στο σύνολο εξάρτημα πτερυγίων διαμόρφωσης δέσμης (barndoors) η χρήση της οποίας θα προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια των τελικών ρυθμίσεων.

### **9.1β Φωτισμός καθίσματος μπετόν**

Ο φωτισμός ανάδειξης του μπετονένιου καθιστικού επιτυγχάνεται με τη χρήση γραμμικού φωτιστικού Led με οπάλ κάλυμμα διάχυσης φωτός, σύμβολο L1 στα σχέδια, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP67, 10W/m, τελικό flux 500lm/m, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 90, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές.

Για τα γραμμικά φωτιστικά LED 24V απαιτείται ειδικό driver τροφοδοσίας για το οποίο θα πρέπει να προβλεφθεί πρόσβαση και στεγανότητα.

### **9.1γ Φωτισμός ανάδειξης του γλυπτού συντριβανιού**

Ο φωτισμός ανάδειξης του γλυπτού τοίχου, μέρος του συντριβανιού, επιτυγχάνεται με τη χρήση γραμμικού φωτιστικού Led με οπάλ κάλυμμα διάχυσης φωτός, σύμβολο L1 στα σχέδια, σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου IP67, 10W/m, 500lm/m, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 90, 24V. Η τοποθέτησή τους θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη

διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Για την τοποθέτηση του L1 χρειάζεται η κατασκευή ενός μεταλλικού προφίλ όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα σχέδια για τα οποία θα ληφθεί υπόψη το πιο αντιπροσωπευτικό εξωτερικό όριο του γλυπτού.

Για τα γραμμικά φωτιστικά LED 24V απαιτείται ειδικό driver τροφοδοσίας για το οποίο θα πρέπει να προβλεφθεί πρόσβαση και στεγανότητα.

#### 9.1δ Φωτισμός ανάδειξης σκαλοπατιών

Ο φωτισμός ανάδειξης των σκαλοπατιών του βάθρου του μνημείου, επιτυγχάνεται με τη χρήση προβολέα Led, **ΠΡ02** στα σχέδια.

Ο **ΠΡ02** είναι προβολέας led σε μεταλλικό προφίλ αλουμινίου κυλινδρικής διατομής διαμέτρου 109χιλ με χαρακτηριστικά: IP>67, 10W, στενή δέσμη 16°, τελικό flux 340lm με υψηλή απόδοση cd/klm, χρώματος 2700K και ελάχιστης χρωματικής απόδοσης CRI 80, 230V. Η δέσμη των 16° πρέπει να είναι ακριβής και να επιτυγχάνεται μέσω φακού και όχι αποκλειστικά μέσω ανακλαστήρα. Η τοποθέτηση του ΠΡ02 θα γίνει σε περιστρεφόμενα μεταλλικά στηρίγματα με δυνατότητα μόνιμης σταθεροποίησης. Η τελική γωνία περιστροφής των φωτιστικών θα καθοριστεί κατά τη διάρκεια της εγκατάστασής τους και μετά από δοκιμές. Κάθε ΠΡ02 συνοδεύεται από εξάρτημα γρίλιας αντιθάμβωσης (honeycomb). Χρειάζεται να προβλεφθεί και ένα στο σύνολο εξάρτημα πτερυγίων διαμόρφωσης δέσμης (barndoors) η χρήση της οποίας θα προσδιοριστεί κατά τη διάρκεια των τελικών ρυθμίσεων.

Η στήριξη των προβολέων ΠΡ1 και ΠΡ2 θα γίνει σε τρεις νέους στύλους (Σ1,Σ2,Σ3), κυλινδρικής διατομής και ύψους 6-7 μέτρων ανάλογα με το σημείο εγκατάστασής τους. Σε κάθε στύλο θα πρέπει να προβλεφθούν υποδοχές για τρεις προβολείς. Η ενδιάμεση απόσταση μεταξύ των σημείων στήριξης υπολογίζεται στα 25 εκ. Το εξάρτημα και ο τρόπος στήριξης θα επιλεγεί από τον ανάδοχο αρκεί να επιτρέπει την περιστροφή των προβολέων μέχρι και 270°.

## 10. ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Οι ώρες λειτουργίας του συνόλου των φωτιστικών θα ορίζεται από χρονοδιακόπτη ακολουθώντας τα ωράρια «λυκόφως-λυκαυγές».

## 11. ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΑΠΟ ΣΥΝΘΕΤΟ ΥΛΙΚΟ

### 11.1. Πρότυπο κατασκευής:

Ο σχεδιασμός, η κατασκευή, οι δοκιμές, η σήμανση και γενικότερα όλοι οι έλεγχοι ποιότητας θα είναι καθ' όλα σύμφωνοι με την προδιαγραφή EN 124:1994 (ή νεώτερης έκδοσης).

### 11.2. Ποιότητα υλικού:

Τα καλύμματα φρεατίων θα είναι κατασκευασμένα από σύνθετο υλικό σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 124:1994. Μετά την χύτευση τους τα καλύμματα θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια δίχως ρωγμές, σπηλαιώσεις, φυσαλίδες, δίχως οποιαδήποτε άλλα ελαττώματα ή αστοχίες έγχυσης τα οποία θα μπορούσαν να μειώσουν την καταλληλότητά τους στην χρήση. Πλήρωση των όποιων κενών με ίδια ή ξένη ύλη, απαγορεύεται ρητώς

### 11.3. Κατασκευή:

Τα καλύμματα θα παράγονται με την τεχνική της άμεσης έγχυσης (μονολιθική δομή). Απαγορεύεται η χρήση καλυμμάτων που έχουν κατασκευαστεί με την μέθοδο των αλληπάλληλων στρώσεων καθώς και η προσθήκη αδρανών υλικών (ανθρακικό ασβέστιο) στο μίγμα παραγωγής των καλυμμάτων.

Κατασκευάζονται ανάλογα με την εφαρμογή τους με μηχανισμό κλειδώματος.

Το κάλυμμα στην κάτω επιφάνεια του, θα πρέπει υποχρεωτικώς να φέρει οδηγούς που θα εξασφαλίζουν την απόλυτη εφαρμογή επί του πλαισίου κατά το κλείσιμό του.

Η κατασκευή των καλυμμάτων φρεατίων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή και καλή εφαρμογή τους πάνω στις βάσεις έδρασής τους. Οι εδράσεις αυτές θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες κατά τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα και η απουσία θορύβων. Προς τούτο και ανάλογα με τον τύπο του καλύμματος μεταξύ της επιφανείας έδρασης

του καλύμματος επί του πλαισίου και του καλύμματος θα δύναται να παρεμβάλλεται ειδικός δακτύλιος από πολυαιθυλένιο ή EPDM ή άλλο αποδεδειγμένα καλύτερο υλικό. Ο δακτύλιος αυτός θα πρέπει να αντικαθίσταται εύκολα χωρίς την χρήση (ειδικών για το σκοπό αυτό) εργαλείων.

Η άνω επιφάνεια του καλύμματος θα είναι κατάλληλης αντιολισθητικής κατασκευής που θα διευκολύνει την απομάκρυνση των όμβριων υδάτων ενώ όσον αφορά το ύψος και το εμβαδόν της ανάγλυφης επιφάνειας θα ισχύουν όσα ορίζονται στην EN1241994.

11.4. Έλεγχοι -- δοκιμές:

Τα καλύμματα φρεατίων θα έχουν υποβληθεί σε όλους τους ελέγχους και τις δοκιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή EN1241994.

11.5. Σήμανση:

Τα προσφερόμενα καλύμματα φρεατίων και τα πλαίσια τους θα πρέπει να φέρουν την ακόλουθη σήμανση

- Την προδιαγραφή 'EN124'
- Την κατηγορία (π.χ. 'D400')
- Το όνομα ή/και το σήμα αναγνώρισης του κατασκευαστή
- Την εμπορική ονομασία του καλύμματος
- Τον τόπο κατασκευής τους (χυτήριο), ο οποίος μπορεί να είναι και σε κωδικό
- Το σήμα ενός Ανεξάρτητου φορέα Πιστοποίησης, κατά προτίμηση προέλευσης Ευρωπαϊκής Ένωσης, που έχει πιστοποιήσει την καταλληλότητα του προσφερομένου τύπου καλύμματος φρεατίου για την κατηγορία D400 (ή άλλη) και την συμμόρφωσή του σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην EN124:1994
- Το λογότυπο.
- Το έτος παραγωγής.

Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάνσεις πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο. Πρέπει δε να είναι σε σημεία που να είναι ορατές και μετά την εγκατάστασή τους.

