



ΓΕΝΙΚΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ
ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

**ΤΟΕ ΥΠ'ΑΡΙΘΜ: 39/2020
ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ Μ4Τ6
ΣΤΗ ΣΑΜΗ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ»**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ 1 ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΕΝΙΚΑ

α. Αντικείμενο	1
β. Σκοπός	1
γ. Παραδοχές	1

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

α. Τοπολογία προβλήματος	1
β. Αίτια προβλήματος	1
γ. Υπάρχοντα τεχνικά έργα	2

ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

α. Αντιμετώπιση του προβλήματος	2
β. Προϋποθέσεις	3
γ. Διαδικασία κατασκευής νέας σταθερής γέφυρας	3

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α. Απαιτούμενο προσωπικό	4
β. Απαιτούμενα υλικά	4
γ. Απαιτούμενα μέσα	5
δ. Εκτιμώμενος χρόνος κατασκευής του έργου	5
ε. Κόστος κίνησης – λειτουργίας οχημάτων	5
στ. Κόστος καυσίμων	5
ζ. Κόστος αποζημιώσεων προσωπικού - εισιτήρια	6
η. Κόστος μεταφοράς οχημάτων ακτοπλοϊκώς	6
θ. Κόστος μετάβαση προσωπικού ΜΟΜΚΑ για αναγνώριση	6
ι. Κόστος μετάβασης προσωπικού ΜΟΜΚΑ για επίβλεψη	7

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ

α. Κόστος έργου για το ΥΠΕΘΑ (ανά ΑΛΕ)	7
β. Κόστος έργου για το Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	7
γ. Συνολικός Π/Υ έργου	8

ΤΜΗΜΑ 1 ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

α. Αντικείμενο

Το παρόν αποτελεί την τεchnοοικονομική έκθεση για την κατασκευή προσωρινής μεταλλικής γέφυρας από υλικό M4T6, στη Σάμη ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ.

β. Σκοπός

Σκοπός της παρούσας είναι η κατασκευή μεταλλικής προσωρινής γέφυρας για χρήση από πεζούς (πεζογέφυρα) προκειμένου να γεφυρωθεί η εκβολή υφιστάμενου ανώνυμου ρέματος με την τοποθέτηση σταθερής γέφυρας από υλικό M4T6 πλάτους 45 ποδών ή 13,716 μέτρων στη Σάμη Κεφαλονιάς.

γ. Παραδοχές

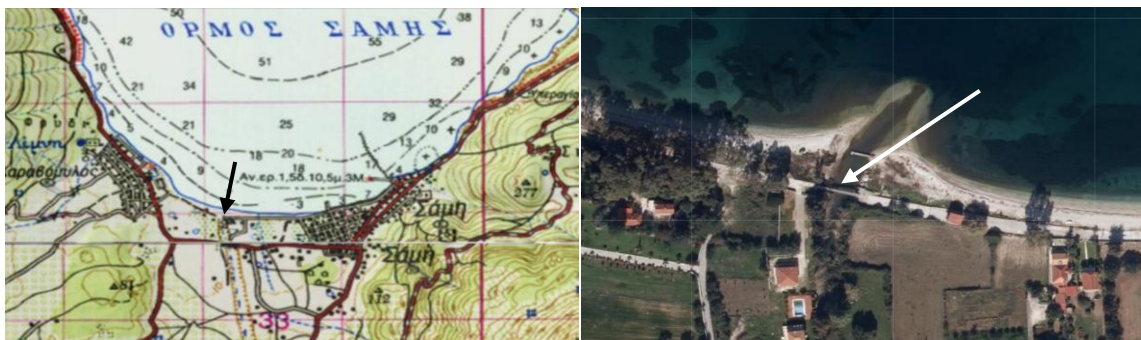
(1) Οι σημαντικότεροι παράγοντες για την επιλογή της υπόψη λύσης είναι η ελαχιστοποίηση των επεμβάσεων και η οικονομία της κατασκευής.

