

Αθήνα, 17/02/2026

Αρ. πρωτ.:9183

**3η ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ 4ης ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. 16503/26-04-2024 ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ
με αντικείμενο
«Έξυπνες Γέφυρες Περιφερειών»
ΓΙΑ ΤΟ ΥΠΟΕΡΓΟ**

«Έξυπνες Γέφυρες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου»

Στην Αθήνα σήμερα την 17/02/2026 οι πιο κάτω συμβαλλόμενοι:

αφενός

Το ΝΠΔΔ με την επωνυμία «**Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας**» που εδρεύει στην Αθήνα, Νίκης 4, Τ.Κ. 10563, με ΑΦΜ 090002260, ΔΟΥ Δ' ΑΘΗΝΩΝ, νομίμως εκπροσωπούμενο από τον Πρόεδρο του κ. Γεώργιο Στασινό, εφεξής αποκαλούμενο στην παρούσα Σύμβαση «**η Αναθέτουσα Αρχή**»

και αφετέρου

Η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «**NURO SOLUTIONS ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**» και το διακριτικό τίτλο «**NURO SOLUTIONS A.E.**, η οποία εδρεύει στο Δήμο Πειραιά Αττικής (Σωτήρος Διός αρ. 9), με αρ. Γ.Ε.ΜΗ. 175154007000 ΑΦΜ 802369790 Δ.Ο.Υ. ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας σύμφωνα με το από 10-7-2024 πρακτικό του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας από τον Πρόεδρο Δ.Σ. και Διευθύνοντα Σύμβουλο αυτής κ. Πύρρο (Piro) Φωτιάδη (Fotiadhi) του Βαγκτζέλ (Vangjel), η οποία αποκαλείται στο εξής «**ο Ανάδοχος**». Η Αντισυμβαλλόμενη υποκαταστάθηκε αυτοδίκαια στη μεταβιβαζόμενη από την ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «**ΓΚΛΟΜΠΙΤΕΛ ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**» με δ.τ. Globitel A.E. περιουσία, ως επωφελούμενη και καθολική διάδοχος αυτής ως αποτέλεσμα κοινής διάσπασης με απορρόφηση με την οποία η εταιρεία «**ΓΚΛΟΜΠΙΤΕΛ ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**» λύθηκε χωρίς να τεθεί σε εκκαθάριση.

ΜΕ ΔΕΔΟΜΕΝΟ ΟΤΙ:

- Μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και της Αναδόχου υπογράφηκε η υπ' αρ. Πρωτ. 45852/25-11-2024 και με ΑΔΑΜ 24SYMV015835327 2024-11-25 4^η ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. 16503/26-04-2024 ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ με αντικείμενο «Έξυπνες Γέφυρες Περιφερειών»

ΓΙΑ ΤΟ ΥΠΟΕΡΓΟ «Έξυπνες Γέφυρες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου» Προϋπολογισμός 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης 19.086.340,92 ευρώ πλέον Φ.Π.Α. 24%, πλέον του δικαιώματος προαίρεσης 50% (9.541.805,46€ πλέον Φ.Π.Α. 24%), η οποία σήμερα υλοποιείται στο πλαίσιο της υπ' αριθμ. πρωτ. 16503/26-04-2024 και με ΑΔΑΜ 24SYMV014679416 2024-04-26 Συμφωνίας Πλαίσιο, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

- της υπ' αριθμ. Πρωτ. 27472/18-06-2025 και με ΑΔΑΜ 25SYMV017047020 2025-06-19 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ Της 4ης ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. 16503/26-04-2024 ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ με αντικείμενο «Έξυπνες Γέφυρες Περιφερειών» για το Υποέργο «Έξυπνες Γέφυρες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου» με αρ. Πρωτ. 45852/25-11-2024 (ΑΔΑΜ 24SYMV015835327 2024-11-25).
- σύμφωνα με τη διάταξη 5.3 της ανωτέρω 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης, «Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί ως δικαίωμα προαίρεσης τη δυνατότητα με μονομερή δήλωσή της κατά την απόλυτη κρίση της και ανάλογα με τις ανάγκες της, να τροποποιήσει μονομερώς τον προϋπολογισμό της εκτελεστικής σύμβασης με αύξηση του φυσικού αντικείμενου, υπό τους όρους της συμφωνίας-πλαίσιο και κατά τη διάρκεια αυτής, κατά ποσοστό έως το 50% της εκτιμώμενης αξίας της» και με τους ειδικότερους όρους σε αυτή. Επιπρόσθετα, το δικαίωμα προαίρεσης υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής κατοχυρώνεται στο άρθρο 8 της ως άνω Συμφωνίας Πλαίσιο.
- την υπ' αριθμ. Α27/Σ34/2025 απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής της Αναθέτουσας Αρχής αναφορικά με: Έγκριση Σκοπιμότητας της άσκησης δικαιώματος προαίρεσης της υπ' αρ. πρωτ. ΤΕΕ 45852/25-11-2024 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης της υπ' αρ. πρωτ. ΤΕΕ 16503/26.04.2024 Συμφωνίας Πλαίσιο και της με αρ. πρωτ. ΤΕΕ 27472/18.06.2025 Τροποποίηση της 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης για το Υποέργο «Έξυπνες Γέφυρες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου» (Υποέργο 5 του Έργου «Έξυπνες Γέφυρες» με MIS 5180538).
- την υπ' αριθμ. Α18/Σ2/2026 (ΑΔΑ: Ψ4ΜΓ46Ψ842-94Η) απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής της Αναθέτουσας Αρχής για την τροποποίηση του οικονομικού αντικείμενου και την τροποποίηση του φυσικού αντικείμενου της υπ' αρ. πρωτ. ΤΕΕ 45852/25.11.2024 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει, της υπ' αρ. πρωτ. ΤΕΕ 16503/26.04.2024 Συμφωνίας Πλαίσιο για το Υποέργο «Έξυπνες Γέφυρες των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου» (Υποέργο 8 του Έργου «Έξυπνες Γέφυρες» με MIS 5180538).
- ασκηθέντος πλέον του ως άνω μονομερούς δικαιώματος προαίρεσης εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής ο συνολικός προϋπολογισμός της παρούσας εκτελεστικής σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 28.628.146,38 ευρώ πλέον αναλογούντος ΦΠΑ.
- δια της παρούσας η Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, να εκπληρώσει τα αναφερόμενα στην από 07/07/2023 δεσμευτική προσφορά της, σε συνδυασμό με τους όρους της υπ' αριθμ. πρωτ. 16154/31-05-2024 Διακήρυξης, την υπ' αριθμ. 34232/07-11-2023 (ΑΔΑ:ΨΧΛΚ46Ψ842-3ΛΗ)

Απόφαση Κατακύρωσης και στην υπ' αριθμ. πρωτ. 35832/18/09/2024 Πρόσκληση σύναψης της 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης, καθώς και στην υπ' αριθμ. πρωτ. 8292/12-02-2026 Πρόσκληση σύναψης της ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης της 4ης Εκτελεστικής Σύμβασης,

- για την καλή εκτέλεση της ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης της 4ης εκτελεστικής σύμβασης η Ανάδοχος κατέθεσε στην Αναθέτουσα Αρχή α) την με αριθμό 2234012250. Εγγυητική επιστολή Καλής Εκτέλεσης της Ασφαλιστικής Εταιρείας EUROINS A.E. ποσού **Τριακοσίων ογδόντα μίας χιλιάδων εξακοσίων εβδομήντα πέντε ευρώ (381.675,00€)** που αντιπροσωπεύει το 4% της αξίας της ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης της 4ης εκτελεστικής σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με χρόνο ισχύος μεγαλύτερο κατά τέσσερις (4) μήνες από τον συνολικό χρόνο ισχύος της Σύμβασης προαίρεσης και παρατείνεται ανάλογα σε περίπτωση παράτασής του.