11.6. Έλεγχος ποιότητας:

Ο κατασκευαστής των καλυμμάτων φρεατίων θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας σειράς ISO9001:2000 που θα αναφέρεται οπωσδήποτε στον σχεδιασμό και την παραγωγή καλυμμάτων φρεατίων.

11.7. Έλεγχος των προς εγκατάσταση καλυμμάτων:

Ο ανάδοχος οφείλει να παράσχει τα απαραίτητα μέσα καθώς και κάθε πληροφορία και ευκολία για την εξέταση και τον έλεγχο της ποιότητας των καλυμμάτων. Υποχρεούται να καταθέσει το πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το EN124:1994, το έντυπο εργαστηριακών δοκιμών των δοκιμίων στη φάση παραγωγής και ένα δείγμα για τους απαιτούμενους ελέγχους για κάθε παρτίδα.

Σε περίπτωση απόρριψης κάποιας παρτίδας, μετά τους απαιτούμενους ελέγχους, ο ανάδοχος υποχρεούται στην αποκατάσταση αυτών. Οι έλεγχοι που θα γίνουν θα είναι αφενός επιφανειακοί και θα αφορούν την εικόνα και την συναρμογή (πλαίσιο - καπάκι) των τεμαχίων και αφετέρου εργαστηριακοί και θα αφορούν την αντοχή του και ενδεχομένως την σύστασή του.

11.8. Περιεχόμενο - διάρθρωση πρότασης προσφερόμενου καλύμματος:

Ο ανάδοχος θα συμπληρώσει απαραιτήτως το προβλεπόμενο έντυπο (βλ. συνημμένο Πίνακα Συμμόρφωσης) για κάθε παρτίδα που θα παραδίδει και αυτό θα αποτελεί στοιχείο για τη φάση Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής του έργου. Εννοείται ότι αποκλίσεις από τον Πίνακα Συμμόρφωσης δεν γίνονται αποδεκτές και ακυρώνουν άμεσα την παράδοση των καλυμμάτων. Για 3 την αξιολόγηση και τελική επιλογή των καλυμμάτων που προσφέρει ο ανάδοχος του έργου, είναι απαραίτητη η προσκόμιση των παρακάτω:

- Πλήρη στοιχεία κατασκευαστή και εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων
- καλυμμάτων φρεατίων και των πλαισίων τους (επωνυμία, διεύθυνση)
- Πλήρη στοιχεία εμπορικής εταιρείας που ενδεχομένως μεσολαβεί μεταξύ του εργοστασίου παραγωγής (επωνυμία, διεύθυνση)

- Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2000 του κατασκευαστή και του εργοστασίου παραγωγής των προσφερομένων καλυμμάτων φρεατίων.
- Τεχνικά φυλλάδια των προϊόντων που προτείνονται, θα είναι μεταφρασμένα (πλην Ελληνική ή στην Αγγλική και θα είναι πρωτότυπα. Τα διάφορα έγγραφα, πιστοποιητικά, δηλώσεις, κλπ των ξενόγλωσσων οίκων θα είναι νόμιμα μεταφρασμένα στην Ελληνική.
- Σχέδια του πλαισίου - καλύμματος σε έντυπη αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή (αρχεία pdf)
- Πιστοποιητικά συμμόρφωσης του προσφερομένου τύπου καλύμματος φρεατίου με την προδιαγραφή EN 124 και δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν.
- Πλήρη στοιχεία του Ανεξάρτητου Φορέα Πιστοποίησης (επωνυμία, διεύθυνση) καθώς επίσης και στοιχεία που αποδεικνύουν την ιδιότητα του να μπορεί να πιστοποιεί αποτελέσματα δοκιμών καλυμμάτων φρεατίων.
- Βεβαίωση του Ανεξάρτητου Φορέα ότι οι διαδικασίες ελέγχου έγιναν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 10.3.1 του EN 124.
- Αντίγραφο της έκθεσης του Ανεξάρτητου Φορέα που θα περιλαμβάνει εκτός των προβλεπόμενων στην παράγραφο 10.3.2 του EN 124, και τα ακόλουθα:
  - Τις ανεξάρτητες δοκιμές που πραγματοποίησε στα τελικά προϊόντα
  - Τον αριθμό αναφοράς του προσφερομένου τύπου καλύμματος
  - Αντίγραφα των δοκιμών σε συνθήκες δρόμου, εφόσον πραγματοποιήθηκαν, που εποπτεύτηκαν και ελέγχθηκαν από τον Ανεξάρτητο Φορέα Πιστοποίησης.

## 12. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ(πίλλαρ)

Το Πίλλαρ θα είναι σύμφωνα με τις προσωρινές εθνικές τεχνικές προδιαγραφές του Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.

Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α Β63, ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00 που έχει ως ακολούθως:

Κάθε Πίλλαρ θα χωρίζεται σε δύο μέρη από τα οποία στο ένα θα εγκατασταθεί ομετρητής της ΔΕΗ και η συσκευή Τ.Α.Σ. (Τηλεχειρισμός Ακουστικής Συχνότητας) και στο άλλο ή στεγανή διανομή που θα περιλαμβάνει όλα τα όργανα διακοπής και προστασίας των γραμμών.

Η εγκατάσταση θα λειτουργεί αυτόματα και οι εντολές ενεργοποίησης του φωτισμού θα δίνονται από την συσκευή ΤΑΣ, από χρονοδιακόπτη και από εξωτερικό φωτοκύτταρο. Οι εντολές θα ενεργοποιούν αντίστοιχους ηλεκτρονόμους ισχύος που θα ελέγχουν κάθε επί μέρους κύκλωμα φωτισμού.

Το φωτοκύτταρο θα είναι βαρέως βιομηχανικού τύπου στεγανό IP54 και θα διαθέτει ρύθμιση στάθμης φωτισμού (σε lux) και αργή απόκριση της τάξης των 2 min. Το φωτοκύτταρο θα τοποθετείται σε σημείο που δεν θα επηρεάζεται από τον οδοφωτισμό.

Το pillar θα είναι ηλεκτρικός πίνακας βαρέως βιομηχανικού τύπου, στεγανός με βαθμό προστασίας IP54 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο Το pillar θα κατασκευάζεται με πλαίσιο από σιδηρογωνίες και με μαύρη λαμαρίνα (ντεκαπέ) πάχους 2mm. Μετά την κατασκευή θα γαλβανίζεται εν θερμώ, εσωτερικά και εξωτερικά Το θερμό γαλβάνισμα θα γίνεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές NF (Γαλλίας) και ASTM (ΗΠΑ) για Hot Dip Galvanizing και θα περιλαμβάνει τα εξής στάδια: α) Προετοιμασία της μεταλλικής επιφάνειας : Καθαρισμός από βρωμιές, λιπαντικά και αποξείδωση από σκουριές κλπ.

β) Προστασία της μεταλλικής επιφάνειας (prefluxing) :

Καθαρισμός και προστασία της επιφάνειας από οξειδώσεις, προετοιμασία για γαλβάνισμα με ειδικές ρητίνες.

γ) Θερμό γαλβάνισμα με εμπάπτιση σε λειωμένο ψευδάργυρο

δ) Τελική επεξεργασία (finishing): ψύξη απομάκρυνση υπερβολικού γαλβανίσματος επιθεώρηση κλπ

Η ελάχιστη επικάλυψη σε ψευδάργυρο όλων των επιφανειών θα είναι 400gr/m<sup>2</sup> (50μm) σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN50976/E/1988. Όλες οι επιφάνειες θα είναι λείες, χωρίς προεξοχές αγαλβάνιστα σημεία κλπ Μετά το θερμό γαλβάνισμα το pillar θα βάφεται ως ακολούθως:

α) βαφή με αστάρι (primer) ειδικό για πρόσφυση της τελικής βαφής σε γαλβανισμένη λαμαρίνα.  
β) τελική βαφή με δύο στρώσεις εποξειδικού χρώματος γκρι δύο συστατικών με συνολικό ελάχιστο πάχος 250μm.

Επίσης θα δίνεται εγγύηση 10 ετών πρόσφυσης της βαφής στο θερμό γαλβάνισμα. Αντί για γαλβανισμένη λαμαρίνα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI 304 . πάχους 1.5mm.

Η βαφή θα γίνεται με ανάλογες προδιαγραφές για ανοξ.λαμαρίνα.