(2) Για την σύνταξη της εν λόγω έκθεσης λήφθηκε υπόψη το Τεχνικό Εγχειρίδιο ΤΕ 10-215 «Κατασκευαί Εξ'Υλικού Πλωτής Γέφυρας M4T6».

2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

α. Τοπολογία Προβλήματος

Πρόκειται για την γεφύρωση ανοίγματος 13,716 m που βρίσκεται στην περιοχή Σάμης Κεφαλονιάς (DH 681340) στις όχθες ανώνυμου ρέματος, όπως στις Εικόνες 1-2.



Εικόνες 1-2. Απόσπασμα ΦΧ και Δορυφορική Αποτύπωση Περιοχής

β. Αίτια προβλήματος

Στο σημείο υπάρχει ήδη πεζογέφυρα από σκυρόδεμα που γεφυρώνει το υπόψη άνοιγμα, πλην όμως με τις θεομηνίες που έπληξαν τη νήσο το 2012, αυτή καταστράφηκε μερικώς και από το 2017 με εντολή του Εισαγγελέως Κεφαλληνίας έχει απαγορευτεί η χρήση της. Το υφιστάμενο άνοιγμα έχει πλάτος 21 μέτρα

περίπου και η γεφύρωσή του θα επιλύσει το χρόνιο και μείζον πρόβλημα της κυκλοφορίας των κατοίκων και τουριστών της περιοχής για τη σύνδεση της Σάμης με τον Καραβόμυλο και τις μεγάλες τουριστικές υποδομές που βρίσκονται στην περιοχή καθώς και τις παρακείμενες αθλητικές εγκαταστάσεις (Εικόνες 3-6).



Εικόνες 3-6. Παρούσα Κατάσταση Πεζογέφυρας

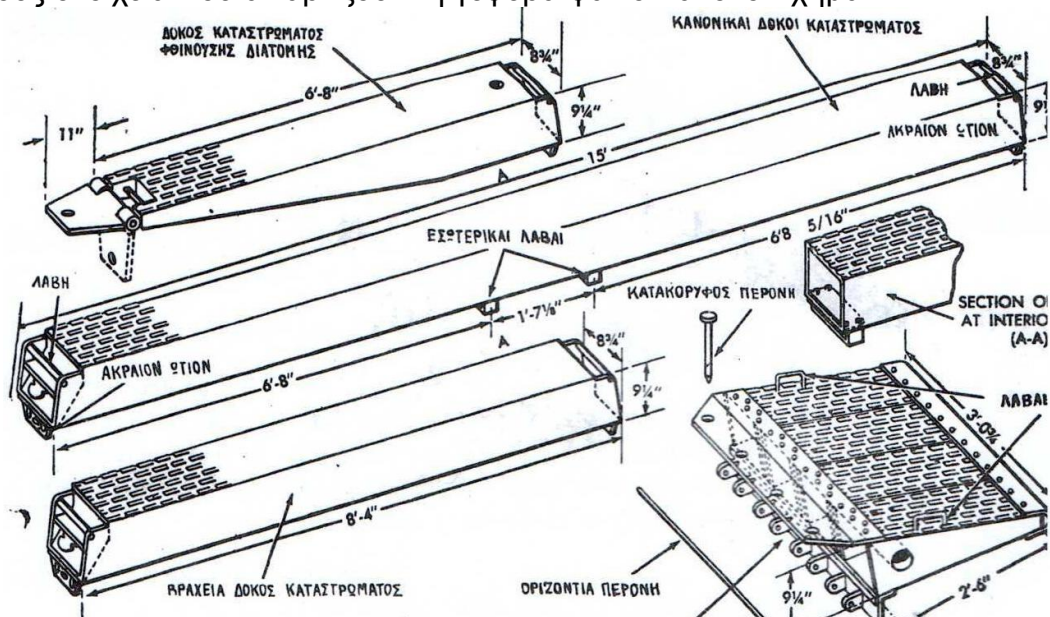
γ. Υπάρχοντα τεχνικά έργα

Υπάρχουν 2 ακρόβαθρα από σκυρόδεμα επί των οποίων στηρίζεται η υφιστάμενη γέφυρα.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

