



Παπάγου, 25/10/2018
Αριθ. Πρωτ.: 23208

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ : Ηλεκτρομηχανολογικό
Διεύθυνση : Αναστάσεως 90, Παπάγου
Ταχ/κός Κώδικας : 15669
Ηλεκτρ. Διεύθυνση : www.dpapxol.gov.gr
Ηλεκτρ. Ταχ/μείο : kkonstantios@dpapxol.gov.gr
Πληροφορίες : Κων/νος Κωνσταντίος
Τηλέφωνο : 213 2027192
FAX : 213 2027198

ΠΡΟΣ: «GlobiLED M. ΕΠΕ.»

ΚΟΙΝ:

ΣΧΕΤ. : 1) Η υπ' αριθ. 2018152 Μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Παπάγου Χολαργού
2) Η υπ' αρ. 20790/26-09-2018 (ΑΔΑΜ: 18PROC003744086 / 26-09-2018) Διακήρυξη του Ανοικτού Δημόσιου Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMART CITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ»
3) Το από 16/10/2018 με αρ. πρωτ. 22564/17-10-2018 εισερχόμενο Αίτημα για Συμπληρωματικές Πληροφορίες/ Διευκρινήσεις που υποβλήθηκε μέσω της Επικοινωνίας του ΕΣΗΔΗΣ (Αρ. Συστήματος Διαγωνισμού 64545) από την εταιρεία «GlobiLED M. ΕΠΕ.»

ΘΕΜΑ: ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΕ ΑΙΤΗΜΑ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Σε απάντηση του από 16/10/2018 με αρ. πρωτ. 22564/17-10-2018 εισερχόμενου αιτήματός σας για Διευκρινήσεις, που αφορά τον Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό με τίτλο: «ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ SMART CITIES, ΜΕ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ» με αρ. συστήματος διαγωνισμού 64545, σας ενημερώνουμε για τα εξής:

Διευκρίνιση 1

Στη Διακήρυξη στο ΜΕΡΟΣ Β' ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ/ 5. ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ/ 5.5. ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΜΗ ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΑΡΘΡΟ 75 του ν. 4412/2016), αναφέρεται ότι «Ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να πληροί, επί ποινή αποκλεισμού, τα ελάχιστα για το αντικείμενο της ΣΠΥ κριτήρια επιλογής, με τα οποία θα διασφαλίζεται ότι αυτός διαθέτει τις εκ του νόμου απαιτούμενες προϋποθέσεις, τις χρηματοοικονομικές δυνατότητες, καθώς και τις τεχνικές και επαγγελματικές ικανότητες για την εκτέλεση της υπό ανάθεση ΣΠΥ...».

Ακολούθως στην παράγραφο γ. Τεχνική - Επαγγελματική ικανότητα αναφέρει ότι : «.. να εξασφαλίζεται ότι οι Οικονομικοί Φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους, καθώς και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Συγκεκριμένα, οι Οικονομικοί Φορείς απαιτείται να αποδεικνύουν ότι κατά την τελευταία τριετία, έχουν εκτελέσει:.... iii. Να έχουν εκτελέσει στο χρονικό διάστημα κατά την τελευταία 3ετία, έργα με τη μορφή Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), στον Δημόσιο ή στον Ιδιωτικό Τομέα, που η συνολική τους αξία να είναι $\geq 10\%$ του προϋπολογισμού του έργου άνευ Φ.Π.Α., ώστε να διασφαλίζεται ότι ο Ανάδοχος έχει την αντίστοιχη εμπειρία σε έργα υλοποίησης μέσω ΣΕΑ. Για την τεκμηρίωση

της απαίτησης αυτής, ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει α) Σύμβαση/Συμβάσεις, και β) Βεβαίωση / Βεβαιώσεις Καλής Εκτέλεσης ή πρωτόκολλα παραλαβής Έργου / Έργων από τον Φορέα Ανάθεσης».