Οι εξωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του πύλλαρ θα είναι κατ' ελάχιστον : πλάτος 1.20m, ύψος 1.20m και βάθος 0.40m. Το πύλλαρ θα αποτελείται από δύο μέρη τα οποία θα κλείνουν με χωριστές θύρες

Οι πόρτες του πύλλαρ θα φέρουν περιφερειακά στεγανοποιητικά λάστιχα και θα εφάπτονται πολύ καλά και σφιχτά σε όλα τα σημεία με το κύριο σώμα του πύλλαρ ώστε να αποφεύγεται η είσοδος βροχής στο εσωτερικό του. Ο πίνακας θα φέρει δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5εκ. για απορροή των βρόχινων υδάτων.

Στην μπροστινή όψη της δεξιάς πόρτας του πύλλαρ (χώρος διανομής) θα τοποθετηθεί μεταλλική εγχάρακτη πινακίδα διαστάσεων 40X30cm που θα αναφέρει "ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ - Ηλεκτροφωτισμός - Μη ρυπαίνετε Ν. 2147". Η πινακίδα θα στηριχθεί με 4 βίδες ή περτσίνια.

Το κάθε πύλλαρ θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα C20/25 υπερυψωμένη κατά 40cm τουλάχιστον από τον περιβάλλοντα χώρο για λόγους προστασίας από πλημμύρα. Στην βάση του πύλλαρ θα καταλήγουν οι υπόγειες σωληνώσεις των καλωδίων. Στο σημείο επαφής του με τη βάση θα φέρει περιφερειακή σιδηρογωνία πάχους L 50X5mm. Στις 4 γωνίες θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδηρογωνία τριγωνική λάμα στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα μπουλόνια που

θα είναι ενσωματωμένα στη βάση από σκυρόδεμα. Το πύλλαρ πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

Το πύλλαρ θα είναι συναρμολογημένο στο εργοστάσιο κατασκευής του και θα παρέχει άνεση χώρου για την είσοδο καλωδίων και τη σύνδεση των καλωδίων μεταξύ των οργάνων λειτουργίας του δικτύου. Θα δοθεί μεγάλη σημασία στη καλή και σύμμετρη εμφάνισή του.

και οι οδηγοί της θα βρίσκονται στο άκρο της δεξιάς και αριστεράς πλευράς.

Στο χώρο που προορίζεται για τις διανομές θα υπάρχει, στερεωμένη με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως πιο πάνω, γαλβανισμένη λαμαρίνα ύψους 1.10m πλάτους 1.10m και πάχους 2mm για τη στερέωση των διανομών

Τα κλειδιά και οι κλειδαριές θα είναι ανοξείδωτα βαρέως τύπου. Το ζεύγος αυτό των κλειδιών θα είναι το ίδιο για όλα τα πύλλαρ της εργολαβίας.

Στο πύλλαρ θα εγκατασταθεί η στεγανή διανομή που θα περιλαμβάνει τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων των υποπινάκων και του φωτισμού.

Το κιβώτιο θα περιέχει :

- Γενικό διακόπτη φορτίου κατά DIN 49290
- Γενικές ασφάλειες κατά DIN 49522
- Αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες κατά VDE 0611
- Ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού κατά VDE 0660
- Ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όπου προβλέπεται )
- Χρονοδιακόπτη κατά DIN 40050
- Χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όπου προβλέπεται)
- Πρίζα σούκο 16A κατά DIN 49462
- Λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα».

Στο κάτω μέρος του κιβωτίου θα τοποθετηθούν οι κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων.

-Γενικός τριπολικός διακόπτης  
-Γενικές ασφάλειες βραδείας τήξης  
-Μαγνητοθερμικός διακόπτης για κάθε κύκλωμα φωτισμού  
-Ηλεκτρονόμος ισχύος για κάθε κύκλωμα φωτισμού  
Υποχρεωτικά θα υπάρχει καλή και σύμμετρη εμφάνιση της διανομής και θα τηρηθούν οι παρακάτω γενικές αρχές για την κατασκευή της:

α) Η είσοδος για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ θα είναι από το κάτω μέρος εφόσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια αν όχι, από το πάνω μέρος με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες.

β) Η εσωτερική συνδεσμολογία θα είναι άριστα κατασκευασμένη από τεχνική και αισθητική άποψη. Έτσι τα καλώδια που θα είναι μονόκλιωνα ή πολύκλιωνα θα ακολουθούν ευθείες και σύντομες διαδρομές, θα είναι καλά σφιγμένα στις μπάρες με ακροδέκτες ή στις κλέμνες των οργάνων και θα φέρουν όπου απαιτείται στα άκρα τους ακροδέκτες.

γ) Τα καλώδια του δικτύου θα συνδέονται με εκείνα της διανομής με ακροδέκτες των αντίστοιχων καλωδίων.

### 13 .ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

Φωτιστικό σώμα δρόμου cut off μαζί με τον βραχίονα θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο UNI EN1706, ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας χαλκού.

Το σύστημα στήριξης στον ιστό θα είναι από χυτό αλουμίνιο UNI EN1706 ηλεκτροστατικά βαμμένο με πούδρα χαμηλής περιεκτικότητας χαλκού διαμέτρου 102mm. Διαθέσιμη έκδοση και για διαμέτρους από 60mm έως και 102mm για τοποθέτηση στην κορυφή ιστού.

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του φωτιστικού θα γίνεται χωρίς εργαλεία ανοίγοντας το κάλυμμα του φωτιστικού. Το κάλυμμα του φωτιστικού αρθρώνεται στο πίσω μέρος και διαθέτει αυτόματο σύστημα συγκράτησης του στην ανοικτή θέση. Στο μπροστινό του μέρος φέρει μάνδαλο κλεισίματος από δελεασμένο αλουμίνιο και ελατήριο από ανοξείδωτο ατσάλι.

#### ΟΠΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η οπτική μονάδα θα είναι αποσπώμενη για να μπορεί να αντικατασταθεί απλά με την χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Η μονάδα τροφοδοσίας είναι και αυτή αποσπώμενη και μπορεί να αντικατασταθεί απλά με την χρήση συνηθισμένων εργαλείων. Το φωτιστικό είναι εφοδιασμένο με φίλτρο ανταλλαγής του εσωτερικού αέρα.

Η οπτική μονάδα περιλαμβάνει ασύμμετρο ανακλαστήρα STE-M κατάλληλο για φωτισμό δρόμων.

Ο ανακλαστήρας της οπτικής μονάδας θα είναι κατασκευασμένος από αλουμίνιο καθαρότητας 99,85%, το οποίο πρεσάρεται ή λυγίζεται. Η οθόνη είναι κατασκευασμένη από επίπεδο σκληρυμένο γυαλί πάχους 4mm και δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση οθόνης ή ανακλαστήρων από πλαστικό υλικό.

Είναι ταξινομημένο σύμφωνα με το πρότυπο φωτοβιολογικής ασφάλειας EN 62471 : Exempt Group (μηδενικό φωτοβιολογικό ρίσκο).

Επιφάνεια που εκτίθεται σε πλευρικό άνεμο: 0,05 m<sup>2</sup>.

Επιφάνεια που εκτίθεται στον άνεμο σε κάτοψη: 0,23 m<sup>2</sup>.

Βαθμός προστασίας φωτιστικού: IP66

Βαθμός προστασίας στην κρούση: IK09

#### ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΗΓΗ

Υψηλής απόδοσης LED (138 lm/W στα 525mA - T<sub>j</sub>=85°C) με θερμοκρασία χρώματος 4000K.

Δείκτης βαθμού απόδοσης χρωμάτων: CRI≥70.

Ονομαστική απόδοση: ≥ 5.700 lm

Τα LED είναι διατεταγμένα σε τυπωμένα κυκλώματα έχοντας ένα στρώμα στήριξης από αλουμίνιο, κεραμικό μονωτικό στρώμα και χάλκινο αγωγίμο στρώμα - συνολικού πάχους 1,6 χιλιοστά. Ένα

στρώμα από θερμικά αγωγίμο υλικό εφαρμόζεται μεταξύ του τμήματος σκεδάσεως και του κυκλώματος των LED για να βελτιωθεί η θερμική συνέχεια μεταξύ των διαφόρων μερών.

Εύρος θερμοκρασία λειτουργίας: Από -40o C έως +45o C.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

Ονομαστική τάση 220-240V

Ονομαστικής Ισχύς:  $\leq \max 52W \max$

Τροφοδοσία ρεύματος των LED: 700mA

Συντελεστής ισχύος:  $>0,9$  (σε πλήρες φορτίο)

Κλάση μόνωσης : Class II

Θα έχει ενσωματωμένο μαχαιρωτό διακόπτη ο οποίος διακόπτει αυτόματα την παροχή ηλεκτρικής ισχύος στο εσωτερικό του φωτιστικού όταν ανοιχθεί το κάλυμμα του.