α. Για την προσωρινή αντιμετώπιση του προβλήματος της γεφύρωσης προτείνεται η κατασκευή προσωρινής μεταλλικής σταθερής γέφυρας από υλικό M4T6 ανοίγματος 45ft(13,715m) και ωφέλιμου πλάτους 13,125ft(4,00m). Η κατασκευή θα γίνει με τη χρήση δοκών καταστρώματος, συνδετικών διαδοκίδων και λοιπών παρελκομένων υλικών που περιλαμβάνει η συλλογή της υπόψη τυποποιημένης γέφυρας. Η καθέλκυση της γέφυρας θα γίνει με τη χρήση γερανού. Το συνολικό βάρος της γέφυρας θα είναι 8,25tn και θα είναι κλάσεως 45 (θεωρώντας την ταχύτητα κίνησης των πεζών αντίστοιχη με την ταχύτητα για επικίνδυνη διέλευση οχημάτων, δηλαδή περίπου 5 km/h). Κατά συνέπεια το μέγιστο φορτίο της γέφυρας

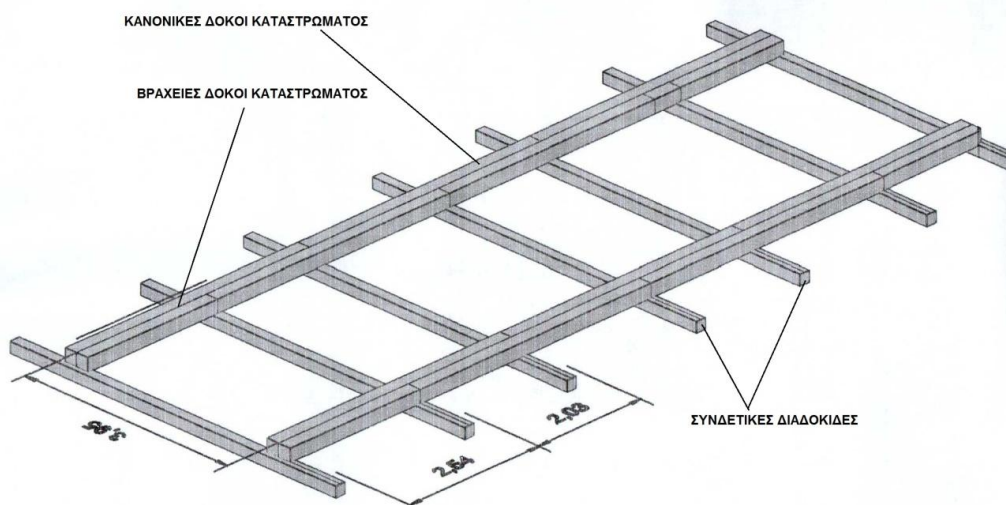
(σύμφωνα με τη μέθοδο της ταχείας κλασικοποίησης) θα είναι $45/1,25 = 36\text{tn}$. Τα επιμέρους στοιχεία που απαρτίζουν τη γέφυρα φαίνονται στο Σχήμα 1.



