

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ Π.ΦΑΛΗΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

Παλαιό Φάληρο, 12 / 7 / 2018

ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΔΗΜΑΡΧΟΥ : 586 / 2018

ΘΕΜΑ : Απευθείας ανάθεση της εργασίας ελέγχου στατικής επάρκειας διατηρητέου κτιρίου "Φλοίσβος" και αποτίμηση φέρουσας ικανότητας.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ

Έχοντας λάβει υπόψη :

1. τις διατάξεις του Ν.4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ) και λοιπών εφαρμοστέων διατάξεων,
2. τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν.3852/2010,
3. τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν.3463/2006 (Κ.Δ.&Κ. – ΦΕΚ 114/Α/08.06.2006), όπως προστέθηκε και ισχύει από τις διατάξεις της παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/08 (ΦΕΚ 263/Α/23.12.2008) : «Αναδιοργάνωση της δημοτικής αστυνομίας και ρυθμίσεις λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών» και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση (38) της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
4. τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν.3463/2006 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
5. την, με αριθ. Π1/3305/3-11-2010, ΦΕΚ 1789/Β/12.08.2010, απόφαση Υπ. Οικονομικών, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, όπως τροποποιήθηκε με την περ. (72) της παρ. 1 του αρ. 377 του Ν. 4412/2016,
6. το Π.Δ.80/2016 (ΦΕΚ 145/Α/5.8.2016),
7. το Ν.4441/2016 (ΦΕΚ 227/Α/6.12.2016),
8. την, με αρ. 116/26-4-2018 και με ΑΔΑ 7ΜΧ5ΩΞΕ-789, απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου, περί έγκρισης της 2ης μερικής αναμόρφωσης του προϋπολογισμού του Δήμου οικ. έτους 2018,
9. την, με αριθ. 57/4-7-2018, μελέτη για την εργασία του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του, με προϋπολογισμό 20.000,00€ στο οποίο προστίθεται Φ.Π.Α. (24%) 4.800,00€, και με συνολική δαπάνη 24.800,00€,
10. το, με αρ. πρωτ. 13.140/4-7-2018, αίτημα για έκδοση Απόφασης Ανάληψης Υποχρέωσης,
11. το, με αρ. πρωτ. 13.141/4-7-2018, και ΑΔΑΜ 18REQ003370842, πρωτογενές αίτημα,
12. την, με αριθ. 242/11-7-2018, με ΑΔΑ ΩΑΒ3ΩΞΕ-Β2 και ΑΔΑΜ 18REQ003410442, απόφαση Οικ. Επιτροπής, για την έγκριση και διάθεση της πίστωσης, στον ΚΑ : 15-6117.002,
13. την, με αρ. πρωτ. 13.576/12-7-2018 και ΑΔΑ ΩΠΥΗΩΞΕ-4ΕΚ, Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης, σε βάρος του Κ.Α.: 15-6117.002, του προϋπολογισμού έτους 2018, με α/α καταχώρησης Α/696 στο Μητρώο Δεσμεύσεων,
14. την ανάγκη του Δήμου για τον έλεγχο της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του,
15. την, με αρ. πρωτ. 13.584/12-7-2018, πρόσκληση Δημάρχου, για την υποβολή προσφορών για την εργασία του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της

εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του,

16. την, με αρ. πρωτ. 13.627/12-7-2018, προσφορά του Παναγιώτη Παναγιωτόπουλου, δαπάνης 20.000,00€, στο οποίο προστίθεται Φ.Π.Α. (24%) 4.800,00€, δηλαδή συνολικής δαπάνης 24.800,00€, η οποία υποβλήθηκε, στο πρωτόκολλο του Δήμου, την Πέμπτη 12/7/2018 και μέχρι ώρα 12:00,
17. τα αποδεικτικά φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας και το αντίγραφο ποινικού μητρώου και
18. το ότι κριτήριο κατακύρωσης είναι η πλέον συμφέρουσα, από οικονομική άποψη, προσφορά, βάσει της προσφερόμενης τιμής, δηλαδή η χαμηλότερη τιμή,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