Ταχυσύνδεσμο απομόνωσης της μονάδας τροφοδοσίας από την πλευρά της παροχής

Θερμική προστασία και προστασία από βραχυκύκλωμα.

Συσκευή προστασίας από υπερτάσεις: προστασία μέχρι 7kV (Class II) σύμφωνα με το EN 61000-4-5.

Μονάδα τροφοδοσίας (με δυνατότητα dim ,DALI) LT E με τις ακόλουθες προστασίες

-εσωτερικός έλεγχος: LEDset

-προστασία λειτουργίας χωρίς φορτίο

-προστασία από βραχυκύκλωμα: αυτόματη, αναστρέψιμη

-προστασία από υπερφόρτιση: αυτόματη, αναστρέψιμη

-προστασία από υπερθέρμανση: αυτόματη, αναστρέψιμη

Ταχυσύνδεσμο απομόνωσης της μονάδας τροφοδοσίας από την πλευρά των LEDs

Σύνδεση με καλώδιο εισόδου έως 4mm<sup>2</sup>.

Είσοδος του καλωδίου τροφοδοσίας στο φωτιστικό μέσω πλαστικού στυπιοθλίπτη M20x1.5mm, IP68.

#### ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Το πλαίσιο θα έχει στον εξοπλισμό του σύστημα απαγωγή θερμότητας THERMOFLOW το οποίο με βάση τα πεταλοειδή πτερύγια που διαθέτει, μεγιστοποιεί την ανταλλαγή της θερμότητας που παράγεται στο εσωτερικό του φωτιστικού με το εξωτερικό περιβάλλον, ώστε να διατηρηθεί η θερμοκρασία στο σημείο σύνδεσης των LED (junction temperature) σε μια τιμή που να διασφαλίζει την ελάχιστη διάρκεια ζωής των 60.000h B20L80 (συμπεριλαμβανομένων των κρίσιμων αποτυχιών) και 100.000h L80 στους 25 ° C και τα 700mA.

#### ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

Προστασία των μεταλλικών μερών είτε μέσω διαδικασίας φωσφοχρωμάτωσης (phosphochromate) ή ισοδύναμης επεξεργασίας νανοκεραμικής επικάλυψης (nanoceramic) και μετέπειτα ηλεκτροστατική βαφή με πολυεστερική πούδρα. Δοκιμή αντοχής στη διάβρωση: 800 ώρες σε ομίχλη αλατονέφωσης σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN ISO 9227.

#### ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Πρότυπα: Το φωτιστικό θα είναι σύμφωνο με: IEC/EN 60598-1, IEC/EN 60598-2-3, IEC/EN 62471, IEC/EN55015, IEC/EN 61547, IEC/EN 61000-3-2, IEC/EN 61000-3-3.

Πιστοποιήσεις και εκθέσεις δοκιμών: Οι πιστοποιήσεις που θα διαθέτει είναι CE Certificate, ENEC Certificate, CB certificate, Electrical safety Test Report, Photo biological Test Report, EMI/EMC Test reports.

Πιστοποίηση κατασκευάστριας εταιρίας: Η κατασκευάστρια εταιρία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2008, ISO 14001:2015 για τον σχεδιασμό, την κατασκευή και πώληση φωτιστικών σωμάτων.

Εγγύηση φωτιστικού: 5 έτη

#### **2.ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ**

#### **1.4 ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ**

Οι δοκιμές της τελικής εγκατάστασης επιβαρύνουν τον εργολάβο με στόχο τη διασφάλιση της

σωστής λειτουργίας του έργου.

Οι τελικές φωτιστικές ρυθμίσεις γίνονται σε συνεργασία με τον υπεύθυνο της τεχνικής υπηρεσίας ή τον υπεύθυνο τεχνικό σύμβουλο φωτισμού. Ο στόχος τους είναι ο ορισμός των τελικών κατευθύνσεων των φωτιστικών σωμάτων και ο ορισμός των τελικών εντάσεων των φωτιστικών σύμφωνα με την πρόταση φωτισμού που περιγράφεται στα αντίστοιχα σχέδια ή τις φωτορεαλιστικές απεικονίσεις.

Τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, να είναι της απόλυτης εγκρίσεως του επιβλέποντος και να πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών. Υλικά και λοιπά είδη που θα χρησιμοποιηθούν χωρίς έγκριση, εφ' όσον διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή μη χρησιμοποιήσής τους. Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα κρατικά εργαστήρια. Οι δαπάνες για τις εργαστηριακές έρευνες βαρύνουν τον ανάδοχο.

Πρέπει να υπάρχει εργαστηριακό πιστοποιητικό ελέγχου για τις πιο κάτω δοκιμές, σύμφωνα με τους κανονισμούς κατασκευής τους:

- 2.1 Έλεγχος ακροδεκτών.
- 2.2 Δοκιμή αντοχής σε υγρασία και δοκιμή μόνωσης.
- 2.3 Δοκιμή υπερθέρμανσης.
- 2.4 Έλεγχος απορροφούμενης ισχύος.
- 2.5 Έλεγχος ρεύματος βραχυκυκλώσεως.
- 2.6 Τάση ανοιχτού κυκλώματος.
- 2.7 Έλεγχος προστασίας από μαγνητικές επιδράσεις.
- 2.8 Δοκιμή στεγανότητας και υπερθερμάνσεως.
- 2.9 Δηλεκτρική δοκιμή μεταξύ ακροδεκτών και μεταξύ ακροδεκτών και περιβάλλοντος.
- 2.10 Μέτρηση της χωρητικότητας.
- 2.11 Δοκιμή αντιστάσεως εκφορτίσεως.
- 2.12 Δοκιμή θερμικής σταθερότητας.
- 2.13 Τα πλήρη συναρμολογημένα Φ. Σώματα θα δοκιμαστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, με δαπάνη του κατασκευαστή.

Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που απαιτηθούν έλεγχοι για το σύνολο του Φ.Σ. ή για επιμέρους τμήματά του, και ο έλεγχος αποβεί ταυτόσημος με τα προσκομισθέντα πιστοποιητικά, η δαπάνη θα είναι της υπηρεσίας σε αντίθετη περίπτωση η δαπάνη θα είναι του συμμετέχοντα στον διαγωνισμό.

Στο εργαστηριακό πιστοποιητικό θα αναφέρονται οι παρακάτω έλεγχοι - δοκιμές.

- 3.1 Οπτικός έλεγχος αποστάσεως ερπυσμού και διακένων απομονώσεως.
- 3.2 Δοκιμή υπερθερμάνσεως.
- 3.3 Έλεγχος σταθερότητας των μονωτικών υλικών σε υψηλές θερμοκρασίες.
- 3.4 Δοκιμή προστασίας από υγρασία.
- 3.5 Μέτρηση της αντιστάσεως μόνωσης.
- 3.6 Δηλεκτρική δοκιμή.
- 3.7 Δοκιμή μηχανικής αντοχής.
- 3.8 Δοκιμή αντοχής σε διάβρωση των σιδηρών μερών.
- 3.9 Δοκιμή αντιπαρασιτικής προστασίας.

Οι πιο πάνω έλεγχοι και δοκιμές τύπου θα πρέπει να γίνουν στα ειδικά εργαστήρια. τα οποία θα χορηγήσουν στον κατασκευαστικό οίκο τα ανάλογα πιστοποιητικά.

4. Εκτός από τις πιο πάνω δοκιμές τύπου θα γίνουν από τον κατασκευαστή και οι πιο κάτω δοκιμές σειράς για τις οποίες θα συνταχθούν πρωτόκολλα δοκιμής τα οποία θα ελεγχθούν δειγματοληπτικά από τον επιβλέποντα μηχανικό

6.4.1 Δοκιμή καλής λειτουργίας.

6.4.2 Δοκιμή της αντιστάσεως μονώσεως.

6.4.3 Δειγματοληπτική δοκιμή σε ποσοστό 2% με τάση 4000 V μεταξύ αγωγών τροφοδοσίας και περιβάλλοντος.

#### 14. ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΟΙ

##### 1.1.

Γενικά

Οι ιστοί φωτισμού θα είναι σύμφωνοι με όσα αναφέρονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40 -1 -2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 και πρέπει να παράγονται από βιομηχανία που κατέχει Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας

(Quality Assurance), σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 σχετικά με την οργάνωση λειτουργίας της επιχείρησης και θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών σύμφωνα με το EN 40-8

Από διεθνώς αναγνωρισμένο ή κρατικό εργαστήριο.