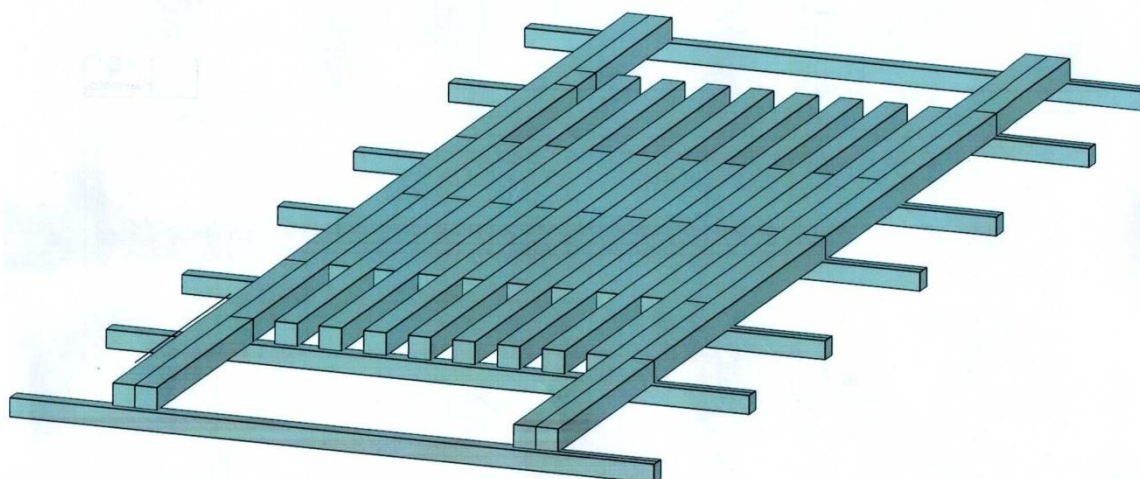
Σχήμα 1. Μορφή στοιχείων γέφυρας M4T6

β. Προϋπόθεση κατασκευής της νέας γέφυρας είναι η καθαίρεση της υφιστάμενης πεζογέφυρας από σκυρόδεμα και η απομάκρυνση των μπαζών, εργασίες οι οποίες θα γίνουν με μέριμνα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Στη θέση της πεζογέφυρας θα γίνει επίσης με μέριμνα της Περιφέρειας κατάλληλη διαμόρφωση των ακροβάθρων σε μορφή κεκλιμένου επιπέδου (ράμπας) ώστε να τοποθετηθεί και να «εγκιβωτιστεί» εντός αυτών η νέα σταθερή πεζογέφυρα.

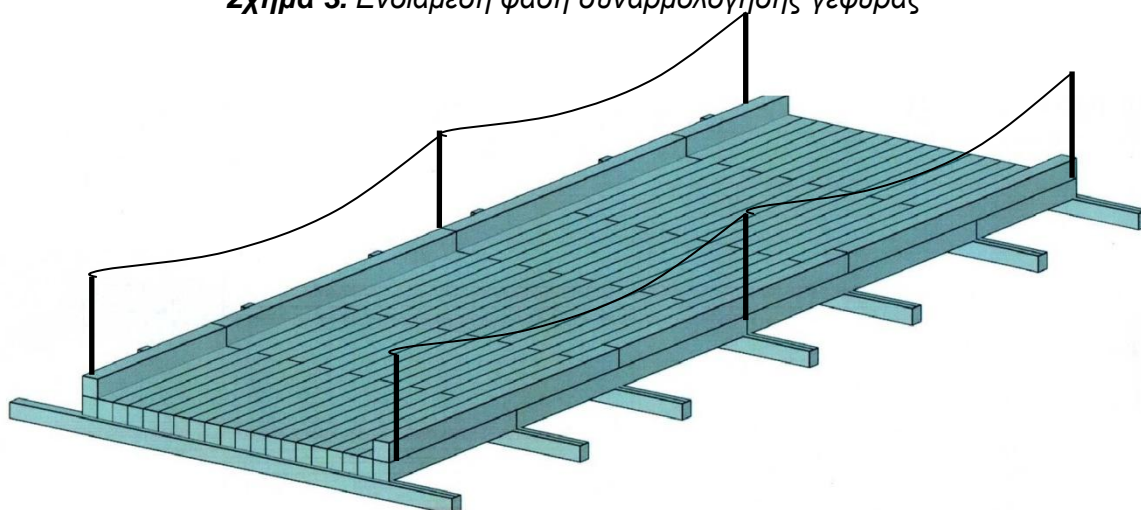
γ. Η γέφυρα θα κατασκευαστεί σε 2 φάσεις. Στην πρώτη φάση μετά την εκφόρτωση όλων των υλικών θα κατασκευαστεί ο «σκελετός» της γέφυρας από τα τυποποιημένα στοιχεία, όπως το σχετικό ΤΕ καθορίζει. Στη συνέχεια με τη χρήση του γερανοφόρου οχήματος ο σκελετός θα τοποθετηθεί στη θέση γεφύρωσης πάνω στις πλάκες εδράσεως εποχθίων και τέλος θα γίνει σταδιακά η κατασκευή του καταστρώματος της γέφυρας πάλι σύμφωνα με το σχετικό ΤΕ. Ενδεικτικά οι φάσεις κατασκευής φαίνονται στα Σχήματα 2 έως 4.