1. την έγκριση της διενέργειας της εργασίας του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του, σύμφωνα με την, με αριθ. 57/4-7-2018, μελέτη της Τ.Υ. όπως επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας και την εκτέλεσή της με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης,
2. την έγκριση της, με αριθ. 57/4-7-2018, μελέτης της Τ.Υ. για την εργασία του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του,
3. την έγκριση της, με αρ. πρωτ. 13.584/12-7-2018, πρόσκλησης, για υποβολή σχετικής προσφοράς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της, με αρ. 57/2018, μελέτης της Τεχνικής Υπηρεσίας, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα, από οικονομική άποψη, προσφορά, βάσει της προσφερόμενης τιμής (χαμηλότερη προσφορά),
4. την απευθείας ανάθεση της εργασίας του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητάς του, στον **Παναγιώτη Παναγιωτόπουλο**, με ΑΦΜ 020860642, ΔΟΥ ΙΓ, με έδρα στην οδό Κ. Παπαρρηγοπούλου 24, 11473 Αθήνα και επαγγελματική διεύθυνση Κ. Παπαρρηγοπούλου 18, 11473 Αθήνα, με τηλ.-fax 210-64.69.575, και e-mail pp@ppstructurals.gr, ως ο προσφέρων με την πλέον συμφέρουσα, από οικονομική άποψη, προσφορά, βάσει της προσφερόμενης τιμής, δηλαδή με τη χαμηλότερη τιμή,
5. η δαπάνη, σύμφωνα με την προσφορά του, ανέρχεται στο ποσό των 20.000,00€, στο οποίο προστίθεται Φ.Π.Α. (24%) 4.800,00€ και επομένως η συνολική δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των 24.800,00€, η οποία θα καλυφθεί από ίδιους πόρους και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου του έτους 2017 στον ΚΑ : 15-6117.002,
6. η εκτέλεση της εργασίας θα ολοκληρωθεί εντός 4 μηνών, από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης,
7. δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης, βάσει του αρ. 72 του Ν. 4412/2016,
8. η πληρωμή της εργασίας θα γίνει, είτε τμηματικά, είτε μετά την ολοκλήρωσή της και μετά την συγκέντρωση και τον έλεγχο των απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΧΑΤΖΗΔΑΚΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 57 / 2018

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ "ΦΛΟΙΣΒΟΣ" ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
Κ.Α. : 15-6117.002

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην εργασία του ελέγχου της στατικής επάρκειας του διατηρητέου κτιρίου του Φλοίσβου, στο Ο.Τ. 10, εντός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου, του Δήμου Π. Φαλήρου και στην αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητας του κτιρίου.

Αυτό θα επιτευχθεί με τη διερεύνηση και την αποτύπωση της γεωμετρίας και των μηχανικών χαρακτηριστικών των υλικών του υφισταμένου, φέροντος οργανισμού του κτιρίου, η οποία και συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση, για την αποτίμηση ή και ενίσχυση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητας, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Σημειώνεται πως, λόγω της παλαιότητας της κατασκευής, η απουσία στοιχείων τεκμηρίωσης (τεύχη στατικών υπολογισμών, στατικά σχέδια κατασκευής, πιστοποιητικά υλικών, κ.λπ.) είναι πλήρης.

Η εργασία που περιγράφεται στην παρούσα μελέτη είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση, τόσο της ορθής λειτουργίας και ασφάλειας της κατασκευής, όσο και της διατήρησης της στο χρόνο, του κτιρίου του ΦΛΟΙΣΒΟΥ και της χρήσης του ως Πολιτιστικό Κέντρο, στα πλαίσια της αναβάθμισης της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών του Δήμου Παλαιού Φαλήρου προς τους πολίτες.

Για την ορθή και ολοκληρωμένη εργασία του ελέγχου της στατικής επάρκειας και της αποτίμησης της φέρουσας ικανότητας είναι υποχρεωτικό να χρησιμοποιηθούν τόσο εξειδικευμένα συνεργεία και ο εξοπλισμός τους, που αναλαμβάνουν εργαστηριακούς ελέγχους αποτίμησης της πραγματικής αντοχής των υλικών του φέροντος οργανισμού, είτε με μη καταστρεπτικές μεθόδους (κρουσιμέτρηση, scanning), είτε με ελάχιστα καταστρεπτικές μεθόδους (λήψη μικρού δείγματος από τα φέροντα δομικά στοιχεία της κατασκευής), όσο και ειδικά προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή, που η Υπηρεσία δε διαθέτει.