Παρακαλούμε όπως μας επιβεβαιώσετε ότι με τον όρο Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης, εννοούνται συμβάσεις όπως αυτές ορίζονται στο ν. 4342/2015 Άρθρο 3/ Ορισμοί (άρθρο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ), ο οποίος μνημονεύεται στο νομοθετικό πλαίσιο της διακήρυξης (άρθρο 8), δηλαδή ότι: Ως Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης ορίζεται: «η συμβατική συμφωνία μεταξύ του δικαιούχου και του παρόχου μέτρου βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, η οποία επαληθεύεται και παρακολουθείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, στο πλαίσιο της οποίας πραγματοποιούνται πληρωμές για επενδύσεις (έργο, προμήθεια ή υπηρεσία) για το μέτρο αυτό, οι οποίες συνδέονται με ένα συμβατικώς συμφωνηθέν επίπεδο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης ή με άλλο συμφωνηθέν κριτήριο ενεργειακής απόδοσης, όπως η εξοικονόμηση χρημάτων». Επιπροσθέτως, παρακαλώ να μας επιβεβαιώσετε ότι σε ό,τι αφορά τη δομή και το περιεχόμενο, οι ζητούμενες Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), θα πρέπει συμμορφώνονται απολύτως με τα όσα αναφέρονται στην ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ/ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΠ/ Ελάχιστα στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται στις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης με το δημόσιο τομέα ή σε σχετικούς όρους διαγωνισμού.

Απάντηση

Επιβεβαιώνεται ότι με τον όρο Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης, εννοούνται συμβάσεις όπως αυτές ορίζονται στο ν. 4342/2015 Άρθρο 3/ Ορισμοί (άρθρο 2.27 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ) και οι οποίες θα πρέπει συμμορφώνονται απολύτως με τα όσα αναφέρονται στην ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ/ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΠ/ Ελάχιστα στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται στις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης με το δημόσιο τομέα ή σε σχετικούς όρους διαγωνισμού.

Διευκρίνιση 2

Στο Παράρτημα 3, Κεφάλαιο 4, σελ. 54-56, αναγράφονται οι Πίνακες των Φωτοτεχνικών Μοντέλων για τους οποίους θα πρέπει να κατατεθούν οι αντίστοιχες μελέτες. Στους Πίνακες που αφορούν τις οδούς 3, 4, 5 και 6 δε δίνεται κάποια αντιστοιχία με το ζητούμενο φωτιστικό εφαρμογής όπως συμβαίνει με τις Οδούς 1 και 2 στη γραμμή με την ονομασία «Τύπος Φωτιστικού». Παρακαλώ, όπως επιβεβαιώσετε ότι αφήνεται στη διακριτική ευχέρεια του κάθε διαγωνιζόμενου η εφαρμογή των ζητηθέντων φωτιστικών όπως περιγράφετε στην διακήρυξη. Επίσης, στον Πίνακα της Οδού 2, σελ.54 αναγράφεται ότι ο Τύπος Φωτιστικού που εφαρμόζεται στο σενάριο είναι το Φ3. Η εφαρμογή ενός φωτιστικού όπως το Φ3 με τιμή της φωτεινής ροής $\geq 9.500\text{lm}$ στη γεωμετρία του σεναρίου της οδού 2 (Αμφίπλευρα τοποθετημένα φωτιστικά σε απόσταση μεταξύ τους 23μ), οδηγεί αναπόφευκτα στον υπερφωτισμό της οδού με υπέρβαση κατά πολύ του 10% στην κατηγορία Μ για την παράμετρο Lm.

Παρακαλώ όπως επιβεβαιώσετε ότι ο Τύπος φωτιστικού Φ3 έχει οριστεί εκ παραδρομής για την Οδό 2 και ότι η επιλογή ενός από τους τύπους φωτιστικών του Πίνακα 3 στη σελ. 51, θα είναι στη διακριτική ευχέρεια του κάθε συμμετέχοντα, έτσι ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις του φωτοτεχνικού μοντέλου της Οδού 2.

Απάντηση

Παρακαλούμε να αγνοήσετε την αναφορά των φωτιστικών Φ3 για χρήση για τις τυπικές οδούς 2. Και για τις 6 τυπικές οδούς είναι στη διακριτική ευχέρεια να επιλέξετε όποια από τα προσφερόμενα φωτιστικά εσείς κρίνετε, με κριτήριο να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN13201 για την κατηγορία φωτισμού της κάθε οδού.

Διευκρίνιση 3

Στο Παράρτημα 3, Κεφάλαιο 4, σελ. 56, Πίνακας φωτοτεχνικού μοντέλου οδού 5, αναγράφεται ότι ο τύπος διάταξης των φωτιστικών είναι μονόπλευρος. Επίσης, αναφέρει ότι τα φωτιστικά ανά ιστό είναι 2.

Παρακαλώ, όπως επιβεβαιώσετε ότι πρόκειται για εκ παραδρομής λάθος και ότι σε κάθε ιστό αντιστοιχεί ένα τεμάχιο φωτιστικού.