Σχήμα 2. Αρχική Φάση Συναρμολόγησης Γέφυρας



Σχήμα 3. Ενδιάμεση φάση συναρμολόγησης γέφυρας



Σχήμα 4-5. Τελική μορφή γέφυρας

4. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α. Απαιτούμενο προσωπικό

Για την κατασκευή της υπόψη σταθερής γέφυρας σύμφωνα με το αντίστοιχο Τεχνικό Εγχειρίδιο απαιτείται (με την προϋπόθεση χρήσης ανυψωτικού μηχανήματος και συνεργείου για την τοποθέτηση του σκελετού της γέφυρας) ένα συνεργείο αποτελούμενο από 1 επικεφαλής Υπξκο και 8 σπλίτες. Επιπλέον απαιτούνται δύο οδηγοί για την κίνηση των μέσων κίνησης και μεταφοράς του υλικού.

β. Απαιτούμενα υλικά

Για την κατασκευή της υπόψη σταθερής γέφυρας σύμφωνα με το αντίστοιχο Τεχνικό Εγχειρίδιο απαιτούνται:

(1) Κανονικές δοκοί καταστρώματος: τεμάχια 50 (45 για το κατάστρωμα και επιπλέον 5 για τις επιζυγίδες).

(2) Βραχείες δοκοί καταστρώματος: τεμάχια 20 (18 για το κατάστρωμα και επιπλέον 2 για τις επιζυγίδες).

(3) Συνδετικές διαδοκίδες: τεμάχια 7.

(4) Προσαρμοστές επιζυγίδων: τεμάχια 14.

(5) Πλάκες εδράσεως άκρων: τεμάχια 4.

(6) Συνδετικές περόνες: τεμάχια 150

(7) Πλάκες καλύψεως αρμών μακρές : 4

(8) Πλάκες καλύψεως αρμών βραχείες : 4

(9) Ορθοστάτες χειρολισθήρα: 10

γ. Απαιτούμενα μέσα

Για τη μεταφορά των υλικών, τη φορτοεκφόρτωση αυτών και την κατασκευή της υπόψη σταθερής γέφυρας απαιτούνται:

(1) Ένα ρυμουλκό όχημα (P/M) για τη μεταφορά των υλικών

(2) Ένα (1) όχημα για τη μεταφορά του προσωπικού.

(3) Ένας γερανός ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 2,5t και δυνατότητας προεκτεινόμενης βραχίονα 8m (με μέριμνα της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων).

δ. Εκτιμώμενος χρόνος κατασκευής του έργου: 5 εργάσιμες ημέρες.

ε. Κόστος κίνησης-λειτουργίας οχημάτων (ΑΛΕ 2410204001).

Στον Πίνακα 4.ε φαίνεται το συνολικό κόστος οχημάτων χωρίς τις δαπάνες για καύσιμα.