Η δαπάνη για την πιο πάνω εργασία ανέρχεται στο ποσό των 20.000,00€ στο οποίο προστίθεται Φ.Π.Α. (24%) 4.800,00€, επομένως η συνολική δαπάνη ανέρχεται στο ποσό των 24.800,00€ και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό, του Δήμου, Οικονομικού έτους 2018 στο Κ.Α.: 15-6117.002, σύμφωνα με την, με αρ. 116/26-4-2018 και με ΑΔΑ 7ΜΧ5ΩΞΕ-789, απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου, περί έγκρισης της 2ης μερικής αναμόρφωσης του προϋπολογισμού του Δήμου οικ. έτους 2018.

Η εργασία θα εκτελεστεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α') Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), άρθρο 118 (Απευθείας ανάθεση).

Η ολοκλήρωση της εργασίας και η παράδοση των αποτελεσμάτων θα πραγματοποιηθεί εντός 4 μηνών.

ΠΑΛΑΙΟ ΦΑΛΗΡΟ, 4/7/2018
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΥΤΥΧΙΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
Πολ. Μηχ/κός, με Α' βαθμό

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 57 / 2018

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ "ΦΛΟΙΣΒΟΣ" ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

Κ.Α. : 15-6117.002

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡΘΡΟ 1 : Γεωμετρική τεκμηρίωση και αποτύπωση, υφιστάμενου, φέροντα οργανισμού

Για τη γεωμετρική τεκμηρίωση και τελικά την αποτύπωση του υφιστάμενου φέροντα οργανισμού, του κτιρίου, απαιτείται, αρχικά, ο προσεκτικός και επιμελής οπτικός έλεγχος, σε όλη την κατασκευή, τόσο της ανωδομής, όσο και της θεμελίωσης, για εντοπισμό πιθανών αστοχιών ή φθορών, η καταγραφή περιοχών οξειδώσεων και απολεπίσεων, που σχετίζονται με την ποιοτική αξιολόγηση της κατάστασης των υλικών και στη συνέχεια, η αναγνώριση και πιστοποίηση των θέσεων των δομικών στοιχείων και των κατασκευαστικών τους λεπτομερειών, οι μετρήσεις των διαστάσεων τους και μετρήσεις σχετικές με τα επιβεβλημένα φορτία (υλικά, πάχη πληρώσεων – επικαλύψεων, φορτία χρήσης).

Η αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης, του φέροντα οργανισμού, του κτιρίου, θα ολοκληρωθεί με την ηλεκτρονική σχεδίαση, με σύγχρονο ηλεκτρονικό τρόπο και τα αποτελέσματα θα παραδοθούν σε ψηφιακά αρχεία τύπου .dxf ή .dwg έτσι ώστε τα τελικά σχέδια να μπορούν να δεχτούν περαιτέρω επεξεργασία, καθώς και εκτυπωμένα σε χαρτί και διπλωμένα.

Υπόβαθρο, για την παρούσα σχεδίαση, συνιστά η ύπαρξη σχεδίων αρχιτεκτονικής αποτύπωσης του κτιρίου, τα οποία είναι διαθέσιμα από την Τεχνική Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (ΤΕΜ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6.000,00 (Ολογράφως) : Έξι χιλιάδες ευρώ

ΑΡΘΡΟ 2 : Μέθοδοι διερεύνησης των μηχανικών χαρακτηριστικών των υλικών του υφιστάμενου, φέροντα οργανισμού

Για τη διερεύνηση των μηχανικών χαρακτηριστικών του υφιστάμενου φέροντα οργανισμού, εφαρμόζεται συνδυασμός μεθόδων διερεύνησης, τόσο άμεσες-καταστροφικές (αποκαλύψεις υλικών και οπλισμών, λήψη και θραύση δοκιμίων) όσο και έμμεσες-μη καταστροφικές (κρουσιμέτρηση, μέτρηση ταχύτητας διέλευσης υπερήχων, ανίχνευση οπλισμών, προσδιορισμός βάθους ενανθράκωσης κ.λπ.). Βαθμονομώντας τα αποτελέσματα των τελευταίων σύμφωνα με τα αποτελέσματα των πρώτων επιτυγχάνεται ο βέλτιστος βαθμός διερεύνησης των εγκατεστημένων υλικών. Θα πραγματοποιηθούν :

1) ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΡΑΥΣΗ ΠΥΡΗΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΑΜΕΣΗ - ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφιστάμενου φέροντος οργανισμού και την επιλογή θέσεων δειγματοληψίας, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα καταλλήλων δομικών στοιχείων, λαμβάνονται πυρήνες σκυροδέματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, του EN 1998-3, σε 3 θέσεις, με συσκευή αδιατάρακτης διάτρησης (καροτιέρα). Θα έχουν διάμετρο 100 mm και καθαρό μήκος (άνευ επικαλύψεων) τουλάχιστον 100 mm. Πριν από την έναρξη της λήψεως πραγματοποιείται έλεγχος της θέσης μέσω ανιχνευτή μετάλλου ώστε να αποφευχθεί η κοπή ράβδων οπλισμού.