ΟΙ ΩΣ ΑΝΩ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ ΣΥΜΦΩΝΟΥΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΜΟΛΟΓΟΥΝ

1. την τροποποίηση της διάταξης του άρθρου 1, το οποίο μετά τη άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής διαμορφώνεται ως εξής:

1. ANTIKEIMENO

*Η παρούσα εκτελεστική σύμβαση αφορά την ανάπτυξη έξυπνων υποδομών γεφυρών για τη παρακολούθηση της δομικής απόκρισης επιλεγμένων γεφυρών των Περιφερειών Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας, και Νοτίου Αιγαίου, σε πραγματικό χρόνο μέσω σύγχρονων συστημάτων και μεθοδολογιών ενόργανης παρακολούθησης της δομικής υγείας (**Real Time Structural Health Monitoring – RTSHM**).*

Στα πλαίσια της παρούσας εκτελεστικής σύμβασης, οι Περιφέρειες Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου με την υπ' αριθμ. πρωτ. 21697/10.06.2024 Απάντηση της Περιφέρειας Θεσσαλίας, την υπ' αριθμ. πρωτ. 17781/13.05.2024 Απάντηση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και την υπ' αριθμ. πρωτ. 24113/28.06.2024 Απάντηση της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αντίστοιχα,, πρότειναν και προτεραιοποίησαν ανάλογα με τον βαθμό επικινδυνότητάς τους, τις γέφυρες αρμοδιότητάς τους, οι οποίες χρήζουν παρακολούθησης αναφορικά με την στατική τους επάρκεια, σε συνέχεια της υπ' αριθμ. πρωτ. 14243/10.04.2024 Πρόσκλησης του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος ως Φορέα Υλοποίησης-Αναθέτουσα Αρχή. Οι Περιφέρειες Θεσσαλίας, Δυτικής Μακεδονίας, και Νοτίου Αιγαίου θα έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν κρίσιμες παραμέτρους που αφορούν τη δομική υγεία 21, 16 και 15 γεφυρών αντίστοιχα, και επιπλέον 10, 8 και 8 γέφυρες που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης αρμοδιότητάς τους μέσα από την προμήθεια και εγκατάσταση αισθητήρων IoT, εξειδικευμένου λογισμικού και πραγματοποίησης ελέγχων.

Αναλυτικότερα, θα εφαρμοστεί η πρακτική της ενόργανης παρακολούθησης των γεφυρών, βάσει σύγχρονων διαδικασιών και μεθοδολογιών άμεσης αξιολόγησης (*Smart Assessment Procedures* ή «SAP»), η οποία θα αξιολογεί άμεσα την στατική και τη λειτουργική επάρκεια των γεφυρών. Με την παρούσα εκτελεστική σύμβαση επιδιώκεται η παροχή υπηρεσιών ελέγχου του ρυθμού φθοράς για την αποτελεσματική συντήρηση γεφυρών αρμοδιότητας της Περιφέρειας Αττικής, με τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, όπως το Ίντερνετ των πραγμάτων (IoT). Οι πληροφορίες

που σχετίζονται με την κατάσταση των γεφυρών, θα καταγράφονται και θα επεξεργάζονται με ειδικούς αλγόριθμους που υπολογίζουν την απόκριση των γεφυρών και θα είναι διαθέσιμες σε εξειδικευμένους μηχανικούς, οι οποίοι θα είναι αρμόδιοι για τη βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας των γεφυρών και την πρόληψη μελλοντικών ατυχημάτων. Όλες οι υποδομές γεφυρών θα εξοπλιστούν με ειδικά συστήματα μέτρησης της δομικής απόκρισης, αισθητήρες/τεχνολογίας IoT που θα μετρούν και θα καταγράφουν τις απαραίτητες πληροφορίες, σε πραγματικό χρόνο με σύγχρονες και αποδεκτές τεχνολογικές μεθόδους. Το αντικείμενο του Έργου αποτελεί μια καινοτόμα λύση που στοχεύει στην άμεση, αυτόματη και αδιάλειπτη αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας γεφυρών, σε πραγματικό χρόνο.

Η παρούσα εκτελεστική σύμβαση θα έχει ως αντικείμενο την υλοποίηση έργων έξυπνων γεφυρών που βασίζεται στη δικτύωση συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (*Real Time Structural Health Monitoring* ή *RTSHM*) σε γέφυρες αρμοδιότητας της Περιφέρειας Αττικής, τα οποία θα καταγράφουν την απόκριση των δομικών μελών σε οποιονδήποτε εξωγενή παράγοντα (κινητά φορτία, τυχηματικά φορτία, μεταβολές της θερμοκρασίας κ.λπ.) και θα αποστέλλουν τις μετρήσεις στην κεντρική ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα. Η εφαρμογή εξειδικευμένων μεθοδολογιών ενόργανης δομικής παρακολούθησης προς άμεση αποτίμηση τεχνικών είναι σύμφωνη με πρακτικές πολλών προηγμένων χωρών και αποτελεί παγκοσμίως την πιο αποδεκτή μέθοδο εκτίμησης ενδεχομένων υποβάθμισης της δομικής υγείας σε βάθος χρόνου.

Τα έργα έξυπνων γεφυρών θα αποτελούνται από καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα, αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης, αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους), αισθητήρες μέτρησης στάθμης υδάτων και αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας.

Η εφαρμογή εξειδικευμένων μεθοδολογιών ενόργανης δομικής παρακολούθησης, συνδυασμού δηλαδή τεκμηρίωσης - ενοργάνωσης και γρήγορης αποτίμησης, αποτελεί παγκοσμίως την πιο δόκιμη μέθοδο εκτίμησης ενδεχομένων υποβαθμίσεων της δομικής υγείας των κατασκευών σε βάθος χρόνου. Η συνθήκη ελέγχου είναι η αξιολόγηση σε πραγματικό χρόνο της δομικής τρωτότητας των γεφυρών υπό τα συνήθη φορτία λειτουργίας και ο καθορισμός με σαφήνεια των μεγίστων επιτρεπόμενων όριων διελεύσεων (έλεγχος μεγίστων παραμορφώσεων). Με τον

τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η έγκαιρη πρόβλεψη αστοχιών (*situational awareness*), δίνεται η δυνατότητα άμεσων λήψεων αποφάσεων και μέτρων (*informed decision making process*) ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται η εξοικονόμηση πόρων μέσω προτεραιοποίησης συντηρήσεων και ενισχύσεων ό- που πραγματικά απαιτείται.