Πίνακας 4.ε: Κόστος κίνησης-λειτουργίας οχημάτων (ΑΛΕ 2410204001)

Α/Α	ΜΕΣΑ	ΠΟΣ	ΩΡΕΣ-ΗΜΕΡΕΣ	ΚΟΣΤΟΣ/ΩΡΑ	ΚΟΣΤΟΣ/ ΤΟΝΧΛΜ	ΠΑΓΙΟ /ΤΟΝ	ΧΛΜ	ΒΑΡΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ
1	Όχημα Μεταφοράς Προσωπικού	1			0,26€		490		128 €
2	P/M (α)	1			0,04€	1,67	490	8,25tn	179 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (β)									307 €
(α) Κοστολόγηση P/M οχήματος: Πάγιο κίνησης 1 P/M X 1,67€ X (25t +8,25t) + 1X1,67€ X 25t = 56 € +42 € = 98 € Κόστος απόστασης [1 X 0,04€ X 245km X 8,25t)] = 80,85 €									
(β) Οι υπολογισμοί έγιναν σύμφωνα με το ΦΕΚ 535 Β/16 Φεβρουαρίου 2018 Απόφαση Φ.800/373010/Σ.439									

στ. Κόστος Καυσίμων (ΑΛΕ 2410301001)

Στον Πίνακα 4.στ φαίνεται η δαπάνη του κόστους καυσίμων των Οχημάτων:

Πίνακας 4.στ: Κόστος Καυσίμου (ΑΛΕ 2410301001)

Τύπος Οχήματος-Μηχανήματος	ΠΟΣ	ΗΜΕΡΕΣ	Ώρες/Χλμ Λειτουργίας/ημέρα	Km/Lt	Συνολικά Λίτρα
Όχημα Μεταφοράς	1		490	8 km/lt	62
P/M	1		490	2km/lt	245
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΤΡΩΝ					307
Συνολικό κόστος καυσίμων (με τιμή καυσίμου 1,45€/lt)					445€

ζ. Κόστος Αποζημιώσεων Προσωπικού – Εισιτήρια

Στους Πίνακες 4ζ.1 και 4ζ.2 που ακολουθούν φαίνονται οι δαπάνες της ημερήσιας αποζημίωσης του προσωπικού και των εισιτηρίων:

Πίνακας 4ζ.1: Κόστος Αποζημίωσης Προσωπικού (ΑΛΕ 2420403001)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ	ΚΟΣΤΟΣ ΗΜΕΡΑ	ΗΜΕΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Οδηγός Ρυμουλκού	29,35 €	2 Η Χ 29,35€ +1 Η 1/3 Χ29,35€	2	69 €
Οδηγός Οχήματος	29,35 €	4 ΗΧ29,35€ +1 Ηχ1/3 Χ29,35€	4	128 €
Επικεφαλής +Συνεργείο	29,35 €	9 Χ [4 Η Χ29,35€ +1 Η Χ1/3 Χ29,35€]	4	1.152€
Συνολικό κόστος αποζημίωσης προσωπικού				1.349 €

Πίνακας 4ζ.2: Κόστος Ακτοπλοϊκών Εισιτηρίων Προσωπικού (ΑΛΕ 2420404001)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	ΤΙΜΗ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΚΟΣΤΟΣ
11 ΑΤΟΜΑ	11 Χ 2 Χ 11,50 €	253 €
Συνολικό κόστος αποζημίωσης προσωπικού		253 €

η. Κόστος μεταφοράς οχημάτων ακτοπλοϊκώς (ΑΛΕ 2440301001)

Στον Πίνακα 4.η που ακολουθεί φαίνεται η δαπάνη της ακτοπλοϊκής μεταφοράς των οχημάτων, από την Κυλλήνη στον Πόρο Κεφαλληνίας και αντίστροφα με την εταιρεία «IONIAN GROUP», με το Ε/Γ-Ο/Γ “FIOR DI LEVANTE”.