1.2 Ο Σιδηροιστός θα είναι ύψους 6 μ. μεταβλητής διατομής αποτελούμενος από το πρώτο τμήμα του μήκους 3m, θα αποτελείται από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 5ins και πάχους 4,25mm, το δεύτερο τμήμα μήκους 2 μ από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή διαμέτρου 4ins και πάχους 4,05mm, το τρίτο τμήμα μήκους 1 μ από σιδηροσωλήνα διαμέτρου 3ins και πάχους 3,65mm και το τελευταίο τμήμα μήκους 0,30m από σιδηροσωλήνα διαμέτρου 2,5ins και πάχους 3,65mm.

Οι συνδέσεις των τμημάτων του σιδηροιστού θα είναι καμπύλες. Οι σιδηροσωλήνες μικρότερης διατομής θα εισέρχονται τουλάχιστο 0,10m μέσα στους σιδηροσωλήνες μεγαλύτερης διατομής. Ο κορμός του σιδηροιστού θα φέρει χαλύβδινη τετραγωνική πλάκα εδράσεως από λαμαρίνα πάχους 20mm και διαστάσεων 0,40 x 0,40m. Η πλάκα εδράσεως θα φέρει κεντρική οπή για την είσοδο των υπογείων καλωδίων μέσα στον ιστό καθώς και τέσσερες οπές διαμέτρου 1ins η κάθε μία για την στερέωση του με κοχλιωτούς ήλους (μπουλόνια) διαμέτρου 1ins. Θα φέρει επίσης τέσσερα ενισχυτικά πτερύγια πάχους 16mm σχήματος ορθογωνίου τριγώνου, μήκους των δύο καθέτων πλευρών του 0,20 και 0,30m. Ο σιδηροιστός θα φέρει σε απόσταση 1,00m από την βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 4mm, διατομής σχήματος τόξου κύκλου διαμέτρου 5ins.

Οι συνδέσεις του σιδηροιστού, η πλάκα εδράσεως του και τα ενισχυτικά πτερύγια θα είναι ηλεκτροσυγκολλημένα καλά. Ο σιδηροιστός θα συνοδεύεται από μια βάση αγκυρώσεως που θα αποτελείται από τέσσερεις ήλους μήκους 1m και διατομής 1ins που θα καταλήγουν σε σπειρώμα μήκους 0,20m καλά επεξεργασμένο. Οι τέσσερεις ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνίες 30/30/3mm σε σχήμα τετραγώνου στην βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματος τους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα. Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία, δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκο ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως. Στους τέσσερεις ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο 1ins για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά την ζυγοστάθμιση αυτού στερεομένη με δύο περικόχλια από πάνω σε κάθε θέση. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

#### 15. Ηλεκτρικό Δίκτυο

Το ηλεκτρικό δίκτυο από το πύλλαρ (πίνακα διανομής) μέχρι τους ιστούς, που τροφοδοτεί θα είναι υπόγειο. Τα υπόγεια καλώδια θα οδεύουν μέσα σε σωλήνες διπλού τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου Φ110.

Οι σωληνώσεις θα τοποθετούνται σε βάθος τουλάχιστον 50 εκ. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων θα γίνεται με εκσκαφή, επανεπίχωση και καλή πάκτωση, σύμφωνα με της οδηγίες του κατασκευαστή,

έτσι ώστε να αποκλείεται η παραμόρφωσή τους λόγω φορτίων και η αποκάλυψη τους λόγω διάβρωσης του εδάφους.

Οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους θα γίνεται με μουφάρισμα, έτσι ώστε η επιτυγχανόμενη σύνδεση να είναι στεγανή, λεία εσωτερικά, χωρίς απομείωση της διατομής και χωρίς μείωση της αντοχής των τοιχωμάτων.

Γενικά το δίκτυο των σωληνώσεων σε όλο το μήκος του θα είναι στεγανό με λείες εσωτερικές επιφάνειες.

Σε κάθε σωλήνα θα εγκαθίσταται εξ' αρχής γαλβανισμένο σύρμα Φ2mm για την έλξη των καλωδίων στο μέλλον.

Στις εγκάρσιες διελεύσεις των δρόμων θα προβλέπονται πάντοτε δύο γαλβ. σιδηροσωλήνες βαρέως τύπου Φ2,5", ανάλογα με το βάθος εγκατάστασης. Οι σωλήνες στη περίπτωση αυτή θα εγκιβωτίζονται μέσα σε οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με τις λεπτομέρειες κατασκευής των Π.Κ.Ε της ΕΟΑΕ . Τα

άκρα των σωλήνων αυτών θα καταλήγουν πάντα σε φρεάτιο καλωδίων.

Για την εγκατάσταση (τράβηγμα) των καλωδίων στο υπόγειο δίκτυο θα προβλεφθούν φρεάτια. Σε κάθε βάση ιστού υπάρχει φρεάτιο που χρησιμεύει ως φρεάτιο έλξης και διακλάδωσης. Επίσης προβλέπεται μεμονωμένα φρεάτια έλξης στις εγκάρσιες διελεύσεις δρόμων, για την προσέγγιση του πρώτου φωτιστικού σώματος κλπ. Τα μεμονωμένα αυτά φρεάτια θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες κατασκευής των Π.Κ.Ε της ΕΟΑΕ. Τα φρεάτια θα κατασκευάζονται με υδατοστεγές

οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους τοιχωμάτων 15 cm τουλάχιστον. Τα φρεάτια θα φέρουν περιμετρικό πλαίσιο και κάλυμμα. Το περιμετρικό πλαίσιο θα είναι εγκιβωτισμένο στο χείλος του φρεατίου και θα διαθέτει υποδοχή για την στήριξη του καλύμματος. Το κάλυμμα και το πλαίσιο θα είναι από σύνθετο υλικό σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 124:1994. Μετά την χύτευση τους τα καλύμματα θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια δίχως ρωγμές, σπηλαιώσεις, φυσαλίδες, δίχως οποιαδήποτε άλλα ελαττώματα ή αστοχίες έγχυσης τα οποία θα μπορούσαν να μειώσουν την καταλληλότητά τους στην χρήση και η όλη κατασκευή θα είναι πλήρως στεγανή. Η αντοχή του καλύμματος θα είναι κατηγορίας B125 (125kN). Οι διαστάσεις των καλυμμάτων θα πρέπει να είναι τυποποιημένες. Τα καλύμματα θα έχουν διαστάσεις περίπου ίδιες με το ελεύθερο άνοιγμα των φρεατίων. Ειδικά το κάλυμμα του φρεατίου σύνδεσης θα πρέπει να επιτρέπει την άνετη εργασία τεχνίτη μέσα στο φρεάτιο σε όρθια στάση. Τα φρεάτια θα είναι στεγανά σε όλη την επιφάνεια.

Το υπόγειο δίκτυο θα κατασκευαστεί με καλώδια τύπου NY Y 5X2,5mm<sup>2</sup>. Στις ηλεκ. σωληνώσεις εγκαθίστανται μόνον καλώδια οδικού φωτισμού. Επιτρέπεται στον ίδιο σωλήνα να τοποθετηθούν και καλώδια τροφοδότησης ηλεκτρικών βανών άρδευσης. Σε κάθε περίπτωση η μέγιστη κάλυψη των καλωδίων μέσα στην σωλήνα θα είναι 40% σε διατομή και 60% σε διάμετρο.

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά στα κυτία διακλάδωσης - σύνδεσης (ακροκιβώτια) των ιστών, δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό, θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο και θα βγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού.

Μέσα στο φρεάτιο που είναι ενσωματωμένο στη βάση κάθε ιστού, θα αφήνεται μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1m.

Η τροφοδότηση κάθε φωτιστικού σώματος οδικού φωτισμού από το κυτίο σύνδεσης του ιστού, θα γίνεται με καλώδιο τύπου NYSLYO (εύκαμπτο NY Y) διατομής 3X1.5mm<sup>2</sup>.