Το Σύστημα RTSHM θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υλικά βιομηχανικής προέλευσης με δυνατότητα για συνεχή και αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος κατά την διάρκεια δυσμενών καιρικών και λειτουργικών συνθηκών. Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλίζει αυτόματη αξιολό- γηση μεταβολών της δομικής απόκρισης των γεφυρών με ανάλυση και μετεπεξεργασία μεγάλου όγκου καταγραφών χαρακτηριστικών μεγεθών.

Καθ' όλη την διάρκεια του έργου, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η **αδιάλειπτη λειτουργία συστή- ματος RTSHM και συνεχής εποπτεία της συμπεριφοράς των παρακολουθούμενων υποδομών** μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας του συστήματος RTSHM.

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 21 γέφυρες της **Περιφέρειας Θεσσαλίας** θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 42 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 252 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)
4. 42 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 15 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 42 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 10 γέφυρες της Περιφέρειας Θεσσαλίας που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 20 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 120 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)
4. 20 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 7 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 20 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 16 γέφυρες της **Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας**

θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 32 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 192 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)
4. 32 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 8 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 32 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 8 γέφυρες της **Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας** που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 16 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 96 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)
4. 16 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 4 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 16 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 15 γέφυρες της **Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου** θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 30 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 180 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)
4. 30 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 2 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 30 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Τα συστήματα έξυπνων γεφυρών για τις 8 γέφυρες της **Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου** που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης θα αποτελούνται από:

1. Κεντρικό λογισμικό καταγραφής και εκτίμησης
2. 16 καταγραφικούς σταθμούς με σύστημα αδιάλειπτης επικοινωνίας με την ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα
3. 96 αισθητήρες μέτρησης ανηγμένης αξονικής παραμόρφωσης (παραμορφωσίμετρα)

4. 16 αισθητήρες μέτρησης επιτάχυνσης (δονησιογράφους)
5. 1 αισθητήρες μέτρησης της στάθμης υδάτων
6. 16 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος
7. Τηλεπικοινωνιακά έξοδα

Στην παρούσα εκτελεστική σύμβαση περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία όλων των ανωτέρω συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM μετά της απαιτούμενης εργασίας, των υλικών και των μικροϋλικών που θα απαιτηθούν ξεχωριστά και για κάθε Περιφέρεια.

Στο αντικείμενο της εκτελεστικής Σύμβασης επίσης περιλαμβάνονται ξεχωριστά και για κάθε Περιφέρεια:

- a) ανάπτυξη αλγορίθμων πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών»
- b) υπηρεσίες εκπαίδευσης
- c) ο πρωτοβάθμιος έλεγχος των τεχνικών και ο σχεδιασμός της ενόργανης παρακολούθησης καθώς και του συστήματος IoT
- d) ο δευτεροβάθμιος έλεγχος των γεφυρών μέσω κατάλληλης μοντελοποίησης των τεχνικών σε επίπεδο προμελέτης
- e) η δημιουργία Ψηφιακού Αποθετηρίου και Πλατφόρμας «Έξυπνων Γεφυρών»
- f) η προμήθεια μετά της εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία των Συστημάτων Ενόργανης Παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (Real Time Structural Health Monitoring ή RTSHM)
- g) η διεξαγωγή Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων στις γέφυρες και η επικαιροποίηση των μελετών
- h) η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων, και
- i) η ενόργανη δομική παρακολούθηση των τεχνικών, παραγωγική και εγγυημένη λειτουργία των συστημάτων.
- j) υπηρεσίες τεχνικής βοήθειας

Επίσης, προβλέπεται και η παροχή υπηρεσιών εγγύησης του εξοπλισμού και τεχνικής υποστήριξης για δύο (2) έτη μετά την οριστική παραλαβή της κάθε εκτελεστικής σύμβασης και της προαίρεσης αυτής χωρίς πρόσθετο κόστος.

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται Πίνακες με την ονομασία των **είκοσι ένα (21) γεφυρών** αρμοδιότητάς της **Περιφέρειας Θεσσαλίας**, καθώς και των **δέκα (10) γεφυρών** αρμοδιότητάς της Περιφέρειας Θεσσαλίας που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης.

A.A	Γέφυρα
1.	Γέφυρα Πηνειού ΕΟ Λάρισας Κοζάνης ΕΟ 03
2.	Γέφυρα ΟΣΕ ΕΟ Αθηνών Θεσσαλονίκης ΠΕΟ 1 Αθηνών Θεσσαλονίκης
3.	Γέφυρα Πηνειού Κουτσοχέρου 2 κλάδων ΕΟ Λάρισας Τριιάλων ΕΟ 06
4.	Γέφυρα Πηνειού Κουτσοχέρου 2 κλάδων ΕΟ Λάρισας Τριιάλων ΕΟ 07
5.	Γέφυρα Ληθαίου Περιφερειακός Τρικάλων ΕΟ 30
6.	Γέφυρα ΟΣΕ Περιφερειακός Τρικάλων ΕΟ 30
7.	Γέφυρα ΚΟΝΔΥΛΗ (Πορταϊκός) ΕΟ 30
8.	Γέφυρα Ληθαίου ΕΟ 06 Τρικάλων Καλαμπάκας
9.	Γέφυρα Ε.Ο. ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ ΕΟ 06
10.	Γέφυρα Καράμπαλη ΕΟ Καρδίτσας Αθηνών ΕΟ 30
11.	Γέφυρα Καλέτζη ΕΟ Καρδίτσας Αθηνών ΕΟ 30
12.	Γέφυρα Χτούρη Επ.Ο. Λάρισας Καρδίτσας
13.	Άνω Δάβαση Νότιας Περιφερειακής Λάρισας ΕΟ 108
14.	Γέφυρα ΟΣΕ Νότιας Περιφερειακής Λάρισας ΕΟ 108
15.	Γέφυρα Τιταρησίου ΕΟ Λάρισας Κοζάνης ΕΟ 03
16.	Γέφυρα Πηνειού Επ. Ο. Παλαμά Φαρκαδόνα
17.	Γέφυρα Ενιπέα Επ. Ο. Παλαμά Φαρκαδόνα
18.	Γέφυρα Ε.Ο. Τρικάλων Ιωαννίνων ΕΟ 06
19.	ΓΕΦΥΡΑ Ε.Ο. Καλαμπάκας Γρεβενών
20.	Γέφυρα Μέγα ΕΟ Καρδίτσας Τρικάλων ΕΟ 30
21.	Γέφυρα ποταμού Βουβουλίνα ΕΟ Καρδίτσας Τρικάλων ΕΟ 30

