



*Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων  
για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας*

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2020**

**ΟΜΑΔΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ - ΜΟΔ ΑΕ - ΦΔΛΠΙ**

### ***Ωδή στην Παμβώτιδα***

Θρυλική μου Παμβώτιδα, δοξασμένη μου  
λίμνη, της κοιλάδας της όμορφης στόλισμά της,  
κεμέρι, σ' άλλα μέρη αν ο δρόμος μου, μακριά,  
θα με φέρη, στην ψυχή μου είν' η όψη σου  
τυπωμένη σφραγίδα. Κι ό,τι αγάπησα κ' έζησα  
κι ό,τι πόνεσα κ' είδα έχουν κάτι απ' τη χάρη  
σου, πόθοι, όνειρα, ύμνοι.(...)

***Τάκης Σιωμόπουλος***

## Πίνακας περιεχομένων

|                                                                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ενότητα 1. Εισαγωγή .....</b>                                                                                                                                           | <b>3</b>  |
| 1.1 Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη και Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης .....                                                                                                      | 3         |
| 1.1.1 Γενικά.....                                                                                                                                                          | 3         |
| 1.1.2 Σχεδιασμός και περιεχόμενο του Προγράμματος - Αρχές .....                                                                                                            | 4         |
| <b>Ενότητα 2. Περιγραφή της περιοχής παρέμβασης.....</b>                                                                                                                   | <b>6</b>  |
| 2.1 Διοικητικά όρια της περιοχής παρέμβασης .....                                                                                                                          | 6         |
| <b>Ενότητα 3. Ανάλυση SWOT .....</b>                                                                                                                                       | <b>9</b>  |
| 3.1 Παρουσίαση των δυνατών και αδύνατων σημείων καθώς και των ευκαιριών και απειλών για την περιοχή παρέμβασης.....                                                        | 9         |
| 3.1.1 Αρχική αποτύπωση SWOT ανάλυσης της περιοχής .....                                                                                                                    | 9         |
| <b>Ενότητα 4. Παρουσίαση της Στρατηγικής .....</b>                                                                                                                         | <b>12</b> |
| 4.1 Στρατηγικοί Στόχοι.....                                                                                                                                                | 12        |
| 4.1.1 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 1. Προστασία και διατήρηση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων) και ρυθμιστικό πλαίσιο άσκησης δραστηριοτήτων. ....        | 12        |
| 4.1.2 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 2. Περιορισμός της επιβάρυνσης από εισροές στη λίμνη (από δίκτυα αποχέτευσης, από φορτίο όμβριων υδάτων κ.λπ.) .....                       | 14        |
| 4.1.3 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 3. Βελτίωση της ευτροφικής κατάστασης των νερών και του ιζήματος, καθώς και αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών .....                    | 16        |
| 4.1.4 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 4. Αειφορική άσκηση των οικονομικών δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας και αλιείας. ....                                                | 18        |
| 4.1.5 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 5. Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίμνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής. . | 19        |
| <b>Ενότητα 5. Ανάλυση των παρεμβάσεων.....</b>                                                                                                                             | <b>22</b> |
| 5.1.1 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 1. Προστασία και διατήρηση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων) και ρυθμιστικό πλαίσιο άσκησης δραστηριοτήτων. ....        | 23        |
| 5.1.2 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 2. Περιορισμός της επιβάρυνσης από εισροές στη λίμνη (από δίκτυα αποχέτευσης, από φορτίο όμβριων υδάτων κ.λπ.) .....                       | 33        |
| 5.1.3 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 3. Βελτίωση της ευτροφικής κατάστασης των νερών και του ιζήματος, καθώς και αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών .....                    | 53        |
| 5.1.4 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 4. Αειφορική άσκηση των οικονομικών δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας και αλιείας. ....                                                | 63        |
| 5.1.5 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 5. Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίμνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής. . | 73        |
| <b>Ενότητα 6. Χρηματοδοτικός πίνακας.....</b>                                                                                                                              | <b>91</b> |
| <b>Ενότητα 7. Φορείς υλοποίησης και σύστημα διακυβέρνησης.....</b>                                                                                                         | <b>95</b> |
| 7.1. Δυνητικοί δικαιούχοι των δράσεων (φορείς υλοποίησης) .....                                                                                                            | 95        |
| 7.2. Σύστημα διακυβέρνησης – εμπλεκόμενοι φορείς – συντονιστικός τοπικός φορέας                                                                                            | 95        |
| <b>Ενότητα 8. Διαδικασίες αναθεώρησης – επικαιροποίησης του Προγράμματος.....</b>                                                                                          | <b>97</b> |
| 8.1. Αναθεωρήσεις – επικαιροποίηση του Προγράμματος μετά τη λήξη του Μνημονίου συνεργασίας.....                                                                            | 97        |

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.2. Διαδικασία και αρμοδιότητες για μελλοντικές αναθεωρήσεις – επικαιροποιήσεις του Προγράμματος .....</b> | <b>97</b> |
| <b>Ενότητα 9. Θεσμικό πλαίσιο - Βιβλιογραφία / Πηγές .....</b>                                                 | <b>99</b> |

## Ενότητα 1. *Εισαγωγή*

Το Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας ακολουθεί τις κατευθύνσεις της Ε.Ε. και της χώρας για την Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη καθώς και το νέο πλαίσιο για την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης.

### 1.1 Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη και Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης

#### 1.1.1 Γενικά

Με βάση τη στρατηγική της Ε.Ε. «ΕΥΡΩΠΗ 2020», η Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη είναι χωρική στρατηγική για την αντιμετώπιση των προβλημάτων συγκεκριμένων χωρικών ενοτήτων, με στόχους τη βελτίωση της οικονομικής κατάστασης της καθημερινής ζωής των πολιτών και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, με βάση την αειφόρο ανάπτυξη.

Σύμφωνα με την Εδαφική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2020 «Προς μια περιεκτική, έξυπνη και βιώσιμη Ευρώπη των διαφορετικών Περιφερειών», που εκδόθηκε το 2011, η τοπική προσέγγιση (place-based approach) για τη χάραξη πολιτικής συμβάλλει στην εδαφική συνοχή. Με βάση τις αρχές του οριζόντιου συντονισμού, η χάραξη πολιτικής και η ενσωμάτωση των στοιχείων για μακροπρόθεσμη ανάπτυξη μιας περιοχής εφαρμόζει την αρχή της επικουρικότητας μέσω μιας προσέγγισης πολυεπίπεδης διακυβέρνησης. Αυτή η προσέγγιση συμβάλλει στην απελευθέρωση του εδαφικού δυναμικού μέσω αναπτυξιακών στρατηγικών βασισμένων σε τοπικές και περιφερειακές πολιτικές, με την περιφερειακή γνώση των αναγκών και την αξιοποίηση των συγκεκριμένων περιουσιακών στοιχείων και παραγόντων που οδηγούν στην υλοποίηση της ανταγωνιστικότητας των τόπων. Οι τόποι μπορούν να αξιοποιήσουν το εδαφικό τους κεφάλαιο για να πραγματοποιήσουν βέλτιστες λύσεις για μακροχρόνια χρήση και συμβάλλουν κατ' αυτόν τον τρόπο στην επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».

Οι εδαφικές προτεραιότητες για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καταγράφονται ως ακολούθως:

- Προώθηση της πολυκεντρικής και ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης
- Ενθάρρυνση της ολοκληρωμένης ανάπτυξης σε πόλεις, αγροτικές και συγκεκριμένες περιοχές
- Διασφάλιση της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας των περιφερειών με βάση ισχυρές τοπικές οικονομίες
- Βελτίωση της εδαφικής σύνδεσης ατόμων, κοινοτήτων και επιχειρήσεων
- Διαχείριση και σύνδεση οικολογικών, τοπικών και πολιτιστικών αξιών των περιοχών.

Με βάση τα βασικά συμπεράσματα της επικαιροποιημένης Εδαφικής Κατάστασης και Προοπτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφιστάται η προσοχή στις κύριες εδαφικές προκλήσεις, εκτιμώντας ότι μία συντονισμένη προσέγγιση είναι απαραίτητη για τον μετασχηματισμό τους σε δυνατότητες για βιώσιμη και αρμονική εδαφική ανάπτυξη.

Στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020 **στρατηγικός στόχος της Ολοκληρωμένης Χωρικής Ανάπτυξης**, σύμφωνα με τους ενωσιακούς κανονισμούς είναι **«η επίτευξη της απασχόλησης,**

**της κοινωνικής συνοχής και της διατήρησης των πόρων, εστιάζοντας στη φέρουσα ικανότητα και τις ιδιαίτερες ανάγκες των επιμέρους χωρικών ενοτήτων και χρησιμοποιώντας ως κινητήρες της την ανταγωνιστικότητα και την τοπική επιχειρηματικότητα».**

Στο πλαίσιο αυτό, η **Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη** καλείται να συμπληρώσει και να μεγιστοποιήσει τα οφέλη από την άσκηση των τομεακών πολιτικών και των προγραμμάτων περιφερειακής ανάπτυξης στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2014-2020. Ειδικότερα, η Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη καλείται να αντιμετωπίσει συγκροτημένα τις ιδιαίτερες προκλήσεις στο χωρικό επίπεδο, να μεγιστοποιήσει τα οφέλη από το ΕΣΠΑ σε χωρικό επίπεδο και να προωθήσει την αποδοτική εφαρμογή των «εργαλείων» της Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης (ΟΧΕ), της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ) και της Τοπικής Ανάπτυξης με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (ΤΑΠΤΟΚ).

Επίσης σύμφωνα με το νέο πλαίσιο των κανόνων που θεσπίζονται για το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) με το ν. 4635/2019 «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και των επιμέρους προγραμμάτων του, που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του ΠΔΕ, προβλέπεται η δυνατότητα σύνταξης Ειδικών Προγραμμάτων για κάποιες περιοχές. Σύμφωνα με το νέο αυτό πλαίσιο ένα **ειδικό πρόγραμμα** μπορεί να αποτελεί Πρόγραμμα αναπτυξιακών και επενδυτικών παρεμβάσεων ή παρεμβάσεων για την αποκατάσταση ζημιών ή την αντιμετώπιση κρίσεων, στο χρηματοδοτικό σχήμα του οποίου μπορεί να συμμετέχουν χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, αναπτυξιακές τράπεζες, δημόσια και ιδιωτικά ιδρύματα ειδικού χρηματοδοτικού σκοπού και επενδυτικά ταμεία, με σύστημα διαχείρισης, συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και πόρους, για την αντιμετώπιση ειδικών τομεακών ή περιφερειακών προβλημάτων και αναγκών και την αξιοποίηση αναπτυξιακών ευκαιριών.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Κανονισμού Κοινών Διατάξεων COM(2018)375/29.5.2018 για την **Προγραμματική Περίοδο 2021 – 2027**, ο 5<sup>ος</sup> στόχος πολιτικής είναι «**Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες, με προώθηση της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών και των τοπικών πρωτοβουλιών**», με τον οποίο προβλέπεται η αξιοποίηση των κατευθύνσεων για τη στρατηγική της Ολοκληρωμένης Χωρικής Ανάπτυξης, προκειμένου **στις αστικές περιοχές να ενισχύσει την ικανότητα σχεδιασμού, προγραμματισμού και υλοποίησης για την ανάπτυξη υψηλής ποιότητας επενδυτικών σχεδίων μεγάλης κλίμακας.**

Επομένως, σε εφαρμογή των ανωτέρω και σε συνδυασμό με τις νέες ρυθμίσεις για το εθνικό σκέλος του ΠΔΕ, το παρόν Πρόγραμμα που σχεδιάζεται, αποτελεί ένα **Ειδικό Πρόγραμμα**, στο χρηματοδοτικό σχήμα του οποίου μπορεί να συμμετέχουν με πόρους τα Επιχειρησιακά Προγράμματα της ΠΠ 2021 - 2027, αναπτυξιακές τράπεζες, δημόσια και ιδιωτικά ιδρύματα ειδικού χρηματοδοτικού σκοπού και επενδυτικά ταμεία και συμπληρωματικά, το εθνικό σκέλος του ΠΔΕ, με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και πόρους.

#### **1.1.2 Σχεδιασμός και περιεχόμενο του Προγράμματος - Αρχές**

Δέκα αρχές καθοδηγούν το έργο του σχεδιασμού και της εφαρμογής του Προγράμματος Παμβώτιδας. Αυτές οι αρχές καλύπτουν τις συλλογικές αξίες των εταίρων και αποσκοπούν στην ενημέρωση επί των πολιτικών που αναπτύσσονται και επί των ενεργειών που αναλαμβάνονται για την επίτευξη των στόχων και των αποτελεσμάτων του Προγράμματος.

**ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΑΡΧΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:**

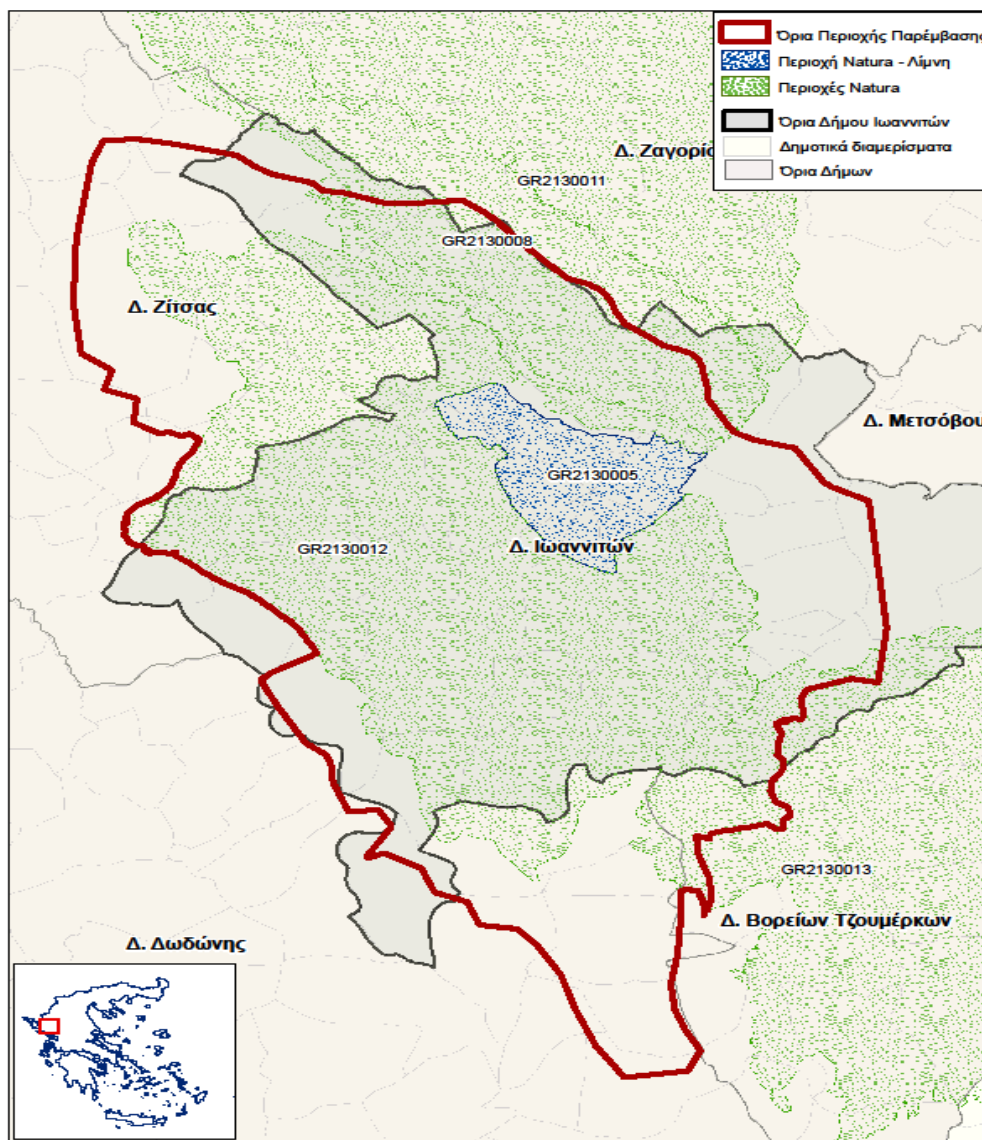
1. Συνεργασία για την επίτευξη των στόχων και των αποτελεσμάτων της Συμφωνίας Εταιρικής Σχέσης.
2. Αναζήτηση συναινέσεων στη λήψη των αποφάσεων.
3. Διαρκής προσπάθεια για την προώθηση συνεχούς βελτίωσης.
4. Επιτυχία στους στόχους και στα αποτελέσματα, έγκαιρα και με το μικρότερο δυνατό κόστος για τους πολίτες.
5. Λειτουργία με διαφάνεια στις αποφάσεις, τις πολιτικές, τις δράσεις και τις αναφορές προόδου για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του κοινού στην προσπάθεια.
6. Δίκαιη και αποτελεσματική αντιπροσώπευση των συμφερόντων των ανθρώπων σε όλη τη λεκάνη απορροής, συμπεριλαμβανομένης μιας ευρείας και ποικίλης εικόνας πολιτισμικών δεδομένων, δημογραφικών στοιχείων και ηλικιών. Προώθηση περιβαλλοντικής δικαιοσύνης μέσω ουσιαστικής συμμετοχής και δίκαιης μεταχείρισης όλων των ανθρώπων, ανεξάρτητα από τη φυλή, το χρώμα, την εθνική προέλευση ή το εισόδημα, κατά την εφαρμογή της παρούσας συμφωνίας.
7. Ενεργοποίηση των πολιτών για να αυξηθεί ο αριθμός και η ποικιλομορφία των ατόμων που υποστηρίζουν και υλοποιούν δραστηριότητες διατήρησης και αποκατάστασης.
8. Χρησιμοποίηση επιστημονικών μεθόδων λήψης αποφάσεων και καινοτόμων τεχνολογιών και προσεγγίσεων για την υποστήριξη ορθών αποφάσεων διαχείρισης σε ένα μεταβαλλόμενο οικοσύστημα.
9. Διατήρηση ενός συντονισμένου και ολοκληρωμένου προγράμματος παρακολούθησης και έρευνας για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, την παρακολούθηση της προόδου και τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των δράσεων διαχείρισης και την πρόβλεψη των μεταβαλλόμενων περιβαλλοντικών συνθηκών.
10. Χρησιμοποίηση προσαρμοσμένων τοπικά προσεγγίσεων, όπου ενδείκνυται, για να παράγονται αναγνωρίσιμα οφέλη στις τοπικές κοινότητες συμβάλλοντας παράλληλα σε μεγαλύτερους στόχους οικοσυστημάτων.

Ο σχεδιασμός του Προγράμματος αποτελεί πρωτοβουλία των ενδιαφερόμενων φορέων - μελών της «Εταιρικής Σχέσης», όπως αυτή έχει αποτυπωθεί στο Μνημόνιο Συνεργασίας με τίτλο: **«Μνημόνιο Συνεργασίας για τον σχεδιασμό Προγράμματος ολοκληρωμένων παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας».**

## Ενότητα 2. *Περιγραφή της περιοχής παρέμβασης*

### 2.1 Διοικητικά όρια της περιοχής παρέμβασης

Η περιοχή παρέμβασης έχει έκταση ίση με 45.621,18 εκτάρια και ταυτίζεται με τα παλιά όρια της περιοχής αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας.



**Χάρτης 1.** Απεικόνιση των ορίων της περιοχής παρέμβασης

Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής παρέμβασης ανήκει στον Δήμο Ιωαννιτών. Με πολύ μικρότερο ποσοστό συμμετέχουν οι Δήμοι Ζίτσας και Δωδώνης, ενώ οριακά στην περιφέρειά της εμπεριέχονται πολύ μικρά τμήματα των Δήμων Β. Τζουμέρκων και Ζαγορίου. Εντός της περιοχής παρέμβασης βρίσκονται 75 Δημοτικά Διαμερίσματα που ανήκουν στους παραπάνω Δήμους (πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Δήμοι και Δημοτικά Διαμερίσματα στην περιοχή παρέμβασης

| ΔΗΜΟΣ            | ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ | ΕΔΡΑ           | ΕΚΤΑΣΗ_(Ha) |
|------------------|---------------------|----------------|-------------|
| B.<br>ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ | Ελληνικού           | Ελληνικόν      | 2096,09     |
|                  | Αετοράχης           | Αετοράχη       | 523,12      |
|                  | Κορίτιανης          | Κορίτιανη      | 613,26      |
|                  | Σερβιανών           | Σερβιανά       | 1072,03     |
|                  | Επισκοπικού         | Επισκοπικόν    | 924,69      |
|                  | Αβγού               | Αβγόν          | 621,42      |
|                  | Κρυφοβού            | Κάτω Κρυφοβόν  | 1335,93     |
|                  | Θεριακησίου         | Αγία Κυριακή   | 1333,04     |
|                  | Ραβενίων            | Ραβένια        | 746,83      |
| ΔΩΔΩΝΗΣ          | Πέρδικας            | Πέρδικα        | 681,78      |
|                  | Πεστών              | Πεστά          | 1115,02     |
|                  | Κωστάνιανης         | Κωστάνιανη     | 1133,87     |
|                  | Δραμεσιών           | Δραμεσιοί      | 1117,59     |
|                  | Δωδώνης             | Μάνδρες        | 871,30      |
|                  | Μελιγγών            | Μελιγγοί       | 1253,19     |
|                  | Μαντείου            | Μαντεϊόν       | 788,67      |
|                  | Ανθρακίτη           | Ανθρακίτης     | 1673,24     |
| ΖΑΓΟΡΙΟΥ         | Καβαλλαρίου         | Καβαλλάριον    | 2121,18     |
|                  | Καλουτά             | Καλουτάς       | 1742,96     |
|                  | Πετσαλίου           | Πετσάλιον      | 620,13      |
|                  | Ασφάκας             | Ασφάκα         | 652,90      |
|                  | Πρωτόπαππα          | Πρωτόπαππας    | 1476,81     |
|                  | Κάτω Λαψίστης       | Κάτω Λαψίστα   | 618,19      |
|                  | Νεοχωρίου           | Νεοχώριον      | 617,67      |
|                  | Άνω Λαψίστης        | Άνω Λαψίστα    | 794,86      |
|                  | Ροδοτοπίου          | Ροδοτόπιον     | 2172,06     |
| ΖΙΤΣΑΣ           | Ελεούσης            | Ελεούσα        | 1216,31     |
|                  | Μεγάλου Γαρδικίου   | Μέγα Γαρδίκιον | 354,57      |
|                  | Βουνοπλαγιάς        | Βουνοπλαγιά    | 1088,47     |
|                  | Ζωοδόχου            | Ζωοδόχος       | 632,40      |
|                  | Αγίου Ιωάννου       | Άγιος Ιωάννης  | 360,66      |
|                  | Αναργύρων           | Ανάργυροι      | 956,53      |
|                  | Πετραλώνων          | Πετράλωνα      | 844,59      |
|                  | Λοφίσκου            | Λοφίσκος       | 373,27      |
|                  | Περάτη              | Περάτης        | 349,75      |
|                  | Ανατολής            | Ανατολή        | 721,49      |
|                  | Μπάφρας             | Μπάφρα         | 209,18      |
|                  | Νεοκαισαρείας       | Νεοκαισάρεια   | 427,42      |
|                  | Μπάφρας             | Μπάφρα         | 178,03      |
| ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ        | Ιωαννιτών           | Ιωάννινα       | 1562,49     |
|                  | Μαρμάρων            | Μάρμαρα        | 1737,79     |
|                  | Σταυρακίου          | Σταυράκιον     | 819,49      |
|                  | Νεοχωροπούλου       | Νεοχωρόπουλον  | 562,55      |



|                                   |                 |                  |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|
| Σταυρακίου                        | Σταυράκιον      | 21,91            |
| Εξοχή (πρώην κ. Περάματος)        | Εξοχή           | 80,68            |
| Κόντσικας                         | Κόντσικα        | 1326,01          |
| Ασβεστοχωρίου                     | Ασβεστοχώριον   | 1646,31          |
| Πεδινή                            | Πεδινή          | 1651,80          |
| Κοσμηράς                          | Κοσμηρά         | 1229,38          |
| Μπιζανίου                         | Νέον Μπιζάνιον  | 1167,05          |
| Αμπελείας                         | Αμπελεία        | 931,51           |
| Μανολιάσης                        | Μανολιάσα       | 1176,62          |
| Λογγάδων                          | Λογγάδες        | 989,83           |
| Κράψης                            | Κράψη           | 2560,89          |
| Κατσικά                           | Κατσικάς        | 1341,40          |
| Καστρίτσης                        | Καστρίτσα       | 1200,31          |
| Βασιλικής                         | Βασιλική        | 890,65           |
| Δροσοχωρίου                       | Δροσοχώριον     | 1068,32          |
| Ηλιοκάλης                         | Ηλιόκαλη        | 329,71           |
| Πλατανιάς                         | Πλατανιά        | 535,41           |
| Δαφνούλας                         | Δαφνούλα        | 1455,66          |
| Κουτσελίου                        | Κουτσελιόν      | 1189,18          |
| Χαροκόπιον(πρώην κ. Πετροβουνίου) | Χαροκόπιον      | 147,21           |
| Μουζακαίων                        | Μουζακαίοι      | 776,96           |
| Πλάτανος ( πρώην κ. Πετροβουνίου) | Πλάτανος        | 125,40           |
| Περιβλέπτου                       | Περίβλεπτος     | 1125,22          |
| Κρανούλας                         | Κρανούλα        | 1087,56          |
| Κρύας                             | Κρύα            | 1323,81          |
| Λιγκιάδων                         | Λιγκιάδες       | 2508,24          |
| Περάματος                         | Πέραμα          | 752,41           |
| Κρυόβρυσης                        | Κρυόβρυση       | 1652,70          |
| Μάζιας                            | Μάζια           | 1422,23          |
| Αμφιθέας                          | Αμφιθέα         | 597,40           |
| Σπόθων (πρώην κ. Κρυόβρυσης)      | Σπόθοι          | 55,34            |
| Νήσου Ιωαννίνων (νήσος)           | Νήσος Ιωαννίνων | 462,85           |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                     |                 | <b>73.942,78</b> |

Πέντε περιοχές του δικτύου Natura 2000 εμφανίζονται στην περιοχή παρέμβασης. Δύο από αυτές βρίσκονται εξ ολοκλήρου εντός περιοχής παρέμβασης:

- α) η Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Λίμνη Ιωαννίνων» με κωδικό GR2130005 και
- β) η Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Ευρύτερη περιοχή πόλης Ιωαννίνων», με κωδικό GR2130012,

Τρεις περιοχές Natura έχουν μικρό μόνο μέρος τους εντός περιοχής παρέμβασης:

- α) η ΕΖΔ «Όρος Μιτσικέλι», με κωδικό GR2130008,
- β) η ΖΕΠ «Κεντρικό Ζαγόρι και Ανατολικό Τμήμα Όρους Μιτσικέλι», με κωδικό GR2130011,
- γ) η ΖΕΠ «Ευρύτερη περιοχή Αθαμανικών Ορέων» με κωδικό GR2130013.

### Ενότητα 3. *Ανάλυση SWOT*

#### 3.1 Παρουσίαση των δυνατών και αδύνατων σημείων καθώς και των ευκαιριών και απειλών για την περιοχή παρέμβασης

Προκειμένου να διαμορφωθεί η στρατηγική του προγράμματος αλλά και στη συνέχεια η ανάλυση των δράσεων, έγινε ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) για την περιοχή (καταγράφηκαν δυνατά – αδύνατα σημεία, ευκαιρίες – απειλές), η οποία παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Τα δυνατά σημεία και οι αδυναμίες αφορούν τους «εσωτερικούς» πόρους και ικανότητες, ενώ οι ευκαιρίες και οι απειλές αναφέρονται σε «εξωτερικούς» παράγοντες (περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς) που μπορεί να επηρεάζουν την κατάσταση.

##### 3.1.1 Αρχική αποτύπωση SWOT ανάλυσης της περιοχής

###### 3.1.1.1 Δυνατά σημεία

- Η ένταξη στο **Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών ΦΥΣΗ 2000** της λίμνης Παμβώτιδας και της λεκάνης απορροής της, λόγω των σημαντικών ενδιαιτημάτων και της σπάνιας βιοποικιλότητάς της και η πρόβλεψη να θεσπιστούν μέτρα διατήρησής της (υπό έκδοση ΠΔ λίμνης Παμβώτιδας).
- Η **ίδρυση του Φορέα Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων** που έχει στόχο τη διαχείριση του φυσικού οικοσυστήματος, την αποκατάσταση και διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της Παμβώτιδας, την άσκηση δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με το φυσικό περιβάλλον και υιοθετούν την αρχή της αειφορίας.
- Η εγκατάσταση και λειτουργία του **δικτύου αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων** στο πολεοδομικό συγκρότημα των Ιωαννίνων, η οποία έχει μειώσει σημαντικά τη ρύπανση από τα αστικά απόβλητα, ενώ βρίσκεται σε στάδιο έναρξης υλοποίησης η **αναβάθμιση της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων**.
- Η **πρόθεση συνεργασίας των εμπλεκόμενων φορέων** για τον σχεδιασμό πλαισίου ολοκληρωμένων παρεμβάσεων με τη **συμμετοχή και του Πανεπιστημίου**.
- Η **αλλαγή στάσης του τοπικού πληθυσμού** και των φορέων του **ως προς τη λίμνη** και αναγνώριση και ενίσχυση των οικολογικών λειτουργιών της, η χρησιμότητα των οποίων αναδεικνύεται από τις δράσεις που ήδη έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία 20 χρόνια.
- Το **επιστημονικό ενδιαφέρον** για τη λίμνη από πάρα πολλές ειδικότητες και αντικείμενα όπως βιολογία, ιχθυολογία, λιμνολογία αρχιτεκτονική τοπίου, γεωγραφία, γεωλογία, βοτανική, οικολογία κ.α.
- Οι σημαντικές ευκαιρίες που δίνει η λίμνη για ανάπτυξη προγραμμάτων **περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης** αναφορικά με τον επαναπροσδιορισμό της σχέσης ανθρώπου-λίμνης αλλά και την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στα περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στα προβλήματα που αντιμετωπίζει η λίμνη.
- Το ότι η πόλη των Ιωαννίνων (μαζί με τη λίμνη και το νησί της) αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας, η οποία σε συνδυασμό με το κάστρο της πόλης και τους ορεινούς όγκους αποτελούν **αξιόλογα τοπιολογικά στοιχεία**. Η ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Παμβώτιδας με το νησί, την πόλη των Ιωαννίνων και το σπήλαιο Περάματος αποτελούν ήδη σήμερα **σημαντικό τουριστικό πόλο**.

- Η **άσκηση δραστηριοτήτων αναψυχής στη λίμνη και στο νησί**, όπως πεζοπορία παρατήρηση τοπίου και πουλιών, ψάρεμα, ιστιοπλοΐα, κωπηλασία, ποδήλατο, τρέξιμο, φωτογράφιση της φύσης και της βιοποικιλότητας.
- Η **θετική πληθυσμιακή δυναμική** της ευρύτερης περιοχής, αλλά κυρίως το **αναβαθμισμένο εκπαιδευτικά ανθρώπινο δυναμικό** και η λειτουργία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Η ύπαρξη **σημαντικών υποδομών**, όπως μεταφορικών (οδικές, θαλάσσιες και αεροπορικές) και παραγωγικών (βιομηχανικές περιοχές και εγκαταστάσεις), αλλά και η σχετικά καλή ποιότητα ζωής και φυσικού περιβάλλοντος.
- Η μεγάλη **αρδευτική αξία της λίμνης**, καθώς αποτελεί την κύρια πηγή κάλυψης των αναγκών άρδευσης των καλλιεργειών, καλύπτοντας το 70% περίπου των αναγκών. Η άρδευση με καλής οικολογικής ποιότητας νερό είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση μεγαλύτερης ποσοτικά και καλύτερης ποιοτικά απόδοσης των καλλιεργειών
- Η σημαντική **αλιευτική αξία της λίμνης**, γεγονός που δικαιολογεί την ύπαρξη μεγάλου αριθμού αλιέων στο παρελθόν, οι οποίοι προέρχονταν κυρίως από το Νησί και το Πέραμα. Για την ύπαρξη εμπορεύσιμων ιχθυοπληθυσμών στους υγροτόπους απαραίτητη προϋπόθεση είναι ένα υγιές οικοσύστημα με υψηλή ποιότητα νερών και υδρόβιας βλάστησης.
- Η μεγάλη **πολιτιστική και ιστορική αξία της λίμνης και της νήσου**.

#### 3.1.1.2 Αδύνατα σημεία

Στην περιοχή έχει εντοπιστεί μια σειρά από αδυναμίες, δυσλειτουργίες και ζητήματα προς επίλυση:

- Η **ρύπανση της λίμνης** κυρίως λόγω των αστικών, γεωργικών και πτηνο/κτηνοτροφικών αποβλήτων καθώς και των φερτών υλικών από αποπλύσεις εδαφών στην «ορεινή» ζώνη.
- Η αυξημένη παροχή των **παρασιτικών εισροών** σε **δίκτυα ακαθάρτων** που επιφέρει σοβαρότατες οικονομικές και λειτουργικές συνέπειες στο σύνολο του δικτύου, την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.
- Η **περιβαλλοντική υποβάθμιση** της λίμνης τα τελευταία 50 χρόνια, που έχει σαν αποτέλεσμα: α) την **αύξηση του ευτροφισμού**, β) την υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων, γ) τη **μειωμένη ικανότητα ανανέωσης των νερών** και αυτοκαθαρισμού, δ) την απώλεια/μεταβολή ενδιαιτημάτων και εξαφάνιση ειδών, ε) την επέκταση των καλαμιώνων και τη **μη φυσική διαμόρφωση της όχθης** της κλπ.
- Οι **ελλείψεις στο θεσμικό καθεστώς** προστασίας της λίμνης Παμβώτιδας αφού μέχρι σήμερα εκκρεμεί η έκδοση ΠΔ σύμφωνα με το οποίο η υδάτινη, χερσαία και ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Παμβώτιδας χαρακτηρίζεται ως Περιφερειακό Πάρκο.
- Οι **αρνητικές επεμβάσεις στην υδρολογία** της λόγω άλλων προτεραιοτήτων στην κατασκευή αποστραγγιστικών, αντλημυρικών έργων και έργων ρύθμισης της στάθμης της.
- Οι **πιέσεις** που δέχεται η περιοχή από **αποσπασματικές ενέργειες** φορέων και ιδιωτών όπως **«άτυπη» διάθεση απορριμμάτων** και η αρνητική **αισθητική εικόνα** που παρουσιάζει περιστασιακά λόγω του ευτροφισμού.
- Οι **πιέσεις** για αλλαγή χρήσεων γης που είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση της έκτασης των υγρών λιβαδιών που οδηγεί στη μείωση τη υδατοχωρητικότητας του λεκανοπεδίου, συντελεί στην υποβάθμιση της ποιότητας του νερού της λίμνης (καθώς μειώνεται η

δυνατότητα αυτοκαθαρισμού της) και την μείωση της ορνιθοπανίδας πτώση της στάθμης του νερού.