## 16. Γειώσεις

Για την γείωση της εγκατάστασης φωτισμού θα προβλεφθεί γυμνός χάλκινος αγωγός πολύκλωνος διατομής 16mm<sup>2</sup>, ο οποίος θα εγκατασταθεί μέσα στο έδαφος και θα οδεύει παράλληλα (στην ίδια τάφρο) με τις ηλεκ. σωληνώσεις. Ο ιστός θα γειώνεται σε ειδικό κοχλία γείωσης μέσα στην θυρίδα. Η γείωση θα γίνεται με γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 25mm<sup>2</sup>. Η σύνδεση των δυο αγωγών θα

γίνεται με τη βοήθεια σφικτήρων μέσα στο φρεάτιο της βάσης του σιδηροϊστού από όπου περνάει και ο αγωγός γείωσης. Το κυτίο σύνδεσης (ακροκιβώτιο) του ιστού θα γειώνεται στον κοχλία γείωσης του

ιστού με αγωγό διατομής 6mm<sup>2</sup>.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί στα ηλεκτρόδια γείωσης. Τα ηλεκτρόδια γείωσης προβλέπονται στο τέλος κάθε τροφοδοτικής γραμμής καθώς και σε κάθε πύλαρ.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί στον ζυγό γείωσης του πύλαρ. Το πύλαρ θα γειώνεται τοπικά με χαλύβδινη επιχάλκωμένη ράβδο γείωσης St/E-Cu Φ22mmX1.5m συνδέεται με τον ζυγό γείωσης με χάλκινο αγωγό 16mm<sup>2</sup>.

#### 17. σωλήνας προστασίας καλωδίων

Η όδευση των καλωδίων θα γίνει εντός σωλήνων προστασίας καλωδίων διπλού τοιχώματος από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) οι οποίοι χρησιμοποιούνται σε υπόγειες ηλεκτρικές και τηλεπικοινωνιακές εγκαταστάσεις. Η όδευση των καλωδίων ισχυρών ρευμάτων πρέπει να γίνει σε ξεχωριστό σωλήνα από τα καλώδια ασθενών ρευμάτων.

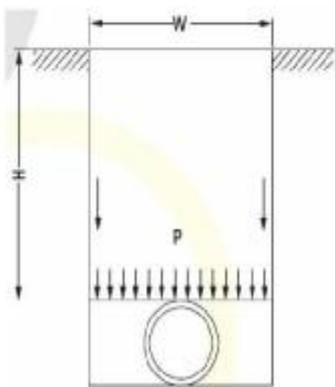
Ο σωλήνας αποτελείται από δύο συνεξωθημένα (co-extruded) τοιχώματα, δομημένα εξωτερικά για μεγαλύτερη αντοχή στην κρούση, μικρότερο βάρος και μεγαλύτερη ευκαμψία και λεία εσωτερικά για να διευκολύνουν τη διέλευση των καλωδίων. Τα δύο τοιχώματα λόγω της παραγωγικής διαδικασίας (συνεξώθηση) είναι αδύνατον να διαχωριστούν. Ο σωλήνας πρέπει να διαθέτει εξάρτημα σύνδεσης (μούφα).

Η όδευση των καλωδίων από τα φρεάτια στους υποπίνακες θα γίνεται σε σωλήνες σπирάλ. Όλες οι κατά-λήξεις των σπирάλ και οι συνδέσεις των καλωδίων θα γίνουν σε προστατευτικές ταινίες και κολάρα ώστε να διατηρούν τη συνοχή τους και να αποφεύγονται οι φθορές από εξωγενείς παράγοντες.

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κατασκευή: Ο Σωλήνας Δομημένου Διπλού τοιχώματος, είναι κατασκευασμένος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο με UV προστασία για υπόγεια ηλεκτρολογικά και τηλεφωνικά καλώδια. Είναι κατάσκευα-σμένος από δύο δομημένα τοιχώματα: το εξωτερικό τοίχωμα είναι ελικοειδές (spiral) για να διαθέτει ελα-στικότητα και για να εξασφαλίσει μεγαλύτερη αντοχή στην παραμόρφωση. Το εσωτερικό τοίχωμα είναι λείο ώστε να διευκολύνει την εισαγωγή των καλωδίων. Παράγεται σύμφωνα με CEI EN 50086-1(CEI 23-39),CEI EN 50086-2-4(CEI 23-46).

- ο Εφαρμογή: Υψηλών απαιτήσεων προστασία για ηλεκτρολογικές και τηλεφωνικές εγκαταστάσεις. Κατάλληλος για κάθε είδους υπόγεια δίκτυα ηλεκτροφωτισμού & σηματοδοτήσεως με εξαιρετική αντοχή και μεγάλη ευκαμψία. Πρόσθετη εξωτερική προστασία για σωλήνες νερού ή φυσικού αερίου.



- ο Αντοχή θερμοκρασίας: -25ο C/ +60ο C

- ο Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας: 8 φορές την εξωτερική διάμετρο.
- ο Αντοχή παραμόρφωσης: > 450 N με παραμόρφωση της εσωτερικής διαμέτρου ίση με 5% (σύμφωνη με την διάταξη EN 50086-2-4 CEI. 23-46).
- ο Μέγιστη αντοχή ελαστικότητας οδηγού καλωδίου: > 650 N
- ο Εξαρτήματα: Κάθε κουλούρα περιέχει και οδηγό (ατσαλίνα) για εύκολο τράβηγμα του καλωδίου, εξάρτημα σύνδεσης (μούφα), καθώς και προαιρετικά ελαστικό δακτύλιο για αεροστεγές σφράγισμα
- ο Διηλεκτρική αντοχή: > 800 kv/cm.
- ο Ηλεκτρική αντοχή απομόνωσης: >100 M Ω.
- ο Σύνθεση: Πολυαιθυλένιο: 97%, Χρωστικές: 2%, Πρόσμικτα (UV προστασία): 1%

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

Για την εγκατάσταση των σωλήνων δημιουργείται τάφρος βάθους 60 εκ.

Ο πυθμένας της τάφρου και το γέμισμα μέχρι 10εκ. πάνω από τον σωλήνα αποτελείται γενικά από άμμο για να δημιουργείται μια συνεχής και επίπεδη επιφάνεια. Η έδραση του σωλήνα γίνεται σε μια λεπτή στρώση ύψους 10 εκ. από άμμο. Η πλήρωση του υπολοίπου της τάφρου θα γίνεται από τα προϊόντα της εκσκαφής.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ  
Ηλίας ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ

Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ Η/Μ  
Βασιλική ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ

Ο  
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Αθανάσιος ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)**  
**[άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 (Α 147)]**  
**για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών**  
**Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα και τη**  
**διαδικασία ανάθεσης**

**Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:**

**A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτοντα φορέα (αφ)**

- Ονομασία: ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : 6167
- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ, αρ.1 / ΛΑΡΙΣΑ / 41222
- Αρμόδιος για πληροφορίες: Πνευματικός Ηλιάς
- Τηλέφωνο: 2413 500277
- Ηλ. ταχυδρομείο: [hm@larissa-dimos.gr](mailto:hm@larissa-dimos.gr)
- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) : [www.larissa-dimos.gr](http://www.larissa-dimos.gr)

**B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου του σχετικού CPV): “ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ” cpv : 45316100-6
- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: 6167
- Η σύμβαση αναφέρεται σε έργα, προμήθειες, ή υπηρεσίες : ΕΡΓΑ
- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων : ΟΧΙ
- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή

**ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ**

  
**ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**  
MUNICIPALITY OF LARISSA

**Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

**A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

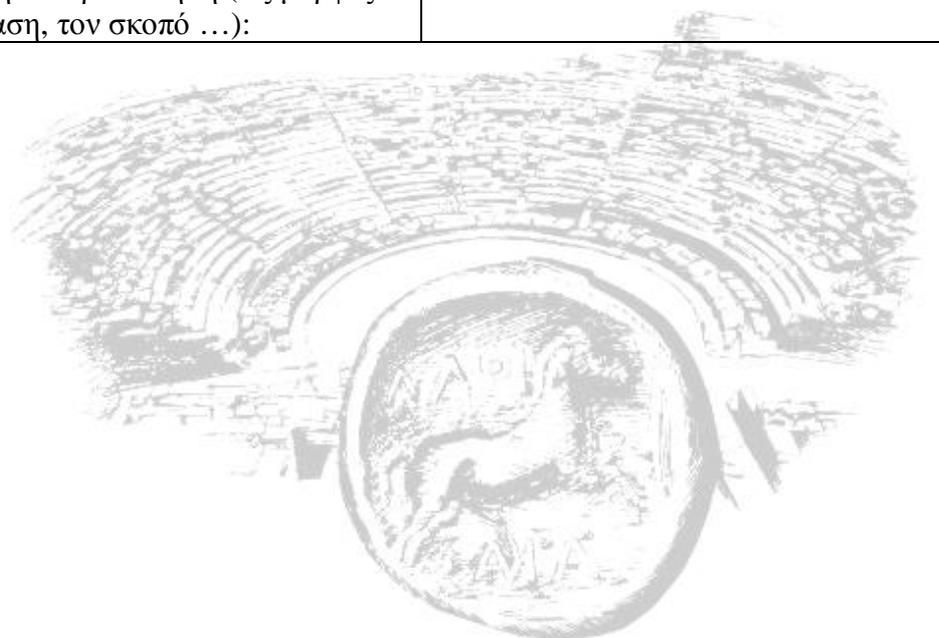
<b>Στοιχεία αναγνώρισης:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Πλήρης Επωνυμία:	[ ]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	[ ]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
<b>Γενικές πληροφορίες:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;	
<b><u>Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα, του άρθρου 20:</u></b> ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<b>Εάν ναι</b> , ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;	[.....]
Εφόσον απαιτείται, προσδιορίστε σε ποια κατηγορία ή κατηγορίες εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων ανήκουν οι απασχολούμενοι.	[.....] [.....]
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Άνευ αντικειμένου
<b>Εάν ναι:</b> Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI. α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά	α) [.....]