A.A	Γέφυρα/ Προαίρεση (50%)
1.	Γέφυρα Λείψιμου ΕΟ Καρδίτσας Αθηνών ΕΟ 30
2.	Γέφυρα ΠΗΓΗ ΤΩΝ ΘΕΩΝ 1 Επ.Ο.
3.	ΓΕΦΥΡΑ ΠΥΡΡΑΣ Ε.Ο. Τρικάλων Άρτας ΕΟ 30
4.	ΓΕΦΥΡΑ Επ.Ο. Στουρναρέικα Μεσοχώρα
5.	Γέφυρα ποταμού Φαρσαλιώτη (Βλοχός) Επ.Ο. 15
6.	Γέφυρα ΟΣΕ Ορφανών Επ.Ο.18
7.	Γέφυρα ποταμού Πάμισου (ΜΟΥΖΑΚΙ) Δημοτική οδός
8.	Γέφυρα επί της 11 Ε.Ο. Παράκαμψης Λάρισας (κόμβος Ν.Σμύρνης)
9.	Γέφυρα ΠΗΓΗ ΤΩΝ ΘΕΩΝ 2 Επ.Ο.
10.	Γέφυρα Ε.Ο. ΤΡΙΚΑΛΩΝ-ΑΡΤΑΣ ΕΟ 30

Στη συνέχεια παρουσιάζονται Πίνακες με την ονομασία των **δεκαέξι (16) γεφυρών** αρμοδιότητάς της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, καθώς και των **οκτώ (8) γεφυρών** αρμοδιότητάς της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης.

A.A	Γέφυρα
1.	ΓΕΦΥΡΑ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΜΜΟΥΡΥΧΕΙΑΣ-ΠΕΝΤΑΒΡΥΣΟ
2.	ΓΕΦΥΡΑ ΚΟΜΒΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ-ΦΛΩΡΙΝΑΣ-ΕΔΕΣΣΑΣ (ΠΑΡΑΒΕΓΟΡΙΤΙΔΑΣ)
3.	ΓΕΦΥΡΑ ΡΕΜΑΤΟΣ
4.	ΓΕΦΥΡΑ - ΣΙΔΗΡ.ΓΡΑΜ. - ΑΡΜΕΝΟΧΩΡΙ
5.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΙΣΟΠΕΔΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ
6.	ΓΕΦΥΡΑ - ΑΥΛΕΣ ΠΡΟΣΗΛΙΟ
7.	ΓΕΦΥΡΑ Α/Κ ΔΡΕΠΑΝΟΥ ΠΑΝΩ ΑΠΟ Ε.Ο. 4
8.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ
9.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (Α.Ε.Γ.Ε.Κ.)
10.	ΓΕΦΥΡΑ ΚΟΡΟΜΗΛΙΑΣ 2
11.	ΓΕΦΥΡΑ ΚΟΡΟΜΗΛΙΑΣ 3
12.	ΓΕΦΥΡΑ ΛΑΔΟΠΟΤΑΜΟΥ 1
13.	ΓΕΦΥΡΑ ΛΑΔΟΠΟΤΑΜΟΥ 2
14.	ΓΕΦΥΡΑ ΡΥΜΝΙΟΥ, ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ Ε.Ο (3) -
15.	ΜΑΥΡΑΝΑΙΟΙ - ΖΙΑΚΑΣ (ΓΕΦΥΡΑ ΖΙΑΚΑ)
16.	ΓΕΦΥΡΑ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΞΙΝΟ ΝΕΡΟ 2

A.A	Γέφυρα/ Προαίρεση (50%)
1.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΜΜΟΥΔΑΡΑΣ
2.	ΓΕΦΥΡΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΓΕΙΑΣ
3.	ΓΕΦΥΡΑ ΠΡΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ, ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ - ΠΥΡΓΟΙ
4.	ΓΕΦΥΡΑ ΧΙΛΙΟΔΕΝΔΡΟΥ
5.	ΓΕΦΥΡΑ ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΑΣ
6.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΡΔΑΣΣΑΣ, ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ -
7.	ΓΕΦΥΡΑ ΑΕΤΟΥ
8.	ΓΕΦΥΡΑ ΠΕΝΤΑΒΡΥΣΟΥ

Τέλος παρουσιάζονται Πίνακες με την ονομασία των **δεκαπέντε (15) γεφυρών** αρμοδιότητάς της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, καθώς και των **οκτώ (8) γεφυρών** αρμοδιότητάς της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που αφορούν την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης.

A.A	Γέφυρα
1.	Γαϊδουράς
2.	Φονιάς
3.	Ασκληπενός
4.	Κιοτάρι Κηπηρίωνας
5.	Τραουνού Πότου παλαιά
6.	Αφάντου Πελεμόνης παλαιά
7.	Κολύμπια Λουτάνης παλαιά
8.	Ρέμα Colossos
9.	Σκολωνίτης
10.	Λαχανιά
11.	Γεννάδι
12.	Φιλότι
13.	Χαλκί
14.	Μεσσαριά
15.	Τιγκάκι

A.A	Γέφυρα/ Προαίρεση (50%)
1.	Φανών Πλατύς
2.	Τσαμπίκα
3.	Κοσκινού
4.	ΧΥΤΑ
5.	Μανδρικό
6.	Γαλάναδο
7.	Πελαργός
8.	Πυλί Πίκουλας Αγ. Παρασκευή

2.Την τροποποίηση της διάταξης του άρθρου 2, το οποίο μετά τη άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής διαμορφώνεται ως εξής:

2. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Παρακάτω παρατίθεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της 4^{ης} εκτελεστικής σύμβασης και της ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης αυτής.
Η συνολική διάρκεια του έργου είναι μέχρι 30/06/2026.

χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της 4^{ης} εκτελεστικής σύμβασης

Φάσεις	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19
Φάση I																			
Φάση II																			
Φάση III																			

Φάση IV																			
Φάση V																			
Φάση VI																			
Φάση VII																			

χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της προαίρεσης

Φάσεις	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Φάση I						
Φάση II						
Φάση III						
Φάση IV						
Φάση V						
Φάση VI						
Φάση VII						

Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να τροποποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 3 της Συμφωνίας – Πλαίσιο καθώς και κατόπιν συμφωνίας της Αναθέτουσας Αρχής με τον Ανάδοχο.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ και της ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ αυτής, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να κάνει εσωτερικές αλλαγές σε κάθε ΦΑΣΗ του χρονοδιαγράμματός της χωρίς καμία επιβάρυνση, λαμβανομένης πάντα υπόψη της συμφωνημένης καταληκτικής ημερομηνίας ολοκλήρωσης και παράδοσης της ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ και της ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ αυτής από τον ΑΝΑΔΟΧΟ.

Τα Παραδοτέα/ Αποτελέσματα κάθε Φάσης θα είναι διακριτά για την 4^η Εκτελεστική Σύμβαση και για την Προαίρεση αυτής.

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται τα Παραδοτέα/ Αποτελέσματα της κάθε Φάσης.

ΦΑΣΗ	A/A	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ/ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Φάση I: Πρωτοβάθμιος Έλεγχος, Σχεδιασμός RTSHM Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού	I.1	Πρωτοβάθμιος έλεγχος για την αναγνώριση παραμέτρων και χαρακτηριστικών των κατασκευών
	I.2	Μελέτη Εφαρμογής: Σχεδιασμός συστήματος RTSHM για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της δομικής ακεραιότητας
	I.3	Μελέτη Εφαρμογής: Ανάπτυξη σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού για τη λειτουργία του συστήματος
Φάση II: Δευτεροβάθμιος Έλεγχος - Εκπόνηση Μελέτης Αποτίμησης, Καθορισμός ορίων επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου	II.1	Δευτεροβάθμιος έλεγχος για την αξιολόγηση της δομικής ακεραιότητας και την επιλογή των κατάλληλων παραμέτρων
	II.2	Εκπόνηση μελέτης αποτίμησης για τον καθορισμό των απαιτούμενων παραμέτρων και ορίων επιτελεστικότητας
	II.3	Καθορισμός των τελικών ορίων ελέγχου και πιθανή αναπροσαρμογή τους για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων
Φάση III: Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας SBN	III.1	Ανάπτυξη ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας SBN για τη συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση των δεδομένων από το σύστημα RTSHM
	III.2	Ανάπτυξη Αλγορίθμων: Προγραμματισμός και εφαρμογή λογισμικού για την αυτόματη επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων
	III.3	Δημιουργία Ψηφιακού Αποθετηρίου για κάθε γέφυρα και λογισμικό διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου
Φάση IV: Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία RTSHM	IV.1	Προμήθεια των απαιτούμενων εξοπλισμών και υλικών για την εγκατάσταση του συστήματος RTSHM
	IV.2	Εγκατάσταση των συστημάτων RTSHM στις γέφυρες
	IV.3	Λειτουργία του συστήματος RTSHM για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της δομικής ακεραιότητας
Φάση V: Μη Καταστροφικές Δοκιμαστικές Φορτίσεις	V.1	Διενέργεια μη καταστροφικών δοκιμαστικών φορτίσεων στα δομικά στοιχεία χρησιμοποιώντας ειδικές μεθόδους
	V.2	Αξιολόγηση της απόδοσης και της κατάστασης των δομικών στοιχείων με βάση τα αποτελέσματα των δοκιμαστικών φορτίσεων

Φάση VI: Πιλοτική λειτουργία, Επικαιροποίηση μελετών και Εκπαίδευση	VI.1	Πιλοτική λειτουργία του συστήματος RTSHM σε πραγματικές συνθήκες για την αξιολόγηση της απόδοσής του
	VI.2	Επικαιροποίηση των μελετών και των παραμέτρων του συστήματος RTSHM
	VI.3	Εκπαίδευση του προσωπικού που θα χρησιμοποιεί και θα διαχειρίζεται το σύστημα RTSHM
Φάση VII: Παραγωγική Λειτουργία	VII.1	Συνεχής εποπτεία και παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων που συλλέγονται από το σύστημα RTSHM.
	VII.2	Παραγωγή αναλυτικών τεχνικών αναφορών για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων και την αξιολόγηση της απόδοσης του συστήματος RTSHM.
	VII.3	Έλεγχοι και συντήρηση του συστήματος για τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του και την αποτελεσματική αξιοποίησή του.
	VII.4	Δράσεις Δημοσιότητας

Τέλος, παρουσιάζονται και οι Φάσεις της Εκτελεστικής Σύμβασης.

ΦΑΣΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΦΑΣΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΦΑΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ
I	6 μήνες	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος, Σχεδιασμός RTSHM Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού	Εκκίνηση με την έναρξη του έργου
II	13 μήνες	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος - Εκπόνηση Μελέτης Αποτίμησης, Καθορισμός ορίων επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου	Εκκίνηση μετά τον 1 ^ο μήνα της Φάσης I
III	16 μήνες	Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας SBN	Εκκίνηση μετά τον 1 ^ο μήνα της Φάσης I
IV	16 μήνες	Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία RTSHM	Εκκίνηση μετά τον 1 ^ο μήνα της Φάσης I
V	7 μήνες	Μη Καταστροφικές Δοκιμαστικές Φορτίσεις	Εκκίνηση μετά τον 3 ^ο μήνα της Φάσης IV και ολοκλήρωση μαζί με την ολοκλήρωση της Φάσης IV
VI	2 μήνες	Πιλοτική λειτουργία, Επικαιροποίηση μελετών και Εκπαίδευση	Εκκίνηση μετά τον 1 ^ο μήνα της Φάσης V
VII	8 μήνες	Παραγωγική Λειτουργία	Εκκίνηση μετά τον 1 ^ο μήνα της Φάσης VI

3.Την τροποποίηση της διάταξης του άρθρου 3, το οποίο μετά τη άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής διαμορφώνεται ως εξής:

3.ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται, συμπεριλαμβανομένου και του δικαιώματος προαίρεσης μέχρι 30/06/2026.

4. Την τροποποίηση της διάταξης του άρθρου 5, δια της προσθήκης της διάταξης «**5.1.2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ ΤΗΣ 4ης ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**» και το οποίο μετά τη άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης της Αναθέτουσας Αρχής διαμορφώνεται ως εξής:

5.ΑΜΟΙΒΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ-ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ- -ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ

5.1 Η αμοιβή του Ανάδοχου ανέρχεται στο ποσό των **19.086.340,92 ευρώ** (Δεκαεννιά Εκατομμύρια Ογδόντα Έξι Χιλιάδες Τριακόσια Σαράντα Ευρώ και Ενενήντα Δύο λεπτά) πλέον Φ.Π.Α. 24%. Η αμοιβή του Αναδόχου για την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης 50% ανέρχεται στο ποσό των **9.541.805,46 ευρώ** πλέον Φ.Π.Α. 24%, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην οικονομική προσφορά του Αναδόχου και αναλύεται ως ακολούθως:

5.1.1. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ 4^{ης} ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Για την Περιφέρεια Θεσσαλίας:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	42	45.396,00 €	56.291,04 €	2.364.223,68 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	252	2.954,25 €	3.663,27 €	923.144,04 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Επιτάχυνσης κατασρώματος	Προμήθεια	TEM	42	3.120,00 €	3.868,80 €	162.489,60 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	15	2.730,00 €	3.385,20 €	50.778,00 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	42	39,00 €	48,36 €	2.031,12 €

1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτόνομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό	Προμήθεια	TEM	42	12.562,88 €	15.577,97 €	654.274,74 €
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, routers, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	42	7.800,00 €	9.672,00 €	406.224,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							4.563.165,18 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							4.563.165,18 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.2	Εγκατάσταση, και θέση σε λειτουργία όλων των συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	21	33.637,50 €	41.710,50 €	875.920,50 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							875.920,50 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							875.920,50 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
2.1	Υποδομή υπολογιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου της πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	21	17.062,50 €	21.157,50 €	444.307,50 €

2.2	Ψηφιακό Αποθετήριο Έξυπνων Γεφυρών- Διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ/8 ΜΗΝΕΣ	21	5.070,00 €	6.286,80 €	132.022,80 €
-----	---	---	-------------	----	------------	------------	--------------

2.3	Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» με υποσύστημα διασύνδεσης αισθητήρων/γέφυρας, διεπαφές χρήστη, υποσύστημα δημιουργίας εκθέσεων/αναφορών, αλάρμ, προβολής δεδομένων και διασύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	21	5.070,00 €	6.286,80 €	132.022,80 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2						708.353,10 €	
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ						708.353,10 €	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	2.100,00 €	2.604,00 €	2.604,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3						19.530,00 €	
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ						19.530,00 €	
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	7.312,50 €	9.067,50 €	190.417,50 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	22.425,00 €	27.807,00 €	27.807,00 €
4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης»	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	2.730,00 €	3.385,20 €	71.089,20 €

	Γεφυρών» ανά γέφυρα						
4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών επιτελεστικότητας, Αναναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	29.006,25 €	35.967,75 €	755.322,75 €
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	6.825,00 €	8.463,00 €	177.723,00 €
4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	17.550,00 €	21.762,00 €	457.002,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	21	8.775,00 €	10.881,00 €	228.501,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	67.860,00 €	84.146,40 €	84.146,40 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	21	5.616,00 €	6.963,84 €	146.240,64 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	84	3.656,25 €	4.533,75 €	380.835,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	21	13.455,00 €	16.684,20 €	350.368,20 €

	την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας						
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	21	2.632,50 €	3.264,30 €	68.550,30 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	24.892,50 €	30.866,70 €	30.866,70 €
4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	269.100,00 €	333.684,00 €	333.684,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4							3.302.553,69 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							3.302.553,69 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)							7.636.711,67 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)							9.469.522,47 €

Για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	32	45.396,00 €	56.291,04 €	1.801.313,28 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	192	2.954,25 €	3.663,27 €	703.347,84 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Επιτάχυνσης καταστρώματος	Προμήθεια	TEM	32	3.120,00 €	3.868,80 €	123.801,60 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	8	2.730,00 €	3.385,20 €	27.081,60 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	32	39,00 €	48,36 €	1.547,52 €
1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτονομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων	Προμήθεια	TEM	32	12.562,88 €	15.577,97 €	498.495,04 €

	στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό						
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, routers, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗ-ΝΕΣ	32	7.800,00 €	9.672,00 €	309.504,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							3.465.090,88 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							3.465.090,88 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.2	Εγκατάσταση, και Θέση σε Λειτουργία όλων των Συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	16	33.637,50 €	41.710,50 €	667.368,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							667.368,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							667.368,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
2.1	Υποδομή υπολογιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου της πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	TEM/8 ΜΗ-ΝΕΣ	16	17.062,50 €	21.157,50 €	338.520,00 €
2.2	Ψηφιακό Αποθετήριο Έξυπνων Γεφυρών- Διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗ-ΝΕΣ	16	5.070,00 €	6.286,80 €	100.588,80 €

2.3	Πλατφόρμα «Εξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» με υποσύστημα διασύνδεσης αισθητήρων/γέφυρας, διεπαφές χρήστη, υποσύστημα δημιουργίας εκθέσεων/αναφορών, αλάρμ, προβολής δεδομένων και διασύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	5.070,00 €	6.286,80 €	100.588,80 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							539.697,60 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							539.697,60 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	2.100,00 €	2.604,00 €	2.604,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							19.530,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							19.530,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	7.312,50 €	9.067,50 €	145.080,00 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	22.425,00 €	27.807,00 €	27.807,00 €
4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Εξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	2.730,00 €	3.385,20 €	54.163,20 €
4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	29.006,25 €	35.967,75 €	575.484,00 €

	επιτελεστικότητα, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα						
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	6.825,00 €	8.463,00 €	135.408,00 €
4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	17.550,00 €	21.762,00 €	348.192,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	16	8.775,00 €	10.881,00 €	174.096,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	67.860,00 €	84.146,40 €	84.146,40 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	5.616,00 €	6.963,84 €	111.421,44 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	64	3.656,25 €	4.533,75 €	290.160,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	13.455,00 €	16.684,20 €	266.947,20 €
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	2.632,50 €	3.264,30 €	52.228,80 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	24.892,50 €	30.866,70 €	30.866,70 €
4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	269.100,00 €	333.684,00 €	333.684,00 €

	ανά εκτελεστική σύμβαση						
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4							2.629.684,74 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							2.629.684,74 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)							5.904.331,63 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)							7.321.371,22 €

Και για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟ-ΝΑΔΑ ΜΕ-ΤΡΗ-ΣΗΣ	ΠΟ-ΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟ-ΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	30	45.396,00 €	56.291,04 €	1.688.731,20 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	180	2.954,25 €	3.663,27 €	659.388,60 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Επιτάχυνσης καταστρώματος	Προμήθεια	TEM	30	3.120,00 €	3.868,80 €	116.064,00 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	2	2.730,00 €	3.385,20 €	6.770,40 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	30	39,00 €	48,36 €	1.450,80 €
1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτονομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό	Προμήθεια	TEM	30	12.562,88 €	15.577,97 €	467.339,10 €
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, rooters, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗ-ΝΕΣ	30	7.800,00 €	9.672,00 €	290.160,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							3.229.904,10 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							3.229.904,10 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟ-ΝΑΔΑ	ΠΟ-ΣΟ-ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)

			ΜΕ- ΤΡΗ- ΣΗΣ			ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	
1.2	Εγκατάσταση, και Θέση σε Λει- τουργία όλων των Συστημάτων ε- νόργανης δομι- κής παρακολού- θησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	15	33.637,50 €	41.710,50 €	625.657,50 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							625.657,50 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							625.657,50 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟ- ΝΑΔΑ ΜΕ- ΤΡΗ- ΣΗΣ	ΠΟ- ΣΟ- ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟ- ΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						
2.1	Υποδομή υπολο- γιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδο- μένων μεγάλου όγκου της πλατ- φόρμας Έξυ- πνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ Υ- ΠΟΛΟΓΙΣΤΙ- ΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	TEM/8 ΜΗ- ΝΕΣ	15	17.062,50 €	21.157,50 €	317.362,50 €
2.2	Ψηφιακό Αποθε- τήριο Έξυπνων Γεφυρών- Δια- χείρισης Δεδο- μένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έ- ξυπνης Παρακο- λούθησης Γεφυ- ρών» ανά γέ- φυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕ- ΤΡΟΠΟΙΗ- ΣΗΣ ΛΟΓΙ- ΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗ- ΝΕΣ	15	5.070,00 €	6.286,80 €	94.302,00 €
2.3	Πλατφόρμα «Έ- ξυπνης Παρακο- λούθησης Γεφυ- ρών» με υποσύ- στημα διασύνδε- σης αισθητή- ρων/γέφυρας, διαπαφές χρή- στη, υποσύ- στημα δημιουρ- γίας εκθέ- σεων/αναφο- ρών, αλάρμ, προβολής δεδο- μένων και δια- σύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέ- φυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕ- ΤΡΟΠΟΙΗ- ΣΗΣ ΛΟΓΙ- ΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗ- ΝΕΣ	15	5.070,00 €	6.286,80 €	94.302,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							505.966,50 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							505.966,50 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟ- ΝΑΔΑ	ΠΟ- ΣΟ- ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)

			ΜΕ- ΤΡΗ- ΣΗΣ			ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	6.825,00 €	8.463,00 €	8.463,00 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	2.100,00 €	2.604,00 €	2.604,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							19.530,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							19.530,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟ- ΝΑΔΑ ΜΕ- ΤΡΗ- ΣΗΣ	ΠΟ- ΣΟ- ΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟ- ΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	7.312,50 €	9.067,50 €	136.012,50 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και Λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	22.425,00 €	27.807,00 €	27.807,00 €
4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	2.730,00 €	3.385,20 €	50.778,00 €
4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	29.006,25 €	35.967,75 €	539.516,25 €
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	6.825,00 €	8.463,00 €	126.945,00 €

4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	17.550,00 €	21.762,00 €	326.430,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	15	8.775,00 €	10.881,00 €	163.215,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	67.860,00 €	84.146,40 €	84.146,40 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	15	5.616,00 €	6.963,84 €	104.457,60 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	60	3.656,25 €	4.533,75 €	272.025,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	15	13.455,00 €	16.684,20 €	250.263,00 €
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	15	2.632,50 €	3.264,30 €	48.964,50 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	24.892,50 €	30.866,70 €	30.866,70 €
4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	1	269.100,00 €	333.684,00 €	333.684,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4							2.495.110,95 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							2.495.110,95 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)							5.545.297,62 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)							6.876.169,05 €

5.1.2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ ΤΗΣ 4^{ης}**ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****Για την Περιφέρεια Θεσσαλίας:**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	20	45.396,00 €	56.291,04 €	1.125.820,80 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	120	2.954,25 €	3.663,27 €	439.592,40 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Επιτάχυνσης καταστώματος	Προμήθεια	TEM	20	3.120,00 €	3.868,80 €	77.376,00 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	7	2.730,00 €	3.385,20 €	23.696,40 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	20	39,00 €	48,36 €	967,20 €
1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτόνομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό	Προμήθεια	TEM	20	12.562,88 €	15.577,97 €	311.559,40 €
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, rooters, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	20	7.800,00 €	9.672,00 €	193.440,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							2.172.452,20 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							2.172.452,20 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.2	Εγκατάσταση, και Θέση σε Λειτουργία όλων των Συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	10	33.637,50 €	41.710,50 €	417.105,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							417.105,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							417.105,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						

2.1	Υποδομή υπολογιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου της πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	17.062,50 €	21.157,50 €	211.575,00 €
2.2	Ψηφιακό Αποθετήριο Έξυπνων Γεφυρών- Διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	5.070,00 €	6.286,80 €	62.868,00 €
2.3	Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» με υποσύστημα διασύνδεσης αισθητήρων/γέφυρας, διεπαφές χρήστη, υποσύστημα δημιουργίας εκθέσεων/αναφορών, αλάρμ, προβολής δεδομένων και διασύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	5.070,00 €	6.286,80 €	62.868,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							337.311,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							337.311,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	2.100,00 €	2.604,00 €	1.302,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							9.765,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							9.765,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	7.312,50 €	9.067,50 €	90.675,00 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	22.425,00 €	27.807,00 €	13.903,50 €

4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	2.730,00 €	3.385,20 €	33.852,00 €
4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	29.006,25 €	35.967,75 €	359.677,50 €
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	6.825,00 €	8.463,00 €	84.630,00 €
4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	17.550,00 €	21.762,00 €	217.620,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	8.775,00 €	10.881,00 €	108.810,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	67.860,00 €	84.146,40 €	42.073,20 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	5.616,00 €	6.963,84 €	69.638,40 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	40	3.656,25 €	4.533,75 €	181.350,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	13.455,00 €	16.684,20 €	166.842,00 €
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	10	2.632,50 €	3.264,30 €	32.643,00 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	24.892,50 €	30.866,70 €	15.433,35 €
4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	269.100,00 €	333.684,00 €	166.842,00 €

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4		1.583.989,95 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ		1.583.989,95 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)		3.645.663,83 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)		4.520.623,15 €

Για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	16	45.396,00 €	56.291,04 €	900.656,64 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	96	2.954,25 €	3.663,27 €	351.673,92 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της Επιτάχυνσης καταστώματος	Προμήθεια	TEM	16	3.120,00 €	3.868,80 €	61.900,80 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	4	2.730,00 €	3.385,20 €	13.540,80 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	16	39,00 €	48,36 €	773,76 €
1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτόνομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό	Προμήθεια	TEM	16	12.562,88 €	15.577,97 €	249.247,52 €
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, routers, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	7.800,00 €	9.672,00 €	154.752,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							1.732.545,44 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							1.732.545,44 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.2	Εγκατάσταση, και θέση σε λειτουργία όλων των Συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	8	33.637,50 €	41.710,50 €	333.684,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							333.684,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							333.684,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						

2.1	Υποδομή υπολογιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου της πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	ΤΕΜ/8 ΜΗΝΕΣ	8	17.062,50 €	21.157,50 €	169.260,00 €
2.2	Ψηφιακό Αποθετήριο Έξυπνων Γεφυρών- Διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.070,00 €	6.286,80 €	50.294,40 €
2.3	Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» με υποσύστημα διασύνδεσης αισθητήρων/γέφυρας, διεπαφές χρήστη, υποσύστημα δημιουργίας εκθέσεων/αναφορών, αλάρμ, προβολής δεδομένων και διασύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.070,00 €	6.286,80 €	50.294,40 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2							269.848,80 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							269.848,80 €
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	0,5	2.100,00 €	2.604,00 €	1.302,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3							9.765,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							9.765,00 €
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	8	7.312,50 €	9.067,50 €	72.540,00 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	0,5	22.425,00 €	27.807,00 €	13.903,50 €

4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	2.730,00 €	3.385,20 €	27.081,60 €
4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	29.006,25 €	35.967,75 €	287.742,00 €
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	6.825,00 €	8.463,00 €	67.704,00 €
4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	17.550,00 €	21.762,00 €	174.096,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	8.775,00 €	10.881,00 €	87.048,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	67.860,00 €	84.146,40 €	42.073,20 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.616,00 €	6.963,84 €	55.710,72 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	32	3.656,25 €	4.533,75 €	145.080,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	13.455,00 €	16.684,20 €	133.473,60 €
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	2.632,50 €	3.264,30 €	26.114,40 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	24.892,50 €	30.866,70 €	15.433,35 €