Τα δείγματα μεταφέρονται σε πιστοποιημένο εργαστήριο και υποβάλλονται σε επεξεργασία λείανσης των άκρων τους και σε ανεμπόδιστη θλίψη, προκειμένου να προσδιοριστεί το φορτίο θραύσης τους.

2) ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΡΑΥΣΗ ΠΥΡΗΝΩΝ ΛΙΘΩΝ (ΑΜΕΣΗ - ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφιστάμενου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή θέσεων δειγματοληψίας ανάλογα με τη διαθεσιμότητα καταλλήλων δομικών στοιχείων, λαμβάνονται πυρήνες λίθων, σύμφωνα, με τις προδιαγραφές του EN 1998-3, σε 2 θέσεις ανά στάθμη, Υπογείου, Ισογείου και Α' ορόφου, δηλαδή 6 συνολικά, με συσκευή αδιατάρακτης διάτρησης (καροτιέρα), οι οποίοι έχουν διάμετρο 100 mm και καθαρό μήκος (άνευ επικαλύψεων) τουλάχιστον 100 mm.

Τα δείγματα μεταφέρονται σε πιστοποιημένο εργαστήριο και υποβάλλονται σε επεξεργασία λείανσης των άκρων τους και σε ανεμπόδιστη θλίψη προκειμένου να προσδιοριστεί το φορτίο θραύσης τους.

Οι τελικές τιμές προκύπτουν από τα στατιστικά μεγέθη (μέση τιμή και τυπική απόκλιση) αφού δεν υπάρχουν ευρέως παραδεκτές διαδικασίες βαθμονόμησης εμμέσων μεθόδων.

3) ΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΡΑΥΣΗ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ (ΑΜΕΣΗ - ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφισταμένου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή θέσεων δειγματοληψίας ανάλογα με τη διαθεσιμότητα καταλλήλων δομικών στοιχείων, λαμβάνονται δείγματα, σύμφωνα, με τις προδιαγραφές του EN 1998-3, σε 2 θέσεις ανά στάθμη, Υπογείου, Ισογείου και Α' ορόφου, δηλαδή 6 συνολικά, είτε με τοπική αφαίρεση λίθων και αναζήτηση συμπαγούς τμήματος επαρκών διαστάσεων (τουλάχιστον 20x20x20 mm) είτε μέσω πυρηνοληψίας, σε περιπτώσεις που στην εσωτερική δομή της λιθοδομής έχει χρησιμοποιηθεί κονίαμα δομής.

Οι τελικές τιμές προκύπτουν από τα στατιστικά μεγέθη (μέση τιμή και τυπική απόκλιση) αφού δεν υπάρχουν ευρέως παραδεκτές διαδικασίες βαθμονόμησης εμμέσων μεθόδων.

4) ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΡΟΥΣΙΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΕΜΜΕΣΗ - ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφισταμένου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή 30 θέσεων πραγματοποιείται η κρουσιμέτρηση, σύμφωνα, με τις προδιαγραφές του EN 1998-3. Η μέθοδος χρησιμοποιείται συμπληρωματικά ως προς τις λήψεις και θραύσεις πυρήνων, βαθμονομείται δε καταλλήλως από τα αντίστοιχα αποτελέσματα. Συσκευή εκτοξεύει μεταλλική μάζα μέσω ελατηρίου και μετράται η αναπήδησή της επί της επιφάνειας του υλικού. Μετά τη βαθμονόμηση των αποτελεσμάτων προκύπτει η διορθωμένη καμπύλη συσχέτισης και αποδίδονται οι εκτιμήσεις θλιπτικής αντοχής για κάθε θέση κρουσιμέτρησης που πραγματοποιήθηκε. Λαμβάνεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των μετρήσεων συνολικά.

5) ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ (ΕΜΜΕΣΗ - ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφισταμένου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή 4 θέσεων ανά στάθμη, Υπογείου, Ισογείου και Α' ορόφου, δηλαδή 12 συνολικά, πραγματοποιείται η μέτρηση, σύμφωνα, με τις προδιαγραφές του EN 1998-3. Η μέθοδος χρησιμοποιείται συμπληρωματικά ως προς τις λήψεις και θραύσεις πυρήνων, βαθμονομείται δε καταλλήλως από τα αντίστοιχα αποτελέσματα. Η συσκευή καταγράφει το χρόνο διέλευσης τασικών κυμάτων (υπερήχων) δια μέσου της μάζας του υπό εξέταση στοιχείου. Η αντίστοιχη ταχύτητα διέλευσης πέραν της συσχέτισης με τη θλιπτική αντοχή του σκυροδέματος, παρέχει στοιχεία για την ομοιογένεια του υλικού και την τυχόν ύπαρξη ακόμη και μη εμφανών ρηγματώσεων εντός της μάζας του.

Ομοίως με τη μέθοδο του κρουσιμέτρου, λαμβάνονται μετρήσεις από αντιπροσωπευτικές θέσεις και πραγματοποιείται βαθμονόμηση ώστε να είναι δυνατή η συσχέτιση των μετρήσεων με τις διαπιστωθείσες τιμές από τις θραύσεις πυρήνων.

6) ΧΗΜΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΑΘΟΥΣ ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΣΗΣ (ΕΜΜΕΣΗ - ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφισταμένου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή 3 θέσεων ανά στάθμη, Υπογείου, Ισογείου και Α' ορόφου, δηλαδή 9 συνολικά και προκειμένου να διαπιστωθεί η κατά το βάθος μεταβολή του ΡΗ του σκυροδέματος από την παρουσία του διοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα, τα υπό εξέταση στοιχεία ψεκάζονται με διάλυμα χημικού δείκτη (φαινολοφθαλϋίνης). Το βάθος προσβολής ορίζεται από την έκταση που αποχρωματίζεται, ενώ στην υγιά έκταση το διάλυμα διατηρεί το αρχικό ρόδινο χρώμα.

Μέσω πλήθους ημιεμπειρικών τύπων είναι δυνατός ο προσδιορισμός της επιρροής του βάθους ενανθράκωσης στην εμφανιζόμενη θλιπτική αντοχή του σκυροδέματος, καθώς η ενανθράκωση προκαλεί ήττα αύξηση αυτής.

Παρά τη μικρή επίδραση στη θλιπτική αντοχή του ενανθρακωμένου σκυροδέματος, η ενανθράκωση είναι σημαντική παράμετρος αξιολόγησης της ανθεκτικότητας του φέροντος οργανισμού καθώς συνεπάγεται ευκολότερη προσβολή του χάλυβα οπλισμού από οξείδωση.

7) ΕΚΠΟΜΠΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΗΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ (ΕΜΜΕΣΗ - ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ)

Μετά την εξέταση του υφισταμένου φέροντος οργανισμού, και την επιλογή 4 θέσεων ανά στάθμη, Υπογείου, Ισογείου και Α' ορόφου, δηλαδή 12 συνολικά, πραγματοποιείται η ανίχνευση οπλισμών, με συσκευή εκπομπής χαμηλής συχνότητας ηλεκτρομαγνητικού πεδίου αξιοποιώντας τις αρχές του φαινομένου της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής. Ο προσδιορισμός γίνεται για ράβδους που βρίσκονται σε διεύθυνση κάθετη προς τη διεύθυνση ανίχνευσης και είναι δυνατός ο προσδιορισμός της θέσης τους και του πάχους της επικάλυψης, με αρκετή ακρίβεια. Με αρκετά χαμηλότερη ακρίβεια ($\pm$ μία ονομαστική τιμή) είναι δυνατή η εκτίμηση της διαμέτρου, γεγονός που καθιστά απαραίτητο το συνδυασμό της μεθόδου με οπτικό έλεγχο, μέσω τοπικών αποκαλύψεων.

Με την ολοκλήρωση των παραπάνω μεθόδων διερεύνησης προκύπτουν τα στατιστικά μεγέθη (μέση τιμή και τυπική απόκλιση) και συσχετίζονται οι αντοχές των πυρήνων με τις αντίστοιχες θέσεις εμμέσων μετρήσεων (κρουσιμετρήσεων και υπερηχοσκοπήσεων) προκειμένου να βαθμονομηθούν οι τελευταίες.

Οι τελικές τιμές θα προκύψουν από τα στατιστικά μεγέθη (μέση τιμή και τυπική απόκλιση) αφού δεν θα υπάρξουν ευρέως παραδεκτές διαδικασίες βαθμονόμησης εμμέσων μεθόδων.

Τα αποτελέσματα σε συνδυασμό με την περιγραφή του ιστορικού και της υφιστάμενης κατάστασης ή και παθολογίας του κτηρίου, πρέπει να παρουσιάζονται σε τεχνική έκθεση που θα συνοδεύεται από αρχεία αποτελεσμάτων των δοκιμών αντοχής υλικών. Συνημμένα στην έκθεση θα είναι σχέδια όπου θα απεικονίζονται οι θέσεις τέλεσης των ελέγχων και λήψης των δοκιμών.

Περιλαμβάνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι, όπως προαναφέρονται καθώς και η προεργασία και προετοιμασία, με τυχόν τοπικές αποξηλώσεις ή καθαίρεσεις και η, μεταγενέστερη της λήψης, αποκατάσταση των σημείων.

Τιμή ανά τεμάχιο (TEM)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4.000,00 (Ολογράφως) : Τέσσερις χιλιάδες ευρώ

ΑΡΘΡΟ 3 : Αποτίμηση φέρουσας ικανότητας, υφιστάμενου φέροντα οργανισμού και πιθανές προτάσεις επεμβάσεων, αποκατάστασης, ή, ενίσχυσής του

Σε συνέχεια, της γεωμετρικής τεκμηρίωσης και των αποτελεσμάτων από τη διερεύνηση των μηχανικών χαρακτηριστικών των υλικών του υφιστάμενου, φέροντα οργανισμού, με την κατανόηση των μηχανισμών μεταφοράς των αναπτυσσομένων δυνάμεων και με την ενδεδειγμένη χωρική προσομοίωση του φορέα, θα γίνει ο προσδιορισμός μεγεθών έντασης και παραμόρφωσης, τόσο σε μόνιμα και κινητά φορτία, όσο και σε σεισμικές δυνάμεις, με αυξημένο συντελεστή σπουδαιότητας Σ4, με τη χρήση ειδικού προγράμματος Η/Υ. Το αποτέλεσμα αυτών θα είναι, εν τέλει, η αποτίμηση της εναπομένουσας φέρουσας ικανότητας, του υφιστάμενου φέροντα οργανισμού και η ικανοποιούμενη στάθμη επιτελεστικότητας, σύμφωνα με τις τρέχουσες κανονιστικές απαιτήσεις και τις τοπικές συνθήκες περιβάλλοντος, αποτυπωμένη σε τεχνική έκθεση και σχέδια, ηλεκτρονικής μορφής.

Συνέπεια των παραπάνω θα είναι προτάσεις για, πιθανές, απαιτούμενες, επεμβάσεις αποκατάστασης, ή, ενίσχυσης, αποτυπωμένες σε τεχνική έκθεση και σχέδια, ηλεκτρονικής μορφής.

Τιμή ανά τεμάχιο (TEM)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10.000,00 (Ολογράφως) : Δέκα χιλιάδες ευρώ

ΠΑΛΑΙΟ ΦΑΛΗΡΟ, 4/7/2018

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΕΥΤΥΧΙΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Πολ. Μηχ/κός, με Α' βαθμό

ANNA ΔΕΚΟΥΛΑΚΟΥ

Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε., με Α' βαθμό

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 57 / 2018

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ "ΦΛΟΙΣΒΟΣ" ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
Κ.Α. : 15-6117.002

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Γεωμετρική τεκμηρίωση και αποτύπωση, υφιστάμενου, φέροντα οργανισμού	ΤΕΜ	1	6.000,00	6.000,00
2	Μέθοδοι διερεύνησης των μηχανικών χαρακτηριστικών των υλικών του υφιστάμενου, φέροντα οργανισμού	ΤΕΜ	1	4.000,00	4.000,00
3	Αποτίμηση φέρουσας ικανότητας, υφιστάμενου φέροντα οργανισμού και πιθανές προτάσεις επεμβάσεων, αποκατάστασης, ή, ενίσχυσής του	ΤΕΜ	1	10.000,00	10.000,00
ΔΑΠΑΝΗ προ Φ.Π.Α.					20.000,00
Φ.Π.Α. 24%					4.800,00
ΣΥΝΟΛΟ					24.800,00

ΠΑΛΑΙΟ ΦΑΛΗΡΟ, 4/7/2018

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΕΥΤΥΧΙΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
Πολ. Μηχ/κός, με Α' βαθμό

ΑΝΝΑ ΔΕΚΟΥΛΑΚΟΥ
Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε., με Α' βαθμό