Απάντηση

Επιβεβαιώνεται ότι σε κάθε ιστό αντιστοιχεί ένα τεμάχιο φωτιστικού.

Διευκρίνιση 4

Στη σελ. 60 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 6, σημείο 6.1), αναγράφεται ότι «τα φωτιστικά λαμπτήρες βρίσκονται σε λειτουργία 4.344 ώρες/ έτος ή 11,90 ώρες / ημέρα (Μέσος Όρος που κυμαίνεται ανάλογα με την φωτεινότητα της εποχής – Ανατολή / Δύση)».

Παρακαλούμε όπως μας διευκρινίσετε ποια θα είναι η τιμή σχετικά με τις ώρες λειτουργίας που θα χρησιμοποιήσουμε για τη συμπλήρωση του Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς της του Παραρτήματος 2 (σελ.48).Θα είναι η τιμή 4.344 ώρες/έτος ή η τιμή $11,9 \times 365 = 4.343,5$ ώρες/έτος

Απάντηση

Η τιμή σχετικά με τις ώρες λειτουργίας που θα χρησιμοποιηθεί για τη συμπλήρωση του Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς της του Παραρτήματος 2 θα πρέπει να είναι $11,9 \times 365 = 4.343,5$ ώρες/έτος.

Διευκρίνιση 5

Στη σελ. 61 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 6, σημείο 6.3 & 6.4), σχετικά με τον υπολογισμό της Κατανάλωσης Ενέργειας της Υφιστάμενης Κατάστασης έχουν γίνει στρογγυλοποιήσεις με αποτέλεσμα να υπάρχει ασυμφωνία τιμών.

Παρακαλούμε όπως μας επιβεβαιώσετε ότι για την Κατανάλωση Ενέργειας Υφιστάμενης Κατάστασης θα λάβουμε υπόψη την τιμή 6.199.452,00 kWh όπως αναγράφεται στον πίνακα της παρ. 6.4.

Απάντηση

Επιβεβαιώνεται ότι για την Κατανάλωση Ενέργειας Υφιστάμενης Κατάστασης θα ληφθεί υπόψη η τιμή 6.199.452,00 kWh.

Διευκρίνιση 6

Στη σελ. 53 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 3.3, πίνακας 5), στο σημείο 10 σχετικά με την Έκθεση Δοκιμής LM-80-08 απαιτούνται τα test/πρότυπα ελέγχου «L92B50 at 16000 hours» και «L80B10 at 60000 hours». Όπως είναι ευρέως γνωστό, στις εκθέσεις ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο LM80 –TM21, δεν προβλέπεται και δε γίνεται μέτρηση του Δείκτη αστοχιών B, αλλά μόνο του δείκτη Απωλειών L. Συνεπώς κατά LM80-TM21, μπορούν να πιστοποιηθούν μόνο τιμές $L80 \geq 60.000$ ώρες και όχι για τη ζητούμενη απαίτηση $L80B10 \geq 60.000$ ώρες η οποία απαιτεί υπολογισμό και όχι μέτρηση. Δεδομένου ότι οι τιμές «L92B50» και «L80B10» δεν αναφέρονται σαν τιμές στις εκθέσεις ελέγχου κατασκευαστών LEDs στα πλαίσια Έκθεσης Δοκιμής LM-80, αλλά προκύπτουν με απλούς υπολογισμούς με δεδομένα που προκύπτουν από αυτές τις εκθέσεις, παρακαλούμε επιβεβαιώστε ότι η συγκεκριμένη απαίτηση μπορεί να τεκμηριωθεί από έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LEDs ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων. **Με βάση τα παραπάνω προτείνεται το σημείο 10 του Πίνακα 5. Απαιτούμενα Πιστοποιητικά Φωτιστικών, στη σελίδα 53 να αναδιατυπωθεί ως εξής:**

10	LM-80-08 (αφορά μόνο στα LED Chips των φωτιστικών και παρέχεται από τον κατασκευαστή τους)	L80 at 60000 hours
----	--	--------------------

Και να ζητείται βεβαίωση – έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LEDs ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για την κάλυψη των ζητούμενων τιμών των δεικτών L92B50 at 16000 hours και L80B10 at 60000 hours.

Απάντηση

Διευκρινίζεται ότι η απαίτηση με α/α 10 του πίνακα 5 θα πρέπει να αποδεικνύεται με έκθεση δοκιμών (test report) κατά LM80 – TM21 για την κάλυψη της απαίτησης $L80 \geq 60000$ ώρες, και με βεβαίωση – έγγραφο υπολογισμών του κατασκευαστή των LEDs ή του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για την κάλυψη των ζητούμενων τιμών των δεικτών L92B50 at 16000 hours και L80B10 at 60000 hours.