- **Οι αυξημένες ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης** που βαίνουν αυξανόμενες σε ετήσια βάση.
- Η αξιοποίηση της λίμνης ως χώρου αναψυχής, αθλητικών δραστηριοτήτων και τουριστικού πόλου **χωρίς να έχει εξεταστεί η φέρουσα ικανότητα** της περιοχής.
- Η **εισαγωγή στη λίμνη ξενικών ειδών** ψαριών αλλά και άλλων οργανισμών είτε σκόπιμα είτε τυχαία.
- Η **πίεση που δέχεται το φυσικό αλλά και το πολιτιστικό απόθεμα** από την αστική επέκταση.
- Η **έλλειψη σταθερού μακροπρόθεσμου σχεδιασμού** και η έλλειψη συντονισμού αρμόδιων υπηρεσιών για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της λίμνης
- Η **αβεβαιότητα για την απρόσκοπτη λειτουργία του Φ.Δ.** (προσωπικό ορισμένου χρόνου, σοβαρές καθυστερήσεις στη χρηματοδότηση, κλπ)

#### 3.1.1.3 Ευκαιρίες

- Η **ύπαρξη χρηματοδοτικών πλαισίων για περιφερειακές και τοπικές πολιτικές με ισχυρή εδαφική διάσταση** για την προώθηση της ολοκληρωμένης κοινωνικής, οικονομικής, πολιτιστικής και περιβαλλοντικής ανάπτυξης των πλέον ευάλωτων περιοχών. Η αξιοποίησή τους προϋποθέτει την οργανωμένη διερεύνηση και τον σχεδιασμό για δράσεις στις αντίστοιχες κατευθύνσεις.
- Η ολοκλήρωση των **οδικών αξόνων**, τόσο της Εγνατίας όσο και της Ιόνιας Οδού, οι οποίες έχουν βελτιώσει σημαντικά την πρόσβαση στην περιοχή.
- Η πρόοδος της επιστημονικής έρευνας σε θέματα διαχείρισης περιβάλλοντος και η **εφαρμογή καινοτόμων προσεγγίσεων σε άλλες χώρες** της Ευρώπης ή αλλού.
- Η αύξηση της πτηνοτροφίας ως συνέπεια της οικονομικής κρίσης οδηγεί τους πτηνοτρόφους να αναζητήσουν τρόπους συμμόρφωσης για την απόθεση των αποβλήτων τους.
- Η τάση για στροφή σε διακοπές κοντά στη φύση, σε περιοχές της ενδοχώρας με φυσικό κάλλος, οι **διακοπές περιπέτειας**, η ανάπτυξη δραστηριοτήτων στη φύση ενδεχομένως και με την απόκτηση δεξιοτήτων αθλητικών ή άλλων για παιδιά – εφήβους και νέους.

#### 3.1.1.4 Απειλές

- Η οικονομική κρίση που **θέτει εν αμφιβόλω τους προγραμματισμούς** για επενδύσεις και τις εκτιμήσεις για τον περιορισμό των εισροών από τη γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή.
- Η **κλιματική αλλαγή** και οι επιδράσεις της κυρίως στο υδάτινο οικοσύστημα της περιοχής (μείωση της στάθμης της λίμνης, κίνδυνος πυρκαγιών)
- Οι **αδυναμίες της κρατικής διοίκησης να σχεδιάσει έγκαιρα** δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής καθώς **και να ενσωματώσει το κοινοτικό δίκαιο**, με αποτέλεσμα σημαντικές καθυστερήσεις στη λήψη μέτρων θεσμοθέτησης ρυθμίσεων για την προστατευόμενη περιοχή της λίμνης.

## Ενότητα 4. *Παρουσίαση της Στρατηγικής*

### 4.1 Στρατηγικοί Στόχοι

Ο βασικός στρατηγικός στόχος του «Προγράμματος Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας» (εφεξής «Πρόγραμμα Παμβώτιδας»), όπως αποτυπώνεται στο Μνημόνιο Συνεργασίας – Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης είναι **«η αποτελεσματική προστασία του οικοσυστήματος, η διαχείριση των κύριων λειτουργιών του με τρόπο συμβατό με την προστασία του και η ανάδειξη της λίμνης ώστε να αποτελεί έναν σημαντικό πόλο επισκεψιμότητας για την περιοχή»**.

Ο σχεδιασμός του προγράμματος αλλά και η επιλογή των στρατηγικών και ειδικών στόχων ακολούθησε το «Παγκόσμιο Όραμα Λιμνών» και τις επτά βασικές του αρχές<sup>1</sup>:

**Αρχή 1:** Η αρμονική σχέση μεταξύ ανθρώπων και φύσης είναι απαραίτητη για την αειφορία της λίμνης

**Αρχή 2:** Η λεκάνη απορροής μιας λίμνης είναι το λογικό σημείο έναρξης του σχεδιασμού και των αειφορικών δράσεων για την αειφόρο χρήση της

**Αρχή 3:** Η μακροχρόνια, *proactive* προσέγγιση, η οποία σκοπεύει στην αποτροπή των αιτιών υποβάθμισης μιας λίμνης είναι απαραίτητη

**Αρχή 4:** Η πολιτική της ανάπτυξης και λήψης αποφάσεων για τη διαχείριση της λίμνης πρέπει να βασίζεται στην επιστήμη και στην όσο το δυνατόν καλύτερη ενημέρωση

**Αρχή 5:** Η διαχείριση της λίμνης για την αειφόρο χρήση της απαιτεί την επίλυση των συγκρούσεων μεταξύ των ανταγωνιστικών χρηστών των πόρων της, λαμβάνοντας υπ' όψη τις ανάγκες της φύσης, των τωρινών και των μελλοντικών γενεών

**Αρχή 6:** Πολίτες και άλλοι εμπλεκόμενοι πρέπει να συμμετέχουν ουσιαστικά στην αναγνώριση και επίλυση των κύριων προβλημάτων της λίμνης

**Αρχή 7:** Η καλή διοίκηση βασισμένη στην αμεροληψία, στη διαφάνεια και στην εξουσιοδότηση όλων των εμπλεκόμενων είναι σημαντική για την αειφόρο χρήση της λίμνης.

Για την Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη που επιδιώκεται με το Πρόγραμμα Παμβώτιδας αναμένεται να υλοποιηθούν παρεμβάσεις που θα καλύπτουν τους ακόλουθους **5 Στρατηγικούς Στόχους (ΣΣ)** και τους επί μέρους **Ειδικούς Στόχους (ΕΣ)** στους οποίους αυτοί αναλύονται στη συνέχεια.

#### **4.1.1 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 1. Προστασία και διατήρηση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων) και ρυθμιστικό πλαίσιο άσκησης δραστηριοτήτων.**

Ο στόχος αυτός επικεντρώνεται στην προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των προστατευτέων αντικειμένων του οικοσυστήματος της λίμνης με την κατάρτιση και εφαρμογή

<sup>1</sup> –Περισσότερες πληροφορίες :<http://www.ilec.or.jp>

κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας αλλά και σχεδίων διαχείρισης (αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης). Παράλληλα αφορά στην επιστημονική παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης ειδών και οικοτόπων καθώς και στην ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση του πληθυσμού και την ευαισθητοποίησή του στην επίτευξη των στόχων διατήρησης. Τέλος αφορά στην ανάληψη παρεμβάσεων θεσμικού χαρακτήρα, όπως π.χ. καθορισμός των ορίων της παρόχθιας ζώνης και του ιδιοκτησιακού καθεστώτος, με σκοπό την προστασία της λίμνης και μέτρα φύλαξης και εποπτείας της προστατευόμενης περιοχής της λίμνης.

### **Ειδικοί στόχοι:**

#### **1.1. Παρακολούθηση και διαχείριση προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων.**

Αφορά στην επιστημονική παρακολούθηση για την αποτύπωση του βαθμού διατήρησης των προστατευόμενων ειδών και τύπων οικοτόπων, εθνικού και κοινοτικού ενδιαφέροντος καθώς και δράσεις για τη διαχείρισή τους, με στόχο τη διατήρηση ή τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησής τους. Στο πλαίσιο αυτό συμπεριλαμβάνονται και δράσεις προστασίας ειδών από μύκητες, όπως τα πλατάνια, με χαρτογραφική αποτύπωση των εστιών προσβολής, καταγραφή του προβλήματος και εντοπισμός θέσεων παρέμβασης.

#### **1.2. Ρύθμιση δραστηριοτήτων για αειφορική λειτουργία του οικοσυστήματος (διαχειριστικά σχέδια).**

Αφορά στον προσδιορισμό συγκεκριμένων δράσεων παρέμβασης, μέσω της σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων και στην παραγωγή κανονισμών λειτουργίας ώστε να καθορίζεται αυστηρά το πλαίσιο στο οποίο θα πρέπει να ασκούνται οι δραστηριότητες εντός της λίμνης και στην παραλίμνια περιοχή. Περιλαμβάνονται δράσεις που αφορούν στα Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης (ΔΣΒ) που ρυθμίζουν τη διαχείριση των βοσκήσιμων γαιών, ορίζουν το γενικότερο πλαίσιο για τη διαχείριση του δασικού και αγροτικού χώρου και συμβάλουν στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών.

#### **1.3. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση – εκπαίδευση.**

Αφορά σε δράσεις και ενέργειες (ημερίδες, εκδηλώσεις, παραγωγή έντυπου υλικού, τηλεοπτικών σποτ, τοποθέτηση παρατηρητηρίων ορνιθοπανίδας κ.λπ.) με στόχο την ευαισθητοποίηση στοχευμένων ομάδων και φορέων αλλά και του ευρύτερου κοινού για την αξία της λίμνης και για την ανάγκη προστασίας της.

#### **1.4. Αποτροπή παράνομων δραστηριοτήτων και ενεργειών.**

Περιλαμβάνει δράσεις φύλαξης και εποπτείας για τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται μέσα και γύρω από τη λίμνη, με στόχο την αποφυγή ή τον περιορισμό παράνομων ενεργειών ή και την ορθή άσκηση επιτρεπόμενων δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστούν οι αρμοδιότητες των εποπτικών μηχανισμών και να προωθηθεί η απρόσκοπτη άσκησή τους για όλες τις παρεμβάσεις που αφορούν στη λίμνη. (π.χ. σύσταση λιμενικού ταμείου, προανακριτικές πράξεις στους ΦΔ για παραβάσεις).

### 1.5. Διαχείριση καλαμιώνων και αποκατάσταση παραλίμνιων περιοχών.

Αφορά σε δράσεις για τον έλεγχο επέκτασης των καλαμιώνων (μηχανική απομάκρυνση ή ελεγχόμενη βόσκηση κ.λπ.), με στόχο την αποκατάσταση του οικοσυστήματος σε θέσεις που τα καλάμια έχουν εξαπλωθεί υπερβολικά και τη βελτίωση της ποιότητας τόσο του νερού όσο και των ενδιαιτημάτων για τα είδη που σχετίζονται με τους καλαμιώνες (έντομα, ψάρια, πουλιά). Οι δοκιμασμένες πρακτικές στην τελευταία κατηγορία περιλαμβάνουν συνήθως περιοδική διαχείριση βασισμένη σε παραδοσιακές μεθόδους όπως κοπή, βόσκηση ή καύση της βλάστησης. Επίσης, όπου κριθεί αναγκαίο θα ενισχυθεί η παραλίμνια βλάστηση στο παραλίμνιο μέτωπο για τον περιορισμό της διάβρωσης και την ελαχιστοποίηση μεταφοράς φερτών υλών καθώς και τη διατήρηση και προστασία σπάνιων γέριων δέντρων.



Εικόνα 1 Λίμνη Παμβώτιδα

#### 4.1.2 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 2. Περιορισμός της επιβάρυνσης από εισροές στη λίμνη (από δίκτυα αποχέτευσης, από φορτίο όμβριων υδάτων κ.λπ.)

Ο στόχος επικεντρώνεται στη μείωση της επιβάρυνσης της ποιότητας των νερών της λίμνης, που προέρχεται από αστικά λύματα και απορρίμματα, φερτά υλικά ορεινής ζώνης, εισροές από τις πεδινές καλλιεργούμενες εκτάσεις αλλά και τις πτηνο/κτηνοτροφικές και μικρές μεταποιητικές μονάδες. Αφορά επίσης στην πρόληψη των επιπτώσεων στη λίμνη από την απορροή των ομβρίων από τον αστικό ιστό της πόλης (αυξημένη απορροή από αδιαπέραστες επιφάνειες, όπως δρόμοι, στέγες και κήποι και ρύπανση από οικιακές και βιομηχανικές υπερχειλίσσεις ομβρίων), που υποβαθμίζουν την ποιότητα του νερού αλλά και την αισθητική της εικόνα (επιπλέοντα σκουπίδια, βιομάζα, μπλουμ, κηλίδες κ.λπ.).

#### Ειδικοί στόχοι:

##### 2.1. Περιορισμός εισροής φερτών υλών από τις απορροές στο «ορεινό» τμήμα

Δεδομένου ότι από προηγούμενες μελέτες έχει υπολογιστεί ότι περίπου 175.000 m<sup>3</sup>/έτος φερτών υλών καταλήγουν στη λεκάνη απορροής της λίμνης με μεγάλο μέρος αυτών να φτάνουν στο λιμναίο χώρο, στοχεύεται ο περιορισμός τους με παρεμβάσεις

«ορεινής υδρονομίας». Οι παρεμβάσεις που προσφέρονται για τον σκοπό αυτό είναι αναδασώσεις καθώς και φράγματα συγκράτησης φερτών υλών στις κοίτες ρεμάτων, αντιπλημμυρικά φράγματα, στερέωση των κοιτών και ενδιάμεσα έργα στερέωσης και είναι σύμφωνες με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Ηπείρου (ΣΔΛΑΠ).

## **2.2. Περιορισμός εισροών οργανικού φορτίου και θρεπτικών από αποστραγγιστικές τάφρους πεδινής ζώνης**

Ο στόχος αφορά στην επεξεργασία των επιφανειακών απορροών που καταλήγουν στη λίμνη μέσω των τάφρων αποστράγγισης/απορροής όμβριων. Οι απορροές αυτές αποστραγγίζουν τις λεκάνες απορροής περιμετρικά της λίμνης και είναι επιβαρυνμένες με α) οργανικό φορτίο από τις πτηνο/κτηνοτροφικές μονάδες, β) νιτρικές και φωσφορικές ενώσεις λόγω της έκπλυσης των λιπασμάτων από την εντατική καλλιέργεια των γειτονικών εκτάσεων και γ) φερτά υλικά. Οι παρεμβάσεις αυτές δύναται να περιλαμβάνουν δεξαμενές/λίμνες καθίζησης και σταθεροποίησης, τεχνητούς υγροτόπους απομείωσης φωσφόρου οι οποίοι εν δυνάμει μπορούν να μετεξελιχθούν σε «οικολογικό πάρκο», με διαμόρφωση συνθηκών επισκεψιμότητας.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ πρέπει να εξεταστεί από υδραυλική, περιβαλλοντική και τεχνικοοικονομική σκοπιά η δυνατότητα δημιουργίας τεχνητών υγροτοπικών εκτάσεων στις περιοχές γύρω από τη λίμνη Παμβώτιδα όπου εντοπίζονται επιφανειακές πηγές τροφοδοσίας της λίμνης (π.χ. τάφροι εισροής Καστρίτσας, Βασιλικής και Λογγάδων) και ειδικότερα η καταλληλότητα των περιοχών, η έκταση και ο τρόπος παρέμβασης (εκτατική ή γραμμική), τα είδη που θα προτιμηθούν για την ανάπτυξη βλάστησης και οι τεχνικοοικονομικές απαιτήσεις των προτεινόμενων επεμβάσεων (π.χ. κόστος απαλλοτριώσεων, εργασιών διαμόρφωσης εδάφους, φυτεύσεων κ.λπ.).

## **2.3. Ολοκλήρωση διαχείρισης αστικών λυμάτων και εξάλειψη απορροών στη λίμνη.**

Ο στόχος αφορά στην ολοκλήρωση και λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων στους οικισμούς προτεραιότητας της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, που περιβάλλουν τη λίμνη καθώς και την επεξεργασία της λάσπης.

## **2.4. Περιορισμός απορρίψεων μέσω δικτύου ομβρίων αστικής περιοχής και βελτίωση της αισθητικής εικόνας της παραλίμνιας ζώνης.**

Στις περιπτώσεις αστικών κέντρων που γειτνιάζουν με επιφανειακά νερά (λίμνες, κόλπους κλπ) μια από τις σημαντικές παραμέτρους που συμβάλουν στην επιβάρυνση των υδάτινων αποδεκτών θεωρείται η απορροή μέσω των δικτύων αποστράγγισης των ομβρίων, ρύπων που προέρχονται από τις αποπλύσεις των δρόμων και άλλων σταθερών επιφανειών. Ο στόχος αφορά αφενός στην αποτροπή περιπτώσεων παράνομης απόρριψης αστικών λυμάτων στα δίκτυα ομβρίων και αφετέρου στη διαχείριση των απορροών των ομβρίων με έξυπνους τρόπους που θα εμποδίζουν τα απορρίμματα να καταλήγουν στη λίμνη και αφετέρου στη βελτίωση της αισθητικής εικόνας για τους επισκέπτες με τη συλλογή και απομάκρυνση απορριμμάτων από τις



υδάτινες

επιφάνειες.



Εικόνα 2 Πόλη Ιωαννίνων

## **2.5. Περιορισμός ρύπανσης από απόβλητα πτηνο/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων.**

Η διαχείριση των αποβλήτων πτηνο/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων (περί τα 2.000 m<sup>3</sup>/ημ) που αποτελούν μια από τις σημαντικότερες εξωτερικές πηγές φωσφόρου για τη λίμνη, με δημιουργία μονάδων επεξεργασίας, σε συλλογική βάση, για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικών και πιθανά ενέργειας, αποτελεί καίριο στόχο για την απομείωση της ρύπανσης των υδάτινων αποδεκτών.

### **4.1.3 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 3. Βελτίωση της ευτροφικής κατάστασης των νερών και του ιζήματος, καθώς και αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών**

Στοχεύει στη συνεχή παρακολούθηση των συνθηκών ευτροφισμού στο νερό και στον πυθμένα της λίμνης και ιδίως των στοιχείων N, P και O<sub>2</sub> και μακροφύτων, βένθους, φυτοπλαγκτού κ.λπ., οι οποίες καταδεικνύουν την οικολογική κατάσταση της λίμνης. Επίσης στοχεύει σε άμεσες παρεμβάσεις για τη βελτίωση των συνθηκών αυτών που επιδιώκουν την αδρανοποίηση του ιζήματος, την καλύτερη οξυγόνωση των βαθύτερων στρωμάτων της κλπ. Τέλος στοχεύει στην αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών της λίμνης (π.χ. επικοινωνία κάποιων πηγών με τη λίμνη) με στόχο τη βελτίωση της συνολικής εικόνας και της ικανότητας αυτοκαθαρισμού του οικοσυστήματος.

#### **Ειδικοί στόχοι:**

##### **3.1. Παρακολούθηση των παραμέτρων που σχετίζονται με τον ευτροφισμό της λίμνης (νερό – ιζημα)**

Περιλαμβάνει δράσεις παρακολούθησης φυσικοχημικών, βιολογικών παραμέτρων της λίμνης και του ιζήματος και οικολογικών δεικτών (N, P, O<sub>2</sub>, SS, μακρόφυτα, βένθος, φυτοπλαγκτόν κ.λπ) με τη χρήση όπου είναι εφικτό, μοντέλου προσομοίωσης και δημιουργία βάσης δεδομένων. Η επιλογή των σταθμών δειγματοληψίας και των παραμέτρων αλλά και η συχνότητα των μετρήσεων θα σχετίζεται με παλιότερες

υφιστάμενες μετρήσεις καθώς και με τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση παρεμβάσεων αποκατάστασης των συνθηκών ευτροφισμού.

### **3.2. Βελτίωση των συνθηκών ευτροφισμού της λίμνης – μέτρα άμεσης παρέμβασης για τη βελτίωσή τους με εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών**

Βασική επιδίωξη αποτελεί η βελτίωση των ευτροφικών συνθηκών της λίμνης με άμεσες παρεμβάσεις, όπως αδρανοποίηση του φωσφόρου στα ιζήματα για επιβράδυνση της απελευθέρωσής του στην υδάτινη στήλη, πιλοτική υπολίμνια οξυγόνωση μέσω ανακυκλοφορίας υδάτινων όγκων από τον βυθό στην επιφάνεια καθώς και μείωση της επιφανειακής άνθησης του πλαγκτόν κλπ.

### **3.3. Αποκατάσταση υδρολογικής ισορροπίας και τροφοδοσίας με νερά πηγών - Βελτίωση συνθηκών αυτοκαθαρισμού της λίμνης**

Επιδίωξη αποτελεί η μερική αποκατάσταση της υδρολογικής ισορροπίας της λίμνης από παρεμβάσεις που επηρέασαν αρνητικά τις συνθήκες της λίμνης, όπως το σύστημα αναχωμάτων - θυροφραγμάτων καθώς και η αύξηση της δυνατότητας αυτοκαθαρισμού της ιδίως μέσω της αποκατάστασης της τροφοδοσίας της λίμνης με νερά πηγών, όπως των πηγών Σεντενίκου και Αμφιθέας, που σήμερα διακόπτεται από το αργιλικό ανάχωμα, η επαναδημιουργία τμήματος της λίμνης Λαψίστας κλπ.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ είναι αναγκαίο να οριστεί η κατώτατη στάθμη της λίμνης προκειμένου να διασφαλιστούν οι περιοδικές μεταβολές της ζώνης αποξήρανσης και επαναπλημμύρισης, οι οποίες απαιτούνται για τη διαβίωση των υδρόβιων οργανισμών, της παρόχθιας βλάστησης και της εξαρτώμενης πανίδας, οι ανάγκες ύδατος που εξυπηρετούνται και η διασφάλιση κατά το δυνατόν των επιθυμητών χρήσεων στην παρόχθια ζώνη.



Εικόνα 3 Πηγή Νταμπράντοβα\_Λίμνη Ιωαννίνων

#### **4.1.4 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 4. Αειφορική άσκηση των οικονομικών δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας και αλιείας.**

Ο στρατηγικός αυτός στόχος αφορά στη συνέχιση της άσκησης της γεωργοκτηνοτροφικής και αλιευτικής δραστηριότητας με τρόπο συμβατό με τη διατήρηση του οικοσυστήματος. Επιδιώκει την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον λύσεων για τη μείωση της ανεξέλεγκτης άρδευσης, τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, τη διαχείριση των κτηνο/πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων κ.λπ., προκειμένου να περιοριστεί η ρύπανση των τάφρων που καταλήγουν στη λίμνη, καθώς και η υπεράντληση και αλόγιστη χρήση νερού. Επίσης αφορά στη διαχείριση της ιχθυοπανίδας για αλιευτικούς και όχι μόνο σκοπούς,.

#### **Ειδικοί στόχοι:**

##### **4.1. Περιορισμός ανεξέλεγκτης χρήσης αντλήσεων και νερών άρδευσης**

Επιδιώκεται η αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης του νερού στη γεωργία (αναθωρωμένο ΣΔΛΑΠ Ηπείρου) μέσω (α) της μείωσης απωλειών και της εφαρμογής μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας (π.χ. κλειστά δίκτυα σε συνδυασμό με στάγδην άρδευση) σε αντικατάσταση υπάρχοντων πεπαλαιωμένων δικτύων άρδευσης και (β) της χρήσης για άρδευση εναλλακτικών πηγών ύδατος (π.χ. ανακυκλωμένα / επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα). Επιπρόσθετα επιδιώκεται η μείωση της απώλησης νερού για άρδευση, με προγραμματισμό των αρδεύσεων, μέτρηση του εφαρμοζόμενου ύδατος και με επιλογή κατάλληλων μέσων για τη βελτίωση της υδατοϊκανότητας και γονιμότητας των εδαφών. Η ολοκληρωμένη αειφορική διαχείριση των υδροτοπικών οικοσυστημάτων και των αρδευομένων αγροοικοσυστημάτων, ως ενιαίου συνόλου, ωφελεί αμφότερες τις κατηγορίες οικοσυστημάτων.

##### **4.2. Περιορισμός χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων**

Επιδιώκεται η αξιοποίηση νέων τεχνολογιών στην άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας μέσω γεωργοπεριβαλλοντικών προγραμμάτων, με στόχο μεταξύ άλλων και την αναζήτηση νέων καλλιεργητικών πρακτικών και πρακτικών παραγωγής που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή για την επίτευξη των στόχων: α) Μείωση της κατανάλωσης ύδατος μέσω της υιοθέτησης της γεωργίας ακριβείας β) Τη μείωση του κόστους των εισροών που συνεπάγεται τόσο οικονομικό όφελος όσο και περιβαλλοντικό όφελος (μείωση της χρήσης λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, υιοθέτηση νέων ποικιλιών που είναι καλύτερα προσαρμοσμένες στις τοπικές εδαφολογικές, υδρολογικές και κλιματικές συνθήκες, την αξιοποίηση των ΑΠΕ για την υποκατάσταση των ορυκτών καυσίμων) γ) Την υιοθέτηση φιλικότερων γεωργικών πρακτικών αλλά και την υιοθέτηση καλλιεργειών για την αξιοποίηση των φτωχών σε οργανική ουσία και θρεπτικά στοιχεία εδαφών.

##### **4.3. Βέλτιστες πρακτικές στην παραγωγή προϊόντων αγροδιατροφής - σήμανση**

Ο στόχος αφορά δράσεις εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών στην παραγωγή προϊόντων αγροδιατροφής για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και ταυτόχρονα την εφαρμογή ενιαίου συστήματος πιστοποίησης και σηματοδότησης αγροτικών

προϊόντων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σήμα ποιότητας «ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ», με στόχο την τόνωση της διείσδυσης στις αγορές των τοπικών προϊόντων.

#### **4.4. Αποκατάσταση συνθηκών άσκησης αλιευτικής δραστηριότητας.**

Αφορά στην βελτιστοποίηση των συνθηκών αναπαραγωγής και έλεγχο της αλιευτικής δραστηριότητας ώστε να αυξηθεί το αλιευτικό απόθεμα και να βελτιωθεί η ποιότητα των αλιευμάτων για αλιευτικούς και όχι μόνο σκοπούς, με δράσεις όπως η δημιουργία αναβαθμών-ιχθυόσκαλας, ώστε να διευκολύνεται η μετανάστευση και η επιστροφή του γόνου χελιού στο οικοσύστημα της λίμνης και η σήμανση πυρήνων απόλυτης προστασίας της λίμνης Παμβώτιδας για την αναπαραγωγή της ιχθυοπανίδας με στόχο την εξασφάλιση των θέσεων φυσικής αναπαραγωγής.



*Εικόνα 4 Λίμνη Παμβώτιδα- Αγροτικές Περιοχές*

##### **4.1.5 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 5. Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίμνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής.**

Επιδιώκεται η βελτίωση των υποδομών και η ανάδειξη της παραλίμνιας περιοχής, του υδάτινου σώματος και του νησιού (διαδρομές, συνδέσεις, δραστηριότητες κ.λπ.) ως πόλος αναψυχής **με στόχο την αύξηση της επισκεψιμότητας και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων αναψυχής προς τους κατοίκους με ταυτόχρονη διασφάλιση της διατήρησης των αξιών της περιοχής.** Επίσης επιδιώκεται η διαχείριση των επισκεπτών με τρόπο ώστε να μην επιβαρύνεται το οικοσύστημα, με την οργάνωση οικοτουριστικών διαδρομών, μονοπατιών και ξεναγήσεων στην λίμνη, με τον καθορισμό σημείων παρατήρησης και την ανάπτυξη δράσεων προσέλκυσης επισκεπτών με ειδικά ενδιαφέροντα. Τέλος επιδιώκεται η αποκατάσταση και ανάδειξη του αστικού και παραλίμνιου μετώπου, με σχεδιασμό δράσεων αναψυχής που να μην επιβαρύνουν τη λειτουργία του οικοσυστήματος.

**Ειδικοί στόχοι:**

**5.1. Βελτίωση της αισθητικής εικόνας στην παραλίμνια ζώνη και στο νησί και αναβάθμιση – βελτίωση συνθηκών άσκησης αναψυχής και επίσκεψης συμβατών με το φυσικό οικοσύστημα**

Αφορά στην αισθητική αναβάθμιση του τοπίου με συνδυασμό της τοπικής αρχιτεκτονικής με σκοπό τη διατήρηση και ανάδειξη του φυσικού κάλλους της παραλίμνιας ζώνης και του νησιού, καθώς και την εξομάλυνση και αντιμετώπιση των όποιων πιέσεων από άλλες χρήσεις παρατηρούνται. Οι δράσεις/παρεμβάσεις θα έχουν πολύ υψηλά στάνταρ από αρχιτεκτονική άποψη και θα στοχεύουν να αποδοθεί η περιοχή στους πολίτες για αναψυχή, με δραστηριότητες όπως περπάτημα, άθληση και ποδηλασία, περιορίζοντας όπου είναι εφικτό τη χρήση του αυτοκινήτου. Παράλληλα αφορά σε δράσεις για την ανάδειξη των ιδιαίτερων περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών μέσα από τη διαμόρφωση προσβάσεων, σημείων παρατήρησης κ.α. που θα είναι προσβάσιμα και σε ΑμεΑ.

**5.2. Αναβάθμιση υποδομών δημόσιου χώρου που σχετίζονται με τη διακίνηση και διαχείριση των επισκεπτών**

Αφορά σε δράσεις αναβάθμισης των υποδομών διακίνησης επισκεπτών και κατοίκων προς και από το νησί αλλά και στην παραλίμνια ζώνη καθώς και της ρύθμισης της παραλίμνιας κυκλοφορίας στο πλαίσιο του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Επίσης στοχεύεται η διαμόρφωση διαδρομών – δικτύου αρχαιολογικών σημείων και χώρων τουριστικού ενδιαφέροντος περιμετρικά της λίμνης με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση των επισκεπτών και τη διεύρυνση της παρεχόμενης εμπειρίας με ενσωμάτωση και άλλων ιστορικών θέσεων και χώρων αναψυχής. Τέλος, επιδιώκεται η επαναλειτουργία του υδατοδρομίου για τη βελτίωση της πρόσβασης τουριστών και τη βελτίωση ποιότητας ζωής των κατοίκων.

**5.3. Αποφυγή υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας στην άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και αναψυχής**

Αφορά στη διερεύνηση των αντοχών – φέρουσας ικανότητας της άσκησης δραστηριοτήτων επίσκεψης – αναψυχής σε επιλεγμένα σημεία, ώστε να αποφευχθεί η υποβάθμιση, τόσο των λειτουργιών του οικοσυστήματος όσο και της εικόνας του δημόσιου χώρου, στη δημιουργία Λιμενικού Ταμείου, το οποίο θα εξυπηρετεί την εύρυθμη λειτουργία των λιμενικών ζωνών αρμοδιότητάς του και στην κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης επισκεπτών, στο οποίο θα καθορίζονται οι σχετικές προϋποθέσεις και περιορισμοί για την αειφορική άσκηση των δραστηριοτήτων αυτών.





Εικόνα 5 Πάρκο ερμηνείας οικοσυστήματος λίμνης Παμβώτιδας

## Ενότητα 5. *Ανάλυση των παρεμβάσεων*

---

Με βάση τη στρατηγική του Προγράμματος και τις προτάσεις έργων που προκύπτουν από υφιστάμενες μελέτες αλλά και από προτάσεις των μελών της Εταιρικής σχέσης, λαμβάνοντας υπ' όψη και τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική, ακολουθούν ανά Στρατηγικό και Ειδικό Στόχο οι αναλυτικές παρεμβάσεις του Προγράμματος, οι οποίες προτεραιοποιήθηκαν με την ακόλουθη λογική:

Κάποιες από τις παρεμβάσεις (έργα, μελέτες, προμήθειες/υπηρεσίες) θεωρήθηκαν ότι πρέπει να προηγηθούν της υλοποίησης ενός Ολοκληρωμένου Προγράμματος με τη μορφή ΟΧΕ (Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης) είτε επειδή αποτελούν προϋπόθεση για τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των έργων είτε επειδή έχουν ήδη δρομολογηθεί για υλοποίηση κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο. Οι παρεμβάσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως «ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ».

Οι δράσεις που σχετίζονται άμεσα με τους Στρατηγικούς και τους Ειδικούς Στόχους του Προγράμματος και αντιμετωπίζουν τα προβλήματα ή αξιοποιούν τις ευκαιρίες και ταυτόχρονα έχουν την ωριμότητα του σχεδιασμού και δεν απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση για την έναρξη της ωρίμανσής τους (εκπόνηση αναγκαίων μελετών και εγκρίσεων), χαρακτηρίστηκαν ως «ΔΡΑΣΕΙΣ 1<sup>ΗΣ</sup> ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ».

Τέλος, οι δράσεις που είτε απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση για τη σκοπιμότητά τους ή/και δε σχετίζονται άμεσα με τους επιδιωκόμενους ειδικούς στόχους της στρατηγικής του Προγράμματος, χαρακτηρίζονται ως «ΔΡΑΣΕΙΣ 2<sup>ΗΣ</sup> ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ».

### 5.1.1 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 1. Προστασία και διατήρηση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων) και ρυθμιστικό πλαίσιο άσκησης δραστηριότητας.

Περιλαμβάνει ανά ειδικό στόχο τις ακόλουθες δράσεις:

#### Ειδικοί στόχοι:

#### 1.1. Παρακολούθηση και διαχείριση προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες τρεις παρεμβάσεις:

##### Δελτίο Έργου 1.1.1

|                                  |                                                                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Επιστημονική παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 150.000,00€                                                                                         |

Α' προτεραιότητας για τη νέα Προγραμματική Περίοδο (θα ξεκινήσει το 2024). Ως δράση χαρακτηρίζεται άμεσης προτεραιότητας επειδή αφορά σημαντικά προστατευόμενα είδη (μέχρι το 2023 θα υλοποιηθεί η πρόδρομη δράση 1.1.2 από την τρέχουσα Π.Π.).

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά την επιστημονική παρακολούθηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας και τύπων οικοτόπων (ΤΟ), εθνικού και κοινοτικού ενδιαφέροντος, με στόχο την εκτίμηση της κατάστασης διατήρησής τους. Η εκτίμηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων της περιοχής ευθύνης του ΦΔ θα συμβάλει στην αξιολόγηση των μέτρων προστασίας που έχουν ληφθεί και στην κατάθεση πρότασης για λήψη νέων μέτρων διαχείρισης και προστασίας ή για τροποποίηση/συνέχιση εφαρμογής των υφιστάμενων.

Το έργο υλοποιείται κυρίως με εργασίες πεδίου (δειγματοληψίες στις περιοχές εξάπλωσης των ειδών και οικοτόπων), σε εποχή κατάλληλη για το κάθε είδος/ΤΟ και τη συμπλήρωση κατάλληλων πρωτοκόλλων.