<p>περίπτωση: β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: γ) Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο: δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής; <b>Εάν όχι:</b> <b><u>Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</u></b> ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει <b>βεβαίωση</b> πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν; Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>β) (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):[.....][.....][.....][.....] γ) [.....]</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>Τρόπος συμμετοχής:</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p><b>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</b></p>	
<p><b>Εάν ναι:</b> α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...): β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης: γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>
<p><b>Τμήματα</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.</p>	<p>[ ]</p>

**Β: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα**

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης:

<b>Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

### Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων ΦΟΡΕΩΝ

Στήριξη:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οικονομικών φορέων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

*Εάν ναι, επισυνάψτε χωριστό έντυπο ΤΕΥΔ με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III, για κάθε ένα από τους σχετικούς φορείς, δεόντως συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από τους νομίμους εκπροσώπους αυτών.*

*Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα είτε όχι, ιδίως οι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες που θα έχει στη διάθεσή του ο οικονομικός φορέας για την εκτέλεση της σύμβασης.*

*Εφόσον είναι σχετικές για την ειδική ικανότητα ή ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείσθε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε ένα από τους οικονομικούς φορείς.*



**Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας**

**(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)**

<b>Υπεργολαβική ανάθεση :</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  Εάν <b>ναι</b> παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν: [...]

**Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 131 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).**



### Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

#### **A: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση·
2. δωροδοκία·
3. απάτη·
4. τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες·
5. νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας·
6. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων.

<b>Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Υπάρχει αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....]
<b>Εάν ναι</b> , αναφέρετε: α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης, β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί [ ]· <b>γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:</b>	α) Ημερομηνία:[ ], σημείο(-α): [ ], λόγος(-οι):[ ]  β) [.....] γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) [ ] <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....]
Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»);	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<b>Εάν ναι</b> , περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:	[.....]

**Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

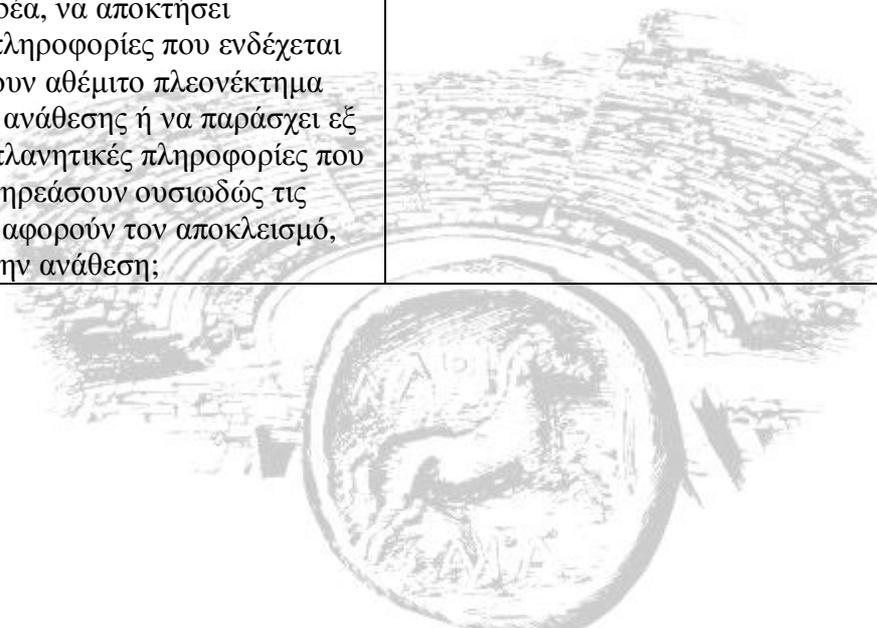
<b>Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:</b>	<b>Απάντηση:</b>	
1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος ;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	
<p>Εάν όχι αναφέρετε:</p> <p>α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται;</p> <p>β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό;</p> <p>γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων;</p> <p>1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης;</p> <p>- Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;</p> <p>- Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης</p> <p>- Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού;</p> <p>2) Με άλλα μέσα; Διευκρινήστε:</p> <p>δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους ;</p>	<b>ΦΟΡΟΙ</b>	<b>ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ</b>
	α)[.....].	α)[.....].
	β)[.....]	β)[.....]
	γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι - <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι - <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
	-[.....].	-[.....].
	-[.....].	-[.....].
	γ.2)[.....].	γ.2)[.....].
	δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]	δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]
Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:	(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]	

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

<p><b>Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Ο οικονομικός φορέας έχει, <i>εν γνώσει του</i>, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><b>Εάν ναι</b>, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη αυτού του λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»);  <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <b>Εάν το έχει πράξει</b>, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις :</p> <p>α) πτώχευση, ή  β) διαδικασία εξυγίανσης, ή  γ) ειδική εκκαθάριση, ή  δ) αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο, ή  ε) έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού, ή  στ) αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ή  ζ) σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου</p> <p><b>Εάν ναι:</b></p> <p>- Παραθέστε λεπτομερή στοιχεία:  - Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους ωστόσο ο οικονομικός φορέας, θα δύναται να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβανόμενης υπόψη της εφαρμοστέας εθνικής νομοθεσίας και των μέτρων σχετικά με τη συνέχε συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας υπό αυτές αυτές τις περιστάσεις</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....]  -[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας <b>σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα</b>;  <b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p> <p><b>Εάν ναι</b>, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;</p>

	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <b>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</b> [.....]
Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας <b>συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;</b> <b>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</b>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]
	<b>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;</b> <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <b>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</b> [.....]
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν <b>σύγκρουσης συμφερόντων</b> , λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης; <b>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</b>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]
Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν <b>συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο αναμειχθεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;</b> <b>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</b>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]
Έχει επιδείξει ο οικονομικός φορέας σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις; <b>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</b>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι [.....]
	<b>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;</b> <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <b>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</b> [.....]
Μπορεί ο οικονομικός φορέας να επιβεβαιώσει ότι: α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

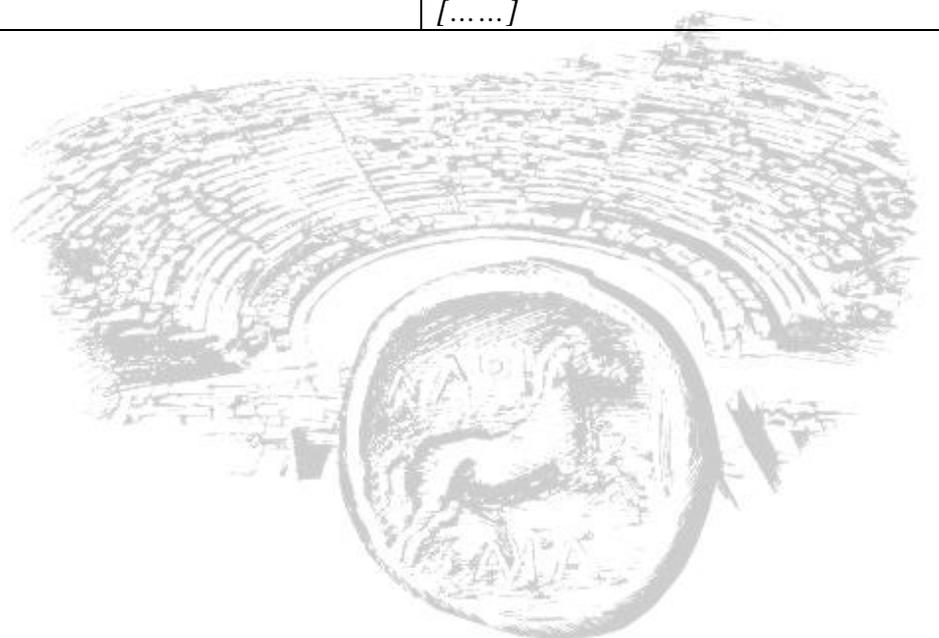
δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής,  
β) δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,  
γ) ήταν σε θέση να υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα  
δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία ανάθεσης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