Διευκρίνιση 7

Στη σελ. 50 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 3.1, σημείο 3.1.2), αναγράφεται ότι «τα φωτιστικά σώματα θα είναι στο σύνολό τους κατάλληλα για Οδοφωτισμό και θα τοποθετηθούν σε νέο μεταλλικό βραχίονα, καμπύλο, από γαλβανισμένο εν θερμώ σιδηροσωλήνα 40 – 60 mm (κατά περίπτωση), πάχους 2,00 mm, η προμήθεια και τοποθέτηση του οποίου θα είναι υποχρέωση του Αναδόχου της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών».

Παρακαλούμε όπως μας διευκρινίσετε εάν για τους απαιτούμενους βραχίονες πρέπει να υποβληθούν, κατά το στάδιο υποβολής της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια και εάν θα πρέπει να υποβληθεί δείγμα που να συνοδεύει τα δείγματα των φωτιστικών σωμάτων.

Απάντηση

Για τους ζητούμενους βραχίονες απαιτείται η προσκόμιση τεχνικής περιγραφής των χαρακτηριστικών τους. Δεν απαιτείται προσκόμιση δείγματος.

Διευκρίνιση 8

Στις σελίδες 22-23 αναφέρεται ότι:

Τα στοιχεία και τα δικαιολογητικά της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf.

Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή.

Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον Οικονομικό Φορέα που υποβάλλει την Προσφορά.

Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι

1. Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από το προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (prospectus).
2. Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής

Απάντηση

Επιβεβαιώνουμε ότι,

1. Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από το προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά είναι αληθή.
2. Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Λιευκρίνιση 9

Στη σελ. 53 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 3.2, πίνακας 4) υπάρχει η υποσημείωση ότι «για την προστασία του περιβάλλοντος, στα Φωτιστικά περιμετρικά στον Υμηττό θα έχουν Θερμοκρασία Χρώματος: 2000K (+/-10%)».

Εφόσον για τα συγκεκριμένα φωτιστικά που βρίσκονται περιμετρικά στον Υμηττό δεν αναφέρεται η ποσότητα, αλλά ούτε και ο τύπος (Φ1, Φ2, Φ3, Φ4), παρακαλούμε όπως μας επιβεβαιώσετε ότι δεν απαιτείται να υποβάλλουμε τεχνικά έγγραφα (Τεχνικά Φυλλάδια, Πιστοποιητικά, Εκθέσεις Δοκιμών) καθώς και δείγματα που να αφορούν αυτά.

Απάντηση

Επιβεβαιώνουμε ότι για τα φωτιστικά σώματα περιμετρικά στον Υμηττό με θερμοκρασία χρώματος 2000K (+/-10%) δεν απαιτείται η προσκόμιση τεχνικών εγγράφων ούτε δειγμάτων.

Λιευκρίνιση 10

Στη σελ. 50 της διακήρυξης (Παράρτημα 3: Τεχνικές Προδιαγραφές, παρ. 3.1, σημείο 3.1.17), καθώς και στο σημείο 28 του Πίνακα 4, αναγράφεται ότι «το “failure rate” του driver πρέπει να είναι μικρότερο από 0,2% για κάθε 1000 ώρες λειτουργίας, και αυτό να τεκμηριώνεται στο επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή».

Επειδή, το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό δεν περιλαμβάνεται σε πολλά επίσημα τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστών driver και η τεκμηρίωση του γίνεται μέσω του «Mean Time Between Failure», παρακαλούμε όπως γίνουν αποδεκτά τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή του driver με αναγραφόμενο το «Mean Time Between Failure» με αποδεκτές τιμές >190000 που καλύπτουν οι driver της συγκεκριμένης αγοράς (PHILIPS XITANIUM, OSRAM OT, INVENTRONICS, MEANWELL κ.λπ.)

Απάντηση

Εναλλακτικά για την εκτίμηση του “failure rate”, γίνονται αποδεκτές μονάδες ηλεκτρικής τροφοδοσίας

(drivers) με MTBF (Mean Time Between Failure) 190 000 ώρες τουλάχιστον , το οποίο θα πρέπει να τεκμηριώνεται στο επίσημο τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή.

Η προϋσταμένη Διεύθυνσης Τ.Υ.

**Χριστίνα Βασσάλου,
Αρχιτέκτων Μηχανικός**