Τα παραδοτέα της επιστημονικής παρακολούθησης χρησιμοποιούνται από το ΥΠΕΝ στη σύνταξη των 6ετών Εκθέσεων εφαρμογής των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΕ (για τους οικοτόπους και τα πτηνά αντίστοιχα) και από τον ΦΔ για την αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης και των Προεδρικών Διαταγμάτων.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί με αυτεπιστασία για τα είδη και τους ΤΟ για τα οποία ο ΦΔ διαθέτει τεχνογνωσία και επιστημονικό προσωπικό και με την ανάθεση σε εξωτερικό συνεργάτη για τα είδη/ΤΟ για τα οποία ο ΦΔ χρειάζεται τη συμβολή ειδικού επιστήμονα.

Παραδοτέα του έργου θα είναι:

- Αναφορά για την εκτίμηση του βαθμού διατήρησης για κάθε είδος και τύπο οικοτόπου της Οδηγίας που απαντά στην περιοχή ευθύνης του ΦΔ και για είδη εθνικού ενδιαφέροντος που θα ορίσει ο ΦΔ.
- Συμπλήρωση της βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων του ΥΠΕΝ για τα είδη και οικοτόπους των δύο Οδηγιών.
- Συμπλήρωση της βάσης πρωτογενών δεδομένων της εποπτείας (ΒΔ του ΥΠΕΝ)
- Διόρθωση των ΤΕΔ των περιοχών Natura ευθύνης του ΦΔ.
- Αναφορά με δεδομένα για τη συμβολή του έργου στην εκτίμηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και ΤΟ του ΦΔ στη συνολική εκτίμηση της κατάστασης διατήρησής τους σε επίπεδο χώρας και των Ικανοποιητικών Τιμών Αναφοράς και των Στόχων Διατήρησης των ειδών και ΤΟ.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αποτελεί πάγια ανάγκη και πρέπει να υλοποιείται σε σταθερή βάση. Αν χρηματοδοτηθεί από το ΕΣΠΑ 2021-2027 θα υλοποιηθεί για το διάστημα 2024-2030

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Παροχή Υπηρεσιών, Προμήθεια Εξοπλισμού, Αυτεπιστασία



## Δελτίο Έργου 1.1.2

|                                     |                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                        | Δράσεις για τη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ<br>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 701.000,00€                                                             |

Το έργο έχει ενταχθεί στο ΥΜΕΠΕΡΑΑ και θα αρχίσει άμεσα η υλοποίησή του. Ως δράση κρίνεται Α' προτεραιότητας γιατί αφορά τη διαχείριση σημαντικών προστατευόμενων ειδών.

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

#### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αφορά ένα σύνολο διαχειριστικών δράσεων με στόχο την προστασία ειδών και οικοτόπων που περιλαμβάνονται σε εθνικούς και ευρωπαϊκούς καταλόγους και χρήζουν προστασίας αλλά και σε δράσεις που αφορούν τη διαχείριση της περιοχής ευθύνης του φορέα και των οικοσυστημάτων της.

Στο πλαίσιο του έργου θα υλοποιηθούν επιμέρους δράσεις όπως

- Α) Δράσεις προστασίας, διαχείρισης και παρακολούθησης προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων της ευρύτερης περιοχής λίμνης Παμβώτιδας
- Β) Παρακολούθηση ποιότητας υδάτων της λίμνης Παμβώτιδας
- Γ) Διαχείριση καλαμιών με στόχο την αύξηση του αναπαραγόμενου πληθυσμού της βαλτόπαπιας και άλλων υδρόβιων αναπαραγόμενων στη λίμνη Παμβώτιδα.

Ειδικότερα, το έργο περιλαμβάνει δράσεις για τα ερπετά και αμφίβια που διαβιούν σε μικρούς υγροτόπους, για προστατευόμενα είδη πουλιών ( τους πελαργούς της περιοχής και το κικινέζι), για τις νυχτερίδες, την ενδημική ακρίδα, τον λύκο που δημιουργεί προβλήματα στην κτηνοτροφία και κινδυνεύει από τους κτηνοτρόφους. Περιλαμβάνει επίσης μετρήσεις για την εκτίμηση της ποιότητας του νερού σε τακτική βάση και για τις αβιοτικές (pH, O<sub>2</sub>, φώσφορο) και τις βιοτικές παραμέτρους (συγκέντρωση παθογόνων μικροοργανισμών στο νερό), με στόχο τη συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης ώστε να υπάρξει άμεση παρέμβαση αν οι τιμές ξεπεράσουν τα επιτρεπτά όρια. Τέλος, περιλαμβάνει τη διαχείριση ενός τμήματος του καλαμιώνα, που αποτελεί ενδιάμεσο του μεγαλύτερου πληθυσμού βαλτόπαπιας στη λίμνη, με στόχο τη βελτίωση αυτού του ενδιαιτήματος για το είδος και την επακόλουθη αύξηση του πληθυσμού του.

#### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί με αυτεπιστασία για όσες δράσεις μπορεί να υλοποιήσει το προσωπικό του ΦΔ (π.χ. παρακολούθηση αβιοτικών παραμέτρων του νερού) και με την ανάθεση (μελέτης ή γενικής υπηρεσίας) σε εξωτερικό συνεργάτη για τις δράσεις και τα είδη/οικοτόπους για τα οποία ο ΦΔ χρειάζεται τη συμβολή ειδικού επιστήμονα.

Παραδοτέα του έργου θα είναι αναφορές για:

- την κατάσταση των ειδών για τα οποία θα γίνουν δράσεις (π.χ. κικινέζι, πελαργοί, ακρίδα, λύκος, νυχτερίδες) και προτάσεις για την παραπέρα εφαρμογή μέτρων,
- τα στοιχεία από τις μετρήσεις βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων της λίμνης, συμπληρωμένη τη σχετική βάση δεδομένων και απόψεις ή προτάσεις για ενέργειες προς βελτίωση των συνθηκών,

την κατάσταση του καλαμιώνα και της βαλτόπαπιας (αξιολόγηση της κατάστασης και ορισμός στόχων διατήρησης κ.λπ.) και προτάσεις για τον τρόπο συνέχισης των δράσεων διαχείρισής τους.

#### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα ξεκινήσει αρχές του 2020 και θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2023.

#### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Παροχή Υπηρεσιών, Προμήθεια Εξοπλισμού, Αυτεπιστασία

### Δελτίο Έργου 1.1.3

|                                     |                                                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                        | Αντιμετώπιση της προσβολής των πλατάνων από μύκητα |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ<br>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 170.000,00€                                        |

Α' προτεραιότητας έργο καθώς το πρόβλημα που δημιουργεί η ασθένεια είναι μεγάλο και πρέπει να γίνουν δράσεις άμεσα με στόχο τον περιορισμό της εξάπλωσης της ασθένειας.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων – Αρμόδιο Δασαρχείο |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων – Αρμόδιο Δασαρχείο |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων                     |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα τελευταία χρόνια έχει καταγραφεί σε πολλές περιοχές της χώρας σημαντική εξάπλωση της προσβολής των πλατάνων από τον μύκητα *Ceratocystis platani*, ο οποίος προκαλεί ξήρανση και πτώση των προσβεβλημένων ατόμων. Το πρόβλημα έχει εντοπιστεί και στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης των Ιωαννίνων (περιοχή παρέμβασης του ολοκληρωμένου προγράμματος).

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος έχουν γίνει σχετικές μελέτες και ενέργειες, σε συνεργασία του δασαρχείου Ιωαννίνων με το ΕΘΙΑΓΕ από το 2010, έχουν καταδειχθεί οι τρόποι εξάπλωσης του μύκητα, έχουν προταθεί μέτρα προστασίας και έχουν ενημερωθεί οι υπηρεσίες. Ωστόσο, το πρόβλημα δεν έχει λυθεί, καθώς δεν έχουν γίνει οι απαραίτητες δράσεις, για την εφαρμογή των οποίων χρειάζεται η συνεργασία υπηρεσιών και η διάθεση κονδυλίων.

Στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος, κρίνεται σκόπιμο να γίνει μία στοχευμένη μελέτη από ειδικούς επιστήμονες, η οποία να περιλαμβάνει την αποτίμηση της κατάστασης, να προσδιορίζει τα αίτια και τα μέσα μόλυνσης και να προτείνει μέτρα θεραπείας και αποκατάστασης. Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει αρχικά τη χαρτογραφική αποτύπωση των εστιών προσβολής του μύκητα, ώστε να καταγραφεί το μέγεθος του προβλήματος και να εντοπιστούν οι θέσεις παρέμβασης.

Στη συνέχεια θα πρέπει να ακολουθήσουν δράσεις για την απομάκρυνση των μολυσμένων πλατάνων, την πρόληψη της περαιτέρω διασποράς του μύκητα και την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου.

Η δράση κρίνεται ιδιαιτέρως σημαντική καθώς τα δάση πλατάνων μαζί με άλλα φυτικά είδη που το συνοδεύουν συνιστούν τον προστατευόμενο τύπο οικοτόπου της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*)» με κωδικό 92C0. Είναι τύπος οικοτόπου προτεραιότητας που σημαίνει ότι για την ευρωπαϊκή ένωση αποτελεί ιδιαιτέρως σημαντικό οικοσύστημα, που πρέπει να προστατεύεται αυστηρά.

Η μελέτη θα καταδείξει με ακρίβεια το κόστος των δράσεων, το χρονοδιάγραμμα, τις απαραίτητες άδειες που πρέπει να εκδοθούν και τις υπηρεσίες που πρέπει να συνεργαστούν.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα γίνει με συνεργασία του αρμόδιου Δασαρχείου και του ΕΘΙΑΓΕ, ενώ μπορεί να συμμετέχει και ο ΦΔ, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Αναφέρεται η ημερομηνία έναρξης και λήξης της πράξης. Αν δεν υπάρχει ωριμότητα μελετών και εγκρίσεων να περιληφθεί και η πρόβλεψη για το χρόνο ωρίμανσης

Έναρξη μελέτης το 2020. Έναρξη εργασιών το 2021. Το έργο μπορεί να υλοποιείται σταδιακά μέχρι να καλυφθούν όλες οι εστίες μόλυνσης.

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Μελέτη, Παροχή Υπηρεσιών, Προμήθεια Εξοπλισμού, Παρεμβάσεις απομάκρυνσης δέντρων

## 1.2. Ρύθμιση δραστηριοτήτων για αειφορική λειτουργία του οικοσυστήματος (διαχειριστικά σχέδια)

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

### Δελτίο Έργου 1.2.1

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Διαχειριστικά σχέδια βόσκησης |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 40.000,00€ (ενδεικτικός)      |

Α' προτεραιότητας έργο καθώς η ημερομηνία λήξης για την εκπόνηση των Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης είναι η 31/12/2021.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Περιφέρεια Ηπείρου |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο πλαίσιο της τρέχουσας ΚΑΠ (2014 – 2020) και μετά την έκδοση του Κανονισμού 1307/2013 περί θέσπισης κανόνων για άμεσες ενισχύσεις, η ελληνική πολιτεία, για να επιλύσει το «ακανθώδες» πρόβλημα των επιλέξιμων βοσκοτόπων και τον τρόπο της διανομής τους, εξέδωσε σειρά νομοθετημάτων/ διατάξεων (ν. 4264/2014, ΚΥΑ 117394/2932, ΚΥΑ 873/55993 και ν. 4351/2015) για τον ορισμό και την περιγραφή των βοσκήσιμων εκτάσεων, τη σύνταξη προσωρινών ή οριστικών σχεδίων διαχείρισης και κατανομή τους στους κτηνοτρόφους, την αιτιολόγηση και λήψη κοινοτικών ενισχύσεων κ.λπ.

Προκύπτει έτσι η ανάγκη σύνταξης Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης (ΔΣΒ) με τα οποία θα ρυθμίζεται η διαχείριση των βοσκήσιμων γαιών, σε όλους τους Δήμους της χώρας, όπου ασκείται εκτατική και ημι-εκτατική κτηνοτροφία (σε δάση, δασικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις και γεωργικές εκτάσεις που βοσκούνται) και θα ορίζεται το γενικότερο πλαίσιο για τη διαχείριση του δασικού και αγροτικού χώρου.

Τα ΔΣΒ, μεταξύ άλλων, συμβάλλουν και στην πρόληψη των δασικών πυρκαγιών, αφού η βόσκηση είναι ένα σημαντικότερο εργαλείο για τη μείωση της καύσιμης ύλης και με την κατάλληλη κατανομή των λιβαδικών μονάδων θα μειωθεί καθοριστικά η ανάγκη της δημιουργίας νέων, μέσω καύσης βοσκήσιμων γαιών.

Το 2017 δημοσιεύτηκαν οι προδιαγραφές των διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης (ΚΥΑ 1058/71977, ΦΕΚ 2331/07.07.2017), ενώ με τον ν. 4599/2019 παρατείνεται μέχρι 31.12.2021 η προθεσμία για την εκπόνηση, υποβολή και έγκριση των ΔΣΒ (η πρώτη έληγε στις 31 Ιανουαρίου 2019).

Ευθύνη και αρμοδιότητα για την ανάθεση, εκπόνηση, υποβολή και έγκριση των διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης έχουν οι 13 Περιφέρειες της χώρας. Η Περιφέρεια Ηπείρου πρόκειται να εκπονήσει τα διαχειριστικά σχέδια βόσκησης με χρηματοδότηση του ΠΔΕ, παρόλο που ο ν. 4599/2019 ορίζει ότι οι δαπάνες εκπόνησης θα καλυφθούν από τις πιστώσεις του προϋπολογισμού του Ταμείου Γεωργίας και Κτηνοτροφίας.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα γίνει με την ανάθεση εκπόνησης ΔΣΒ ανά Περιφερειακή Ενότητα. Επομένως, μία από τις προκηρύξεις θα αφορά όλη την ΠΕ Ιωαννίνων και μαζί και την περιοχή παρέμβασης του παρόντος προγράμματος (διακήρυξη μελέτης). Θα ακολουθήσει η έγκριση της μελέτης καθώς και η έγκριση του Διαχειριστικού Σχεδίου.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Έναρξη διαδικασίας διαγωνισμού το 2020. Ολοκλήρωση 2021

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Μελέτη

### 1.3. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση – εκπαίδευση.

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες δύο παρεμβάσεις:

#### Δελτίο Έργου 1.3.1

|                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Τοποθέτηση παρατηρητηρίων ορνιθοπανίδας |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 50.000,00€                              |

Α' προτεραιότητας επειδή είναι ώριμο προς δημοπράτηση και επειδή κρίνεται σημαντική η παρουσία παρατηρητηρίων για την επιστημονική παρακολούθηση των ειδών

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων     |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας με τον οποίο θα γίνει προγραμματική σύμβαση |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων     |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Προμήθεια και τοποθέτηση 4 παρατηρητηρίων με σκοπό να ενισχυθούν οι υποδομές ως απαραίτητο εργαλείο για την συστηματική παρακολούθηση και καταγραφή των ειδών ορνιθοπανίδας που αναφέρονται ως μόνιμα, αναπαραγόμενα ή/και επισκέπτονται την περιοχή ανάλογα με την εποχή και τις ανάγκες των πτηνών, καθώς και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων ενημέρωσης -ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινωνίας και επισκεπτών.

Το έργο θα συμβάλει και στην ανάπτυξη του οικότουρισμού της περιοχής.

Υπάρχουν οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις για την ωριμότητα του έργου. IV.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο είναι ώριμο και εκκρεμεί η προμήθεια και εγκατάσταση.

Παραδοτέο θα είναι τα 4 παρατηρητήρια, εγκατεστημένα στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΦΔ

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα ξεκινήσει αρχές ή μέσα του 2021 και θα ολοκληρωθεί σε 6 μήνες.

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

### Δελτίο Έργου 1.3.2

|                                         |                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                     | <b>Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού για την αξία του φυσικού περιβάλλοντος στη λίμνη</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)</b> | <b>150.000,00€</b>                                                                         |

Β' προτεραιότητας έργο επειδή ο ΦΔ υλοποιεί ήδη δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού με το προσωπικό και τον εξοπλισμό που διαθέτει. Με το παρόν έργο προτείνεται η συνέχιση της δράσης.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b> |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού (των πολιτών, των σχολείων, των επισκεπτών) είναι μία από τις σημαντικότερες αρμοδιότητες των ΦΔΠΠ και σε αυτό τον τομέα έχει επιδειχτεί σημαντική δράση στα χρόνια λειτουργίας του ΦΔ λίμνης Παμβώτιδας.

Η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση επιτυγχάνεται με:

- Α. δράσεις ενημέρωσης –ευαισθητοποίησης σχολικών ομάδων
  - Β. δράσεις με αποδέκτες την τοπική κοινωνία και τους επισκέπτες (ερμηνεία περιβάλλοντος στις υποδομές του Φ.Δ.Λ.Π.Ι. όπως το Κέντρο Πληροφόρησης και το Πάρκο Ερμηνείας Οικοσυστήματος Λίμνης Παμβώτιδας, εκδηλώσεις, εκθέσεις, γιορτές πουλιών)
  - Γ. συμμετοχή και οργάνωση ημερίδων/ συνεδρίων/ συναντήσεων
  - Δ. σχεδιασμό και παραγωγή ενημερωτικού υλικού και υλικού προώθησης-προβολής (χάρτες, φυλλάδια, αφίσες κ.λπ.)
  - Ε. εξυπηρέτηση φοιτητών και παροχή στοιχείων στο πλαίσιο προπτυχιακών ή μεταπτυχιακών διατριβών
  - Στ. προβολή των δράσεων του Φ.Δ.Λ.Π. (ΜΜΕ, ιστοσελίδα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης)
- Για να είναι αποτελεσματική η δράση αυτή πρέπει να γίνεται αδιάλειπτα και με την ανάπτυξη νέων και σύγχρονων κάθε φορά εργαλείων και μεθόδων.

Στο πλαίσιο αυτό, ο ΦΔ θα υλοποιήσει έργο που θα περιλαμβάνει τη διοργάνωση εκδηλώσεων και την παραγωγή υλικού, καθώς και την αναβάθμιση των υποδομών του ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση των δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης μετά το 2023 και η επικαιροποίηση των μεθόδων και μέσων για την επίτευξή του.

Το έργο θα περιλαμβάνει

- 1) την οργάνωση μίας ημερίδας ανά έτος με στόχο την ενημέρωση των πολιτών για τις αξίες του φυσικού τους περιβάλλοντος και των προστατευόμενων περιοχών και ειδών της ευρύτερης περιοχής και τη διοργάνωση ενός συνεδρίου με σχετικό αντικείμενο
- 2) την παραγωγή φυλλαδίων, αφισών, ανατύπωση εκδόσεων και παραγωγή ψηφιακού υλικού με περιεχόμενο σχετικό με δράσεις του ΦΔ επί συγκεκριμένων ειδών και οικοτόπων (π.χ. τη δράση διάσωσης των αιωνόβιων δέντρων της περιοχής, τις δράσεις διαχείρισης των καλαμιώνων κ.λπ.)
- 3) την ανανέωση των εκθεμάτων στο κέντρο ενημέρωσης και την οργάνωση για την υποδοχή περισσότερων σχολείων.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα γίνει με αυτεπιστασία και με ανάθεση της παραγωγής υλικού και της ανανέωσης των υποδομών σε εξωτερικούς συνεργάτες.

Παραδοτέο θα είναι οι εκδηλώσεις, το έντυπο υλικό και οι αναβαθμισμένες υποδομές.

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ξεκινήσει το 2024 και θα ολοκληρωθεί με το πέρας της προγραμματικής περιόδου (2030).

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Παροχή Υπηρεσιών και Προμήθεια Εξοπλισμού

#### 1.4. Αποτροπή παράνομων δραστηριοτήτων και ενεργειών

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

##### Δελτίο Έργου 1.4.1

|                                  |                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Φύλαξη και εποπτεία της προστατευόμενης περιοχής |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 170.000,00€                                      |

Α' προτεραιότητας έργο. Ο ΦΔ εφαρμόζει ήδη φύλαξη και εποπτεία με το προσωπικό και τον εξοπλισμό που διαθέτει. Με το παρόν έργο προτείνεται η συνέχιση της δράσης και για τη νέα Προγραμματική Περίοδο.

##### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |

##### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

###### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η φύλαξη και εποπτεία της προστατευόμενης περιοχής είναι μία από τις αρμοδιότητες των ΦΔΠΠ και σε αυτό τον τομέα έχουν παραχθεί χρήσιμα αποτελέσματα στα χρόνια λειτουργίας του ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας.

Η προηγούμενη εφαρμογή της εποπτείας έχει καταδείξει ότι η συχνή επαφή των στελεχών του Φορέα Διαχείρισης με τους κατά περίπτωση αρμοδίους φορείς (Αστυνομία, Δασαρχείο, Ομοσπονδιακή Θηροφυλακή, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου, Πυροσβεστικό Σώμα κ.λπ.) είναι απαραίτητη και πρέπει να γίνεται σε συνεχή βάση. Ο ΦΔ συντάσσει και ακολουθεί Σχέδιο Φύλαξης – Επόπτευσης που εκπονείται και επικαιροποιείται συχνά, με βάση τις μεταβολές στις συνθήκες (συχνότητα κρουσμάτων, διαθεσιμότητα στελεχών, καυσίμων, αυτοκινήτων κ.λπ.)

Ταυτόχρονα με τη φύλαξη, τα αρμόδια στελέχη του ΦΔ συμμετέχουν και στο έργο της επιστημονικής παρακολούθησης, καθώς κατά τη διάρκεια των περιπολιών καταγράφουν την παρουσία ειδών ή και οικοτόπων.

Μέρος των δαπανών για το έργο της φύλαξης καλύπτεται από το Πράσινο Ταμείο (μισθοδοσία, καύσιμα και εξοπλισμός) και μέρος από συγχρηματοδοτούμενα έργα (καύσιμα και εξοπλισμός).

Για την ανανέωση του εξοπλισμού (ρουχισμός, εργαλεία, αυτοκίνητα, Η/Υ, αναλώσιμα) και τη συντήρηση των υποδομών (γραφεία, παρατηρητήρια κ.λπ.) απαιτούνται επιπλέον κονδύλια.

###### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα γίνει με αυτεπιστασία.

Παραδοτέο θα είναι ο εξοπλισμός και οι αναφορές καταγραφής συμβάντων και ειδών/οικοτόπων.

###### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα ξεκινήσει το 2024 και θα ολοκληρωθεί με το πέρας της προγραμματικής περιόδου (2030).

###### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Προμήθεια Εξοπλισμού
- Άλλο (Αυτεπιστασία)

## 1.5. Διαχείριση καλαμιώνων και αποκατάσταση παραλίμνιων περιοχών

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

### Δελτίο Έργου 1.5.1

|                                  |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Ολοκληρωμένη διαχείριση των καλαμιώνων της λίμνης |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 280.000,00€                                       |

Α' προτεραιότητας επειδή είναι σημαντική και απαραίτητη δράση για την υγεία του οικοσυστήματος. Υπάρχει ωριμότητα για να προχωρήσει από τον Φορέα.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η διαχείριση των καλαμιώνων στοχεύει στη ρύθμιση αφενός των υδατικών παραμέτρων και αφετέρου της δομής και σύνθεσης της βλάστησης εντός της λίμνης και στις παρυφές της. Όσον αφορά στη διαχείριση της βλάστησης, οι δοκιμασμένες μέθοδοι μπορεί να στοχεύουν στη δημιουργία ή βελτίωση των καλαμιώνων, στη διατήρησή τους σε κάποια επιθυμητή κατάσταση ή στη διαχείριση τμημάτων τους, με σκοπό την ανασύσταση ή δημιουργία συγκεκριμένων βιοτόπων όπως ανοικτές εκτάσεις νερού ή δημιουργία μωσαϊκού βλάστησης. Οι δοκιμασμένες πρακτικές στην τελευταία κατηγορία περιλαμβάνουν συνήθως περιοδική διαχείριση, βασισμένη σε παραδοσιακές μεθόδους όπως κοπή, βόσκηση ή καύση της βλάστησης.

Για την εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων απαιτείται αρχικά η εκπόνηση μίας μελέτης που θα αναλύει τις θέσεις και τις μεθόδους παρέμβασης και στη συνέχεια η προμήθεια του κατάλληλου συστήματος (μηχανήματα) που θα υλοποιεί τις εργασίες εκσκαφής, κοπής και μεταφοράς των καλαμιών εκτός λίμνης. Παράλληλα θα χρειαστεί η παροχή υπηρεσιών για την επιστημονική υποστήριξη πριν και κατά τη διάρκεια των εργασιών και την επίβλεψη από τον ειδικό στη διαχείριση.

Κατά την εφαρμογή του προγράμματος διαχείρισης στόχος θα είναι η κάλυψη των οικολογικών απαιτήσεων των ειδών (ορνιθοπανίδας και άλλων) και των τύπων οικοτόπων, που εξαρτώνται από τα συγκεκριμένα οικοσυστήματα, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι διατήρησης της περιοχής Natura 2000.

Στο πλαίσιο αυτού του έργου:

- θα δημιουργηθούν ετερογενή μικροενδιαιτήματα, ανοικτών υδατινών επιφανειών και υγρών λιβαδιών (π.χ. η ελεγχόμενη επιλεκτική κοπή σε διαφορετικές εποχές του έτους, εκχερσώσεις ελαφριάς μορφής, βόσκηση, κ.λπ.) και θα διατηρηθούν υφιστάμενες δομές καλαμιώνων, όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο.
- θα γίνει προσπάθεια αξιοποίησης της παραγόμενης βιομάζας των καλαμιών της λίμνης, καθώς και άλλων μέσων που, πιθανώς, θα καταστήσουν δυνατή την αυτοχρηματοδότηση της αειφόρου διαχείρισής της.
- θα απομακρυνθούν θρεπτικά με στόχο τον περιορισμό της υποβάθμισης της ποιότητας του νερού.
- θα σταματήσει η παράνομη καύση των καλαμιώνων και επομένως θα μειωθεί ο κίνδυνος για εκτεταμένες πυρκαγιές.
- θα αντιμετωπιστεί η επέκταση των καλαμιώνων προς τις παραλίμνιες εκτάσεις που επηρεάζονται από την αυξομειούμενη στάθμη.
- θα αναβαθμιστούν οι παραλίμνιες περιοχές και το Νησί, ώστε η ζώνη με τα ενδιαιτήματα των καλαμιώνων να αποτελούν πόλο έλξης επισκεπτών και τουριστών για αναψυχή και περιβαλλοντική ενημέρωση με προφανή σημαντικά οφέλη για την τοπική κοινωνία.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα γίνει με αυτεπιστασία από τον ΦΔ, βάσει σχετικής μελέτης που εκπονεί ο ΦΔ και θα χρειαστεί και η προμήθεια ειδικού μηχανήματος

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα ξεκινήσει αρχές του 2020, θα γίνει προμήθεια μηχανήματος το 2021 και η διαχείριση του καλαμιώνα θα είναι συνεχής δράση.

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ



Παροχή Υπηρεσιών, Προμήθεια Εξοπλισμού, Αυτεπιστασία

### Δελτίο Έργου 1.5.2

|                                  |                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                     | Ενίσχυση της βλάστησης για προστασία από την παραλίμνια διάβρωση και διατήρηση γέρικων δέντρων |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€) | 50.000,00€                                                                                     |

Β' προτεραιότητας έργο καθώς δεν επείγει (ο κίνδυνος δεν είναι ιδιαίτερα σοβαρός) και ούτε υπάρχει μεγάλη ωριμότητα για την υλοποίηση

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο έχει δύο άξονες δράσης:

Α) την ενίσχυση της βλάστησης στο παραλίμνιο μέτωπο, σε θέσεις όπου έχει αφαιρεθεί η βλάστηση και σε επικλινείς θέσεις, με στόχο τον περιορισμό της διάβρωσης και την ελαχιστοποίηση της μεταφοράς φερτών υλών στο υδάτινο σώμα της λίμνης.

Η δράση περιλαμβάνει φύτευση επιλεγμένων θέσεων με είδη που ευδοκιμούν στην περιοχή, κατόπιν μικρής σχετικής μελέτης που θα καταδείξει τις θέσεις παρέμβασης και τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν.

Β) τη διατήρηση σπάνιων, γέρικων, δέντρων που αποτελούν καταφύγιο για πολλά είδη πανίδας (π.χ. μικροθηλαστικά, νυχτερίδες κ.λπ.). Η αξία τέτοιων δέντρων, που αποτελούν ενδιαίτημα για πολλά είδη ταυτόχρονα κρίνεται σημαντική, σε μία εποχή μάλιστα που η απομάκρυνσή τους είναι συχνό φαινόμενο. Εκτός των δράσεων προστασίας, μέσω περιφράξεων, εργασιών επούλωσης τραυμάτων ή/και αφαίρεσης τυχόν αντικειμένων κοντά και πάνω στα δέντρα, απαιτείται και ενημέρωση του κοινού και των αρμόδιων υπηρεσιών (Δασαρχείο, γεωργικές υπηρεσίες υπεύθυνες για αναδασμούς κ.ά.) με στόχο την ενίσχυση της συνείδησης και την ενημέρωση για την αξία τους και την ανάγκη προστασίας τους. Απαιτείται επίσης και η έκδοση εντύπων, η διοργάνωση ημερίδας κ.ά.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί με αυτεπιστασία από τον ΦΔ και με τη βοήθεια εξωτερικών συνεργατών, ειδικών στη χλωρίδα και την προστασία συγκεκριμένων ειδών φυτών και στις φυτεύσεις.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί το διάστημα 2021-2022 και θα διαρκέσει 18 μήνες

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Μελέτη, Παροχή Υπηρεσιών, Άλλο (Αυτεπιστασία)

### 5.1.2 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 2. Περιορισμός της επιβάρυνσης από εισροές στη λίμνη (από δίκτυα αποχέτευσης, από φορτίο όμβριων υδάτων κ.λπ.)

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις ανά ειδικό στόχο:

#### Ειδικοί στόχοι:

#### 2.1. Περιορισμός εισροής φερτών υλών από τις απορροές στο «ορεινό» τμήμα

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

##### Δελτίο Έργου 2.1.1

| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Έργα Ορεινής Υδρονομίας _ Συγκράτηση φερτών υλικών                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | <p>ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΟΡΕΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ: 350.000 €</p> <p>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΟΡΕΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ: 3.250.000 €</p> <p>1<sup>η</sup> δράση: ΕΡΓΑ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ:</p> <p>1.500.000 €</p> <p>2<sup>η</sup> δράση: ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΦΕΡΤΩΝ: 1.750.000 €</p> <p><b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ Π/Υ: 3.600.000,00 €</b></p> |

Οι μελέτες του έργου αποτελούν «πρόδρομες δράσεις» και πρέπει άμεσα να διασφαλιστεί η χρηματοδότησή τους για να αρχίσουν να υλοποιούνται ώστε να ολοκληρωθούν μέχρι το 2021.

Το έργο αποτελεί α' προτεραιότητας έργο για το πρόγραμμα (με βάση τον αναμορφωμένο προϋπολογισμό του).

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ      | Αποκεντρωμένη Διοίκησης Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας                      |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ    | Αποκεντρωμένη Διοίκησης Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας                      |
| ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ | Υπηρεσίες Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τη μελέτη της ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε (1989), η Λίμνη της Παμβώτιδας λειτουργεί ως φυσικός αποδέκτης ενός ορεινού υδρογραφικού δικτύου από διάφορα ρεύματα με σημαντική χειμαρρικήτητα, τα οποία τροφοδοτούν με νερά και φερτά υλικά. Λόγω της έντονης υποβάθμισης του, που επικρατεί στον ορεινό χώρο της λεκάνης απορροής της λίμνης, οι ποσότητες των υλικών που παράγονται, είναι σημαντικές. Έχει υπολογισθεί ότι οι ετήσιοι όγκοι των φερτών υλικών της λεκάνης απορροής της λίμνης ανέρχονται σε 176.033m<sup>3</sup>/έτος οι οποίοι κατανέμονται τόσο στον περιλίμνιο όσο και στο λιμναίο χώρο. Βασικό αίτιο για το προσχωτικό πρόβλημα που εμφανίζει η λίμνη, αποτελεί η έντονη διακίνηση φερτών υλών από τα χειμαρρικά ρεύματα του υδρογραφικού δικτύου της. Όπως έδειξε η παραπάνω μελέτη, κύρια πηγή τροφοδοσίας της λίμνης με υλικά πρόσχωσης είναι οι χείμαρροι της περιοχής Λογγάδων – Καστρίτσας καθώς και ο χείμαρρος Λαγκάτσας.

Ο βασικός σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η μείωση των φερτών υλικών που καταλήγουν στη λεκάνη απορροής της λίμνης με μεγάλο μέρος αυτών να φτάνουν στο λιμναίο χώρο στοχεύοντας στον περιορισμό τους με παρεμβάσεις «ορεινής υδρονομίας». (αναδασώσεις καθώς και φράγματα συγκράτησης φερτών υλών στις κοίτες ρεμάτων, αντιπλημμυρικά φράγματα, στερέωση των κοιτών και ενδιάμεσα έργα στερέωσης)

Η προτεινόμενη δράση είναι σχετική με τον κωδικό WD05Σ120 στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Ηπείρου.

Η προτεινόμενη δράση αφορά σε ενέργειες όπως η αναδάσωση και τα έργα συγκράτησης των φερτών υλικών (φράγματα, δεξαμενές κλπ). Η υλοποίηση τους θα ξεκινήσει μετά την εκπόνηση οριστικών μελετών όπως εδαφολογική και φοιτοκοινωνιολογική μελέτη του χώρου για το έργο της αναδάσωσης και μελέτες για τις συνθήκες και το ανάγλυφο του εδάφους, κοκκομετρία των υλικών καθώς και μελέτη του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής για τα έργα συγκράτησης.

##### 1<sup>η</sup> ΔΡΑΣΗ ΔΑΣΟΚΑΛΥΨΗ

Λόγω του λεπτόκοκκου των παραγόμενων υλικών, ο καλύτερος τρόπος ελέγχου τους είναι η συγκράτησή τους στον τόπο της

παραγωγής. Για το σκοπό αυτό πρέπει να σταθεροποιηθούν (στερεωθούν) τα εδάφη στις διαβρωμένες επιφάνειες, ιδίως στις θέσεις με ισχυρές κλίσεις με την κατασκευή παράλληλων τοίχων από ξηρολιθιά ή από κλαδοπλέγματα (κυρίως ζώντων) και να προετοιμασθούν τα εδάφη με την κατασκευή βαθμίδων κατά τις ισοϋψείς. Στη συνέχεια θα αναδασωθούν (κατά προτίμηση) ή και θα αναθαμνωθούν οι εκτάσεις με κατάλληλα δασοπονικά είδη που προσφέρουν ιδιαίτερη υδρογεωνομική προστασία. Το έργο είναι πολύ βραδείας απόδοσης (οι φυτείες για να αρχίσουν να αποδίδουν απαιτούν την παρέλευση τουλάχιστο 15-20 ετών). Θα ασκήσει όμως καθοριστική επίδραση όχι μόνο στην αποτροπή της πρόσχωσης της Παμβώτιδας, αλλά και στον εξωραϊσμό της περιοχής και στην αναψυχή των κατοίκων του ευρύτερου χώρου, καθώς και στη σταθεροποίηση των ερπύσεων που παρουσιάζονται γενικά στο φλύσχη. Παράλληλα δε, θα προσφέρουν σημαντικά υδρολογικά οφέλη (μείωση πλημμυρικών αιχμών, ρύθμιση της δόιας των υδάτων, αύξηση του βαθμού τροφοδοσίας της λίμνης με καθαρό νερό, ρύθμιση του χρόνου απόδοσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στον περιλίμνιο και υπολίμνιο χώρο κ.λπ.)

Ο Π/Υ των έργων αναδάσωσης με βάση την προαναφερθείσα μελέτη υπολογίζεται στις 5,919,220.00 € σημαντικά υψηλός, γι' αυτό κρίνεται σκόπιμη η τμηματική κατασκευή των έργων δίνοντας όμως προτεραιότητα στα έργα αναδάσωσης της λεκάνης απορροής Σερβιανών και Αγίας Παρασκευής π/υ 3.781,724 €

Σύμφωνα με νεώτερες εκτιμήσεις οι περιοχές προς αναδάσωση είναι πολύ μικρότερης κλίμακας και τα έργα αναδάσωσης δεν φαίνεται να υπερβαίνουν τα 1.500.000 €, περιλαμβανομένων των παρεμβάσεων συγκράτησης των διαβρωμένων εδαφών. Επομένως δεν υπάρχει ανάγκη καταμερισμού του έργου σε φάσεις

## 2<sup>Η</sup> ΔΡΑΣΗ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΦΕΡΤΩΝ

Τα μέχρι σήμερα εκτελεσθέντα έργα της Υπηρεσίας Δασών της αποκεντρωμένης διοίκησης, τα φράγματα στους χειμάρρους (Δαφνούλα, Δροσοχωρίου, Ηλιοκάστης ή Γερακαρίου, Κατούνας ή Βοσιλίκης), εκπληρώνουν το σκοπό τους, που είναι η προστασία της πεδινής περιοχής (κυρίως των οικισμών) από πλημμύρες και συμβάλλουν και στην προστασία της λίμνης Παμβώτιδας από προσχώσεις. Δεν επαρκούν όμως, ούτε για την πλήρη αντιπλημμυρική προστασία, ούτε πολύ περισσότερο την προστασία της Παμβώτιδας από τις προσχώσεις. Οι σειρές των φραγμάτων που κατασκευάστηκαν, συχνά διακόπτονται στις θέσεις αυτές, πιθανώς για την αποφυγή τυχόν καταστροφής των κατασκευών, δεν υπάρχουν έργα στράγγισης των ολισθήσεων, λείπουν σχεδόν παντελώς τα έργα αποτροπής των εκτατικών χειμαρρικών φαινομένων που παράγουν λεπτόκοκκα αιωρούμενα και τέλος λείπουν τα έργα (φράγματα) συγκράτησης (πλήρους ή διαλογικής) μεγάλων φορτίων φερτών υλικών που συγκεντρώνονται αιφνίδια στις κοίτες (λόγω κατάπτωσης πρηνών κλπ).

Τα έργα ορεινής υδρονομίας που προσφέρονται για το σκοπό αυτό είναι τα εξής:

- φράγματα συγκράτησης φερτών υλών στις κοίτες εκκένωσης των ρεμάτων
- δεξαμενές απόθεσης φερτών υλών
- αντιπλημμυρικά φράγματά σε κατάλληλες θέσεις των ορεινών κοιτών μέχρι την έξοδο τους στην πεδινή περιοχή
- Στερέωση των κοιτών για αποτροπή χαραδρωτικών & πρηνικών διαβρώσεων αποτροπή των ολισθήσεων

Με βάση τη χειμαρρικότητα των ρεμάτων (ρ.Μάζια, ρ.Λογγάδων, ρ.Μαβίλης), κρίνεται ότι, σε όλα τα ρέματα, πρέπει, σε πρώτη φάση, να κατασκευαστούν δεξαμενές απόθεσης υλικών ή (όπου αυτό είναι δυσχερές) φράγματα συγκράτησης φερτών υλικών, και σε δεύτερη φάση, να κατασκευαστούν δεξαμενές (λίμνες) καθίζησης - έργα πεδινής υδρονομίας. Τα ενδιαμέσα όμως έργα στερέωσης – έργα πεδινής υδρονομίας - θα πρέπει να κατασκευαστούν ταυτόχρονα με τις δεξαμενές απόθεσης. Τα έργα πρέπει να μελετηθούν ανά χείμαρρο.

Τα έργα αυτά προϋπολογίζονται σε 1.750.000 €

Για την οριστικοποίηση των δράσεων στα έργα συγκράτησης φερτών υλικών και πάλι απαιτούνται οι κατάλληλες οριστικές μελέτες και διαγωνισμός ανάδειξης αναδόχων για την κατασκευή τους για τις οποίες Φορέας Υλοποίησης είναι η Διεύθυνση Δασών Ηπείρου. Το κόστος των οριστικών μελετών και για τις δυο δράσεις υπολογίζεται στις 350.000 ευρώ .

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Ως αρχική ενέργεια προτείνεται η εκπόνηση προμελέτης για την εδαφολογική και φυτοκοινωνιολογική μελέτη του χώρου, πρόβλεψη οδικού δικτύου προσπέλασης κ.λπ. Επίσης ένα σημαντικό πρόβλημα που πρέπει να διερευνηθεί κατά την τελική επιλογή των υποπεριοχών αυτών είναι το ιδιοκτησιακό καθεστώς, οι πάσης φύσεως δουλείες, καθώς και άλλες κοινωνικές προεκτάσεις και επιπτώσεις του έργου. Στην ίδια μελέτη επίσης πρέπει να οριστικοποιηθεί ο αριθμός των κατάλληλων φυτικών ειδών και η διερεύνηση ύπαρξης σχετικού φυτωρίου.

Σε ό,τι αφορά τα έργα συγκράτησης φερτών υλικών πρέπει να εξεταστεί η ακριβής τοποθέτηση κάθε δεξαμενής στο χώρο περί την ενδεικτική θέση της θα γίνει μετά από σύνταξη ειδικών σχετικών μελετών, με βάση τις ειδικές συνθήκες του τοπικού ανάγλυφου, το ιδιοκτησιακό καθεστώς την κοκκομετρία του υλικού απόθεσης καθώς και του προσφορότερου τρόπου απόθεσης, προσπέλασης και αξιοποίησης υλικών. Εάν οι ειδικές μελέτες δείξουν ότι δεν προσφέρεται ή δεν είναι δυνατή η κατασκευή των δεξαμενών (για διαφόρους λόγους, κοινωνικούς λειτουργικούς κλπ), θα ιδρυθούν σε κατάλληλες θέσεις σε αντικατάσταση τους φράγματα συγκράτησης φερτών υλικών.

Θα ακολουθήσει με βάση την μελέτη του έργου που είναι η Δάσωση – Αναδάσωση.

Τέλος η τρίτη φάση του έργου που είναι τα λοιπά έργα ορεινής υδρονομίας που προσφέρονται για το σκοπό αυτό:

- φράγματα συγκράτησης φερτών υλών στις κοίτες εκκένωσης των ρεμάτων
- δεξαμενές απόθεσης φερτών υλών
- αντιπλημμυρικά φράγματά σε κατάλληλες θέσεις των ορεινών κοιτών μέχρι την έξοδο τους στην πεδινή περιοχή
- Στερέωση των κοιτών για αποτροπή χαλαρωτικών & πρανικών διαβρώσεων αποτροπή των ολισθήσεων.

Το είδος του έργου που θα πραγματοποιηθεί και σε ποιο σημείο κρίνεται κατάλληλη η τοποθέτησή του θα προκύψει από την οριστική μελέτη.

### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος ωρίμανσης και υλοποίησης του υποέργου 1 (μελέτες) υπολογίζεται σε 18 μήνες, που περιλαμβάνει τις ενέργειες σύνταξης τευχών διακήρυξης για την ανάθεσή της, τη διαγωνιστική διαδικασία καθώς και την εκπόνηση των επί μέρους μελετών.

Ο χρόνος υλοποίησης του υποέργου Δάσωσης – Αναδάσωσης υπολογίζεται σε 48 μήνες αν επιλεγούν για αναδάσωση όλες οι περιοχές.

Ο χρόνος υλοποίησης του υποέργου των κατασκευών επί των ρεμάτων προβλέπεται να διαρκέσει 12 μήνες για την ωρίμανση και την κατασκευή των έργων.

### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη

## 2.2. Περιορισμός εισροών οργανικού φορτίου και θρεπτικών από αποστραγγιστικές τάφρους πεδινής ζώνης

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

### Δελτίο Έργου 2.2.1

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Μελέτες έργων πεδινής υδρονομίας |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 700.000,00 €                     |

Πρόδρομη ενέργεια

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα έργα πεδινής υδρονομίας που αποτελούν παρεμβάσεις για τη ρυπαντική αποφόρτιση και προστασία της λίμνης διακρίνονται σε 3 βασικές κατηγορίες:

- Εσωποτάμιοι αναβαθμοί – έργα ενδιάμεσης στερέωσης
- Λιμνοδεξαμενές καθίζησης
- Υγροβιότοποι απομείωσης εξωτερικού φορτίου φωσφόρου
- Περιοχή του Οικολογικού Πάρκου δυτικής πεδινής υδρονομίας
- Ειδικά για την ανάπτυξη του Οικολογικού Πάρκου διακρίνεται και η κατηγορία ειδικής Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Για την πραγματοποίηση των έργων πεδινής υδρονομίας απαιτείται η εκπόνηση των παρακάτω μελετών:

Μελέτη περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων πεδινής υδρονομίας, οριστικές μελέτες και τεύχη δημοπράτησης για μειοδοτικό σύστημα διαγωνισμού. Λόγω της ιδιαιτερότητας των έργων στις περιοχές 8 και 9 (Σερβιανά και Λαγκατσάς), τα οποία συνδυάζονται και με τη δημιουργία Οικολογικού Πάρκου, οι μελέτες γι' αυτά τα έργα αντιμετωπίζονται ξεχωριστά από τις μελέτες στις άλλες υποενότητες γύρω από τη λίμνη.

Ακολούθως παρατίθεται η ανάλυση των αμοιβών των μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων πεδινής υδρονομίας για τις περιοχές 5 έως 7 και 8 έως 9 ξεχωριστά, καθώς και των τευχών δημοπράτησης.

##### ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΤΔ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΠΕΔΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 5 ΕΩΣ 7 262,824 €

- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 42,047.12 €
- ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 3,388.05 €
- ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ 34,869.79 €
- ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 81,961.15 €
- ΧΗΜΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 6,753.09 €
- ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 62,648.91 €
- ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 8,164.20 €
- Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ 8,164.20 €
- ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΔ 14,827.81 €

##### ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 5 - 7 (63.000,00 €)

##### ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΤΔ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΠΕΔΙΝΗΣ ΥΔΡΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 8- 9 (Σερβιανά και Λαγκατσάς), 306,310 €

- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 35,100.00 €

- ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 3,348.12 €
- ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ 27,392.13 €
- ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 86.928,78 €
- ΧΗΜΙΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 5,376,55 €
- ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 65.159,30 €
- ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 8,164.20 €
- Η/Μ ΜΕΛΕΤΗΣ 8,164.20 €
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ( Οριστική) 48.814,41 €
- ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΙΣΗΣ 17,863.07 €

ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 8-9 (65.000,00 €)

Στα παραπάνω ποσά δεν περιλαμβάνεται ΦΠΑ.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Η ανάθεση των μελετών θα ακολουθήσει τις διαδικασίες του Ν. 4412/2016

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Οι μελέτες περιβαλλοντικής αδειοδότησης τόσο της δυτικής υδρονομίας (οικολογικό πάρκο, κλπ.) όσο και της λουπής πεδινής υδρονομίας εκτιμάται ότι μπορεί να ολοκληρωθούν σε διάστημα 4 μηνών. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση μπορεί να ολοκληρωθεί με την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων σε διάστημα 6 μηνών από την υποβολή των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, οπότε μπορεί και να ξεκινήσει η διαδικασία των διαγωνισμών. Για την Ανάδειξη Αναδόχων εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί επιπλέον χρόνος 3 μηνών μέχρι να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες των διαγωνισμών και των υπογραφών συμβάσεων, οπότε μετά μπορεί να ξεκινήσει η κατασκευή των έργων πεδινής υδρονομίας.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Μελέτη

## Δελτίο Έργου 2.2.2

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Κατασκευή έργων πεδινής υδρονομίας:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Δεξαμενές (λίμνες) καθίζησης περιοχών ανατολικής πεδινής</li> <li>2. Υγροβιότοποι αφομοίωσης εξωτερικού φορτίου φωσφόρου</li> <li>3. Απαλλοτριώσεις</li> </ol> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>2.065.015,00€ (370.790 €, 1.694.225 €)</b>                                                                                                                                                                                                       |

Β' προτεραιότητας (Παρά τη σημαντική του σημασία του έργου δεν έχει ως σήμερα επιλυθεί το ζήτημα της λειτουργίας και συντήρησής του. Η Υπηρεσία Εγγείων Βελτιώσεων που παλιότερα υπήρχε έχει πλέον ενσωματωθεί στις Διευθύνσεις Τεχνικών Έργων και δε μπορεί να λειτουργήσει για το λόγο αυτό. Ο φορέας Διαχείρισης δεν είναι σε θέση να λειτουργήσει το έργο λόγω του ότι δεν διαθέτει σχετικό προσωπικό και ιδίως δεν έχει διασφαλισμένο προϋπολογισμό για τη συντήρηση του έργου.)

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</b>                                 |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας</b> |

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

#### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα παρέμβαση αφορά στην επεξεργασία των επιφανειακών απορροών που καταλήγουν στη λίμνη Παμβώτιδα μέσω των 5 τάφρων απορροής ομβρίων. Οι απορροές αυτές αποστραγγίζουν τις λεκάνες απορροής περιμετρικά της λίμνης και είναι ρυπασμένες με i) με οργανικό φορτίο από τις κτηνοτροφικές μονάδες, ii) με νιτρικές και φωσφορικές ενώσεις λόγω της έκπλυσης των λιπασμάτων από την εντατική καλλιέργεια των γειτονικών εκτάσεων και iii) με φερτά υλικά. Και οι τρεις πηγές συμβάλλουν στο πρόβλημα του ευτροφισμού. Πλέον των οργανικών ενώσεων και των θρεπτικών στοιχείων, στις απορροές ομβρίων δύναται να περιέχεται και πληθώρα άλλων ρυπαντών, όπως έλαια, υδρογονάνθρακες, βαρέα μέταλλα και αιωρούμενα σωματίδια.

Λόγω της φύσης τους οι δεξαμενές καθίζησης μπορούν να παίξουν διπλό ρόλο, τόσο για τη συγκράτηση των λεπτών αιωρούλικών, που θα υπερπηδούν τα φράγματα συγκράτησης που θα κατασκευασθούν, όσο και για τη μείωση του εισερχόμενου (εξωτερικού) φορτίου φωσφόρου.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις απορροές, ιδιαίτερα αστικών περιοχών, έχουν προταθεί κυρίως φυσικές μέθοδοι, όπως συστήματα διήθησης και συστήματα συγκράτησης. Τα πρώτα περιλαμβάνουν λεκάνες ή αβαθείς λίμνες, στις οποίες η αφαίρεση των ρύπων λαμβάνει χώρα με βιολογικό και μηχανικό τρόπο. Τα δεύτερα περιλαμβάνουν υγροβιότοπους στους οποίους η αφαίρεση των ρύπων λαμβάνει χώρα με προσρόφηση από τα φυτά.

#### Λίμνες Καθίζησης - Σταθεροποίησης (Lagoons)

Οι Λίμνες Σταθεροποίησης αποτελούν ένα απλό σχετικά σύστημα βιολογικού καθαρισμού λυμάτων και ρυπασμένων υγρών. Πρόκειται για δεξαμενές μίας ροής (χωρίς ανακυκλοφορία), συνήθως χωμάτινες λεκάνες, οι οποίες αερίζονται σε τέτοιο βαθμό ώστε να επικρατούν αερόβιες ή αερόβιες/αναερόβιες συνθήκες. Το βάθος των λιμνών κυμαίνεται μεταξύ 2-5 m. Το κύριο χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι τα υγρά αερίζονται για περίπου 3-6 ημέρες, με αποτέλεσμα στην εκροή να έχει μετατραπεί το ρυπαντικό φορτίο εισόδου σε βακτηριακή μάζα. Η μέθοδος απαιτεί μεγάλη έκταση, έχοντας όμως χαμηλό κόστος εγκατάστασης.

Όλες οι κατηγορίες των λιμνών σταθεροποίησης διαμορφώνονται με εκσκαφή, τα υλικά της οποίας χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αναχώματος περιμετρικά αυτών. Θεωρείται σκόπιμο να βρίσκονται μακριά από κατοικημένες περιοχές και να είναι περιφραγμένες. Συνήθως δεν απαιτείται η στεγανοποίηση των λιμνών, εκτός από περιπτώσεις που τα χαρακτηριστικά του εδάφους είναι τέτοια που υπάρχει η πιθανότητα προσβολής και ρύπανσης των υπογείων υδάτων.

#### Διαστασιολόγηση Λιμνών Σταθεροποίησης

Το σύστημα επεξεργασίας θα είναι προσανατολισμένο στη δέσμευση του φωσφόρου από τις επιφανειακές απορροές, δεδομένου ότι οι υπόλοιποι ρύποι βρίσκονται σε αρκετά πιο αραιή συγκέντρωση. Ταυτόχρονα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η συγκράτηση των φερτών υλικών που προκαλούν προσχώσεις στη λίμνη. Προτείνεται η εγκατάσταση ενός δίδυμου συστήματος φυσικής επεξεργασίας αποτελούμενο από μια φυσική λίμνη σταθεροποίησης, αερόβια και μικρού βάθους 1,75μ, ακολουθούμενης από υγροβιότοπο 2 παράλληλων λεκανών.



Το σύστημα θα χωροθετηθεί πλευρικά των τάφρων όπου με μία διάταξη μικρού μεταλλικού φράγματος, τα υγρά θα εκτρέπονται από την τάφρο και θα υπερχειλίζουν σε πλευρικό κανάλι όδευσης. Το κάθε κανάλι θα είναι ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 0.60x0.30 για την τάφρο 5, 0.60x0.5 για τις τάφρους 6 και 8, 1.00x0.6 για την τάφρο 7, 1.00x0.7 για την τάφρο 9, όπως προκύπτει με βάση τους υδραυλικούς υπολογισμούς. Είναι δυνατόν με κατάλληλη τοποθέτηση του υπερχειλιστή σε συγκεκριμένο ύψος, η ρύθμιση της παροχής σχεδιασμού, με τέτοιο τρόπο ώστε οι πλημμυρικές παροχές (δηλαδή αυτές που υπερβαίνουν την παροχή σχεδιασμού του Πίνακα 8) να μην φορτίζουν την κατάντη λίμνη, αλλά να συνεχίζουν την όδευση στην τάφρο. Ακόμα, η χωροθέτηση θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να εκμεταλλεύεται τη μορφολογία και την κλίση του εδάφους, η δε παροχέτευση των υδάτων να γίνεται με βαρύτητα. Σε περίπτωση που η ροή με βαρύτητα δεν είναι δυνατή λόγω των κλίσεων (στην περιοχή 8 και 9), ενδέχεται να εγκατασταθεί αντλιοστάσιο για την παροχέτευση των νερών από την τάφρο προς τις κατάντη λίμνες.

#### Κόστος εργασιών κατασκευής λιμνών

Τα συγκροτήματα λιμνών – υγροβιότοπων θα πρέπει να κατασκευαστούν σε υψόμετρο πυθμένα, τέτοιο ώστε, ο αγωγός HDPE Φ250, να εξασφαλίζει τη βαρυτική εκκένωση της εκάστοτε λίμνης. Ενδεικτικά αναφέρονται υψόμετρα πυθμένα στο 471.20m, 470.60m, 469.40m 468.30m και 470.50m για τις λίμνες 5,6,7,8 και 9 αντίστοιχα. Τέλος, η απομάκρυνση των αλγών από τις λίμνες θα γίνεται με μηχανικό τρόπο και μέσω διχτύων, ειδικής διάταξης αναρρόφησης τύπου skimmer ή άλλων ειδικών εργαλείων. Οι μικροποσότητες άλγης θα πρέπει να κομποστοποιούνται σε κατάλληλη αναλογία με άλλα οργανικά απόβλητα ή υλικά ρύθμισης πορώδους.

#### Προϋπολογισμός για τις Λίμνες 5,6,7

|                                                                                                                                                         |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων σε εδάφη γαιώδη– ημιβραχώδη, με την φορτοεκφόρτωση των προϊόντων επί στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση. | 263736            |
| Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη εκτός κατοικημένων από βραχώδη εκτός κατοικημένων περιοχών).                    | 360,36            |
| Κατασκευή συμπτυκνωμένου επιχώματος από υλικά που έχουν προσκομισθεί επί τόπου                                                                          | 5.860,80          |
| Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους λατομείου, βάρους 5 έως 20 kg                                                                         | 19.404,00         |
| Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου                                                                                         | 2.138,07          |
| 3.2.6 Διάταξη φράγματος με θυρόφραγμα                                                                                                                   | 15.000,00         |
| 3.2.7 Σωλήνας HDPE 250 mm                                                                                                                               | 40.252,00         |
| 3.2.8 Φρεάτια υπερχειλίσσης                                                                                                                             | 6.000,00          |
| 3.2.9 Φρεάτια εξόδου - παράκαμψης                                                                                                                       | 6.600,00          |
| Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20για επένδυση τάφρου                                                                                           | 9.768,00          |
| Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων.                                                                                                     | 1.668,98          |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                                                                                                           | <b>370.788,21</b> |

#### ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ ΑΠΟΜΕΙΩΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΩΣΦΟΡΟΥ

Το μέρος του φωσφόρου που δεν δεσμεύεται στις λίμνες σταθεροποίησης θα απομακρύνεται σε τεχνητό υγροβιότοπο που θα ακολουθεί τη λίμνη. Πρόκειται για λεκάνες που κατακλύζονται με νερό συνήθως μικρού βάθους (< 0,8 m), στις οποίες αναπτύσσονται φυτά όπως είδη γιάπερης, Καλάμια νερών, είδη βούρλων και είδη αφράτου και ψαθιού.

#### Τεχνικά Χαρακτηριστικά Υγροβιότοπου

Τα ύδατα από το φρεάτιο εκροής της λίμνης οδηγούνται μέσω τσιμεντοσωλήνων Φ600, σε φρεάτιο μερισμού των 2 λεκανών, έτσι ώστε να υπάρχει ευελιξία στη λειτουργία. Από εκεί, η ροή διανέμεται στην είσοδο αρχικά με πλήρη και ακολούθως με διάτρητο αγωγό HDPE Φ400, με οπές 4 mm, ανά 50 - 70 cm. Η διατομή επιλέχθηκε για ελαχιστοποίηση των απωλειών, ώστε να λειτουργούν όλα τα στόμια με ελάχιστη διαφορά πρώτου και τελευταίου. Το υψόμετρο του πυθμένα των υγροβιότοπων, θα βρίσκεται περίπου στην ίδια στάθμη με αυτή του πυθμένα των λιμνών αντίστοιχα. Η ροή διανέμεται σε χαλίκια 5 - 10 cm και μέσω αυτών στο κυρίως υπόστρωμα του υγροβιότοπου. Το κυρίως υπόστρωμα αποτελείται από χαλίκι μεγέθους 4 mm περίπου, ύψους 80 cm περίπου. Η στάθμη του νερού θα είναι ρυθμιζόμενη σε ύψος 0,3 - 0,75 m από τον πυθμένα. Μέσα στο υπόστρωμα από χαλίκια και σε βάθος ριζώματος μέχρι 30 cm θα φυτευτούν *Fragmites australis* ή *Typha latifolia* (καλάμους ή ψαθί αντίστοιχα), τα οποία είναι ετησίως, ανθεκτικά και πολύ αποδοτικά. Οι καλαμιές θα μεταφυτευτούν από γειτονικές περιοχές σε πυκνότητα 1 φυτό ανά 0,75μ. Περιοδική κοπή των καλαμιών θα γίνεται κάθε 3-5 χρόνια.

Στην έξοδο κάθε λεκάνης υπάρχει ειδικό φρεάτιο ρύθμισης της στάθμης υγρού στον υγροβιότοπο με περιστρεφόμενη καμπύλη από αγωγό HDPE. Τα καθαρά πλέον ύδατα από τον υγροβιότοπο παροχετεύονται από το φρεάτιο με αγωγό Φ400 στην τάφρο και στην Παμβώτιδα.

Σύμφωνα με τις προσμετρήσεις ανά υγροβιότοπο ( 5 έως 7 ) της μελέτης το κόστος για εκσκαφές, σωλήνες, φρεάτια , φύτευση , διαμορφώνετε στις 1.694.224,67 €.

Το λειτουργικό κόστος για τη συντήρηση των λιμνών και των υγροβιότοπων είναι χαμηλό και εκτιμάται σε 10,000 ευρώ ετησίως. Προβλέπεται καταρχήν ένας τεχνικός ο οποίος θα επισκέπτεται 1 φορά το μήνα τις εγκαταστάσεις για να διαπιστώσει τη λειτουργική κατάσταση. Υπεύθυνος συντήρησης μπορεί να οριστεί ο Φορέας Διαχείρισης ο οποίος με ίδια μέσα θα εκτελεί τις εργασίες συντήρησης των υγροβιότοπων και τον καθαρισμό των λιμνών μία φορά το χρόνο, την καλοκαιρινή περίοδο. Εναλλακτικά, η συντήρηση μπορεί να ανατεθεί από το ΦΔ σε συνεργείο μέσω διαγωνισμού παροχής υπηρεσιών.

Το ιδιοκτησιακό καθεστώς των λιμνών και των υγροβιότοπων είναι κατά βάση ιδιωτικό. Όπως επιβεβαιώθηκε από το Κτηματολόγιο και την Τοπογραφική Υπηρεσία, μη ιδιωτικές εκτάσεις υπάρχουν μόνο στις περιοχές εγκαταστάσεις 8 & 9, που βρίσκονται νότια της λίμνης Παμβώτιδας. Εκτίμηση του κόστους των απαλλοτριώσεων έχει υπολογισθεί στη μελέτη.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Η ανάθεση των έργων θα ακολουθήσει τις διαδικασίες του Ν. 4412/2016

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Υπολογίζεται 12 μήνες για τις απαλλοτριώσεις και 20 μήνες για την κατασκευή των δεξαμενών και των υγροβιότοπων.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

### Δελτίο Έργου 2.2.3

|                                     |                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Εσωποτάμιοι αναβαθμοί και λοιπά έργα διευθέτησης ρεμάτων πεδινής υδρονομίας</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>405.000,00 €</b>                                                                |

Α' προτεραιότητας (Το έργο δεν απαιτεί σημαντικό κόστος συντήρησης και επομένως μπορεί να κατασκευαστεί και να λειτουργήσει άμεσα)

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</b>                                 |
| <b>ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ</b>   | <b>Δ.Τ.Ε. ΠΕΡ. ΗΠΕΙΡΟΥ</b>                                |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας</b> |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Λόγω της συγκράτησης ενός μεγάλου τμήματος του όγκου των φερτών υλικών στις δεξαμενές και στα φράγματα απόθεσης υλικών, τα χειμαρρικά νερά στη συνέχεια θα ρέουν προς τα κατάντη "σχετικά καθαρά", συνεπώς με ακόρεστη αυξημένη συρτική δύναμη, η οποία θα προκαλέσει σοβαρές διαβρώσεις (αξονικές, πρηνικές) στις πεδινές γαιώδεις κοίτες των ρευμάτων μέχρι τις εκβολές (δέλτα) τους στη λίμνη, σε μια προσπάθεια επίτευξης των κλίσεων ισορροπίας.

Αναμένεται λοιπόν να προκληθούν σοβαρές καταστροφές ενδεχόμενες πλημμύρες και ιδίως καταρρεύσεις οικιών, γεφυρών, αγρών κ.λπ. Για το λόγο αυτό απαιτείται να γίνει, ταυτόχρονα με την ίδρυση των δεξαμενών (ή των φραγμάτων συγκράτησης), η στερέωση και εξασφάλιση των πεδινών κοιτών στα κατάντη τους.

Στις μεταξύ των δεξαμενών και των εκβολών πεδινές κοίτες επιβάλλεται να γίνουν τα εξής: να μειωθεί η συρτική δύναμη του νερού ώστε να μην υπερβαίνει, την αντίσταση των ρείθρων των χειμάρρων ή να αυξηθεί η αντίσταση των ρείθρων ώστε να εξισωθεί με την συρτική δύναμη του νερού ή να γίνει συνδυασμός- των δύο συστημάτων.

Μια μέθοδος αντιμετώπισης στις πεδινές διαδρομές των ρευμάτων της ομάδας II, είναι η εξής:

Διαμορφώνεται η κοίτη τραπεζοειδής με κλίσεις πρηνών που να αντέχουν στη διάβρωση από τα πλημμυρικά νερά και αναχλωάζονται τα πρηνή για την αύξηση της σταθερότητας τους, η νέα κοίτη βαθμιδώνεται κατά διαστήματα με την κατασκευή φραγμάτων χαμηλού ή μηδενικού ύψους, στις θέσεις διέλευσης γεφυρών κλπ. κατασκευάζεται ισχυρό φράγμα ευθύς κατάντη των βάθρων τους, ώστε να αποτρέπεται ο κίνδυνος υποσκαφής, στις στροφές οι κοίτες επενδύονται (με παράλληλους τοίχους) ενδεχομένως σε συνδυασμό και με κατακλυστούς συγκλίνοντες προβόλους, ώστε να αποτρέπονται οι πρηνικές υποσκαφές στις θέσεις οικιών, αγρών κλπ. Και γενικά αντικειμένων που έχουν ανάγκη ειδικής προστασίας κατασκευάζονται πρόβολοι (κάθετοι ή συγκλίνοντες κατακλυστοί, ή επενδύονται τα πρηνή, ή κατασκευάζεται τοίχος αντιστήριξης σ' αυτά, με ή χωρίς προβόλους ανάλογα με τη σημασία του προς προστασία αντικειμένου και του υφιστάμενου κινδύνου.

Το έργο αυτά θα κατασκευαστούν σ' όλες τις πεδινές διαδρομές των χειμάρρων της ομάδας II (χειμάρροι 5,6,7) και σε περιορισμένη έκταση στους χειμάρρους 8 και 9. Επίσης ένα τεχνικό μέτρο που οδηγεί στη μείωση των εισερχόμενων φερτών υλικών που αποθέτουν τα ρέματα τα οποία καταλήγουν στη λίμνη, μέσω της εξομάλυνσης της ροής τους, είναι η διευθέτηση της κοίτης τους. Μία από τις τεχνικές για να επιτευχθεί ο έλεγχος της ροής των ρεμάτων, είναι η κατασκευή αναβαθμών (είτε με χρήση σκυροδέματος, είτε με χρήση συρματοκιβωτίων), τα οποία τοποθετούνται εντός της κοίτης των ρεμάτων και κάθετα στη ροή τους. Το τελικό ζητούμενο στις περιπτώσεις αυτές, είναι η πλήρωση του ανάντη τμήματος των αναβαθμών με φερτά υλικά, τα οποία με την πάροδο του χρόνου, εξομαλύνουν την κλίση ρεμάτων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ταχύτητα και κατά συνέπεια η διαβρωτική δράση τους.

Η παρέμβαση αυτή, σε συνδυασμό με την κατασκευή δεξαμενών (λίμνες) καθίζησης- σταθεροποίησης (lagoons), οδηγεί σε συγκράτηση σημαντικών ποσοτήτων εδαφικού υλικού (αδρόκοκκου και λεπτόκοκκου) και περιορίζει σε μεγάλο βαθμό την αρνητική προσχωσιγενή δράση των ρεμάτων. Η τεχνική αυτή παρέμβαση, προτείνεται να εφαρμοστεί στα ρέματα που προαναφέρθηκαν (της Ομάδας II), αφενός γιατί η μορφολογία της περιοχής επιτρέπει την ευχερή κατασκευή τους και αφετέρου γιατί η αυξημένη ροή του οδηγεί σε απομάκρυνση ιδιαίτερων ποσοτήτων εδαφικού υλικού. Όπου τεχνικά, δεν είναι

δυνατή η βαθμίδωση με φράγματα, γίνεται διαμόρφωση της κοίτης σε τραπεζοειδή μορφή με κλίσεις πρανών που να αντέχουν στη διάβρωση από τα πλημμυρικά νερά.

Σε συνδυασμό και με κατακλυστούς συγκλίνοντες προβόλους, ώστε να αποτρέπονται οι πρανικές υποσκαφές στις θέσεις οικιών, αγρών κλπ. και γενικά αντικειμένων που έχουν ανάγκη ειδικής προστασίας κατασκευάζονται πρόβολοι (κάθετοι ή συγκλίνοντες κατακλυστοί, ή επενδύονται τα πρανή, ή κατασκευάζεται τοίχος αντιστήριξης σ' αυτά, με ή χωρίς προβόλους ανάλογα με τη σημασία του προς προστασία αντικειμένου και του υφιστάμενου κινδύνου.

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 405.000,00 € ( km 8,10 \* 50.000 )

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Η ανάθεση των έργων θα ακολουθήσει τις διαδικασίες του Ν. 4412/2016

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το διάστημα κατασκευής αυτών των έργων υπολογίζεται σε 20 μήνες μετά την ολοκλήρωση των μελετών.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

#### Δελτίο Έργου 2.2.4

|                              |                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Δημιουργία οικολογικού πάρκου Δυτικής Πεδινής υδρονομίας με λίμνες και υδροβιότοπους (Οικολογικό πάρκο περιοχή Κατσικάς) |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 4.691.525,00 €                                                                                                           |

Α' προτεραιότητας, υπό την προϋπόθεση ότι θα εκπονηθεί ως πρόδρομη δράση η «μελέτη τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας» που θα καταλήγει σε συγκεκριμένη πρόταση για τη λειτουργία του με ανταποδοτικό τρόπο

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ                                 |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου- Δυτικής Μακεδονίας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Πριν την υλοποίηση του έργου απαιτείται μία πρόδρομη ενέργεια «Μελέτη τεχνικοοικονομικής βιωσιμότητας του οικολογικού πάρκου "Κατσικάς"» - Π/Υ: 60.000,00€

##### ΥΠΟΕΡΓΟ 1.

Με την αρ. πρωτ. 52609/ΔΕ-6316/04-12-2012 Απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, έχει εγκριθεί η διάθεσή πίστωσης ποσού 250.000,00 για την εκπόνηση των μελετών ωρίμανσης του έργου.

Μελέτες ωρίμανσης της κατασκευής του οικολογικού πάρκου π/υ 250.000 €

##### ΥΠΟΕΡΓΟ 2

Η δημιουργία του Οικολογικού Πάρκου στην περιοχή Κατσικάς έχει ενταχθεί στο χωροταξικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, μέσω της μελέτης του Ρυθμιστικού Σχεδίου Ιωαννίνων, και έχει προταθεί να ενταχθεί στην Ζώνη Α.4 (υποζώνη Α.4.2) του υπό θεσμοθέτηση Περιφερειακού Πάρκου Λίμνης Παμβώτιδας (Ιωαννίνων), με το σχέδιο Π.Δ.- "Χαρακτηρισμός της υδάτινης, χερσαίας, και ευρύτερης περιοχής της λίμνης Παμβώτιδας (Ιωαννίνων), ν. Ιωαννίνων, ως Περιφερειακό Πάρκο, και καθορισμός χρήσεων γης όρων και περιορισμών δόμησης".

Σκοπός της δημιουργίας του Πάρκου είναι η διαμόρφωση υδροτοπικών συνθηκών, οι οποίες θα παράσχουν τις προϋποθέσεις εγκατάστασης υδρόβιας και παρυδάτιας βλάστησης, και ταυτόχρονα η δημιουργία και διατήρηση κατάλληλων ενδιαιτημάτων για την υδροτοπική πανίδα της ευρύτερης περιοχής. Το Πάρκο θα διαμορφωθεί σε μία έκταση 1300 περίπου στρεμμάτων, που βρίσκεται νοτιοδυτικά της Παμβώτιδας, και συνορεύει, βόρεια με το αγρόκτημα του ΕΘΙΑΓΕ, δυτικά με την οδό Κατσικά – Ανατολής, νότια με αγροτικό δρόμο και ανατολικά με τη λίμνη. Εντός των ορίων της έκτασης υπάρχουν ελάχιστες κατασκευές, ως επί το πλείστον υδατοδεξαμενές και ένα ικανό αρδευτικό δίκτυο, που απλώνεται σε ολόκληρη την ενδιαφερόμενη περιοχή.

Το Πάρκο θα είναι επισκέψιμο από τους πολίτες, όπου θα μπορούν, μέσω των σχετικών υποδομών παρατήρησης (παρατηρητήρια, κρουσώνες) να παρατηρούν και μελετούν τα πτηνά αλλά και να εκτιμούν το ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον που δημιουργείται.

##### Δομή του Πάρκου

Βασικός πυρήνας του Πάρκου αποτελεί το σύμπλεγμα τεχνητών υγροτόπων και περιορισμένης έκτασης υγρών λιβαδιών. Οι διαμορφώσεις αυτές συμπληρώνονται από υδατοσυλλέκτες, κανάλια, και τεχνητές νησίδες, ενώ πλαισιώνονται από χορτολιβαδικές εκτάσεις και αγρούς. Το Πάρκο θα εξυπηρετείται από δρόμους επικοινωνίας μεταξύ βασικών σημείων του, όπως οι υγρότοποι, και από μονοπάτια που θα χρησιμεύουν κυρίως για την περιήγηση των επισκεπτών εντός του Πάρκου. Διάσπαρτα στο πάρκο θα κατασκευαστούν παρατηρητήρια, και θα διαμορφωθούν ανοιχτοί χώροι στάσης-ανάπαυσης των επισκεπτών με τις απαραίτητες υποδομές.

##### Κτιριακές υποδομές

Παραμένουν και ανακαινίζονται τα υφιστάμενα στην έκταση κτίρια, λαμβάνοντας την ιδιότητα χώρου αναψυκτηρίου (η χρήση αυτή ευνοείται από την θέση πλησίον της λίμνης), το οποίο θα λειτουργεί συγκεκριμένους μήνες τον χρόνο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η όχληση στο περιβάλλον.

Κατασκευάζεται κτίριο Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, παραπλεύρως της κεντρικής εισόδου, εμβαδού 640 τετρ. μέτρων, όπου θα βρίσκεται η διαχείριση του Πάρκου και θα περιέχονται γραφεία, αίθουσες εκθεμάτων, αίθουσα διαλέξεων και εκδηλώσεων. Για εκδηλώσεις αναψυχής, περιβαλλοντικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης, διαμορφώνεται ανοιχτός χώρος με κερκίδες, πλησίον του Κέντρου Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης.

Κατασκευάζονται ξύλινοι οικίσκοι παρακολούθησης, που θα λειτουργούν ως παρατηρητήρια. Η θέση τους έχει επιλεγεί με κριτήριο την καλή ορατότητα, όσον αφορά την παρατήρηση της άγριας ζωής, και την διακριτικότητα προκειμένου να ελαχιστοποιείται η όχληση.

#### Διαμορφώσεις ανοιχτών χώρων παρακολούθησης

Ανά διαστήματα, διαμορφώνονται ανοιχτοί χώροι «στάσης» για τους επισκέπτες, με παγκάκια, ξύλινα στέγαστρα- πέργκολες, παροχή πόσιμου νερού, οικίσκους με χημικές τουαλέτες.

#### Κόστος εργασιών κατασκευής του πάρκου

Κόστος εργασιών κατασκευής στη περιοχή της λίμνης 2.123.695,02€

Κόστος εργασιών διαμόρφωσης γύρω περιοχής στη δυτική πλευρά της λίμνης 1.759.830,00€

Σύνολο εργασιών: 3.883.525,02 €

Το κόστος των απαλλοτριώσεων των εκτάσεων υπολογίζεται στις 498.000 € (166 στρ \* 3.000€ ) το οποίο συμπεριλαμβάνεται σε αυτό το ΤΔΕ

Το έργο θα υλοποιηθεί σε δύο στάδια:

Α' Στάδιο: Θα εκπονηθεί μέρος των απαλλοτριώσεων καθώς και τμήμα των έργων διαμόρφωσης ανοιχτών χώρων και των κατασκευαστικών εργασιών. Π/Υ: 750.000,00€

Β' Στάδιο: Θα ολοκληρωθούν οι απαλλοτριώσεις και τα έργα διαμόρφωσης καθώς και οι κατασκευές των έργων. Π/Υ: 3.631.525,00€

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Θα προηγηθεί τεχνικοοικονομική μελέτη – βιωσιμότητας, η οποία θα προσδιορίσει το εύρος των παρεμβάσεων και πιθανά την σταδιοποίησή τους καθώς και τη μορφή του φορέα λειτουργίας (αν δεν είναι ο δήμος ή ο ΦΔΛΙΠ). Υπολογίζεται το 1<sup>ο</sup> στάδιο να διαμορφωθεί σε 1.000.000 € (250.000,00€ + 750.000,00€) και το 2<sup>ο</sup> με τον υπολειπόμενο προϋπολογισμό. Θα προηγηθεί η οριστική τεχνική μελέτη του έργου και στη συνέχεια η κατασκευή του. Η ανάθεση των υποέργων θα ακολουθήσει τις διαδικασίες του Ν. 4412/2016

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το διάστημα κατασκευής αυτών των έργων υπολογίζεται σε 20 μήνες μετά την ολοκλήρωση των μελετών.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

## 2.3. Ολοκλήρωση διαχείρισης αστικών λυμάτων και εξάλειψη απορροών στη λίμνη.

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

### Δελτίο Έργου 2.3.1

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Επεξεργασία υλός ΕΕΛ και αξιοποίηση |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 800.000 € (ενδεικτικός)             |

Το έργο αποτελεί Α' προτεραιότητας παρέμβαση και θα προηγηθούν οι μελέτες – αδειοδοτήσεις για την ωρίμανσή του.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΜΟΔ/ΔΕΥΑΙ |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | ΔΕΥΑΙ     |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΔΕΥΑΙ     |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός του έργου είναι η διαχείριση της λάσπης που παράγεται από την ΕΕΛ Ιωαννίνων, για την οποία έως σήμερα ανατίθεται σε ανάδοχο η διαχείρισή της

Το έργο αποτελείται από δύο υποέργα:

##### i. Μελέτη διαχείρισης και αξιοποίησης υλός από την ΕΕΛ Ιωαννίνων

Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη έκθεση του άρθρου 17 της Οδηγίας 91/271 ΕΟΚ για την κατάσταση εφαρμογής και τα προγράμματα εφαρμογής (9η Έκθεση), μία από τις προκλήσεις που εντοπίστηκαν είναι η βελτίωση της ποιότητας και η αξιοποίηση της παραγόμενης υλός από τις ΕΕΛ.

Το μέτρο αυτό θα προσφέρει στους αρμόδιους για τη λειτουργία των σταθμών επεξεργασίας λυμάτων φορείς καθώς και στους φορείς εκμετάλλευσης βιώσιμες λύσεις-προτάσεις στα υφιστάμενα προβλήματα της διάθεσης υλός.

Το μέτρο ευθυγραμμίζεται με το μέτρο που προβλέπεται στα αναθεωρημένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των οικείων Υδατικών Διαμερισμάτων, όπως αυτά ισχύουν, σχετικά με την αλλαγή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση της υλός από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Επιδιώκεται να προωθηθούν οι βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης και να μειωθεί η ποσότητα της υλός από ΕΕΛ που διατίθεται στους χώρους υγειονομικής ταφής.

Με βάση τον αριθμό των υφιστάμενων ΕΕΛ στην Περιφέρεια το προβλεπόμενο κόστος για την μελέτη/εμπειρογνωμοσύνη η οποία θα καταγράψει τις υφιστάμενες δυνατότητες και τρόπους εκμετάλλευσης της παραγόμενης υλός.

##### ii. Έργο διαχείρισης – αξιοποίησης λάσπης ΕΕΛ Ιωαννίνων

Με βάση την προηγηθείσα μελέτη θα κατασκευαστεί το έργο της διαχείρισης – αξιοποίησης της λάσπης

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Ως προπαρασκευαστική ενέργεια προτείνεται η εκπόνηση μελέτης για την υλοποίηση του έργου, που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Επιλογή κατάλληλης μεθόδου για την πάχυνση και αξιοποίηση της λάσπης
- Διαστασιολόγηση εγκαταστάσεων και προϋπολογισμός
- τεύχη διαγωνισμού.

Θα ακολουθήσει με βάση την μελέτη η ανάθεση δημόσιας σύμβασης για την κατασκευή των έργων που θα προκύψουν από τη μελέτη, με βάση το Ν.4412/2016.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Ο χρόνος «ωρίμανσης» του έργου υπολογίζεται σε 5 μήνες, για την εκπόνηση της μελέτης και τη σύνταξη – έγκριση των τευχών διαγωνισμού.

Η υλοποίηση του έργου απαιτεί μαζί με την διαδικασία ανάθεσής του περίπου 2,5 έτη

**4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη
- Προμήθεια Εξοπλισμού



## 2.4. Περιορισμός απορρίψεων μέσω δικτύου ομβρίων αστικής περιοχής και βελτίωση της αισθητικής εικόνας της παραλίμνιας ζώνης.

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

### Δελτίο Έργου 2.4.1

|                              |                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Καθαρισμός επιπλέοντων απορριμμάτων και συλλογή στην εκβολές των αγωγών ομβρίων |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 250.000,00 € (ενδεικτικός)                                                      |

Το έργο αποτελεί Α' προτεραιότητα για την προστασία της λίμνης από τις απορροές των ομβρίων του αστικού ιστού και την βελτίωση της αισθητικής εικόνας της λίμνης

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΜΟΔ/Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννινών     |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννινών     |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

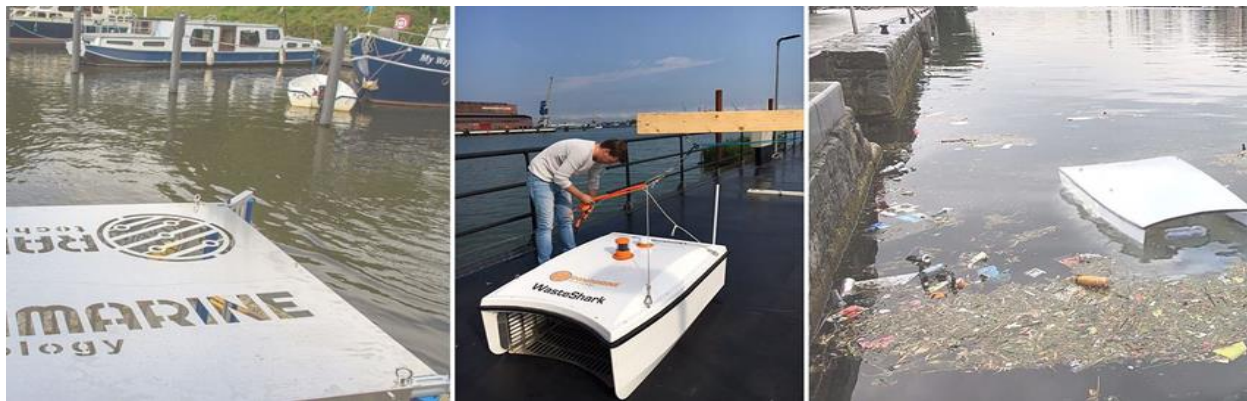
Σκοπός του έργου είναι ο περιορισμός της επιβάρυνσης της λίμνης από απορρίμματα, προκειμένου να μην επιβαρύνεται το περιβάλλον της λίμνης αλλά και να μην δημιουργείται αρνητική αισθητική εικόνα για τους επισκέπτες

Το έργο αποτελείται από δύο υποέργα:

- Προμήθεια συλλέκτη απορριμμάτων υδάτινων επιφανειών (Ρομπότ/drone νερού)

Τεχνική περιγραφή:

Πρόκειται για μη επανδρωμένο επιπλέοντα συλλέκτη που τηλεκατευθύνεται με drone, που θα έχει τη μορφή, που φαίνεται στις φωτογραφίες που ακολουθούν. Οι ενδεικτικές διαστάσεις του είναι: 1,5μΧ1μΧ0,5μ



Τα απορρίμματα θα μαζεύονται σε ένα καλάθι και στην συνέχεια θα επιστρέφονται στην ακτή για να αδειάσουν, να ταξινομηθούν ή/και να ανακυκλωθούν. Επίσης, θα μπορεί να ανιχνεύει και παρακολουθεί το περιβάλλον, στέλνοντας δεδομένα πίσω στον κεντρικό εντολέα/χειριστή.

Θα τροφοδοτείται από επαναφορτιζόμενες ηλεκτρικές μπαταρίες, διασφαλίζοντας ότι δεν ρυπαίνει το περιβάλλον μέσω διαρροών πετρελαίου ή καυσασερίων και είναι σχετικά αθόρυβο, αποφεύγοντας την ηχορύπανση. Η συσκευή θα κινείται αργά, χωρίς να επηρεάζει την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.

Η εταιρεία RanMarine Technology B.V. έχει κατασκευάσει στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενου προγράμματος Life ένα τέτοιο συλλέκτη - μη επανδρωμένο ρομπότ/ drone, το WasteShark™ που είναι συλλέκτης απορριμμάτων υδάτινων επιφανειών σύμφωνα με το μοντέλο ενός φαλαινοκαρχαρία (Whale Shark). Το WasteShark™ έχει σχεδιαστεί για τη συλλογή απορριμμάτων όλο το εικοσιτετράωρο. Πιθανά και άλλες εταιρίες του εξωτερικού έχουν κατασκευάσει αντίστοιχους συλλέκτες υδάτινων επιφανειών.

Ενδεικτικές τεχνικές προδιαγραφές:

- σκοπός: συλλογή απορριμμάτων ως 15 ώρες την ημέρα, συλλογή και μετάδοση δεδομένων
- Τύπος απορριμμάτων: πλαστικά, μικροπλαστικά, βλάστηση (π.χ. καλάμια), επιλέοντα απορρίμματα
- εδαφική περιοχή: κυκλοφοριακό νερό, περιορισμένος χώρος, στενές γωνίες
- Έλεγχος διεύθυνσης: τηλεχειριστήριο ή πιλοτάρισμα
- ώθηση: 5.1 kgf (εμπρός) και 4.1 kgf (αντίστροφα) @ 16V
- βάρος: περίπου 40 kg χωρίς φορτίο
- ενδεικτικές διαστάσεις: μήκος 1,5m x πλάτος 1 m x βάθος 0,50 m
- Φορτίο: περίπου 200 λίτρα
- περιβαλλοντικοί αισθητήρες: Βάθος, θερμοκρασία, ποιότητα νερού
- Καταγραφή δεδομένων: Χρόνος, τοποθεσία και ταξίδια
- Δυνατότητα να προστεθούν οι ακόλουθοι αισθητήρες: θερμοκρασίας, pH, αγωγιμότητας, δυναμικό οξειδοαναγωγής, βάθος

ii. Προμήθεια – εγκατάσταση επαναχρησιμοποιούμενων δικτύων συλλογής απορριμμάτων στις απολήξεις των αγωγών ομβρίων από την αστική περιοχή

Με βάση τη διεθνή εμπειρία υπάρχουν πολλοί έξυπνοι και οικονομικοί τρόποι να περιοριστούν σημαντικά τα απορρίμματα, που καταλήγουν στη λίμνη μέσω των δικτύων ομβρίων υδάτων.

Το εν λόγω υποέργο περιλαμβάνει την τοποθέτηση επαναχρησιμοποιούμενων δικτύων/πλεγμάτων στις εκβολές των κλειστών αγωγών - σωληνώσεων του δικτύου ομβρίων που καταλήγουν στη λίμνη ή σε ρέματα που αποφορτίζονται στη λίμνη. Τα δίκτυα πρέπει να αποτελούνται από υλικό μεγάλης αντοχής και διάρκειας προκειμένου να μπορούν να επαναχρησιμοποιούνται για τουλάχιστον μια 10ετία και να έχουν άνοιγμα ώστε να συγκρατούνται όλα τα στερεά μεγέθους 0,5 cm και πάνω.

Τα δίκτυα αυτά θα συγκρατούν ακόμη και οργανικά υλικά όπως φύλλα κλπ, ώστε να μειωθούν τα επίπεδα φωσφόρου και αζώτου στο νερό. Με αυτόν τον τρόπο στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος από τους ρύπους και της υδρόβιας ζωής της λίμνης. Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια τέτοια εφαρμογή από περιοχή της Αυστραλίας, όπου έχει ιδιαίτερη εφαρμογή η μέθοδος τα τελευταία 15 χρόνια:



Προκειμένου να τοποθετούνται και να επανατοποθετούνται εύκολα τα επαναχρησιμοποιούμενα δίκτυα θα περιλαμβάνουν και κατάλληλα ρυθμιζόμενο υποδοχέα που να εφαρμόζει στο στόμιο του αγωγού. Τα πλέγματα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, που τοποθετούνται στις εκβολές των σωληνώσεων. Η χωρητικότητα των δικτύων θα προβλεφθεί ώστε να αδειάζουν μετά από περίπου τρεις μήνες, ανάλογα με τον όγκο των απορριμμάτων, αλλά και τη συχνότητα των βροχοπτώσεων εκείνη την περίοδο. Η διαδικασία καθαρισμού του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να διαρκεί περίπου τρεις ώρες με χρήση τριών υπαλλήλων και ενός γερανού.

Σε περίπτωση ανοιχτών αγωγών – καναλιών η χρήση των δικτύων μπορεί να γίνει μετά την κατασκευή φράγματος σύμφωνα με την εικόνα που ακολουθεί.



Ανάλογα με την δυνατότητα ανάληψης λειτουργίας από τον δήμο (διάθεση υπαλλήλων και γερανού) θα μπορεί εναλλακτικά η λειτουργία (άδειασμα – επανατοποθέτηση διχτύων) να ανατίθεται στον ίδιο ανάδοχο μέσω της ίδιας διαδικασίας ανάθεσης με δικαίωμα προαίρεσης για επιπλέον χρόνο λειτουργίας.

Στην προπαρασκευαστική μελέτη θα εξεταστεί και η εναλλακτική της αγοράς πλωτού μηχανήματος για τον επιφανειακό καθαρισμό από επιπλέοντα και φυτοπλαγκτόν που δεν είναι εφικτό να απομακρυνθούν με το ρομπότ καθαρισμού.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Ως προπαρασκευαστική ενέργεια προτείνεται η εκπόνηση μελέτης για την υλοποίηση του έργου, που θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Επιλογή σημείων για την εφαρμογή της διαδικασίας – ανάγκη κατασκευής φραγμάτων υποδοχής διχτύων σε ανοιχτούς αγωγούς - κανάλια
- πλήρης περιγραφή των τεχνικών απαιτήσεων και προδιαγραφών του έργου και
- τεύχη διαγωνισμού.

Θα ακολουθήσει με βάση την μελέτη η ανάθεση δημόσιας σύμβασης (προμήθεια – τοποθέτηση ή και κατασκευή φραγμών τοποθέτησης καθώς και αρχική λειτουργία από τον ανάδοχο για μια τριετία (με δικαίωμα προαίρεσης για άλλα τόσα χρόνια).

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» του έργου υπολογίζεται σε 5 μήνες, για την εκπόνηση της μελέτης και τη σύνταξη – έγκριση των τευχών διαγωνισμού.

Η υλοποίηση του έργου απαιτεί μαζί με την διαδικασία ανάθεσής του

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών

## 2.5. Περιορισμός ρύπανσης από απόβλητα πτηνο/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων.

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

### Δελτίο Έργου 2.5.1

|                              |                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Κατασκευή δεύτερης μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων πτηνοτροφείων για παραγωγή οργανικών λιπασμάτων και βιοαερίου της ΠΙΝΔΟΣ |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 2.000.000,00 € (ενδεικτικό κόστος δημόσιας δαπάνης)                                                                        |

Το έργο αποτελεί Α' προτεραιότητα ως έργο κρατικών ενισχύσεων

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΠΙΝΔΟΣ (Πτηνοτροφικός συνεταιρισμός) |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | GREEN ΠΙΝΔΟΣ (ως κρατική ενίσχυση)   |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | GREEN ΠΙΝΔΟΣ                         |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η επεξεργασία, τόσο των υγρών όσο και των στερεών αποβλήτων των πτηνοτροφικών μονάδων, πριν τη διάθεσή τους στους φυσικούς υδάτινους αποδέκτες (θάλασσα, ποτάμια, λίμνες) ή στο υπέδαφος είναι απαραίτητη διαδικασία και πρέπει να γίνεται με τέτοιες προδιαγραφές οι οποίες θα εξασφαλίζουν την ομαλή βιοαποικοδόμηση τους. Τα υγρά απόβλητα δημιουργούνται στις διάφορες διεργασίες των πτηνοτροφείων από την έκπλυση των υποστατικών εκτροφής πουλερικών και την έκπλυση οχημάτων μεταφοράς κοπριάς και πουλερικών.

Η πρακτική που ακολουθείται σήμερα είναι τα νερά έκλυσης από τον καθαρισμό των υποστατικών να αφήνονται ελεύθερα για εξάτμιση, χωρίς να συλλέγονται.

Η ορθή διαχείριση πρέπει να γίνεται ως ακολούθως:

- Μέσω επεξεργασίας σε βιολογικό καθαρισμό και στην συνέχεια η χρησιμοποίησή τους για άρδευση δέντρων ή φυτών που υπάρχουν στην περίμετρο ή πλησίον της μονάδας. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν επίσης ως εδαφοβελτιωτικό χέρσων αγροτεμαχίων.
- Η αποθήκευσή τους σε δεξαμενές αποξήρανσης για σκοπούς εξάτμισης.

Μια από τις κυριότερες μεθόδους διαχείρισης των στερεών αποβλήτων πτηνοτροφείου είναι η διαχείριση της παραγόμενης κοπριάς από τα πουλερικά καθώς αποτελεί μια επικίνδυνη κατάσταση για το περιβάλλον (μόλυνση της ατμόσφαιρας, υπόγειων και επιφανειακών υδάτων), την υγεία του ανθρώπου και των πτηνών.

##### Συλλογή και αποθήκευση της κοπριάς

Υδαρής κοπριά μπορεί να αποθηκευτεί για μεγάλα χρονικά διαστήματα σε αποθηκευτικό χώρο κάτω από τα κλουβιά των πτηνών, αλλά σε γενικές γραμμές η αποθήκευση μέσα στο υποστατικό είναι προσωρινή και η κοπριά απομακρύνεται τακτικά σε μια εξωτερική εγκατάσταση αποθήκευσης στο πτηνοτροφείο για περαιτέρω επεξεργασία. Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης έχουν συνήθως μια ελάχιστη χωρητικότητα για να εξασφαλίζεται επαρκής αποθήκευση μέχρι ο περαιτέρω χειρισμός της κοπριάς να είναι δυνατός ή να επιτρέπεται.

Για την αποθήκευση κοπριάς, η απαιτούμενη χωρητικότητα πρέπει να καταστεί δυνατή για το ελάχιστο ύψος εξάλων και για τη βροχόπτωση, ανάλογα με τον τύπο εφαρμογής αποθήκευσης της κοπριάς. Η χωρητικότητα εξαρτάται από το κλίμα σε σχέση με τις περιόδους κατά τις οποίες η διασπορά στο έδαφος δεν είναι δυνατή ή δεν επιτρέπεται σε σχέση με το μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης (αριθμός ζώων) και το ποσό της ιλύος που παράγεται και εκφράζεται σε μήνες και όχι σε m<sup>3</sup>.

Μια συνηθισμένη περίοδος αποθήκευσης είναι 6 μήνες και μεγάλες δεξαμενές ιλύος μπορεί εύκολα να περιέχουν 2,000 m<sup>3</sup> ή περισσότερο.

Η κοπριά μπορεί να έχει ένα σχετικά υψηλό περιεχόμενο ξηράς ουσίας (αποξηραμένη κοπριά πουλερικών και κοπριά με στρωμνή) ή μπορεί να είναι ένα μείγμα από κοπριά και νερά καθαρισμού που ονομάζεται πολτός. Οι εγκαταστάσεις για την αποθήκευση της κοπριάς κανονικά σχεδιάζονται και λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι ουσίες που περιέχουν δεν μπορούν να ξεφύγουν.

Ο σχεδιασμός και το υλικό που πρέπει να χρησιμοποιείται συχνά πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται σε εθνικούς ή περιφερειακούς κανονισμούς. Οι κανονισμοί συχνά βασίζονται σε κανονισμούς του νερού και στόχος τους είναι να αποφεύγεται η μόλυνση των υπογείων υδάτων ή των επιφανειακών. Περιλαμβάνουν επίσης διατάξεις για τη συντήρηση και την επιθεώρηση και τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν σε περίπτωση διαφυγής της υγρής κοπριάς που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο βλάβης τους υδάτινους πόρους.

Χωροταξικός σχεδιασμός της αποθήκευσης κοπριάς στα αγροκτήματα ρυθμίζεται για την προστασία των υδάτινων πηγών και την προστασία των ευαίσθητων αντικειμένων στην περιοχή του αγροκτήματος κατά των οσμών. Κανονισμοί ορίζουν τις ελάχιστες αποστάσεις, ανάλογα με τον αριθμό των ζώων και με τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης τοποθεσίας, όπως η κατεύθυνση του ανέμου και το είδος των γειτονικών αντικειμένων.

Τα παρακάτω είδη συστημάτων αποθήκευσης κοπριάς εφαρμόζονται συνήθως:

- αποθήκευση στερεής και με στρωμνή κοπριάς
- δεξαμενές κοπριάς
- λεκάνες αποθήκευσης στην γη.

#### Συστήματα αποθήκευσης κοπριάς

Η στερεά κοπριά συνήθως μεταφέρεται με εμπρόσθιο φορτωτή ή συστήματα ιμάντα και αποθηκεύεται σε ένα αδιαπέραστο τσιμεντένιο πάτωμα στο ύπαιθρο ή σε κλειστούς αχυρώνες. Ο χώρος αποθήκευσης μπορεί να είναι εξοπλισμένος με πλευρικά τοιχώματα για την πρόληψη διαρροής της υδαρούς κοπριάς ή των όμβριων υδάτων. Οι κατασκευές αυτές συχνά συνδέονται με δεξαμενή υγρών αποβλήτων για την αποθήκευση του υγρού κλάσματος ξεχωριστά. Η δεξαμενή μπορεί να αδειάζεται σε τακτά διαστήματα ή το περιεχόμενο μπορεί να μετακινηθεί σε ένα κατάστημα κοπριάς. Κατασκευές με δύο χώρους εφαρμόζονται και επιτρέπουν το υγρό μέρος της κοπριάς και τα όμβρια ύδατα να στραγγίσουν σε μια λεκάνη κάτω από τον αποθηκευτικό χώρο της κοπριάς

#### Διάθεση στο έδαφος

Εάν εφαρμόζεται σωστά, ο διασκορπισμός της κοπριάς έχει οφέλη από πλευράς εξοικονόμησης ανόργανων λιπασμάτων, τη βελτίωση ξηρών συνθηκών του εδάφους ως συνέπεια της προσθήκης οργανικής ουσίας, και τη μείωση της διάβρωσης του εδάφους. Ο έλεγχος και η ρύθμιση της διασποράς κοπριάς είναι περίπλοκος, καθώς σε πολλές περιπτώσεις, ο γεωργός που έχει μια επιχείρηση εκτροφής ζώων μπορεί να μην κατέχει την αποδέκτρια γη. Ωστόσο, ο διασκορπισμός στο έδαφος είναι

σημαντικός για το περιβάλλον λόγω της δυνατότητάς της, για την οσμή και τις εκπομπές αμμωνίας κατά τη διάρκεια της εξάπλωσης και για τις εκπομπές του αζώτου και του φωσφόρου στο έδαφος, τα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα. Τεχνικές εφαρμογής και εξοπλισμός ποικίλουν ανάλογα με:

- το είδος της κοπριάς (υδαρούς κοπριάς ή ξηρής)
- την χρήση της γης
- την δομή του εδάφους.

Για το έτος 2016 υπολογίστηκε ότι μόνο στους Δήμους Ζαγορίου, Ζίτσας και Ιωαννίνων ότι οι μέσες παραγόμενες ημερήσιες ποσότητες πτηνοτροφικών αποβλήτων είναι 1400 m3. Η επέκταση της υπάρχουσας μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων πτηνοτροφικών κρίνεται απαραίτητη καθώς και σε μελλοντικό χρόνο η δημιουργία νέας μονάδας στην άλλη πλευρά του λεκανοπεδίου (πρώην δήμος Μπιζανίου).

#### Κατασκευή δευτέρου εργοστασίου οργανικού λιπάσματος της ΠΙΝΔΟΣ ΑΕ

Το αρχικό εργοστάσιο κατασκευάστηκε το 2004 και η δυναμικότητα του είναι 2500 τόνους ετησίως. Στα σχέδια του Συνεταιρισμού βρίσκεται η επέκταση του εργοστασίου και ο διπλασιασμός της παραγωγής του, δηλαδή σε 5.000 τόνους λιπάσματος ετησίως, η οποία έχει ήδη δρομολογηθεί. Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή και δεύτερης μονάδας διαχείρισης των αποβλήτων πτηνοτροφικών του συνεταιρισμού (λιπασματοποίηση) στην περιοχή του Μπιζανίου.

Κύρια προϊόντα του εργοστασίου είναι το «Αγροσύν» και το «Αγροσύν bio» τα οποία είναι φυσικά οργανικά λιπάσματα από κοπριά κότας. Το εργοστάσιο βρίσκεται στην Κληματιά Ιωαννίνων και με την μέθοδο της αερόβιας ζύμωσης

μετατρέπει την κοπριά των κοτόπουλων σε οργανικό φυσικό λίπασμα κατάλληλο για όλες τις καλλιέργειες.

Σε πρώτη φάση προτείνεται η επέκταση της υφιστάμενης μονάδας στην Κληματιά Ιωαννίνων ώστε να διπλασιαστεί η δυναμικότητά του και να προστεθεί και τμήμα αξιοποίησης του βιοαερίου που παράγεται κατά την αναερόβια ζύμωση (επέκταση κτιριακή και εξοπλισμός για δεύτερη γραμμή παραγωγής και μονάδα μετατροπής βιοαερίου σε ενέργεια).

#### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα αποτελέσει μέσω του αναπτυξιακού νόμου κρατική ενίσχυση που θα παρασχεθεί μέσω της ΔΙΑΠ της Περιφέρειας Ηπείρου στον Πτηνοτροφικό συνεταιρισμό ΠΙΝΔΟΣ και ειδικότερα την θυγατρική του GREEN ΠΙΝΔΟΣ. Η μελέτη και η κατασκευή του εργοστασίου και ο αναγκαίος μηχανολογικός κλπ εξοπλισμός θα πραγματοποιηθεί από την επιχείρηση ως ιδιωτικό έργο. Απαιτείται η συνεργασία με το δήμο ώστε να εξασφαλιστεί χώρος για την κατασκευή του – πιθανά σε δημοτική έκταση.

#### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

12 μήνες για τις ενέργειες ωρίμανσης και 12 μήνες για την κατασκευή

#### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Προμήθεια Εξοπλισμού



### 5.1.3 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 3. Βελτίωση της ευτροφικής κατάστασης των νερών και του ιζήματος, καθώς και αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών

Περιλαμβάνει ανά ειδικό στόχο τις ακόλουθες δράσεις:

#### Ειδικοί στόχοι:

#### 3.1. Παρακολούθηση των παραμέτρων που σχετίζονται με τον ευτροφισμό της λίμνης (νερό – ιζημα)

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

##### Δελτίο Έργου 3.1.1

|                              |                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Συστηματική Παρακολούθηση φυσικοχημικών, βιολογικών, οικολογικών παραμέτρων και παρακολούθηση της μεταβολής του βάθους της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων. |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | Α' Φάση: 130.000,00€.<br>Β' Φάση: 761.000,00€                                                                                                           |

Α' φάση: πρόδρομη ενέργεια. Β' φάση: 1η Προτεραιότητα

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΦΔΛΠΙ/ΜΟΔ          |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΦΔΛΠΙ              |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Κύριος σκοπός της πράξης είναι η επαναφορά της οικολογικής ισορροπίας η οποία έχει διαταραχθεί στη λίμνη και η έγκαιρη προειδοποίηση για επικίνδυνα συμβάντα. Στόχοι του έργου είναι:

- (1) Η συστηματική παρακολούθηση και καταγραφή της ποιότητας των επιφανειακών νερών της Λίμνης,
- (2) Η πραγματοποίηση έρευνας για την αποκατάσταση της Λίμνης με σκοπό την προώθηση προτεραιοτήτων σχετικά με θεσμοθετημένα μέτρα περιβαλλοντικής αποκατάστασης,
- (3) Η έγκαιρη προειδοποίηση κινδύνων υποβάθμισης των ποιοτικών χαρακτηριστικών της λίμνης.

Οι προτεινόμενες δράσεις αφορούν:

##### Α' ΦΑΣΗ

Α. Την εγκατάσταση μόνιμου σταθμού παρακολούθησης της στάθμης αλλά και της ποιότητάς (φυσικοχημικών παραμέτρων) του νερού σε σταθερά σημεία καθώς προσφέρουν μια πλήρη εικόνα ποιότητας, διακύμανσης και διαχρονικής εξέλιξης, ώστε οι πληροφορίες να λαμβάνονται άμεσα μέσω δορυφορικών-διαδικτυακών συστημάτων με προτεινόμενο προϋπολογισμό 90.000 € με στόχο την αντιμετώπιση κάθε δυσμενής κατάσταση που θα μπορούσε να παρουσιαστεί κατά την διάρκεια του έτους και έχοντα υπόψη τις ευμετάβλητες καιρικές συνθήκες καθώς την προμήθεια υποβρύχιου ρομπότ για τηλεμετρήσεις παραμέτρων.

Β. Την Συστηματική παρακολούθηση και καταγραφή της ποιότητας των επιφανειακών νερών της Λίμνης με μηνιαίες μετρήσεις παραμέτρων όπως διαλυμένο οξυγόνο, pH, COD/BOD, φώσφορος, θολότητα και βιολογικοί δείκτες, καθώς και σύνταξη τεχνικής έκθεσης αποτελεσμάτων με προτεινόμενο προϋπολογισμό 20.000 €. Ταυτόχρονα, θα λαμβάνονται με ειδικό δειγματολήπτη δείγματα ιζήματος πυθμένα από κάθε σταθμό με σκοπό τη μέτρηση φωσφόρου. Τέλος, κρίνεται σκόπιμη η παρακολούθηση φυσικοχημικών παραμέτρων και στα εισερχόμενα όμβρια που μεταφέρονται από τις τάφρους (λαγκάτσες). Προτείνεται η μέτρηση των παραμέτρων BOD5, COD, TKN, TP, διαλυτό οξυγόνο και αιωρούμενων στερεών (SS), στην είσοδο των λιμνών σταθεροποίησης και στην έξοδο των υγροβιότοπων.

Γ. Υλικοτεχνική υποδομή με προτεινόμενο προϋπολογισμό 20.000 € που θα περιλαμβάνει:

- Λογισμικό συσχέτισης του ρυπαντικού φορτίου, με τις εισροές και τις εκροές και
- Λογισμικό προσομοίωσης της κυκλοφορίας των υδάτων και της διασποράς των ρύπων.(5-10 σταθμούς αυτόματης

απογραφής, 3 Η/Υ επεξεργασίας των δεδομένων)

- Φορητό Πολυπαραμετρικό φυσικοχημικών παραμέτρων υδάτων,
- Στερεοσκόπιο,
- Δίκτυα/δειγματολήπτης νερού (ζωοπλαγκτόν, φυτοπλαγκτόν)

#### B. ΦΑΣΗ

A. Σχέδιο Οργάνωσης Συστήματος Παρακολούθησης και εκτίμησης της ρύπανσης ΟΣΠ λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60 με προτεινόμενο προϋπολογισμό 761.000€ με τη χρήση κατάλληλου Ολοκληρωμένου Μαθηματικού Μοντέλου (ΟΜΜ), το οποίο θα περιέχει τη

- Δόμηση Μοντέλου Προσομοίωσης Υδροσυστήματος,
- Υδροδυναμικό Μοντέλο Λίμνης,
- Μοντέλο Ποιοτικών Χαρακτηριστικών Λίμνης,
- Μοντέλο Οικονομικών - Περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια βαθμονομείται και επιβεβαιώνεται με τις μετρήσεις του ΟΣΠ, ώστε να αποτελέσει αξιόπιστο «εργαλείο έρευνας» για τους σκοπούς (2) και (3).

Το ΟΣΠ συνδέεται με το ΟΜΜ, για την ανάπτυξη ενός συστήματος λήψης αποφάσεων (Decision Support System, DSS). Θα χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και των επιπτώσεων μιας σειράς θεσμοθετημένων δράσεων περιβαλλοντικής αποκατάστασης (πχ. Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου) στο οικοσύστημα, στη βιοποικιλότητα και στις κοινωνικο-οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, θα προειδοποιεί έγκαιρα για κινδύνους υποβάθμισης των ποιοτικών χαρακτηριστικών της λίμνης που έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στο οικοσύστημα, στον τουρισμό, στην αναψυχή και στην υγεία των κατοίκων, και θα παρουσιάζει τα αποτελέσματα στο χρήστη του DSS. Η προσομοίωση αφορά την κάθε δράση χωριστά και τους διάφορους συνδυασμούς μέτρων. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι ακόλουθες δράσεις:

- 1) Η αποκατάσταση επικοινωνίας πηγών Σαντινίκου και Αμφιθέας με τη λίμνη Παμβώτιδα,
- 2) Τα έργα ορεινής υδρονομίας (φράγματα συγκράτησης φερτών, έργα δασοκάλυψης κα),
- 3) Τα έργα πεδινής υδρονομίας (εσω-ποτάμιοι αναβαθμοί, δεξαμενές καθίζησης κα),
- 4) Τα έργα παρόχθιας ζώνης (διαχείριση καλαμιώνων, κατασκευή Τεχνητών Υδροβιότοπων για την επεξεργασία - απομάκρυνση ρυπαντικού φορτίου-της επιφανειακής απορροής κα) ,
- 5) Την πιλοτική εφαρμογή δέσμης μέτρων βελτίωσης των ευτροφικών συνθηκών εντός της Λίμνης.

#### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Δεδομένου ότι αρμοδιότητα είναι του ΦΔΛΠΙ, θα απαιτηθεί Προγραμματική Σύμβαση με την Περιφέρεια

Θα υλοποιηθεί βάσει του Ν. 4412/2016. Υπάρχουν προδιαγραφές του έργου

#### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Η Α' φάση αφορά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο

Η Β' φάση την νέα προγραμματική περίοδο 2021-2027

#### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού



### 3.2. Βελτίωση των συνθηκών ευτροφισμού της λίμνης – μέτρα άμεσης παρέμβασης για τη βελτίωσή τους με εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

#### Δελτίο Έργου 3.2.1

|                              |                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Τεχνική υπολίμνιας οξυγόνωσης με ανακυκλοφορία |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | Α' φάση: 80.000,00 €<br>Β' φάση: 240.000,00 €  |

Α' φάση: Α' προτεραιότητας, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει εγκατασταθεί ένα αξιόπιστο σύστημα παρακολούθησης μέσω του έργου 3.1.1.

Β' φάση: Β' προτεραιότητας και υπό την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματα της Α' φάσης είναι ενθαρρυντικά

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΦΔΛΠΙ              |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΦΔΛΠΙ              |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο βασικός σκοπός του προτεινόμενου μέτρου είναι η διατήρηση σε υψηλά επίπεδα της συγκέντρωσης του οξυγόνου στον πυθμένα της λίμνης, έτσι ώστε ο σίδηρος να παραμένει στην οξειδωμένη μορφή και να μειώνεται η απελευθέρωση φωσφόρου από τα ιζήματα στο νερό. Μέσω των οξικών συνθηκών υποστηρίζεται επίσης η γρήγορη αποδόμηση των οργανικών ιζημάτων μέσω των αερόβιων βακτηρίων. Σημειώνεται ότι πλήρης μίξη των υδάτων της Παμβώτιδας, με πλούσιες συγκεντρώσεις  $O_2$  σε όλο το βάθος, παρατηρείται μόνον το μήνα Αύγουστο.

Προτεινόμενη μέθοδος είναι η ανακυκλοφορία υδάτινων όγκων από το βυθό προς την επιφάνεια της λίμνης. Οι φτωχές σε οξυγόνο υδάτινες μάζες του πυθμένα έρχονται σε επαφή με τη πιο πλούσια σε οξυγόνο επιφάνεια. Ακολούθως τα υγρά κινούνται προς μεγαλύτερα βάθη, όπου πλέον περισσότερο οξυγόνο είναι διαθέσιμο για τις βιολογικές δράσεις. Μέσω αυτής της διαδικασίας τελικά, το ατμοσφαιρικό και ιδιαίτερα το φωτοσυνθετικό οξυγόνο κατανέμεται πιο ομοιόμορφα μέσα στην υδατική στήλη. Η ανακυκλοφορία αυτή γίνεται με ήπιο τρόπο μέσω αναμικτών-κυκλοφορητών νερού, οι οποίοι δεν προκαλούν απο-στρωματοποίηση της λίμνης και επανακατανέμουν τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες και το  $O_2$  σε μεγαλύτερα βάθη και σε ανώτερα είδη πανίδας πλην της μπλε-πράσινης άλγης.

Η εγκατάσταση αναμικτών που θα καλύπτουν μια ζώνη έκτασης 3 εκταρίων ha, με την προοπτική εγκατάστασης μελλοντικά σε περισσότερες ζώνες. Ειδικότερα, θα τοποθετηθούν 5 μονάδες πλωτών κυκλοφορητών στην περιοχή πλησίον της τάφρου Λαγκάτσας. Η συγκεκριμένη περιοχή επιλέχθηκε διότι σε αυτή μεταφέρεται μεγάλο εξωτερικό φορτίο θρεπτικών, έχει δε επαρκές βάθος, ενώ βρίσκεται κοντά σε υφιστάμενο σταθμό δειγματοληψίας. Οι μονάδες θα αγκυρωθούν με τσιμεντόλιθους και ανοξείδωτες αλυσίδες και θα απέχουν 80μ μεταξύ τους. Οι μονάδες είναι ενεργειακά αυτόνομες με κίνηση της φτερωτής από ηλιακούς συλλέκτες και κατά τη διάρκεια της ημέρας μόνον, όπου η συγκέντρωση του οξυγόνου είναι μεγαλύτερη. Τη διάρκεια της νύχτας δεν θα γίνεται κυκλοφορία νερού. Σύμφωνα με τις υποδείξεις του προμηθευτή, μετά το πρώτο έτος η απόσταση μεταξύ των κυκλοφορητών μπορεί να αυξηθεί σε 150 μ και η επιφάνεια επιρροής να αυξηθεί σε 10 εκτάρια.

Η ικανότητα του κυκλοφορητή ανέρχεται σε 2.500 m<sup>3</sup>/h, ενώ η ταχύτητα του υγρού στην φτερωτή θα είναι 0,5 m/s. Η ταχύτητα ροής σε βάθος 1,5μ θα ανέρχεται σε 0,05 – 0,1 m/s (Σχήμα 19), τιμή η οποία είναι χαμηλή ώστε να μην προκαλεί αναμόλυνση του ιζήματος και διαλυτοποίηση του δεσμευμένου φωσφόρου. Τα λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά των κυκλοφορητών έχουν ως ακολούθως:

- Ισχύς κινητήρα: 0,55 kW με ωφέλιμη ζωή 10.000 ώρες
- Φτερωτή: 316 SS, 4 πτερυγία, διάμετρος 500mm, καλώδια εντός αγωγού 316 SS • Ταχύτητα φτερωτής: 125 rpm
- Ηλιακός συλλέκτης: Πλαίσιο από αλουμίνιο, 125 kg
- Πλωτή διάταξη: HDPE και αφρός πολυστυρενίου.

Οι περιοχές για την εφαρμογή ευρείας κλίμακας και ο αντίστοιχος προϋπολογισμός θα εξειδικευτούν μετά την πιλοτική

δράση.

Κατά την διάρκεια των 2 φάσεων της πράξης απαιτείται η συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων της λίμνης με την μέτρηση των φυσικοχημικών παραμέτρων (διαλυμένο οξυγόνο, pH, COD/BOD, φώσφορος, θολότητα και βιολογικοί δείκτες κλπ). Ταυτόχρονα, θα λαμβάνονται με ειδικό δειγματολήπτη δείγματα ιζήματος πυθμένα με σκοπό τη μέτρηση φωσφόρου (κλασματοποίηση Psenner), σύμφωνα με τα ανωτέρω.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα πραγματοποιηθεί σε 2 φάσεις: η πρώτη θα είναι σε πιλοτικό στάδιο και θα συνοδεύεται από έκθεση αποτελεσμάτων-μετρήσεων, ενώ η δεύτερη θα σχεδιαστεί σε μεγάλη κλίμακα και θα εξειδικευτεί με βάση την έκθεση

Το πρόγραμμα αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση των 5 μονάδων πλωτού αερισμού – ανάμιξης για τη βελτίωση των ανοξικών συνθηκών και την πρόληψη της διαλυτοποίησης P, σύμφωνα με όσα παρατέθηκαν ανωτέρω. Θα πρέπει να προβλεφθεί μια μικρή επιφάνεια στη στεριά για την αγκύρωση των αλυσίδων και την αποσυναρμολόγηση των μονάδων, αν απαιτηθεί το μέλλον. Το λειτουργικό κόστος είναι χαμηλό, διότι ο εξοπλισμός θα λειτουργεί με φωτοβολταϊκό ρεύμα. Περιοδικά θα γίνεται κάποια συντήρηση των φτερωτών, των κυψελών, κλπ, από έναν τεχνικό της Υπηρεσίας. Στο ανωτέρω κόστος περιλαμβάνεται η εκπαίδευση από τον προμηθευτή.

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» του έργου υπολογίζεται σε 8 μήνες, που περιλαμβάνει τις ενέργειες σύνταξης τευχών διακήρυξης για την ανάθεσή της, τη διαγωνιστική διαδικασία καθώς και την εκπόνηση της μελέτης.

Το έργο περιλαμβάνει δύο φάσεις:

Α' φάση (πιλοτική): θα έχει διάρκεια 12 μηνών και μαζί με το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης θα διαρκέσει 2 χρόνια.

Β' φάση (πλήρης εφαρμογή): Προβλέπεται να διαρκέσει 16 μήνες και επιπρόσθετα αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής άλλους 24 μήνες.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

### Δελτίο Έργου 3.2.2

|                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Τεχνική αδρανοποίησης πυθμενικού ιζήματος</b>                                                                   |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>χρήση Alum</b><br><b>Α' φάση: 175.000,00 €</b><br><b>Β' φάση: 875.000,00 €</b><br><b>Σύνολο: 1.050.000,00 €</b> |

Β' προτεραιότητα, εφόσον έχουν προκύψει θετικές ενδείξεις από το σύστημα παρακολούθησης παραμέτρων μέσω του έργου 3.1.1

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>ΦΔΛΠΙ/ΜΟΔ</b>          |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Περιφέρεια Ηπείρου</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>ΦΔΛΠΙ</b>              |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο βασικός σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η αδρανοποίηση του φωσφόρου στα ιζήματα της λίμνης, έτσι ώστε να επιβραδυνθεί η απελευθέρωση ελεύθερου φωσφόρου στην υδατική στήλη. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή κροκιδωτικών χημικών, οι οποίες καθιζάνουν στο νερό συγκρατώντας και μετατρέποντας το φώσφορο σε μορφή ακατάλληλη για φυτοπλαγκτόν. Ακόμα, σχηματίζεται ένα κάλυμμα στα ιζήματα του πυθμένα το οποίο επίσης εμποδίζει την απελευθέρωση Ρ στο υδατικό σώμα. Κροκιδωτικό υλικό που έχει χρησιμοποιηθεί σε τέτοιες περιπτώσεις διεθνώς είναι κυρίως το Alum (Θευκό αργίλιο) .

Η συγκεκριμένη δέσμη αυτή θα πραγματοποιηθεί σε 2 φάσεις: η πρώτη θα είναι σε πιλοτικό στάδιο και θα συνοδεύεται από έκθεση αποτελεσμάτων-μετρήσεων, ενώ η δεύτερη θα σχεδιαστεί σε μεγάλη κλίμακα και θα εξειδικευτεί με βάση την ανωτέρω έκθεση.

Προτείνεται πιλοτική εφαρμογή που θα γίνει η στην περιοχή που παρουσιάζεται στο αντίστοιχο σχέδιο, σε βάθη μεταξύ 6 - 7,5μ, όπου είναι πιθανότερη η δημιουργία ανοξικών συνθηκών. Η συγκεκριμένη έκταση ανέρχεται σε 50 εκτάρια, ενώ το πρόγραμμα θα διαρκέσει 6 μήνες.

Ο προϋπολογισμός με χρήση Alum για κάθε φάση υπολογίζεται σε:

Α' φάση: 175.000 € και

Β' φάση: 875.000 €, άρα ο συνολικός προϋπολογισμός εκτιμάται σε 1.050.000 €

Κατά την διάρκεια των 2 φάσεων της πράξης απαιτείται η συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων της λίμνης με την μέτρηση των φυσικοχημικών παραμέτρων (διαλυμένο οξυγόνο, pH, COD/BOD, φώσφορος, θολότητα και βιολογικοί δείκτες κλπ). Ταυτόχρονα, θα λαμβάνονται με ειδικό δειγματολήπτη δείγματα ιζήματος πυθμένα με σκοπό τη μέτρηση φωσφόρου (κλασματοποίηση Psenner), σύμφωνα με τα ανωτέρω.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Ως προπαρασκευαστική ενέργεια προτείνεται η εκπόνηση εξειδικευμένης συγκριτικής μελέτης που θα περιγράψει πλήρως τις τεχνικές απαιτήσεις και προδιαγραφές του έργου και θα καταλήγει και σε τεύχη διαγωνισμού.

Θα ακολουθήσει με βάση την μελέτη η πιλοτική εφαρμογή και στη συνέχεια η ανάθεση της β' φάσης του έργου που θα καλύπτει το σύνολο της λίμνης. Η πιλοτική εφαρμογή θα αξιολογηθεί με τη χρήση κατάλληλου συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης παραμέτρων, το οποίο θα έχει ήδη καθοριστεί μέσω της μελέτης.

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» του έργου υπολογίζεται σε 8 μήνες, που περιλαμβάνει τις ενέργειες σύνταξης τευχών διακήρυξης για την ανάθεσή της, τη διαγωνιστική διαδικασία καθώς και την εκπόνηση της μελέτης.

Το έργο περιλαμβάνει δύο φάσεις:

Α' φάση (πιλοτική): θα έχει διάρκεια 6 μηνών και μαζί με το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης θα διαρκέσει 2 χρόνια.

Β' φάση (πλήρης εφαρμογή): Προβλέπεται να διαρκέσει 8 μήνες και επιπρόσθετα αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής άλλους 12 μήνες.

**4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

### 3.3. Αποκατάσταση υδρολογικής ισορροπίας και τροφοδοσίας με νερά πηγών - Βελτίωση συνθηκών αυτοκαθαρισμού της λίμνης

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

#### Δελτίο Έργου 3.3.1

|                                     |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | Αποκατάσταση υδάτων στο ανάχωμα Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων και προστασίας παρόχθιων εκτάσεων περιοχών Αμφιθέας και Περάματος |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | 235.000,00 ευρώ+1.500.000,00 ευρώ                                                                                                              |

Η μελέτη του έργου χαρακτηρίζεται ως πρόδρομη δράση και αναμένεται να υλοποιηθεί άμεσα  
Η κατασκευή του έργου αποτελεί Α' προτεραιότητα

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | Περιφέρεια Ηπείρου |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | Περιφέρεια Ηπείρου |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | ΦΔΛΠΙ              |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο του έργου αφορά στο Μέτρο "WD05S340: Αποκατάσταση επικοινωνίας πηγών Σεντινίκου και Αμφιθέας με λίμνη Παμβώτιδα" του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ηπείρου (ΣΔΛΑΠ). Προβλέπεται αρχικά η εκπόνηση μελέτης για τον εμπλουτισμό της Λίμνης Παμβώτιδας από τις πηγές Σεντινίκου, Αμφιθέας και Δραμπάτοβας και την προστασία των παρόχθιων εκτάσεων των περιοχών Αμφιθέας και Περάματος καθώς και οι απαραίτητες τεχνικές παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της υδραυλικής σύνδεσης και λειτουργίας των νερών που εισέρχονται στη λίμνη.

Α. Η οριστική κατασκευαστική μελέτη, έχει προεκτιμώμενη αμοιβή 235.000 ευρώ συντίθεται από τις ακόλουθες κατηγορίες μελετών:

1. κατηγορία (16) «Μελέτες τοπογραφίας»,
2. κατηγορία (13) «Μελέτες υδραυλικών έργων»,
- 3.κατηγορία (27) «Περιβαλλοντικές μελέτες»,
4. κατηγορία (20) «Γεωλογικές, υδρογεωλογικές και γεωφυσικές μελέτες και έρευνες»,
5. κατηγορία (21) «Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες»,
6. κατηγορία (08) «Στατικές μελέτες».

Ήδη έχει δημοπρατηθεί από το 2015 η Οριστική Μελέτη για τον εμπλουτισμό της Λίμνης Παμβώτιδας από τις πηγές Σεντινίκου, Αμφιθέας και Δραμπάτοβας και την προστασία των παρόχθιων εκτάσεων των περιοχών Αμφιθέας και Περάματος (με εξέταση της δυνατότητας ανοίγματος κατά θέσεις του υφιστάμενου αναχώματος και παράλληλης λειτουργίας αθλητικών εγκαταστάσεων) από την Περιφέρεια Ηπείρου (ΑΔΑ 7Ζ157Λ9-554) και χρηματοδότηση από Περιφέρεια Ηπείρου ΣΑΜΠ030 Ηπείρου (Κ.Α. 2013ΜΠ03000004)

Β. Οι τεχνικές παρεμβάσεις αφορούν:

α) θραύση του αναχώματος της Αμφιθέας (π.χ. ανανέωση υδάτων λίμνης). Με τη θραύση του Αναχώματος αναμένεται να υπάρξει ανάμιξη των πηγαίων υδάτων (ύδατα από πηγές Σεντινίκου και Αμφιθέας) με τα νερά της λίμνης και τη φυσική ανανέωση αυτών.

β) τον μηχανισμό λειτουργίας των πηγών με την κατασκευή νέας υδρομάστευσης και των συνοδών έργων αυτών (έργο προσαγωγής προς τη λίμνη).

γ) την κατασκευή μικρού μήκους νέου αναχώματος στο βόρειο τμήμα της λίμνης με σκοπό να προστατευθούν από τα νερά της λίμνης ιδιοκτησίες κυρίως κατά μήκος της Ε.Ο. Ιωαννίνων-Τρικάλων.

δ) Διευθέτηση ρέματος μήκους 200 περίπου μέτρων στην περιοχή αυτή, ώστε να εκβάλλει απρόσκοπτα στη λίμνη

η) κατασκευή τριών οχετών διαστάσεων ο καθένας κατ' ελάχιστο 3Χ5,0Χ2,0 μέτρα, ώστε να υπάρξει η μέγιστη δυνατή ελεύθερη επικοινωνία των πηγαίων νερών με τα ύδατα της λίμνης.

Από τις υπό ανάθεση μελέτες (υδραυλική, γεωτεχνική, περιβαλλοντική) θα να προταθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του αναχώματος στα σημεία θραύσης και την όσο το δυνατό μικρότερη δυνατή επιβάρυνση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Θα ληφθούν επίσης υπόψη και οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις ναυταθλητισμού στην περιοχή του έργου και θα προβλεφθεί η δυνατότητα, στις δημόσιες και δημοτικές εκτάσεις μεταξύ αναχώματος και Εθνικής Οδού, δραστηριοτήτων κοινωφελούς χαρακτήρα.

Το κόστος κατασκευής των προτεινόμενων έργων εκτιμάται σε 1.500.000€.

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Ήδη έχει δημοπρατηθεί η οριστική κατασκευαστική μελέτη του έργου με το ν.4412/2016.

Μετά την παραλαβή και έγκριση της μελέτης, θα εκδοθούν οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις, ιδίως περιβαλλοντικές και θα ακολουθήσει η ανάθεση του τεχνικού έργου με βάση το ν.4412/2016.

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Υπολογίζεται σε 24 μήνες

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη

### Δελτίο Έργου 3.3.2

|                                         |                                                                        |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                     | <b>Μελέτη διαχείρισης του υδατικού ισοζυγίου της Λίμνης Παμβώτιδας</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)</b> | <b>63.000,00€</b>                                                      |

Πρόδρομη ενέργεια **ζωτικής σημασίας** και για λοιπές δράσεις α' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b>                    |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Φορέας με τον οποίο θα γίνει προγραμματική σύμβαση/ ΠΕΡΙΦ ΗΠΕΙΡΟΥ</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b>                    |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η διακύμανση της στάθμης της λίμνης επηρεάζει σημαντικά τη λειτουργία όλου του οικοσυστήματος της παραλίμνιας περιοχής. Σήμερα η στάθμη της λίμνης ρυθμίζεται από το ΓΟΕΒ με κύριο κριτήριο την αντιπλημμυρική προστασία. Σε ένα οικοσύστημα όμως πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και άλλα κριτήρια (π.χ. η ελάχιστη στάθμη), ώστε τα οικοσυστήματα να διατηρούν τις πολλαπλές αξίες τους, η εξυπηρέτηση κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων, ικανοποίηση των αρδευτικών αναγκών (η λίμνη ικανοποιεί το σύνολο των αναγκών των αρδευόμενων καλλιεργειών του λεκανοπεδίου), αλιεία, τουρισμός, κ.ά.

Ο καθορισμός ελάχιστης στάθμης για τα ποτάμια και τις λίμνες της Ελλάδας είναι επιβεβλημένος και από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον η ρύθμιση του ανοίγματος του υπάρχοντος θυροφράγματος είναι δύσκολη και μη ακριβής καθώς δεν έχει μηχανισμό κίνησης. Η ανακατασκευή του θυροφράγματος αποτελεί μακροχρόνιο αίτημα της τοπικής κοινωνίας που θα συμβάλει αποφασιστικά και στη διαχείριση του οικοσυστήματος της λίμνης Παμβώτιδας.

Απώτερος στόχος του έργου είναι η ανόρθωση του οικοσυστήματος της λίμνης Παμβώτιδας για τη βελτίωση του βαθμού διατήρησης ειδών εθνικού και ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος. Με το έργο αυτό θα γίνει:

- α) η ρύθμιση του εύρους διακύμανσης της στάθμης κατά τη διάρκεια ενός υδρολογικού έτους και
- β) η ρύθμιση του ρυθμού μεταβολής της στάθμης

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα προκηρυχθεί ως μελέτη, κατόπιν προγραμματικής μεταξύ του ΦΔ και άλλου Φορέα, με κατάλληλη διαχειριστική και επάρκεια.

Παραδοτέο θα είναι μία μελέτη που θα καταδεικνύει το πώς πρέπει να γίνεται η ρύθμιση της στάθμης του νερού με οικολογική κριτήρια.

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ξεκινήσει αρχές ή μέσα του 2020 και θα ολοκληρωθεί σε 24 μήνες.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Μελέτη

### Δελτίο Έργου 3.3.3

|                                     |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Μελέτη επαναδημιουργίας τμήματος της λίμνης Λαψίστας και σύνδεση της με τη λίμνη των Ιωαννίνων</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>1.650.000,00€</b>                                                                                  |

Το έργο χαρακτηρίζεται ως Β' προτεραιότητας, επειδή απαιτεί διερεύνηση σε ότι αφορά στο ιδιοκτησιακό καθεστώς αλλά και την ίδια τη σκοπιμότητά του

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Περιφέρεια Ηπείρου</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Περιφέρεια Ηπείρου</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>ΦΔΛΠΙ</b>              |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Αντικείμενο του έργου είναι η εκπόνηση μελέτης και οι απαραίτητες τεχνικές παρεμβάσεις για την επαναδημιουργία της λίμνης Λαψίστας, τουλάχιστον τμηματικά, κατόπιν ανταλλαγής εκτάσεων με νέες γαίες και σύνδεση της με την λίμνη Ιωαννίνων. Η επαναδημιουργία εκτάσεων ρηχών νερών στην περιοχή της πρώην Λαψίστας, και η επαναδημιουργία συστήματος τεχνητών λιμνών θα έχουν διπλό όφελος, τόσο στην απεξάρτηση της λίμνης από τον αρδευτικό της χαρακτήρα μέσω της χρήσης τους ως αποταμιευτήρες νερού, όσο και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας με τη δημιουργία νέων χώρων τροφοληψίας και φωλεοποίησης ειδών πανίδας.

Α. Η οριστική κατασκευαστική μελέτη, έχει προεκτιμώμενη αμοιβή 150.000 € ευρώ συντίθεται από τις ακόλουθες κατηγορίες μελετών:

1. κατηγορία (16) «Μελέτες τοπογραφίας»,
2. κατηγορία (13) «Μελέτες υδραυλικών έργων»,
3. κατηγορία (27) «Περιβαλλοντικές μελέτες»,
4. κατηγορία (20) «Γεωλογικές, υδρογεωλογικές και γεωφυσικές μελέτες και έρευνες»,
5. κατηγορία (21) «Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες»,
6. κατηγορία (08) «Στατικές μελέτες».

Β. Οι τεχνικές παρεμβάσεις αφορούν στο κατασκευαστικό έργο και τις τυχόν απαλλοτριώσεις που θα απαιτηθούν και ενδεικτικά προϋπολογίζονται σε: 1.500.000 €

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Μετά την παραλαβή και έγκριση της μελέτης, θα εκδοθούν οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις, ιδίως περιβαλλοντικές και θα ακολουθήσει η ανάθεση του τεχνικού έργου με βάση το ν.4412/2016.

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Η σύνταξη και παραλαβή των μελετών εκτιμάται σε 8 μήνες, οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις σε 10 μήνες και η ανάθεση και εκτέλεση του έργου σε 2 χρόνια.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη



#### 5.1.4 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 4. Αειφορική άσκηση των οικονομικών δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας και αλιείας.

Περιλαμβάνει ανά ειδικό στόχο τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

##### Ειδικοί στόχοι:

#### 4.1. Περιορισμός ανεξέλεγκτης χρήσης αντλήσεων και νερών άρδευσης

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

##### **Δελτίο Έργου 4.1.1**

|                                     |                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | Μελέτη και εφαρμογή δράσεων περιορισμού ανεξέλεγκτων αντλήσεων και νερού άρδευσης |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | 250.000,00 € η μελέτη + 850.000,00 € η εφαρμογή (ενδεικτικά)                      |

Το έργο αποτελεί α' προτεραιότητα. Η μελέτη πρέπει να αποτελέσει πρόδρομη δράση/ενέργεια, ώστε να γίνουν έγκαιρα όλες οι αναγκαίες ενέργειες «ωρίμανσης» του έργου.

##### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | ΓΟΕΒ/ΤΟΕΒ                      |

##### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

#### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Σύμφωνα και με το αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ Ηπείρου επιδιώκεται η αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης του νερού στη γεωργία μέσω (α) της μείωσης απωλειών και της εφαρμογής μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας (π.χ. κλειστά δίκτυα σε συνδυασμό με στάγδην άρδευση) σε αντικατάσταση υπάρχοντων πεπαλαιωμένων δικτύων άρδευσης και (β) της χρήσης για άρδευση εναλλακτικών πηγών ύδατος (π.χ. ανακυκλωμένα /επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα). Επιπρόσθετα επιδιώκεται η βελτιστοποίηση της διαχείρισης της απόληψης του νερού για άρδευση με αντικατάσταση της ανεξέλεγκτης ιδιωτικής άρδευσης (απόληψη από υπόγεια ή/και επιφανειακά υδατικά συστήματα από συλλογικά δίκτυα) μέσω ολοκληρωμένων έργων, η διαχείριση των οποίων βασίζεται στον προγραμματισμό των αρδεύσεων και στη μέτρηση του εφαρμοζόμενου ύδατος (π.χ. εφαρμογή ηλεκτρονικής κάρτας άρδευσης) και με επιλογή κατάλληλων μέσων για την βελτίωση της υδατοϊκανότητας και γονιμότητας των εδαφών.

Το έργο αφορά σε:

1. Ολοκληρωμένη μελέτη διαχείρισης της άρδευσης στην περιοχή μελέτης που θα περιλαμβάνει: τον σχεδιασμό νέων δικτύων άρδευσης με σκοπό τον μηδενισμό των απωλειών, την διερεύνηση της καταλληλότητας και τον σχεδιασμό της σύνδεση των δικτύων με άλλες πηγές νερού από ανακυκλωμένα επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα. Στο σχεδιασμό αυτό θα περιλαμβάνεται ο έλεγχος της ανεξέλεγκτης απόληψης υδάτων και ο προγραμματισμός και η καταμέτρηση των αρδεύσεων με την χρήση ηλεκτρονικής κάρτας ή άλλου αντίστοιχου μέσου. Η μελέτη θα περιλαμβάνει και τον σχεδιασμό των αντίστοιχων έργων, νέο δίκτυο και σύνδεση του με πηγές ανακυκλωμένου ύδατος πέραν των ήδη χρησιμοποιούμενων.

2. Εγχειρίδιο καλών γεωργικών πρακτικών για την μείωση των απωλειών από την άρδευση και την εξατμισοδιαπνοή καθώς και την βελτίωση της υδατοϊκανότητας και γονιμότητας των εδαφών, που θα συνοδεύεται από μία εφαρμογή για κινητά στην οποία θα περιγράφονται οι προτεινόμενες ενέργειες ανάλογα με την καλλιέργεια και τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

3. Κατασκευή νέων δικτύων/βελτίωση υφιστάμενων

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός του έργου είναι 250.000 € για τη μελέτη και το εγχειρίδιο και 850.000 € για την κατασκευαστική φάση

#### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Η ολοκληρωμένη μελέτη διαχείρισης της άρδευσης και σχεδιασμού των αρδευτικών δικτύων θα προηγηθεί και θα υλοποιηθεί παράλληλα με το εγχειρίδιο- εφαρμογή.

Παραδοτέα της ολοκληρωμένης μελέτης θα είναι το σχέδιο διαχείρισης της άρδευσης της περιοχής και η μελέτη του νέου δικτύου με τους ταμιευτήρες (ανακυκλωμένου /επαναχρησιμοποιούμενου ύδατος (αν απαιτούνται) και τις συνδέσεις τους.

Το εγχειρίδιο καλών γεωργικών πρακτικών θα παραδοθεί σε μορφή τέτοια που να είναι φιλική στον χρήστη προς ανάγνωση μαζί με την βιβλιογραφία και την τεκμηρίωση για ανάρτηση στις ιστοσελίδες του ΤΟΕΒ και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Επίσης θα παραδοθεί σε μορφή διαδραστικής εφαρμογής φιλική προς τον χρήστη ώστε να προτείνει τις κατάλληλες ενέργειες ανάλογα με την καλλιέργεια και τις συνθήκες ενώ παράλληλα θα καταγράφει και θα μετρά με την βοήθεια των αγροτών αποτελέσματα.

Θα ακολουθήσει με βάση τα παραδοτέα της ολοκληρωμένης μελέτης η κατασκευή του νέου δικτύου.

### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» των πρώτων δύο υποέργων έργου υπολογίζεται σε 8 μήνες, που περιλαμβάνει τις ενέργειες σύνταξης τευχών διακήρυξης για την ανάθεσή τους και τη διαγωνιστική διαδικασία.

Η εκπόνηση της ολοκληρωμένης μελέτης διαχείρισης της άρδευσης και σχεδιασμού των αρδευτικών δικτύων θα διαρκέσει 18 μήνες

Η εκπόνηση του εγχειριδίου – εφαρμογής θα διαρκέσει 24 μήνες

Η ολοκλήρωση του πρώτου υποέργου της «Ολοκληρωμένης μελέτης διαχείρισης της άρδευσης και σχεδιασμού των αρδευτικών δικτύων» είναι προϋπόθεση για την έναρξη της διαγωνιστικής διαδικασίας του τρίτου υποέργου της κατασκευή των νέων αρδευτικών δικτύων. Ο χρόνος της διαγωνιστικής διαδικασίας υπολογίζεται σε 12 μήνες και η κατασκευή 36.

### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Επέκταση υφιστάμενου έργου
- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

## 4.2. Περιορισμός χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

### Δελτίο Έργου 4.2.1

|                              |                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Εφαρμογή γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος για την αειφορική διαχείριση των παραλίμνιων γεωργικών εκτάσεων |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 1.500.000,00 € (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ)                                                                                |

Το έργο αποτελεί δράση α' προτεραιότητας αλλά ο αρμόδιος φορέας για την υλοποίησή του είναι το ΥΠΑΑΤ και οι υπηρεσίες αγροτικής οικονομίας της Περιφέρειας. Απαιτεί μελέτη σχεδιασμού/διαβούλευση ως πρόδρομη ενέργεια για την εφαρμογή του στην περιοχή παρέμβασης.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου                                                                                                            |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | ΥΠΑΑΤ                                                                                                                                     |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ) της Περιφερειακής Ενότητας σε συνεργασία με τον Αγροτικό Συνεταιρισμό της Περιοχής |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα γεωργοπεριβαλλοντικά προγράμματα απευθύνονται σε αγρότες και μέσω αυτών επιδιώκεται η εναρμόνιση αξιοποίηση των γεωργικών πρακτικών με το φυσικό περιβάλλον με σκοπό τόσο των προστασία του περιβάλλοντος, όσο και την βελτίωση της γεωργικής γης και των καλλιεργειών μέσω αειφορικών πρακτικών που προάγουν την γονιμότητα του εδάφους, την ορθολογική χρήση των εισροών, συμβάλλοντας στην υγεία των αγροτών και στην ποιότητα των προϊόντων. Τα γεωργοπεριβαλλοντικά προγράμματα είναι συχνά σχεδιασμένα για συγκεκριμένες χωρικές ενότητες, με σκοπό να δώσουν λύση ή να και να δημιουργήσουν πρότυπα για καλές πρακτικές με βάση τις τοπικές ανάγκες, στις υπάρχουσες κάθε φορά συνθήκες. Για την εφαρμογή ενός γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος πρέπει να υπάρχει μία μελέτη που να τεκμηριώνει την ανάγκη για την εφαρμογή του προγράμματος και να προτείνει τις δράσεις που θα εφαρμοστούν, καθώς και τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Η γεωργία που ασκείται στην λεκάνη απορροής της λίμνης Παμβώτιδας ασκεί θετικές αλλά και αρνητικές επιδράσεις στην λίμνη. Στόχος ενός γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος θα είναι η μείωση των αρνητικών επιδράσεων, υπεράντληση υδάτων, απορροή λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, εμπλουτισμός με φερτά υλικά λόγω διάβρωσης των γεωργικών εδαφών. Παράλληλα το γεωργοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα πρέπει να στοχεύει στην αύξηση των θετικών επιδράσεων, ανάσχεση και κατακράτηση φερτών υλικών από τα γεωργικά εδάφη, εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφορέα, οικότοποι για την άγρια πανίδα.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων μπορεί να διερευνηθεί η χρήση νέων γεωργικών πρακτικών, η τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών που σήμερα ακολουθούνται, η υιοθέτηση νέων ποικιλιών ή καλλιεργειών καλύτερα προσαρμοσμένων στις τοπικές συνθήκες, ή συνδεδεμένων με την τοπική αγορά. Παράλληλα μπορεί να γίνει χρήση νέων τεχνολογιών στην άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας, με στόχο μεταξύ άλλων την διαδραστικότητα των ενεργειών την καταγραφή και την παρακολούθηση στο χρόνο των αποτελεσμάτων των δράσεων και την ενεργοποίηση των αγροτών προς την κατεύθυνση της παρακολούθησης της καταγραφής και συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας του εδάφους, της βελτιστοποίησης της χρήσης των εισροών και την βελτιστοποίηση της ποιότητας.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί σε τρεις φάσεις: Στην πρώτη φάση θα γίνει καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης και διαβούλευση με τους αγρότες για τον καθορισμό των στόχων και των μεθόδων. Αποτέλεσμα αυτής της φάσης θα είναι η μελέτη- πρόταση για το γεωργοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα που θα υποβληθεί στο ΥΠΑΑΤ για να ενταχθεί στο επόμενο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης.

Παράλληλα με την υποβολή και την διαβούλευση του προγράμματος με το Υπουργείο και τις υπηρεσίες της ΕΕ θα

δημιουργηθεί μια ηλεκτρονική εφαρμογή παιγνιοποίησης, καταγραφής σε βάση δεδομένων και διαδραστικής λειτουργίας με τους αγρότες μέσα από την οποία θα καταγράφονται οι ενέργειες, τα δεδομένα, οι μετρήσεις και τα αποτελέσματα.

Η τρίτη φάση θα είναι η εφαρμογή του γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος.

### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» των πρώτων δύο υποέργων έργου υπολογίζεται σε 8 μήνες, που περιλαμβάνει τις ενέργειες σύνταξης τευχών διακήρυξης για την ανάθεσή τους και τη διαγωνιστική διαδικασία.

Η εκπόνηση της μελέτης για το γεωργοπεριβαλλοντικό πρόγραμμα θα διαρκέσει 12 μήνες

Η εκπόνηση της εφαρμογής και της βάσης δεδομένων με την οποία θα συνδέεται θα διαρκέσει 24 μήνες

Η υιοθέτηση του προγράμματος από το ΥΠΑΑΤ υπολογίζεται σε 12 μήνες .

Η εφαρμογή του προγράμματος είναι συνήθως βετής.

### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

#### 4.3. Βέλτιστες πρακτικές στην παραγωγή προϊόντων αγροδιατροφής - σήμανση

Περιλαμβάνει την ακόλουθη παρέμβαση:

##### Δελτίο Έργου 4.3.1

|                                     |                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Εφαρμογή στην ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ Συστήματος Πιστοποίησης Αγροτικών Προϊόντων Προστατευόμενων Περιοχών</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>50.000,00 € (μελέτη) + 300.000,00 € (επιχορήγηση της εφαρμογής από παραγωγούς)</b>               |

Η δράση χαρακτηρίζεται ως α' προτεραιότητας αλλά απαιτεί σημαντική προεργασία από αρμόδιο Οργανισμό Τυποποίησης/πιστοποίησης

##### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Περιφέρεια Ηπείρου</b>   |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>ΟΠΕΓΕΠ</b>               |

##### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η δημιουργία ενιαίου συστήματος πιστοποίησης και σηματοδότησης, αγροτικών προϊόντων της ελληνικής επικράτειας εντός προστατευόμενων περιοχών, εκτιμάται ότι θα προσδώσει αξιοπιστία στα παραγόμενα προϊόντα, δυνατότητες εισόδου σε αγορές, οικονομία μεγέθους για κοινές δράσεις των προϊόντων (μεταφορά, διαφημιστικές καμπάνιες, εύρεση νέων αγορών).

Ένα σήμα που θα πιστοποιεί ότι τα αγροτικά προϊόντα παράγονται εντός προστατευόμενων περιοχών και η παραγωγή τους, γίνεται με τρόπο συμβατό με τους περιορισμούς που τίθενται ώστε να συμβάλλουν στην προστασία των εν λόγω περιοχών, μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο με προστιθέμενη αξία τόσο για την προστατευόμενη περιοχή, όσο και για τους αγρότες-επιχειρηματίες της περιοχής. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία ενός τέτοιου σήματος είναι να το υιοθετήσουν οι αγρότες-επιχειρηματίες. Για το σκοπό αυτό κρίνεται χρήσιμο να υπάρξει ευρεία διαβούλευση των Φορέων Διαχείρισης με τους αγρότες, αλιείς και τους μεταποιητές της περιοχής τους και η οργάνωση μιας Πανελλήνιας συνδιάσκεψης Φορέων Διαχείρισης και παραγωγών για να διαπιστωθεί κατά πόσο υπάρχει σκοπιμότητα για κάτι τέτοιο.

Στην περίπτωση που κριθεί σκόπιμο σε εθνικό επίπεδο, θα προκηρυχθεί η μελέτη για τη δημιουργία ενιαίου συστήματος πιστοποίησης και σηματοδότησης από τον ΟΠΕΓΕΠ για όλες τις προστατευόμενες περιοχές της χώρας προκειμένου να διαμορφωθούν τα αναγκαία πρότυπα-τεχνικές προδιαγραφές σε συνεργασία με τον ΕΛΟΤ. Με την ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος πιστοποίησης αγροτικών προϊόντων με σήμα ποιότητας ανά προστατευόμενη περιοχή (ή και στο σύνολο των προστατευόμενων περιοχών της χώρας) θα δίνεται η δυνατότητα στους Φορείς Διαχείρισης ΠΠ, να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο αυτό για την βιώσιμη ανάπτυξη και διατήρηση της προστατευόμενης περιοχής μέσω της συνεργασίας με χρήστες της (εφαρμογή συστήματος, προστιθέμενη αξία του παραγόμενου προϊόντος, καλύτερες συνθήκες εμπορίας αυτών). Μια συνεργασία που ενισχύει την προστασία (αλλαγή καλλιεργητικών πρακτικών, μείωση χημικών εισροών) και την διατήρηση του τοπίου (η αλλαγή χρήσης γης κυρίως από αγροτική σε τουριστική είναι ένα από τα βασικότερα προβλήματα). Το ενδεικτικό κόστος καθορίστηκε από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, λαμβάνοντας υπόψη παρόμοιες δράσεις σε άλλα προγράμματα που συμμετείχε.

Αφού εκδοθεί το εθνικό πρότυπο – τεχνική προδιαγραφή για πιστοποίηση προϊόντων σε προστατευόμενες περιοχές, θα μπορεί να ενεργοποιηθεί η δράση για την περιοχή της Παμβώτιδας.

Η εν λόγω δράση για να ενεργοποιηθεί και να υποστηριχθεί η εφαρμογή της θα προηγηθεί μελέτη για την επιλογή των προϊόντων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σήμα ποιότητας ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ και να υποστηριχθεί η σηματοδότηση των προϊόντων αυτών της περιοχής και θα περιλαμβάνει:

α) την αποτύπωση των κατηγοριών προϊόντων που παράγονται στην προστατευόμενη περιοχή, που δύναται να πιστοποιηθούν

β) την εξειδίκευση των προδιαγραφών κατά την παραγωγή για να καλύπτουν την απαίτηση,

γ) την συγκρότηση Επιτροπής Υποστήριξης (θα συμμετέχουν εμπλεκόμενοι φορείς), η οποία θα επεξεργαστεί τα κείμενα των ανωτέρω εγγράφων,

δ) την ενημέρωση των ενδιαφερομένων χρηστών που μπορούν να αξιοποιήσουν το πρότυπο για τη σήμανση των προϊόντων τους

Με βάση την ανωτέρω μελέτη, οι χρήστες- παραγωγή/μεταποιητές θα χρησιμοποιήσουν πόρους από το δεύτερο σκέλος της δράσης για την επιχορήγησή τους προκειμένου να αναλάβουν τις αναγκαίες ενέργειες και την πληρωμή του φορέα πιστοποίησης για να εκδοθεί το σήμα ποιότητας για τα προϊόντα τους. Το κόστος αυτό υπολογίζεται ενδεικτικά σε 300.000 €

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Θα προηγηθεί μελέτη εφαρμογής στην Παμβώτιδα του ενιαίου συστήματος παραγωγής και ελέγχου βασικών αγροτικών προϊόντων εντός της προστατευόμενης περιοχής.

Θα ακολουθήσει η χρηματοδότηση του εν λόγω προγράμματος (μέσω ΥΠΑΑΤ) για την ενίσχυση των παραγωγών για την πιστοποίηση/σήμανση των προϊόντων τους.

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο διακρίνεται σε δύο φάσεις:

Η πρώτη αφορά στη μελέτη εφαρμογής στην περιοχή και την διαβούλευση με τους παραγωγικούς φορείς και τους φορείς πιστοποίησης και θα αναλάβει φορέας με εμπειρία στην διοργάνωση διαβουλεύσεων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα διοργανωθεί δομημένος διάλογος με ερωτηματολόγιο και θα διοργανωθούν ~5 τοπικές συναντήσεις με τους παραγωγικούς φορείς και τους φορείς πιστοποίησης και υποστήριξης. Παραδοτέα της πρώτης φάσης θα είναι η μελέτη εφαρμογής της δράσης που θα βασίζεται στα πρακτικά του διαλόγου και των συναντήσεων. Στην περίπτωση που κριθεί σκόπιμη η σηματοδότηση συγκεκριμένων τοπικών προϊόντων, τότε στα παραδοτέα θα προστεθούν και οι προδιαγραφές για την υλοποίηση του σήματος.

Η πρώτη φάση θα διαρκέσει 8 μήνες για την διαγωνιστική διαδικασία που θα αναδείξει τον ανάδοχο φορέα που θα αναλάβει την διερεύνηση. Η φάση της διερεύνησης θα διαρκέσει 12 μήνες. Η μελέτη των προδιαγραφών θα διαρκέσει 3 μήνες.

Αν το αποτέλεσμα της πρώτης φάσης είναι θετικό ξεκινάει η δεύτερη φάση που θα αφορά στην μελέτη δημιουργίας του ενιαίου συστήματος πιστοποίησης και σηματοδότησης.

Η δεύτερη φάση του έργου δλδ η επιχορήγηση των παραγωγών για την πιστοποίηση των προϊόντων του εκτιμάται ότι θα διαρκέσει 4 έτη.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Άλλο (Εφαρμογή γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος ενισχύσεων)

#### 4.4. Αποκατάσταση συνθηκών άσκησης αλιευτικής δραστηριότητας.

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

##### Δελτίο Έργου 4.4.1

|                              |                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Δημιουργία «ιχθυόσκαλας» για την ενίσχυση του χελιού |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 200.000,00 € (ΕΚΤΙΜΗΣΗ)                              |

Το έργο απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση ιδίως σε σχέση με την ύπαρξη άλλων φραγμάτων επί του Καλαμά (π.χ. φράγμα Κληματιάς) εκτός περιοχής παρέμβασης τα οποία παρεμποδίζουν την κίνηση των χελιών. Για το λόγο αυτό χαρακτηρίζεται ως έργο β' προτεραιότητας

##### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Περιφέρεια Ηπείρου |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Περιφέρεια Ηπείρου |

##### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Καθώς τα τεχνικά έργα που ακολούθησαν την αποξήρανση της Λαψίστας εμποδίζουν την αναπαραγωγική μετανάστευση του είδους που γίνεται στη θάλασσα των Σαργασών στην Καραϊβική, κρίνεται σκόπιμη η σύνταξη μελέτης και στη συνέχεια η εφαρμογή των προτεινόμενων παρεμβάσεων με τη δημιουργία αναβαθμών-ιχθυόσκαλας, με στόχο την δημιουργία διόδων κίνησης ώριμων χελιών και του «γυαλόχελου» ώστε να διευκολύνεται η μετανάστευση και η επιστροφή του γόνου χελιού στο οικοσύστημα της λίμνης

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Μελέτη της κατασκευής του έργου.

Κατασκευή του έργου

Πριν από την σύνταξη της μελέτης κατασκευής πρέπει να προηγηθεί διερεύνηση/χαρτογράφηση και άλλων εμποδίων στην κοίτη του Καλαμά εκτός περιοχής παρέμβασης τα οποία αν δεν αρθούν δεν έχει νόημα τη κατασκευή του εν λόγω έργου.

##### 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Ο χρόνος «ωρίμανσης» της μελέτης υπολογίζεται σε 3 μήνες.

Η εκπόνηση της μελέτης του έργου θα διαρκέσει 6 μήνες

Ο διαγωνισμός για την υλοποίηση του έργου θα διαρκέσει 6 μήνες

Η ολοκλήρωση του έργου της ιχθυόσκαλας υπολογίζεται σε 12 μήνες.

##### 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

#### Δελτίο Έργου 4.4.2

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Σήμανση πυρήνων προστασίας λίμνης</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>400.000,00 €</b>                      |

Η δράση προϋποθέτει τη σύνταξη σχετικού διαχειριστικού σχεδίου για την προστατευόμενη περιοχή. Για τον λόγο αυτό χαρακτηρίζεται β' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Περιφέρεια Ηπείρου</b>   |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας</b> |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Αφορά στη σήμανση πυρήνων απόλυτης προστασίας της λίμνης Παμβώτιδας για την αναπαραγωγή της ιχθυοπανίδας. Η δράση είναι απαραίτητη για να εξασφαλισθεί το εισόδημα των αλιέων χωρίς τη δημιουργία προβλημάτων στο οικοσύστημα και χωρίς την εξάρτηση από συνεχείς εμπλουτισμούς. Εξασφάλιση των θέσεων φυσικής αναπαραγωγής με στόχο την αύξηση του πληθυσμού τους, των εμπορεύσιμων ειδών ψαριών (πχ κυπρίνος) που δεν είναι φυσικοί θηρευτές της Τσίμας. Απαιτείται ειδική μελέτη που θα καθορίσει τα είδη και τον τρόπο.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Μελέτη που θα ορίζει τις περιοχές και τους τρόπους της σήμανσης.

Υλοποίηση των δράσεων που θα υποδειχθούν από την μελέτη

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Ο χρόνος «ωρίμανσης» της μελέτης υπολογίζεται σε 3 μήνες.

Η εκπόνηση της μελέτης του έργου θα διαρκέσει 18 μήνες

Η υλοποίηση των δράσεων της μελέτης υπολογίζεται σε 12 μήνες.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού



### Δελτίο Έργου 4.4.3

|                              |                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης ΙΑΣ (Χωροκατακτητικά ξένα είδη) και μέτρων ενίσχυσης αυτόχθονων ιχθυοπληθυσμών ήμανση πυρήνων προστασίας λίμνης |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 330.000,00 €                                                                                                                                |

Η δράση χαρακτηρίζεται α' προτεραιότητας με πρόδρομη δράση τη μελέτη

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Μεταξύ των ειδών της ιχθυοπανίδας της λίμνης συναντάται το ενδημικό είδος *Pelagus epiroticus* γνωστό με το κοινό όνομα τσίμα. Συγκαταλέγεται στα κρισίμως κινδυνεύοντα (CR) τόσο στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο στην Κόκκινη Λίστα Απειλούμενων Ειδών της IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species). Το είδος *Pelagus epiroticus* (συνώνυμο *Phoxinellus epiroticus*) περιλαμβάνεται επίσης στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Τα είδη του γένους αυτού εκτείνονται σε όλη της Δυτική βαλκανική χερσόνησο, το συγκεκριμένο όμως είδος παρουσιάζει μια πολύ περιορισμένη διασπορά. Το είδος συναντόταν μόνο στη λίμνη Παμβώτιδα και σε μικρούς υγροτόπους γύρω από αυτή.

Η εφαρμογή της δράσης κρίνεται ως εξόχως σημαντική για το λιμναίο οικοσύστημα και τα αυτόχθονα είδη ιχθυοπανίδας, καθώς κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, έχει δεχθεί μεγάλες παρεμβάσεις με αποτέλεσμα σήμερα να παρουσιάζει μικρή ποικιλότητα και μεγάλες αφθονίες συγκεκριμένων υδρόβιων οργανισμών (κυανοβακτήρια, μικρό ζωπλαγκτό, ξενικά είδη ψαριών). Ειδικότερα όσο αφορά την ιχθυοπανίδα συναντώνται σχεδόν αποκλειστικά ξενικά είδη όπως η πεταλούδα (*Carassius gibelio*) η δρομίτσα (*Rutilus rutilus*) ο κυπρίνος (*Cyprinus carpio*) και συναντώνται σε μεγάλους πληθυσμούς (ξεπερνούν το 95% αριθμητικά για τα δύο πρώτα είδη), ενώ οι πληθυσμοί του κυπρίνου εξαρτώνται από τους κατά καιρούς εμπλουτισμούς. Η θήρευση από τα ζωπλαγκτοφάγα είδη σε συνδυασμό με άλλες ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (μεγάλες συγκεντρώσεις θρεπτικών αλάτων, ρυπαντών, φυτοφαρμάκων) συμβάλλουν στη μείωση της αφθονίας του ζωπλαγκτού και εμμέσως στη κυριαρχία των φυτοπλαγκτονικών οργανισμών και των κυανοβακτηρίων.

Η μέθοδος (Physical Control Intervention) που επιλέγεται έχει σκοπό τον έλεγχο και τον περιορισμό της μείωσης της αφθονίας των ζωπλαγκτοφάγων ειδών για να περιοριστεί η πίεση επί του ζωπλαγκτού και κατά συνέπεια να αυξηθεί η θήρευση επί των φυτοπλαγκτονικών οργανισμών, διαμέσου επιλεκτικής αλιείας των ζωπλαγκτοφάγων ειδών.

Θα εφαρμοστεί επιλεκτική αλίευση αυτών των ψαριών με ειδικά αλιευτικά εργαλεία (δίκτυα, ηλεκτραλιεία, Selective Block Barriers, κ.ά.), τα οποία θα χρησιμοποιηθούν από επαγγελματίες αλιείς (≈15 άτομα), που δραστηριοποιούνται στη λίμνη, για ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα 50 ημερών περίπου σε ετήσια βάση για 3 χρόνια.

Θα επιλεγούν τα χαρακτηριστικά σημαντικά αναπαραγωγικά πεδία των αυτοχθόνων ειδών ενώ παράλληλα θα απομακρυνθούν γεννήτορες ξενικών ειδών τα οποία ανταγωνίζονται το *P. epiroticus* όσον αφορά τα αναπαραγωγικά πεδία και την τροφή, ή ακόμη αποτελούν θηρευτές του.

Θα πραγματοποιούνται εξαλειύσεις κατά την αναπαραγωγική περίοδο (Μάρτιο – Ιούνιο), προκειμένου να αφαιρεθεί ένα μέρος από τον πληθυσμό των γεννητόρων.

Τα άτομα του είδους που θα εξαλειφούνται δύνανται να χρησιμοποιούνται για ζωοτροφή μετά από επεξεργασία ή θα διατίθενται με άλλους τρόπους.

Στόχοι/ Επιδιωκόμενα αποτελέσματα:

- Ενίσχυση των πληθυσμών του ενδημικού είδους *P. epiroticus*
- Προστασία και ενίσχυση των πληθυσμών των αυτοχθόνων ειδών
- Μείωση της αφθονίας ξενικών ειδών
- Ενημέρωση τοπικών φορέων και τοπικής κοινωνίας σχετικά με τα αυτόχθονα και ενδημικά είδη και την ανάγκη προστασίας τους

Επί μέρους Ενέργειες/Εργασίες

- Προστασία των αναπαραγωγικών πεδίων του P. epiroticus
- Απομάκρυνση ξενικών ειδών που ανταγωνίζονται το P. Epiroticus

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί σε τρεις φάσεις :

Στην πρώτη φάση θα εκπονηθεί μελέτη με παραδοτέα,

- η εκπόνηση ολοκληρωμένης μελέτης του ιχθυοπληθυσμού
- καθορισμός και υλοποίηση μέτρων διαχείρισης για την προστασία των αναπαραγωγικών πεδίων,
- την απομάκρυνση ξενικών ειδών, μέθοδοι και προδιαγραφές σχετικού υλικού (δίκτυα)
- επισκόπηση βιβλιογραφίας για την μεταποίηση των αλιευμάτων
- την παραγωγή στοχευμένου υλικού ενημέρωσης,
- βιντεοσκοπημένο υλικό σχετικά με την αναπαραγωγή των ψαριών, εκθέσεις αποτίμησης των αποτελεσμάτων,
- η προμήθεια ειδικού εξοπλισμού (δίκτυα, απόχες, συσκευή ηλεκτραλιείας, υποβρύχιο drone), κ.ά.

Δεύτερη φάση, παράλληλα με βάση το τρίτο παραδοτέο θα γίνει η προμήθεια των υλικών

Στην Τρίτη φάση με την παραλαβή της προμήθειας θα συναφθούν συμβάσεις παροχής υπηρεσιών με τους αλιείς με σκοπό την στοχευμένη αλίευση .

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Η υλοποίηση του έργου θα διαρκέσει 36 μήνες

Η πρώτη φάση θα διαρκέσει 18 μήνες ή δεύτερη 6 μήνες και η τρίτη 12 μήνες.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών
- Προμήθεια Εξοπλισμού

### 5.1.5 Στρατηγικός Στόχος (Σ.Σ.) 5. Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίμνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής.

Περιλαμβάνει ανά ειδικό στόχο τις ακόλουθες δράσεις:

#### Ειδικοί στόχοι:

#### 5.1. Βελτίωση της αισθητικής εικόνας στην παραλίμνια ζώνη και στο νησί και αναβάθμιση – βελτίωση συνθηκών άσκησης αναψυχής και επίσκεψης συμβατών με το φυσικό οικοσύστημα

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

#### Δελτίο Έργου 5.1.1

|                              |                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Συμπλήρωση - αναβάθμιση των ναυταθλητικών εγκαταστάσεων της λίμνης Παμβώτιδας (α. μελέτη και β. έργο) |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 880.000,00 (50.000,00 + 830.000,00)                                                                   |

Το έργο αποτελεί α' προτεραιότητας δράση. Απαιτείται όμως η εκπόνηση της μελέτης προκειμένου να υλοποιηθούν οι αναγκαίες ενέργειες ωρίμανσης εν όψει της νέας Προγραμματικής Περιόδου.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δήμος Ιωαννιτών – Ναυτικός Όμιλος Ιωαννίνων |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννιτών                             |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννιτών - Ναυτικός Όμιλος Ιωαννίνων |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στη λίμνη Παμβώτιδα υπάρχει μεγάλη ναυταθλητική υποδομή που εξυπηρετεί την κωπηλασία και το κανόε – καγιάκ. Αναβαθμίστηκε με αφορμή τους Μεσογειακούς αγώνες κωπηλασίας το 1991 και φιλοξενούσε ως το 2004, που κατασκευάστηκαν οι ολυμπιακές εγκαταστάσεις στον Σχοινιά, τους αγώνες ομίλων της χώρας αλλά και κάθε κατηγορίας (Πανελλήνιους, Μεσογειακούς, Βαλκανικούς, Ευρωπαϊκούς, παγκόσμιους κλπ). Οι αθλητικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν: στίβο εντός της λίμνης, λεμβαρχεία, πύργο τερματισμού, κερκίδες κλπ Πρόσφατα και εν όψει του Πανευρωπαϊκού πρωταθλήματος κωπηλασίας νέων (9<sup>ος</sup> 2019), πραγματοποιήθηκαν εκτεταμένες βελτιωτικές παρεμβάσεις.

Προκειμένου όμως, να αξιοποιηθεί στο έπακρο αθλητικά και τουριστικά ο εξαιρετικός φυσικός στίβος της λίμνης, κρίνεται απαραίτητη η εκπόνηση μελέτης καταγραφής όλων των εγκαταστάσεων που χρήζουν συντήρησης, βελτιωτικής παρέμβασης αλλά επίσης αναβάθμισης ή/και δημιουργίας νέων ή/και συμπληρωματικών, έτσι ώστε οι ναυταθλητικές εγκαταστάσεις της λίμνης του Δ. Ιωαννιτών να εκσυγχρονιστούν με παρεμβάσεις συμβατές με το φυσικό οικοσύστημα και να καταστούν προπονητικός πόλος έλξης όχι μόνο σε εθνικό επίπεδο αλλά και σε διεθνές, δημιουργώντας παράλληλα και τις συνθήκες για αύξηση, ποιοτική και ποσοτική, του τουριστικού προϊόντος της ευρύτερης περιοχής του Δ Ιωαννιτών. Ενδεικτικά, σημειώνεται επίσης η μέγιστη ανάγκη για δημιουργία γυμναστηρίου με εξειδικευμένο εξοπλισμό για προπονήσεις εκτός νερού αθλητών κωπηλασίας, όταν οι καιρικές συνθήκες δεν επιτρέπουν την προπόνηση στη λίμνη.

Στο πλαίσιο του έργου κρίνεται σκόπιμο να αξιοποιηθούν οι προτάσεις για αξιοποίηση του υδάτινου στοιχείου της λίμνης της μελέτης με τίτλο: «Αναβάθμιση της λιμναίας συγκοινωνίας στη λίμνη Παμβώτιδα» (Παραδοτέο 3) της MARNET ATE (Μάιος 2018). Συγκεκριμένα για τα ανωτέρω αθλήματα (κωπηλασία και κανόε-καγιάκ) προτείνεται η τοποθέτηση πλωτών ραμπών και προβλητών για την πρόσβαση των αθλητών στο νερό και την ανέλκυση – καθέλκυση των κωπηλατικών λέμβων και κανό. Επίσης, προβλέπεται η πόντιση πλωτής προβλήτας για εξυπηρέτηση των θεατών και των προπονητών των αθλημάτων αυτών καθώς και μελλοντική επέκτασή της ώστε το μήκος της να φτάσει περίπου το 1km, όσο δηλαδή το μήκος του στίβου κωπηλασίας.

Σε συνέχεια της μελέτης καταγραφής των αναγκών θα συνταχθούν οι αναγκαίες κατασκευαστικές μελέτες και θα

υλοποιηθούν οι αναγκαίες παρεμβάσεις

## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών» σε τρεις φάσεις:

- Μελέτη καταγραφής αναγκών και προτάσεων
- Τεχνικές μελέτες
- Σύμβαση τεχνικού έργου

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε τρία έτη

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Επέκταση υφιστάμενου έργου
- Μελέτη

### Δελτίο Έργου 5.1.2

|                              |                                                                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Ανάδειξη παραλίνιας περιοχής με τη δημιουργία περιπατητικής και ποδηλατικής διαδρομής |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 1.800.000,00€                                                                         |

Έργο α' προτεραιότητας, εφόσον συνταχθούν έγκαιρα οι σχετικές μελέτες και εκδοθούν οι αδειοδοτήσεις

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννινών |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου είναι η δημιουργία μιας ήπιας φυσικής διαδρομής τριών χιλιομέτρων περίπου, η οποία θα διαμορφωθεί με:

- Σταθερό δάπεδο από φυσικά ή θραυστά υλικά στο επίπεδο του φυσικού εδάφους, στο μεγαλύτερο τμήμα της (π.χ. πατημένο σταθεροποιημένο χώμα - κουρασάνι),
- Ελαφρές γεφυρώσεις, όπου απαιτείται η διέλευση παραλίνιων τεχνητών κατασκευών,
- Απλές σημάσεις επί υπαρχουσών κατασκευών,
- Κατάλληλο φωτισμό, όπως απαιτηθεί,
- Χώρους θέασης,
- Τοποθέτηση εξοπλισμού εξυπηρέτησης, όπως απαιτηθεί,
- Ζώνες φύτευσης, όπως απαιτηθεί
- Διαμόρφωση –ανάπλαση παρόχθιας ζώνης

Ειδικότερα προτείνεται η τυπική διατομή να διαμορφωθεί σε πλάτος περίπου 6.0 m προκειμένου να εξυπηρετεί μια διαδρομή ποδηλάτου και μια διαδρομή ζεύγους πεζών με τα απαραίτητα περιθώρια ασφαλείας, ανά κατεύθυνση 2x(0.25+1.0+1.80).

Η επιφάνεια κύλισης και η υποδομή της διαδρομής προτείνεται να κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ. 1.6.2.9 των Τεχνικών Οδηγιών για Υποδομές Ποδηλάτων, εδραζόμενων επί υλικού εξυγίανσης πάχους τουλάχιστον 20εκ.

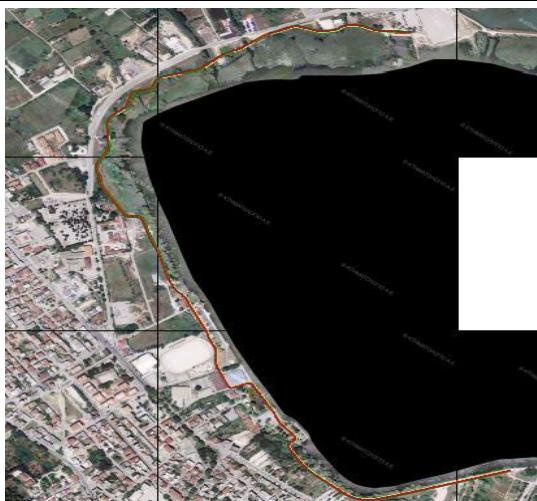
Για τον πληρέστερο καθορισμό των απαιτούμενων χαρακτηριστικών προτείνεται η εξέταση των επιμέρους τμημάτων της διαδρομής, σύμφωνα με τον ακόλουθο διαχωρισμό:

1ο τμήμα: Από Πέραμα έως Άγιο Νικόλαο.

2ο τμήμα: Από Άγιο Νικόλαο έως ΚΕΚΟΠ.

3ο τμήμα: Από ΚΕΚΟΠ έως τέλος Αθλητικών Εγκαταστάσεων Λιμνοπούλας - Ναυτικό Όμιλο - Περιοχή Camping.

4ο τμήμα: Από περιοχή Camping έως τέλος χάραξης.



## **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»

## **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 3 έτη και 9 μήνες από την έναρξή του σύμφωνα με το ΣΣ ΒΑΑ του Δ Ιωαννιτών.

## **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

✓

### Δελτίο Έργου 5.1.3

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Ειδικό χωρικό σχέδιο παραλίμνιας περιοχής Δ.Κ. Ιωαννινών |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 300.000,00 €                                             |

Το έργο/μελέτη κρίνεται ως α' προτεραιότητας, επειδή όμως αποτελεί βάση για λοιπά έργα προτεραιότητας του στρατηγικού στόχου 5 προτείνεται ως «πρόδρομη δράση»

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννινών |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου/μελέτης είναι η χωροταξική - πολεοδομική οργάνωση του παραλίμνιου μετώπου του οικισμού της ΔΚ Ιωαννίνων σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΕΧΣ.

Το ΕΧΣ αποτελεί ένα νέο εργαλείο που δημιουργήθηκε κατά την αναμόρφωση του συστήματος χωρικού σχεδιασμού με το Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241 Α'). Τα ΕΧΣ καταρτίζονται για τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη περιοχών, ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων και επιφανείας, που μπορεί να λειτουργήσουν ως υποδοχείς, σχεδίων έργων και προγραμμάτων υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας για τις οποίες απαιτείται ειδική ρύθμιση των χρήσεων γης και των λοιπών όρων ανάπτυξης τους. Τα ΕΧΣ χρησιμοποιούνται κυρίως για τουριστικά έργα μείζονος σημασίας, χωρίς ωστόσο να αποκλείονται άλλοι τομείς παρέμβασης (όπως η βιομηχανία), που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην περιφερειακή και εθνική οικονομία και στην αναπτυξιακή πορεία μιας περιοχής.

Επιπλέον, τα ΕΧΣ μπορούν να συντάσσονται και για προγράμματα αστικής ανάπτυξης ή περιβαλλοντικής προστασίας ή αντιμετώπισης των συνεπειών από φυσικές καταστροφές.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι τα ΕΧΣ εγκρίνονται με Προεδρικό Διάταγμα. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι «κλειδώνει» ο χωρικός σχεδιασμός στην περιοχή και διασφαλίζεται η βεβαιότητα της υλοποίησης του σχεδίου. Ακόμα και η μελλοντική έγκριση ενός Τοπικού Χωρικού Σχεδίου στην περιοχή δεν μπορεί να μεταβάλλει τις καθορισμένες από το ΕΧΣ χρήσεις και δραστηριότητες χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του φορέα κίνησης της διαδικασίας σύνταξης του ΕΧΣ.