#### Δ. ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

<b>Ονομαστικοποίηση μετοχών εταιριών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις Άρθρο 8 παρ. 4 ν. 3310/2005:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 ;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....] <b>Εάν ναι</b> , έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <b>Εάν το έχει πράξει</b> , περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

#### **Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής**

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής (ενότητα  ή ενότητες Α έως Δ του παρόντος μέρους), ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

##### **α: Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής**

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να συμπληρώσει αυτό το πεδίο μόνο στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει δηλώσει στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη, ότι ο οικονομικός φορέας μπορεί να συμπληρώσει μόνο την Ενότητα α του Μέρους IV χωρίς να υποχρεούται να συμπληρώσει οποιαδήποτε άλλη ενότητα του Μέρους IV:**

<b>Εκ πλήρωση όλων των απαιτούμενων κριτηρίων επιλογής</b>	<b>Απάντηση</b>
Πληροί όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

##### **Α: Καταλληλότητα**

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

<b>Καταλληλότητα</b>	<b>Απάντηση</b>
<b>1) Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στο κράτος μέλος εγκατάστασής; του:</b> <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i>	[...]  (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]
<b>2) Για συμβάσεις υπηρεσιών:</b> Χρειάζεται ειδική έγκριση ή να είναι ο οικονομικός φορέας μέλος συγκεκριμένου οργανισμού για να έχει τη δυνατότητα να παράσχει τις σχετικές υπηρεσίες στη χώρα εγκατάστασής του  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι, διευκρινίστε για ποια πρόκειται και δηλώστε αν τη διαθέτει ο οικονομικός φορέας: [ ... ] <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]

## B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

<b>Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p>1α) Ο («γενικός») ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης :</p> <p><b>και/ή,</b></p> <p>1β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα  έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα  έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών):  [.....],[.....][...]νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i>  [.....][.....][.....]</p>
<p>2α) Ο ετήσιος («ειδικός») κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται είναι ο εξής:</p> <p><b>και/ή,</b></p> <p>2β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον τομέα και για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα  έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα  έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών):  [.....],[.....][...] νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i>  [.....][.....][.....]</p>
<p>3) Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (γενικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:</p>	<p>[.....]</p>

<p>4) Όσον αφορά τις χρηματοοικονομικές αναλογίες<sup>1</sup> που ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι οι πραγματικές τιμές των απαιτούμενων αναλογιών έχουν ως εξής: Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>(προσδιορισμός της απαιτούμενης αναλογίας-αναλογία μεταξύ x και y -και η αντίστοιχη αξία)</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>5) Το ασφαλισμένο ποσό στην <b>ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων</b> του οικονομικού φορέα είναι το εξής: Εάν οι εν λόγω πληροφορίες διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....][...]νόμισμα</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>6) Όσον αφορά τις <b>λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις</b>, οι οποίες (ενδέχεται να) έχουν προσδιοριστεί στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι: Εάν η σχετική τεκμηρίωση που <b>ενδέχεται να έχει προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης διατίθεται</b> ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

**Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν οριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη .**

<b>Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα</b>	<b>Απάντηση:</b>								
<p>1α) Μόνο για τις <b>δημόσιες συμβάσεις έργων</b>:                      Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς ο οικονομικός φορέας έχει <b>εκτελέσει τα ακόλουθα έργα του είδους που έχει προσδιοριστεί</b>:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καλή εκτέλεση και ολοκλήρωση των σημαντικότερων εργασιών διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη):                      [...]                      Έργα: [.....]                      (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):                      [.....][.....][.....]</p>								
<p>1β) Μόνο για <b>δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών</b>:                      Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει <b>προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις αγαθών του είδους που έχει προσδιοριστεί ή έχει παράσχει τις ακόλουθες κυριότερες υπηρεσίες του είδους που έχει προσδιοριστεί</b>:                      Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους παραλήπτες δημόσιους ή ιδιωτικούς<sup>ii</sup>:</p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη):                      [.....]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Περιγραφή</th> <th>ποσά</th> <th>ημερομηνίες</th> <th>παραλήπτες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες				
Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες						
<p>2) Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο <b>τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες</b>, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας:                      Στην περίπτωση δημόσιων συμβάσεων έργων, ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση του έργου:</p>	<p>[.....]                      [.....]</p>								
<p>3) Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο <b>τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας και τα μέσα μελέτης και έρευνας</b> που διαθέτει είναι τα ακόλουθα:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόσει τα ακόλουθα συστήματα <b>διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και ανίχνευσης</b> κατά την εκτέλεση της</p>	<p>[.....]</p>								

σύμβασης:	
<p>5) Για σύνθετα προϊόντα ή υπηρεσίες που θα παρασχεθούν ή, κατ' εξαίρεση, για προϊόντα ή υπηρεσίες που πρέπει να ανταποκρίνονται σε κάποιον ιδιαίτερο σκοπό:</p> <p>Ο οικονομικός φορέας θα επιτρέψει τη διενέργεια ελέγχων όσον αφορά το παραγωγικό δυναμικό ή τις τεχνικές ικανότητες του οικονομικού φορέα και, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, όσον αφορά τα μέσα μελέτης και έρευνας που αυτός διαθέτει καθώς και τα μέτρα που λαμβάνει για τον έλεγχο της ποιότητας;</p>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<p>6) Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων διατίθενται από:</p> <p>α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική πρόσκληση ή διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης)</p> <p>β) τα διευθυντικά στελέχη του:</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p>
<p>7) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:</p>	[.....]
<p>8) Το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό του οικονομικού φορέα και ο αριθμός των διευθυντικών στελεχών του κατά τα τελευταία τρία έτη ήταν τα εξής:</p>	<p>Έτος, μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>Έτος, αριθμός διευθυντικών στελεχών:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p>
<p>9) Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης:</p>	[.....]
<p>10) Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης:</p>	[.....]
<p>11) Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών :</p> <p>Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να</p>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

<p>συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας.  Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας δηλώνει περαιτέρω ότι θα προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά γνησιότητας.  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>12) Για <b>δημόσιες συμβάσεις προμηθειών</b>:  Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα <b>πιστοποιητικά</b> που έχουν εκδοθεί από επίσημα <b>ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας</b> ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη;  <b>Εάν όχι</b>, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

**Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.**

<b>Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει <b>πιστοποιητικά</b> που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα <b>πρότυπα διασφάλισης ποιότητας</b>, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;</p> <p><b>Εάν όχι</b>, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει <b>πιστοποιητικά</b> που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα <b>συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης</b>;</p> <p><b>Εάν όχι</b>, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα <b>συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης</b>:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

## Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

*Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει προσδιορίσει αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων που θα προσκληθούν να υποβάλουν προσφορά ή να συμμετάσχουν στον διάλογο. Οι πληροφορίες αυτές, οι οποίες μπορούν να συνοδεύονται από απαιτήσεις όσον αφορά τα πιστοποιητικά (ή το είδος τους) ή τις μορφές αποδεικτικών εγγράφων, εφόσον συντρέχει περίπτωση, που θα πρέπει να προσκομιστούν, ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.*

*Για κλειστές διαδικασίες, ανταγωνιστικές διαδικασίες με διαπραγμάτευση, διαδικασίες ανταγωνιστικού διαλόγου και συμπράξεις καινοτομίας μόνον:*

**Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:**

<b>Περιορισμός του αριθμού</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p><b>Πληροί</b> τα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο: Εφόσον ζητούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων, αναφέρετε για <b>καθένα από αυτά</b> αν ο οικονομικός φορέας διαθέτει τα απαιτούμενα έγγραφα: <i>Εάν ορισμένα από τα εν λόγω πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών στοιχείων διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε για το <b>καθένα:</b></i></p>	<p>[...]</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

## Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη I – IV ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν

β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].

Υπογραφή & σφραγίδα του Προσφέροντος οικονομικού φορέα



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA