

ΕΡΓΟ : ΜΕΛΕΤΕΣ & ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ «ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ», 2016-2020

ΦΟΡΕΑΣ : ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ

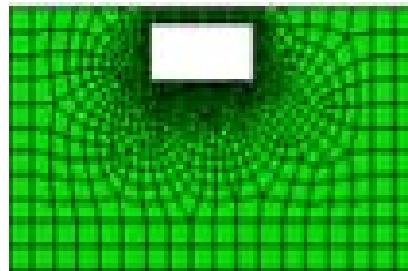
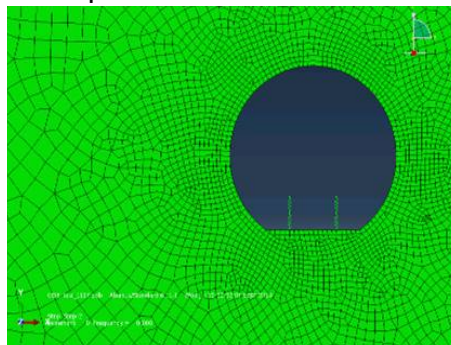
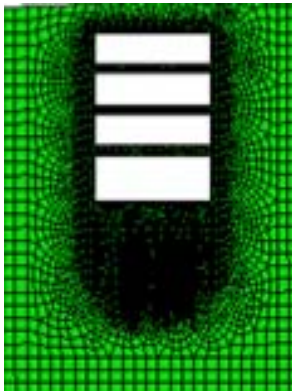
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ : Το αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει :

- Ειδική Ακουστική Μελέτη Εδαφομεταφερόμενου Θορύβου και Δονήσεων
- Πρόγραμμα παρακολούθησης διάδοσης εδαφομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων κατά τη λειτουργία του muck train στη σήραγγα και σε επιφανειακούς ευαίσθητους δέκτες
- Πρόγραμμα παρακολούθησης εδαφομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων σε ευαίσθητους δέκτες κατά την λειτουργία του κανονικού συρμού.



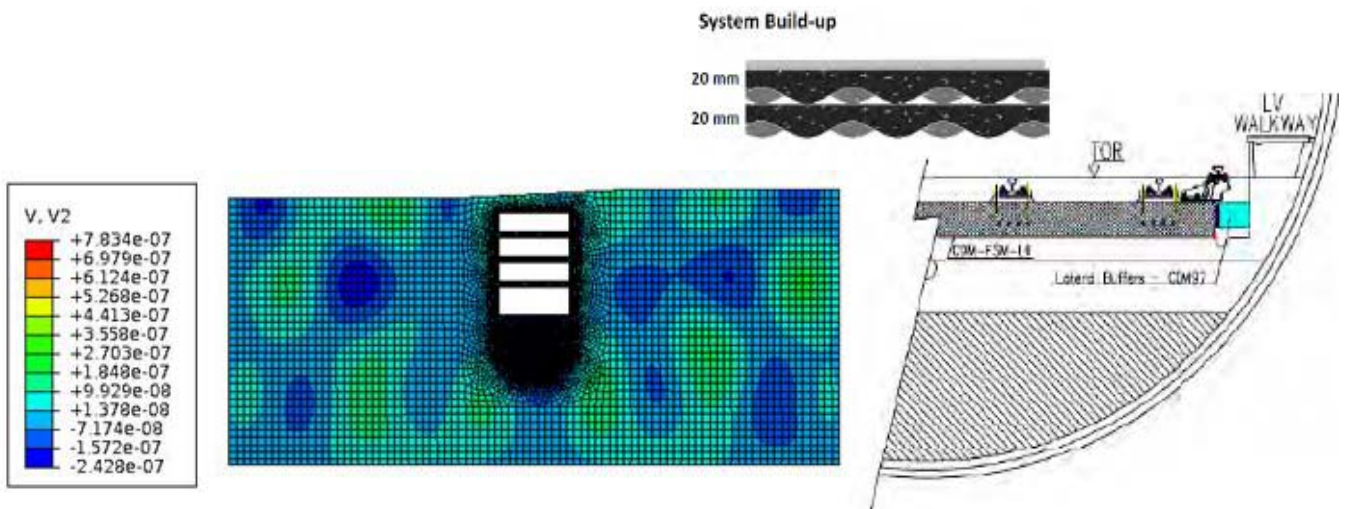
- Δυναμική / Ακουστική Μελέτη Εφαρμογής Πλωτών Πλακών. Πιο αναλυτικά Η παρούσα ειδική ακουστική μελέτη, προσδιορίζει τις ιδιαίτερες κατασκευές, κτίρια, συγκροτήματα ή θέσεις κατά μήκος της διαδρομής του βασικού έργου του Μετρό Θεσσαλονίκης, όπου οι στάθμες Εδαφομεταφερόμενου θορύβου και ταχύτητας δόνησης ενδέχεται να υπερβαίνουν μέγιστα επιτρεπτά που ορίζονται από την σχετική τεχνική προδιαγραφή.
Η ειδική αυτή οριστική μελέτη προβλέπεται να περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- ☑ Προσδιορίζεται το βασικό φάσμα δονήσεων, που παράγονται από τη διέλευση των συρμών.
- ☑ Το βασικό φάσμα προσαρμόζεται, για να ληφθούν οι διάφορες ταχύτητες των συρμών.
- ☑ Το φάσμα προσαρμόζεται, για να ληφθεί υπόψη τυχόν ειδική τροχιά (διαφορετική της απλής τροχιάς)
- ☑ Το φάσμα προσαρμόζεται, για να ληφθούν υπόψη οι διάφοροι τύποι κατασκευής σηράγγων και του προφίλ.
- ☑ Εφαρμόζονται οι μειώσεις, που προκαλούνται στην στάθμη των δονήσεων από γεωμετρική διασπορά και απόσβεση διαμέσου του εδάφους.
- ☑ Το φάσμα προσαρμόζεται για να ληφθούν υπόψη οι απώλειες στα σημεία επαφής μεταξύ εδάφους και της υπό θεώρηση κατασκευής (δέκτη).
- ☑ Το φάσμα προσαρμόζεται για να ληφθεί υπόψη η εξασθένιση ή η ενίσχυση δονήσεως από τη θεμελίωση της κατασκευής στους ανώτερους ορόφους.
- ☑ Οι προκύπτουσες στάθμες δονήσεων μετατρέπονται σε στάθμες ηχητικής πίεσεως, λαμβάνοντας υπόψη τα αρχιτεκτονικά τελειώματα των δωματίων της κατασκευής του κτιρίου.
- ☑ Οι στάθμες ηχητικής πίεσεως μετατρέπονται σε ηχητικές στάθμες μετρούμενες σε dB(A).
- ☑ Προδιαγράφονται οι επιτρεπόμενες στάθμες θορύβου στις υπό θεώρηση κατασκευές - δέκτες.
- ☑ Οι εκτιμηθείσες θεωρητικά θέσεις συγκρίνονται με τα επιτρεπόμενα όρια.