Πίνακας 4.η: Κόστος μετάβασης-επιστροφής οχημάτων (ΑΛΕ 2440301001)

Α/Α	ΟΧΗΜΑ	ΜΕΤΡΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ
1	Όχημα Μεταφοράς (μετάβαση-επιστροφή)	-	2 χ 42 €	84 €
2	Όχημα P/M (μετάβαση-επιστροφή)	19	2 x 19 m x 11,80 €/m	449 €
Συνολικό κόστος ακτοπλοϊκής μεταφοράς μέσων				533 €

θ. Κόστος μετάβασης προσωπικού ΜΟΜΚΑ για αναγνώριση

Στον Πίνακα 4.θ που ακολουθεί φαίνεται το κόστος που αφορά στην αναγνώριση της περιοχής από ένα στέλεχος, προκειμένου να συνταχθεί η παρούσα μελέτη σύμφωνα με τη Φ.561.1/347/501585/Σ.3227/20 Ιουν 17/ΓΕΕΘΑ/Β1.

Πίνακας 4.θ: Κόστος Μετακίνησης για Εκτέλεση Αναγνώρισης Έργου

A/A	ΑΛΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ
1	2420403001	Ημερήσια αποζημίωση (1 Η Χ 29,35+ 1/3 Χ 29,35€)	40 €
2	2420405001	Έξοδα διανυκτέρευσης (1 Χ 52,00€)	52 €
3	2420404001	Λοιπά έξοδα μετακίνησης (1 Χ 180,00€)	180 €
Συνολικό κόστος μετακίνησης για αναγνώριση έργου			272 €

ι. Κόστος μετάβασης προσωπικού ΜΟΜΚΑ για επίβλεψη έργου

Στον Πίνακα 4.ι που ακολουθεί φαίνεται η δαπάνη της μετάβασης και διαμονής προσωπικού της ΜΟΜΚΑ για την επίβλεψη των εργασιών συναρμολόγησης και τοποθέτησης της γέφυρας , προκειμένου να ασκείται ο επιχειρησιακός έλεγχος σύμφωνα με το Ν.4407/2016.

Πίνακας 4.ι: Κόστος Μετακίνησης για Επίβλεψη Έργου ανά ΚΑΕ

A/A	ΚΑΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ
1	2420403001	Ημερήσια αποζημίωση (3 Η Χ 29,35+ 1/3 Χ 29,35€)	98 €
2	2420405001	Έξοδα διανυκτέρευσης (3 Χ 52,00€)	156 €
3	2420404001	Λοιπά έξοδα μετακίνησης (1 Χ 180,00€)	180 €
Συνολικό κόστος μετακίνησης για επίβλεψη έργου			434 €

5. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΑΝΑ ΦΟΡΕΑ:

α. Κοστολόγηση έργου για το ΥΠΕΘΑ ανά ΑΛΕ

Στον Πίνακα 5α φαίνονται οι δαπάνες του ΥΠΕΘΑ κατά ΑΛΕ για την υλοποίηση του υπόψη έργου, οι οποίες ανέρχονται σε 3.148 €.

Πίνακας 5.α: Συνολικό Κόστος για ΥΠΕΘΑ ανά ΚΑΕ

A/A	ΑΛΕ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ
1	2420404001	Λοιπά έξοδα μετακίνησης	253 €+180 €+180 € =613 €
2	2420403001	Ημερήσια αποζημίωση	1.349 €+40 €+98 € = 1.487 €
3	2420405001	Έξοδα διανυκτέρευσης	52,00 € +156 € =208 €
4	2440301001	Λοιπές μεταφορές	533 €
5	2410204001	Κόστος κίνησης-λειτουργίας οχ/των-μηχ/των	307 €
Συνολικό κόστος για το ΥΠΕΘΑ			3.148 €

β. Κοστολόγηση έργου για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Στους Πίνακες 5β.1 έως και 5β.3 φαίνονται οι δαπάνες καυσίμων, διαμονής-διατροφής του στρατιωτικού προσωπικού και μίσθωσης γερανού και συνεργείου αντίστοιχα, τις οποίες καλύπτει η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και ανέρχονται σε 445 € + 2.820 € + 11.160€ = **14.425 €**.