4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	269.100,00 €	333.684,00 €	166.842,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4							1.314.842,37 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							1.314.842,37 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)							2.952.165,81 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)							3.660.685,61 €

Και για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1							
1.1.1	Προμήθεια και μεταφορά Καταγραφικού Σταθμού Συστήματος Ενόργανης Δομικής Παρακολούθησης	Προμήθεια	TEM	16	45.396,00 €	56.291,04 €	900.656,64 €
1.1.2	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Αξονικών Παραμορφώσεων	Προμήθεια	TEM	96	2.954,25 €	3.663,27 €	351.673,92 €
1.1.3	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης Επιτάχυνσης καταστώματος	Προμήθεια	TEM	16	3.120,00 €	3.868,80 €	61.900,80 €
1.1.4	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υδάτων	Προμήθεια	TEM	1	2.730,00 €	3.385,20 €	3.385,20 €
1.1.5	Προμήθεια και μεταφορά Αισθητήρα μέτρησης θερμοκρασίας	Προμήθεια	TEM	16	39,00 €	48,36 €	773,76 €
1.1.6	Προμήθεια και μεταφορά αυτόνομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος και εξαρτημάτων στήριξης και προστασίας ανά Καταγραφικό Σταθμό	Προμήθεια	TEM	16	12.562,88 €	15.577,97 €	249.247,52 €
1.1.7	Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης σε πραγματικό χρόνο με τους σταθμούς (sim cards M2M, routers, antennas)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	16	7.800,00 €	9.672,00 €	154.752,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.1							1.722.389,84 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							1.722.389,84 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.2	Εγκατάσταση, και Θέση σε Λειτουργία όλων των Συστημάτων ενόργανης δομικής παρακολούθησης RTSHM στο πεδίο	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	8	33.637,50 €	41.710,50 €	333.684,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1.2							333.684,00 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							333.684,00 €
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)						

2.1	Υποδομή υπολογιστικού νέφους για την αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων μεγάλου όγκου της πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα (infrastructure as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΝΕΦΟΥΣ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	17.062,50 €	21.157,50 €	169.260,00 €
2.2	Ψηφιακό Αποθετήριο Έξυπνων Γεφυρών- Διαχείρισης Δεδομένων Μεγάλου Όγκου σε Υπολογιστικό νέφος για την Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.070,00 €	6.286,80 €	50.294,40 €
2.3	Πλατφόρμα «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» με υποσύστημα διασύνδεσης αισθητήρων/γέφυρας, διεπαφές χρήστη, υποσύστημα δημιουργίας εκθέσεων/αναφορών, αλάρμ, προβολής δεδομένων και διασύνδεσης με τα υπολογιστικά μοντέλα ανά γέφυρα (software as a service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ & ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΡΑ/ΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.070,00 €	6.286,80 €	50.294,40 €

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2

269.848,80 €

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

269.848,80 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						
3.1	Εκπαίδευση χρηστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.2	Εκπαίδευση διαχειριστών ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	6.825,00 €	8.463,00 €	4.231,50 €
3.3	Εκπαιδευτικό υλικό ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	2.100,00 €	2.604,00 €	1.302,00 €

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 3

9.765,00 €

ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

9.765,00 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ						
4.1	Πρωτοβάθμιος Έλεγχος ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	7.312,50 €	9.067,50 €	72.540,00 €
4.2	Μελέτη εφαρμογής - Σχεδιασμός σεναρίων παρακολούθησης και λογισμικού ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	22.425,00 €	27.807,00 €	13.903,50 €
4.3	Ανάπτυξη αλγορίθμων Πλατφόρμας «Έξυπνης Παρακολούθησης Γεφυρών» ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	2.730,00 €	3.385,20 €	27.081,60 €

4.4	Δευτεροβάθμιος Έλεγχος Εκπόνηση Μελετών Αποτίμησης, Καθορισμός σταθμών επιτελεστικότητας, Αναπροσαρμογή τελικών ορίων ελέγχου ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	29.006,25 €	35.967,75 €	287.742,00 €
4.5	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Πλατφόρμας Έξυπνων Γεφυρών ανά γέφυρα, Συλλογή Δεδομένων, δημιουργία εξατομικευμένων μοντέλων δεδομένων, Εξατομικευμένο Σύστημα προβολής, αλάρμ και περιοδικών εκθέσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	6.825,00 €	8.463,00 €	67.704,00 €
4.6	Υπηρεσίες Μη Καταστροφικών Δοκιμαστικών Φορτίσεων ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	17.550,00 €	21.762,00 €	174.096,00 €
4.7	Επικαιροποίηση Μελετών ανά γέφυρα	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	8	8.775,00 €	10.881,00 €	87.048,00 €
4.8	Υπηρεσίες Πιλοτικής λειτουργίας για δύο μήνες ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	67.860,00 €	84.146,40 €	42.073,20 €
4.9	Υπηρεσίες Ενόργανης Παρακολούθησης και Αξιολόγησης σε Πραγματικό Χρόνο (Παραγωγική Λειτουργία + Εγγύηση)						
4.9.1	Εποπτεία και Παρακολούθηση, Συνεχής διερεύνηση κι επεξεργασία των αποτελεσμάτων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	5.616,00 €	6.963,84 €	55.710,72 €
4.9.2	Αναλυτικές τεχνικές αναφορές σε καταστάσεις υπέρβασης προκαθορισμένων ορίων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/2 ΜΗΝΕΣ	32	3.656,25 €	4.533,75 €	145.080,00 €
4.10	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης κατά την περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας και εγγύησης						
4.10.1	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης εξοπλισμού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	13.455,00 €	16.684,20 €	133.473,60 €
4.10.2	Έλεγχοι και υπηρεσίες συντήρησης λογισμικού κατά την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM/8 ΜΗΝΕΣ	8	2.632,50 €	3.264,30 €	26.114,40 €
4.11	Δράσεις δημοσιότητας ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	24.892,50 €	30.866,70 €	15.433,35 €
4.12	Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργου ανά εκτελεστική σύμβαση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	0,5	269.100,00 €	333.684,00 €	166.842,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4							1.314.842,37 €
ΣΕ ΜΕΤΑΦΟΡΑ							1.314.842,37 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)							2.943.975,81 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ(ΜΕ ΦΠΑ)							3.650.530,01 €

Τα ανωτέρω άρθρα της προαίρεσης θα πληρωθούν αναλογικά απομειούμενα σύμφωνα με την παροχή των σχετικών υπηρεσιών.

5. Όλοι οι υπόλοιποι όροι της ως άνω Συμβάσεως παραμένουν ως έχουν.

Σε πίστωση των ανωτέρω κατατίστηκε η παρούσα τροποποίηση σε τρία πρωτότυπα αντίτυπα και υπογράφεται ως έπεται

Οι συμβαλλόμενοι

**Για το
Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας**

Ο Πρόεδρος

Γεώργιος Ν. Στασινός

Για τη Nuro Solutions A.E.

Ο Νόμιμος εκπρόσωπος

Πύρρος Φωτιάδης