Στην Ειδική Μελέτη Θορύβου και Δονήσεων, ανωτέρω, ελήφθη υπόψη σαν βασικό σενάριο διερεύνησης η χρήση συστήματος επανατακτικής βάσης τροχιάς τύπου Sateba booted VAX-S31 standard track form, ελεύθερης από οριζόντιες μετακινήσεις, όπως απεικονίζεται σχηματικά - για τις ανάγκες του μοντέλου - ανωτέρω. Με βάση τα σχετικά αποτελέσματα, της ανωτέρω διερεύνησης, στις θέσεις ελέγχου, διαφαίνεται ότι, σε ότι αφορά την εκτιμηθείσα στάθμη εδαφομεταφερόμενου θορύβου στις ευαίσθητες χρήσεις-κτήρια για το σύνολο των σεναρίων συνάρτησης διάδοσης δονήσεων στο εσωτερικό του κτηρίου, η εφαρμογή του βασικού συστήματος ανωτέρω, διαμορφώνει σημαντικό αριθμό θέσεων ελέγχου στα οποία παρουσιάζεται υπέρβαση του περιβαλλοντικού κριτηρίου

εδαφο-μεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων η ακόμη και στάθμη εξαιρετικά κοντά στο όριο γεγονός που απαιτεί εφαρμογή ΠΠ δηλαδή πλωτής πλάκας στήριξης (floating slab- FS), είναι η πλέον ενδεδειγμένη αντιδονητική λύση. Συνεπώς το βασικό σύστημα επανατακτικής έδρασης τροιάς τύπου Sateba booted VAX-S31 standard track form, καλύπτει τα σχετικά κριτήρια στο σύνολο της γραμμής, με εξαίρεση, στις θέσεις όπου εκτιμήθηκε ότι απαιτείται εφαρμογή ΠΠ, η οποία επιτυγχάνει την τήρηση των ανώτατων επιτρεπόμενων περιβαλλοντικών ορίων. Η ακριβής διαστασιολόγηση των ΠΠ δίνεται στο πλαίσιο της παρούσης ειδικής μελέτης ΠΠ (conceptual design).



- Επίβλεψη τοποθέτησης ΠΠ
- 6 24ωρες μετρήσεις αερομεταφερόμενου θορύβου από τη λειτουργία των συρμών σε κατοικίες δεκτών περιμετρικά του αμαξοστασίου (αναμένεται)
- 12 24ωρες μετρήσεις αερομεταφερόμενου θορύβου από τη λειτουργία των συρμών στα φρεάτια των σταθμών κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας (αναμένεται).