Πίνακας 5.β1: Κόστος Προμήθειας Καυσίμων από την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Τύπος Οχήματος-Μηχανήματος	ΠΟΣ	ΗΜΕΡΕΣ	Ώρες/Χλμ Λειτουργίας/ημέρα	Km/Lt	Συνολικά Λίτρα
Όχημα 1½t	1	1	490	8 km/lt	62
P/M	1	1	490	2 km/lt	245
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΤΡΩΝ					307
Συνολικό κόστος καυσίμων (με τιμή καυσίμου 1,45€/lt)					445 €

Πίνακας 5.β2: Κόστος Διαμονής-Σίτισης Προσωπικού από την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΗΜΕΡΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΔΙΑΜΟΝΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΙΤΙΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Διαμονή – διατροφή οδηγού ρυμουλκού	2+1/3 (α)	35,22 €	29,35 €	139 €
2	Διαμονή-διατροφή λοιπού προσωπικού (10 άτομα)	4+1/3 (β)	35,22 €	29,35 €	2.681 €
Συνολικό Κόστος					2.820 €
Παρατηρήσεις					
(α) Για τη διαμονή υπολογίζονται 2 διανυκτερεύσεις και για τη σίτιση 2 +1/3					
(β) Για τη διαμονή υπολογίζονται 4 διανυκτερεύσεις και για τη σίτιση 4 +1/3					

Πίνακας 5.β3: Κόστος Συναρμολόγησης Γέφυρας από την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

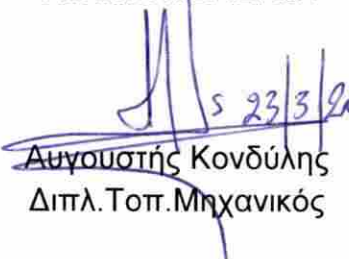
Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Μίσθωση γερανού και συνεργείου διαμόρφωσης οχθών και συναρμολόγησης γέφυρας		κατ' αποκοπή		9.000,00 €
ΦΠΑ 24%					2.160,00 €
Συνολικό Κόστος					11.160,00€

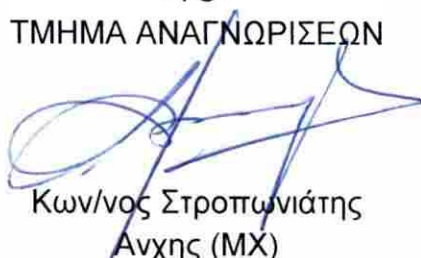
γ. Συνολικός Προϋπολογισμός Έργου

ΥΠΕΘΑ	18%	3.148 €
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	82%	14.425 €
Συνολικός Π/Υ Έργου	100,0%	17.573 €

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΑΝΤΗΣ

Μιχαήλ Κλούβας
Ταχχος

-ΤΟ-
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Αυγουστής Κονδύλης
Διπλ. Τοπ. Μηχανικός

-ΤΟ-
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΕΩΝ

Κων/νος Στροπωνιάτης
Ανχης (ΜΧ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Β"
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
Μεταφορά προσωπικού υλικών	Εφορτώση υλικών Προετοιμασία ακροβάρων	Κατασκευή πεζοπέφυρας	Κατασκευή πεζοπέφυρας	Ολοκλήρωση εργασιών Αποκατάσταση Μεταφορά προσωπικού υλικών



-ΤΟ-
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
(Α)

ΣΕΙΔ Α' Αυγουστής Κουδύλης
Διπλωμ. Αγρον. Τοπ. Μηχανικός

-ΤΟ-
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Κωνσταντίνος Στρατιωτιάδης
Αρχηγός (ΜΧ)