Στόχος της μελέτης είναι η σύνταξη μιας στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης της αξιόλογης παραλίμνιας περιοχής της Παμβώτιδας και η σύνδεση αυτής με τις όμορες Τοπικές Κοινότητες με σκοπό την ανάδειξη του τόπου ως ερευνητικό, αθλητικό, ιστορικό, φυσιολατρικό, τουριστικό προορισμό με υπεροπτικό (εθνικό και διεθνή) χαρακτήρα, ο οποίος μπορεί να συντελέσει σε συνδυασμό με την αξιοποίηση και των δυνατοτήτων στον πρωτογενή τομέα, στην εκπαίδευση, στην υγεία και σε παραγωγικές δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα, στην αναζωογόνηση της ευρύτερης ενδοχώρας και στην τόνωση της τοπικής οικονομίας με ταυτόχρονη οικολογική προστασία της λίμνης και της παραλίμνιας περιοχής.

Η έκταση περιλαμβάνει το νησί και τη ζώνη γύρω από τη λίμνη σε βάθος 100 μ. εντός του σχεδίου πόλης και σε βάθος 300μ. (σύμφωνα με τις αποφάσεις: ΦΕΚ 648/Β/1968, ΦΕΚ 266/Β/1977, ΦΕΚ 660/Β/1981). εκτός του σχεδίου πόλης που είναι χαρακτηρισμένη ως τόπος ιστορικός και ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους και εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή που έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000 (GR2130005, GR2130007, GR2130008, GR2130011, GR2130012, GR2130013 ενώ εκκρεμεί το ΠΔ προστασίας).

Στο πλαίσιο της μελέτης, θα προταθούν χωροταξικά, πολεοδομικά και αρχιτεκτονικά εργαλεία και κανόνες, εστιάζοντας στην οργάνωση του χώρου με κατανομή των χρήσεων γης, λαμβάνοντας υπόψη το φυσικό και δομημένο περιβάλλον, τις υφιστάμενες υποδομές και τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί ως μελέτη με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών». Θα ακολουθήσει τοπική διαβούλευση και θα προωθηθεί για έκδοση Π.Δ. σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

**3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 12 μήνες από την έναρξή του σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4447/2016

**4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Μελέτη



#### Δελτίο Έργου 5.1.4

|                                     |                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                        | Οικολογία και Ορθοδοξία: Διαδρομή ερμηνείας στο νησί της λίμνης Παμβώτιδας |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ        | 347.000 €                                                                  |
| ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ |                                                                            |

Το έργο χαρακτηρίζεται β' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η Παμβώτιδα είναι μια από τις παλιότερες λίμνες του κόσμου, ηλικίας 7 εκατομμυρίων ετών, στην οποία η συνεξέλιξη των ανθρώπινων κοινωνιών και των στοιχείων της φύσης έχει διαμορφώσει μια αξιόλογη συνύπαρξη. Η οικολογική της αξία τεκμαίρεται από την παρουσία σημαντικών (σε ευρωπαϊκό επίπεδο) υδρόβιων τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας, πανίδας και ορνιθοπανίδας. Αποτελεί για το λόγο αυτό, προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου NATURA 2000.

Στο νησί της λίμνης Παμβώτιδας βρίσκεται επίσης μια μικρή μοναστική πολιτεία, από τις πιο σημαντικές της Ελλάδας μετά το Άγιον Όρος και τα Μετέωρα. Είναι επτά μοναστήρια, τα δύο εκ των οποίων χρονολογούνται στον 13ο αιώνα (ύστερο Βυζάντιο) και τα υπόλοιπα πέντε μεταξύ 16ου και 17ου αι. (μεταβυζαντινή περίοδος, τουρκοκρατία). Η ιστορία των μοναστηριών, η αρχιτεκτονική τους και οι ιδιαίτερες τοιχογραφίες τους εμπλουτίζουν την πολιτιστική κληρονομιά της Παμβώτιδας και αποτελούν πολύτιμο θρησκευτικό και πολιτιστικό πόρο. Μεταξύ άλλων είναι σημαντικά τεκμήρια της μετάβασης από τον μεσαιωνικό στον νεότερο Ελληνισμό (βλ. π.χ. τοιχογραφίες της Μονής Φιλανθρωπινών), όπως επίσης σημαντική είναι και η σχέση και η παράλληλη εξέλιξη τους με τις μονές των Μετεώρων. Χάρη σ' αυτά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά οι μονές του νησιού, εκτός από εν γένει πόλο πολιτιστικού και θρησκευτικού τουρισμού των επισκεπτών της περιοχής μπορούν να αποτελέσουν κόμβο ευρύτερων πολιτιστικών διαδρομών (π.χ. σε σύνδεση με Μετέωρα, Πήλιο, Υπάτη), καθώς και πόλο έλξης για ειδικές μορφές εκπαιδευτικού και πολιτιστικού τουρισμού όσων ασχολούνται με πολιτιστικές και θρησκευτικές σπουδές σε διεθνές επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό δύναται επίσης να συνδυαστεί η επισκεψιμότητα με αντίστοιχες δραστηριότητες της Ανώτατης Εκκλησιαστικής Ακαδημίας Βελλάς και να υποστηριχθεί η διασύνδεση με τις δομές παραγωγής και γεωργικής εκπαίδευσης της Μονής Βελλάς.

Η ανάδειξη του δίπολου οικολογία - ορθοδοξία, καθώς και οι δεσμοί που έχουν δημιουργηθεί από τη στενή και διαχρονική τους σχέση στο συγκεκριμένο τόπο, αποτελεί βασικό στόχο της πράξης που προτείνεται να υλοποιηθεί μέσω της δημιουργίας μιας περιμετρικής διαδρομής ερμηνείας στο νησί, που θα εξυπηρετεί τους σκοπούς της ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης, προβολής και ενσωμάτωσης στο τουριστικό προϊόν.

Η διαδρομή ερμηνείας θα αποτελεί ένα βιωματικό ταξίδι στη θρησκευτική και φυσική ιστορία και πραγματικότητα του νησιού της λίμνης Παμβώτιδας, με σκοπό να προσελκύει ταξιδιώτες και να διαμορφώσει την οικοτουριστική ταυτότητα της περιοχής. Η σύνδεση του επισκέπτη με το χώρο και τα στοιχεία της ερμηνείας προκύπτει μέσω μιας διαδικασίας κατάκτησης της γνώσης από τον ίδιο τον επισκέπτη και διαμέσου της ανάδειξης της αρχιτεκτονικής και άυλης κληρονομιάς των μοναστηριών και των σημαντικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος της λίμνης.

Παράλληλα, το έργο αποσκοπεί στην αύξηση της τουριστικής κίνησης και στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, υπό το πρίσμα των αρχών της αειφορίας.

Το έργο ικανοποιεί τις στοχεύσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση της λίμνης Παμβώτιδας και συγκεκριμένα, το *Στρατηγικό Στόχο 5* (Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής) του «Προγράμματος Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας» (που συνέταξε η ΜΟΔ ΑΕ και ο ΦΔΛΠΙ).

Ταυτόχρονα το έργο άπτεται των κατευθύνσεων του προγράμματος Incubator for Nature Conservation της IUCN – International Union for the Conservation of Nature, που υποστηρίζει την ανάπτυξη και τη διαμόρφωση καινοτόμων ιδεών για τη μόχλευση πόρων προς όφελος δράσεων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών φυσικού περιβάλλοντος, στο οποίο συμμετέχει η προστατευόμενη περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας.

Η διαδρομή με μήκος 1.800 μ. περίπου έχει ως αφετηρία το υφιστάμενο Κέντρο Πληροφόρησης Παμβώτιδας (που λειτουργεί στο νησί από τον ΦΔΛΠΙ), συνεχίζει περιμετρικά του νησιού, καταλήγοντας στο δυτικό τμήμα του οικισμού.

Το έργο περιλαμβάνει τρία (3) Υποέργα:

Υποέργο 1: Σχεδιασμός και οργάνωση υπαίθριου συστήματος ερμηνείας σε θέσεις ενδιαφέροντος του νησιού της Παμβώτιδας.

Αποτελείται από τις κάτωθι δράσεις:

α) τεχνικός και θεματικός σχεδιασμός της διαδρομής ερμηνείας, β) σχεδιασμός, παραγωγή και εγκατάσταση της απαραίτητης σήμανσης (αναλόγια και πινακίδες ερμηνείας), γ) σχεδιασμός, οργάνωση και εγκατάσταση ψηφιακού συστήματος ερμηνείας [εφαρμογή για έξυπνες συσκευές εκπομπής σε συνδυασμό με εγκατεστημένους πομπούς Bluetooth (beacons)], δ) διαμόρφωση χώρων ενημέρωσης σε προαύλιους χώρους μοναστηριών που θα αποτελούν στάσεις της περιήγησης και θα περιλαμβάνονται στην ερμηνευτική αφήγηση.

Το Υποέργο 1 δύναται να υλοποιηθεί ανεξάρτητα από τα Υποέργα 2 και 3 διότι η διαδρομή υφίσταται και είναι τσιμεντοστρωμένη. Τα τεύχη του διαγωνισμού δύναται να εκπονηθούν άμεσα.

➤ Υποέργο 2: Οριστική μελέτη για τη διαμόρφωση της περιπατητικής διαδρομής.

Αντικείμενο της μελέτης είναι: α) η περιγραφή, η αξιολόγηση και ο σχεδιασμός των βελτιωτικών παρεμβάσεων της υφιστάμενης διαδρομής (π.χ. αφαίρεση υφιστάμενου ασφαλοτάπητα, κατασκευή πλακόστρωσης), β) η εκπόνηση του σχετικού τεύχους δημοπράτησης.

➤ Υποέργο 3: Διαμόρφωση της περιπατητικής διαδρομής.

Αντικείμενο του έργου αποτελεί το σύνολο των αναγκών τεχνικών παρεμβάσεων για τη διαμόρφωση της περιπατητικής διαδρομής. Η διαδρομή θα διαμορφωθεί, ώστε να εξυπηρετεί τη διέλευση πεζών, ποδηλατών και οχημάτων εξυπηρέτησης των μονών. Παράλληλα, αφορά στη δημιουργία χώρων εξυπηρέτησης επισκεπτών (χώροι ανάπαυσης, σκίαστρα κλπ.).

## 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Η υλοποίηση του παρόντος αποσκοπεί στο να:

- ενημερώσει για το φυσικό και πολιτιστικό (συγκεκριμένα θρησκευτικό) περιβάλλον της περιοχής
- προάγει τα φυσικά χαρακτηριστικά που την κάνουν ξεχωριστή
- αναδείξει τη θρησκευτική και ιστορική αξία της περιοχής
- να αναδείξει την άρτια συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης μέσω των πρακτικών παραγωγής και οικολογικής διαχείρισης των μοναχών.
- ενισχύσει το τοπικό τουριστικό προϊόν
- υποστηρίξει την περιβαλλοντική εκπαίδευση
- ενισχύσει την έννοια της προστασίας της βιοποικιλότητας, και της πολιτιστικής κληρονομιάς
- προσελκύσει επισκέπτες και να τους παρακινήσει να γνωρίσουν αξιόλογες θέσεις φύσης και πολιτισμού στο νησί της Παμβώτιδας.

Η διαδρομή ερμηνείας του φυσικού και θρησκευτικού περιβάλλοντος απευθύνεται στους κάθε είδους επισκέπτες: στους μεμονωμένους/ απλούς τουρίστες περιηγητές στην ευρύτερη περιοχή, στους οικοτουρίστες, στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, στις οργανωμένες ομάδες επισκεπτών, στους τοπικούς φορείς, στον τοπικό πληθυσμό και στους επιχειρηματίες που ασχολούνται με τον τουρισμό στην περιοχή. Η ερμηνεία περιβάλλοντος στοχεύει και στους «εκδρομείς του Σαββατοκύριακου», που θα μπορούν να συνδυάσουν την επίσκεψη στο Κέντρο Πληροφόρησης με την περιήγηση σε άλλες σημαντικές θέσεις και επισκέψιμους χώρους τόσο στο νησί, όσο και στην πόλη των Ιωαννίνων.

Τέλος η συγκεκριμένη διαδρομή στοχεύει στην ανάπτυξη του θρησκευτικού τουρισμού στο νησί που αποτελεί μια από τις σημαντικότερες μοναστικές κοινότητες της Ορθοδοξίας στην Ελλάδα και κατά την Ε. Γλύκατζη Αρβελέρ ίσως και την σημαντικότερη.

Η ανάθεση των έργων θα ακολουθήσει τις διαδικασίες του Ν. 4412/2016

## 3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Υποέργο 1: 16 μήνες. Προϋπολογισμός: 125.000 €

Υποέργο 2: 8 μήνες. Προϋπολογισμός: 12.000 €

Υποέργο 3: 12 μήνες. Προϋπολογισμός: 210.000 €.

## 4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών

## 5.2. Αναβάθμιση υποδομών δημόσιου χώρου που σχετίζονται με τη διακίνηση και διαχείριση των επισκεπτών

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

### Δελτίο Έργου 5.2.1

|                              |                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Περιβαλλοντική αποκατάσταση και ανάδειξη αστικού παραλίνιου μετώπου |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 4.000.000,00                                                        |

Λόγω της ωριμότητας του έργου και της πρόβλεψης από την εγκεκριμένη στρατηγική ΒΑΑ της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου (ΠΕΠ ΗΠΕΙΡΟΣ 2014-2020), το έργο χαρακτηρίζεται ως α' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννινών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννινών |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο περιλαμβάνει εργασίες ανάπλασης του παραλίνιου μετώπου της πόλης. Ως παραλίμνιο μέτωπο, νοείται η παραλίμνια περιοχή που εκτείνεται στο βόρειο άκρο της στο ύψος του Σταθμού Υπεραστικών Λεωφορείων και της οδού Βογιάννου στο νότιο άκρο της. Το συνολικό μήκος ανέρχεται στα 4.5Km περίπου. Ενδεικτικά προβλέπονται παρεμβάσεις: σύνδεσης-ενοποίησης των ποδηλατοδρόμων, ανάδειξης και προστασίας της λίμνης, του Κάστρου και των ιστορικών θέσεων. Βασική φιλοσοφία του έργου είναι η άμεση επαφή των επισκεπτών/πολιτών με τη λίμνη χωρίς το προστατευτικό τοίχιο.

Για το έργο έχει εκπονηθεί μελέτη ανάπλασης, σύμφωνα με τις ακόλουθες εικόνες:



##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων,

Προμηθειών και Υπηρεσιών»

**3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 2 έτη από την έναρξή του.

**4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

## Δελτίο Έργου 5.2.2

|                              |                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Αναδιαμόρφωση τμήματος της ακτογραμμής στο νοτιοδυτικό τμήμα της λίμνης – Τεχνητές ιχθυολεκάνες |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 3.800.000,00 € (ΕΚΤΙΜΗΣΗ)                                                                       |

Το έργο στερείται ωριμότητας και απαιτεί σημαντική προηγούμενη διερεύνηση και επομένως χαρακτηρίζεται ως β' προτεραιότητας

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δ Ιωαννινών - ΦΔ Λ Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δ Ιωαννινών - ΦΔ Λ Παμβώτιδας |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας          |

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

#### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο αφορά στην αναδιαμόρφωση τμήματος της ακτογραμμής, στο νοτιοδυτικό τμήμα της λίμνης Παμβώτιδας, συνολικού μήκους περίπου 800m και πλάτους περίπου 90m. Στην εν λόγω περιοχή έχουν κατασκευαστεί με προγενέστερη εργολαβία τεχνητές ιχθυολεκάνες, μεταξύ εδαφικών αναχωμάτων ύψους 2,0-2,5m. Στόχος της νέας διαμόρφωσης της ανωτέρω παραλίμνιας έκτασης είναι: 1. Η απόδοση μεγαλύτερου ωφέλιμου όγκου στη λίμνη και 2. η δημιουργία χώρου οικοτουρισμού, αναψυχής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης.

#### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»

#### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 3 έτη από την έναρξή του.

#### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

### Δελτίο Έργου 5.2.3

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Κατάργηση του υπάρχοντος κρηπιδώματος |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 1.300.000 € (ΕΚΤΙΜΗΣΗ)                |

Το έργο στερείται ωριμότητας και απαιτεί σημαντική περαιτέρω διερεύνηση και επομένως χαρακτηρίζεται ως β' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | ΦΔ Λ Παμβώτιδας      |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | ΦΔ Λ Παμβώτιδας      |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο αφορά στην κατάργηση του υπάρχοντος κρηπιδώματος και επαναδημιουργία της φυσικής όχθης με τις αντίστοιχες εκτάσεις μέχρι την 1<sup>η</sup> γέφυρα του ποδηλατόδρομου.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 3 έτη από την έναρξή του.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Νέο (τεχνικό) έργο

## Δελτίο Έργου 5.2.4

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                 | <b>Διαμόρφωση υδατοδρομίου</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> | <b>140.000,00</b>              |

Το έργο στερείται ωριμότητας και απαιτεί διερεύνηση ως προς το καθεστώς κρατικών ενισχύσεων και επομένως χαρακτηρίζεται ως β' προτεραιότητας

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Δήμος Ιωαννινών</b>                |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Δήμος Ιωαννινών – Περ. Ηπείρου</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Δήμος Ιωαννινών</b>                |

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

#### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η διαμόρφωση υδατοδρομίου στη βόρεια πλευρά της λίμνης και συγκεκριμένα προς την περιοχή του Περάματος θα διευκολύνει σε πολλαπλά επίπεδα τις μετακινήσεις πολιτών αλλά και επισκεπτών του Δ. Ιωαννινών. Αρχικά με πτήσεις στο εσωτερικό της χώρας και με προοπτική διεθνών πτήσεων η λειτουργία υδατοδρομίου θα είναι ύψιστης θετικής σημασίας στον τομέα τουρισμού αλλά και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων, εξυπηρετώντας την κάθε είδους μετακίνησή τους [τακτικές, περιηγητικές, ιατρικής φύσης (επείγοντα) και διάσωσης μετακινήσεις - πτήσεις].

Δεδομένης της παρελθούσης εμπειρίας από τη λειτουργία του υδατοδρομίου και το πρόγραμμα πτήσεων επιβατικών υδροπλάνων την περίοδο 2004-2008 με κύρια βάση την Κέρκυρα και πτήσεις προς τα Ιωάννινα αλλά και άλλους προορισμούς (Πάτρα, κάποια νησιά και Μπρίντζι της Ιταλίας) η επαναλειτουργία του θα αποτελούσε ένα πολύτιμο αρωγό στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας αφού σύμφωνα με ανακοίνωση της Ένωσης Ξενοδόχων Ιωαννίνων την ανωτέρω περίοδο μετακινήθηκαν περισσότεροι από 180.000 επιβάτες.

Ενδιαφέρουσα πρόταση για αξιοποίηση του υδάτινου στοιχείου της λίμνης στον τομέα των μετακινήσεων προσφέρεται στη μελέτη με τίτλο: «Αναβάθμιση της λιμναίας συγκοινωνίας στη λίμνη Παμβώτιδα» (Παραδοτέο 3) της MARNET ATE (Μάιος 2018).

Συγκεκριμένα, η θέση του Περάματος θεωρείται κατάλληλη για την προσέγγιση υδροπλάνου, λόγω αφ' ενός της γειτνιάσής της με το αεροδρόμιο, την εθνική οδό Τρικάλων – Ιωαννίνων, την απόστασή της από άλλες δραστηριότητες της λίμνης αλλά και το διαθέσιμο στην περιοχή χώρο. Επίσης, η θέση αυτή προσέγγισης του υδροπλάνου επιτρέπει την άμεση μετάβαση στην πόλη μέσω της λιμναίας συγκοινωνίας.

Για την εξυπηρέτηση υδροπλάνου, αφενός πρέπει να καθοριστούν από εξειδικευμένο πιλότο οι αναγκαίοι υδατοδιάδρομοι και υδατοδιαδρομές και αφετέρου θα απαιτηθούν οι κάτωθι βασικές υποδομές:

- Πλωτός προβλήτας προσέγγισης διαστάσεων 25x3,5m
- Προκατασκευασμένο κτίριο επιφάνειας 30m<sup>2</sup> για τη στέγαση του εκδοτηρίου εισιτηρίων και την εξυπηρέτηση επιβατών
- Εξοπλισμός ελέγχου επιβατών

#### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών». Θα προηγηθεί οριστική μελέτη και οι αναγκαίες αδειοδοτήσεις.

#### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 1,5 έτος από την έναρξή του.

#### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Νέο (τεχνικό) έργο
- Μελέτη



### 5.3. Αποφυγή υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας στην άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και αναψυχής

Περιλαμβάνει τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

#### Δελτίο Έργου 5.3.1

|                              |                                                                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Προσδιορισμός τουριστικής φέρουσας ικανότητας στην παραλίμνια ζώνη Ιωαννίνων και στο νησί της Παμβώτιδας |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 50.000,00€                                                                                               |

Το έργο/μελέτη κρίνεται ως α' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Ομάδα Έργου ΜΟΔ ΑΕ    |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δήμος Ιωαννιτών/ΦΔΛΠΙ |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δήμος Ιωαννιτών       |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### 1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου είναι ο προσδιορισμός της τουριστικής φέρουσας ικανότητας στην περιοχή άσκησης της τουριστικής δραστηριότητας της περιοχής παρέμβασης και ιδίως του παραλίμνιου μετώπου του οικισμού των Ιωαννίνων καθώς και στο νησί της Παμβώτιδας, με περιεχόμενο:

- Προσδιορισμός της έννοιας,
- Καταγραφή χαρακτηριστικών των τουριστών και του προορισμού, που μπορούν να επηρεάσουν την φέρουσα ικανότητα,
- Ανάλυση των επί μέρους παραμέτρων της τουριστικής φέρουσας ικανότητας:
  - Φυσική φέρουσα ικανότητα, δλδ αριθμός τουριστών που μπορεί να φιλοξενήσει («χωρέσει») η περιοχή
  - Οικολογική φέρουσα ικανότητα, δλδ αριθμός τουριστών σε προστατευόμενους οικοτόπους ώστε να μην προκαλούνται βλάβες στο οικοσύστημα
  - Οικονομική φέρουσα ικανότητα, δλδ αριθμός επισκεπτών που μπορούν να φιλοξενηθούν ώστε να μην υποφέρει από οικονομικά προβλήματα
  - Κοινωνική φέρουσα ικανότητα, δλδ αριθμός επισκεπτών πέρα από τους οποίους επέρχεται κοινωνική επιβάρυνση/αποσύνθεση
  - Αντιληπτική ικανότητα, δλδ αριθμός επισκεπτών που μπορούν να φιλοξενηθούν πριν αρχίσει να επηρεάζεται αρνητικά η εμπειρία των τουριστών
  - Φέρουσα ικανότητα υποδομών, με βάση τον αριθμό που μπορούν να φιλοξενηθούν οι υφιστάμενες υποδομές
- Συσχέτιση με την έννοια του «κύκλου ζωής» μιας τουριστικής περιοχής
- Μεθοδολογική προσέγγιση – μέθοδοι υπολογισμού της ΤΦΙ
- Δείκτες αειφορίας, βιώσιμου τουρισμού και φέρουσας ικανότητας και αξιοποίησή τους στον υπολογισμό της ΤΦΙ
- Επισκόπηση μελετών περίπτωσης από τη βιβλιογραφία
- Εφαρμογή των μεθόδων υπολογισμού και χρήσης των δεικτών για να εξαχθούν οι προτεινόμενοι περιορισμοί στον αριθμό επισκεπτών
- Διαβούλευση με τις ομάδες ενδιαφερόντων επί των αποτελεσμάτων
- Συμπεράσματα

##### 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση μελέτης – γενικής υπηρεσίας ως δημόσιας σύμβασης σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»

Τα παραδοτέα του έργου θα αντιστοιχούν σε φάσεις του φυσικού αντικειμένου, ενώ θα αποτελεί διακριτή φάση η πραγματοποίηση της διαβούλευσης

### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 9 μήνες από την ένταξή του για χρηματοδότηση

### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Παροχή Υπηρεσιών

### Δελτίο Έργου 5.3.2

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ                 | Δημιουργία λιμενικού ταμείου |
| ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ | 60.000,00€                   |

Το έργο απαιτεί προηγούμενη ωρίμανση και χαρακτηρίζεται ως β' προτεραιότητας

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ    | Δ. Ιωαννιτών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  | Δ. Ιωαννιτών |
| ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ | Δ. Ιωαννιτών |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο αφορά στην έναρξη της διαδικασίας καθορισμού Ζώνης Λιμένα και τη δημιουργία Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου/ Γραφείου Ιωαννίνων. Το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο/ Γραφείο Ιωαννίνων θα προσφέρει υπηρεσίες κοινής ωφέλειας και θα συμβάλει στην εμπορική, επιβατική, τουριστική και αλιευτική κίνηση και γενικότερα στην εύρυθμη λειτουργία των καθορισμένων λιμενικών ζωνών αρμοδιότητάς του, καθώς και στην οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και τουριστική ανάπτυξη της πόλης των Ιωαννίνων εν γένει, σε συνεργασία με τους φορείς που δραστηριοποιούνται στις αντίστοιχες λιμενικές ζώνες.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα υλοποιηθεί με ανάθεση δημοσίων συμβάσεων σύμφωνα με το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ολοκληρωθεί σε 2 έτη από την ένταξή του.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

- Μελέτη
- Προμήθεια Εξοπλισμού

### Δελτίο Έργου 5.3.3

|                                         |                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>                     | <b>Σχεδιασμός δράσεων αναψυχής και κατευθύνσεις διαχείρισης επισκεπτών στη λίμνη Παμβώτιδα</b> |
| <b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)</b> | <b>38.000,00€</b>                                                                              |

Η δράση έχει ενταχθεί στο ΥΜΕΠΕΡΑΑ και θα αρχίσει άμεσα η υλοποίησή του. Ως δράση κρίνεται ως προτεραιότητας γιατί οι πιέσεις από την αυξημένη επισκεψιμότητα είναι σοβαρές, όμως επειδή έχει άμεση εφαρμογή χαρακτηρίζεται ως «πρόδρομη δράση»

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>    | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b>     |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>  | <b>Φορέας με τον οποίο θα γίνει προγραμματική σύμβαση</b> |
| <b>ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> | <b>Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων</b>     |

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

##### **1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το παρόν υποέργο αφορά

- α) στην καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με την άσκηση των τουριστικών και αναψυχικών δραστηριοτήτων στην περιοχή, καθώς και της κίνησης των επισκεπτών στη λίμνη,
- β) στην αποτύπωση των πιέσεων που ασκούνται από τις αναψυχικές δραστηριότητες,
- γ) στη σύνταξη κατευθύνσεων για τη διαχείριση των επισκεπτών στη λίμνη και
- δ) στην πρόταση επιλεγμένων έργων και παρεμβάσεων συνοδευόμενων από στοιχεία χωροθέτησης

Η αναγκαιότητα του έργου προκύπτει από το γεγονός ότι η λίμνη δέχεται μεγάλη πίεση από τις επισκέψεις των τουριστών, λόγω του γεγονότος ότι:

- Α) η λίμνη βρίσκεται στην καρδιά της πόλης των Ιωαννίνων και αποτελεί σημείο αναφοράς, τόπο συνάντησης, διέξοδο των Ιωαννιτών για απολαύσεις υδάτινες, μοναδικές, για την άσκηση δραστηριοτήτων παθητικής και ενεργητικής αναψυχής (όπως πεζοπορία, άθληση, χαλάρωση, φωτογράφιση κ.ά.).
- Β) η θέση των Ιωαννίνων, στο σταυροδρόμι της Ιόνιας και της Εγνατίας οδού, οι οποίες διασφαλίζουν την εύκολη και γρήγορη μετάβαση από τόπο σε τόπο, σε συνδυασμό με τον πλούτο της φύσης και της ιστορίας της πόλης και της ευρύτερης περιοχής. Αυτό καθιστά τα Γιάννενα και τη λίμνη σημαντικό πόλο έλξης για μεγάλο αριθμό επισκεπτών από την Ελλάδα και το εξωτερικό, στηρίζοντας την τοπική οικονομία, ασκώντας, όμως πιέσεις στα οικοσυστήματα.

Ο σχεδιασμός της άσκησης δράσεων αναψυχής και η σύνταξη κατευθύνσεων για τη διαχείριση των επισκεπτών στη λίμνη, θα συμβάλει στην επίτευξη των μέγιστων ωφελειών που μπορεί να προσφέρει η λίμνη στην κοινωνία και την οικονομία στον τομέα του τουρισμού, διασφαλίζοντας παράλληλα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων της. Θα προωθήσει, δηλαδή, την αειφόρο ανάπτυξη διασφαλίζοντας την προστασία των πόρων, την κοινωνική συνοχή, την ποιότητα ζωής της τοπικής κοινωνίας, την τοπική οικονομία, αλλά και την ποιότητα εμπειρίας του επισκέπτη και τη βιωσιμότητα των τουριστικών επιχειρήσεων.

##### **2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα προκηρυχθεί ως γενική υπηρεσία.

Παραδοτέο θα είναι μία αναφορά με την αποτύπωση της κατάστασης και με προτάσεις για έργα και παρεμβάσεις για τη βέλτιστη διαχείριση των επισκεπτών.

##### **3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ**

Το έργο θα ξεκινήσει μέσα του 2020 και θα ολοκληρωθεί σε 18 μήνες.

##### **4. ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Παροχή Υπηρεσιών

## Ενότητα 6. Χρηματοδοτικός πίνακας

| Στρατηγικός Στόχος                                                                                                                              | Ειδικός στόχος                                                                                     | Πρόδρομες Δράσεις                                                                                         | Προϋπολογισμός ΠΔ (€) | 1η προτεραιότητα                                                                                                                           | Προϋπολογισμός 1ηΠ (€) | 2η προτεραιότητα                                                                                                                                                                                | Προϋπολογισμός 2ηΠ (€) | Συνολικός Προϋπολογισμός ανά Ειδικό Στόχο (€) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Σ.Σ1. Προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας και οικοτόπων) και ρυθμιστικό πλαίσιο άσκησης δραστηριοτήτων. | 1.1. Παρακολούθηση και διαχείριση προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων                              | 1.1.2 Δράσεις για τη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων (Προγρ. περίοδος 2014-2020) | 701.000               | 1.1.1. Επιστημονική παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας (Προγρ. Περίοδος 2021 - 2027)   | 150.000                |                                                                                                                                                                                                 |                        | 851.000                                       |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                                           |                       | 1.1.3 Αντιμετώπιση της προσβολής των πλατάνων από μύκητα                                                                                   | 170.000                |                                                                                                                                                                                                 |                        | 170.000                                       |
|                                                                                                                                                 | 1.2. Ρύθμιση δραστηριοτήτων για αειφορική λειτουργία του οικοσυστήματος (διαχειριστικά σχέδια).    |                                                                                                           |                       | 1.2.1. Διαχειριστικά σχέδια βόσκησης                                                                                                       | 40.000                 |                                                                                                                                                                                                 |                        | 40.000                                        |
|                                                                                                                                                 | 1.3. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση - εκπαίδευση                                                   |                                                                                                           |                       | 1.3.1. Τοποθέτηση παρατηρητηρίων ορνιθοπανίδας                                                                                             | 50.000                 | 1.3.2 Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού για την αξία του φυσικού περιβάλλοντος στη λίμνη                                                                                                       | 150.000                | 200.000                                       |
|                                                                                                                                                 | 1.4. Αποτροπή παράνομων δραστηριοτήτων και ενεργειών                                               |                                                                                                           |                       | 1.4.1 Φύλαξη και εποπτεία της προστατευόμενης περιοχής                                                                                     | 170.000                |                                                                                                                                                                                                 |                        | 170.000                                       |
|                                                                                                                                                 | 1.5. Ανασύσταση-ανάκτηση της ακτής, διαχείριση καλαμιώνων και αποκατάσταση παραλίμνιων περιοχών.   |                                                                                                           |                       | 1.5.1 Ολοκληρωμένη διαχείριση των καλαμιώνων της λίμνης                                                                                    | 280.000                | 1.5.2 Ενίσχυση της βλάστησης για προστασία από την παραλίμνια διάβρωση και διατήρηση γέρικων δέντρων                                                                                            | 50.000                 | 330.000                                       |
| Σ.Σ2. Περιορισμός της επιβάρυνσης από εισροές στη λίμνη (από δίκτυα αποχέτευσης, από φορτία όμβριων υδάτων κ.λπ.)                               | 2.1. Περιορισμός εισροής φερτών υλών από τις απορροές στο «ορεινό» τμήμα                           | 2.1.1 Έργα Ορεινής Υδρονομίας (οριστικές μελέτες)                                                         | 350.000               | 2.1.1 Έργα Ορεινής Υδρονομίας (δασοκάλυψη)                                                                                                 | 1.500.000              |                                                                                                                                                                                                 |                        | 1.850.000                                     |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                                           |                       | 2.1.1 Έργα Ορεινής Υδρονομίας συγκράτηση φερτών                                                                                            | 1.750.000              |                                                                                                                                                                                                 |                        | 1.750.000                                     |
|                                                                                                                                                 | 2.2 Περιορισμός εισροών οργανικού φορτίου και θρεπτικών από αποστραγγιστικές τάφρους πεδινής ζώνης | 2.2.1 Μελέτες έργων πεδινής υδρονομίας                                                                    | 700.000               | 2.2.3 Κατασκευή έργων πεδινής υδρονομίας: Εσωποτάμιοι αναβαθμοί και λουπά έργα διευθέτησης ρεμάτων πεδινής υδρονομίας                      | 405.000                | 2.2.2 Κατασκευή έργων πεδινής υδρονομίας                                                                                                                                                        | 2.065.015              | 3.170.015                                     |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                    | 2.2.4α Μελέτη οικονομοτεχνικής βιωσιμότητας οικολογικού πάρκου Κατσικάς                                   | 60.000                | 2.2.4 Δημιουργία οικολογικού πάρκου Δυτικής Πεδινής υδρονομίας με λίμνες και υγροβιότοπους (Οικολογικό πάρκο περιοχή Κατσικάς) - 1ο στάδιο | 1.000.000              | 2.2.4β Δημιουργία οικολογικού πάρκου Δυτικής Πεδινής υδρονομίας με λίμνες και υγροβιότοπους (Οικολογικό πάρκο περιοχή Κατσικάς) - 2ο στάδιο- Συντήρηση Λιμνών - Υγροβιότοπων πεδινής υδρονομίας | 3.731.500              | 4.791.500                                     |

Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας

| Στρατηγικός Στόχος                                                                                                    | Ειδικός στόχος                                                                                                                     | Πρόδρομες Δράσεις                                                                                                                                                      | Προϋπολογισμός ΠΔ (€) | 1η προτεραιότητα                                                                                                                                                         | Προϋπολογισμός 1ηΠ (€) | 2η προτεραιότητα                                                             | Προϋπολογισμός 2ηΠ (€) | Συνολικός Προϋπολογισμός ανά Ειδικό Στόχο (€) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                                                                       | 2.3.Ολοκλήρωση διαχείρισης αστικών λυμάτων και εξάλειψη απορροών στη λίμνη                                                         |                                                                                                                                                                        |                       | 2.3.1 Επεξεργασία ιλύος ΕΕΛ και αξιοποίηση                                                                                                                               | 800.000                |                                                                              |                        | 800.000                                       |
|                                                                                                                       | 2.4. Περιορισμός απορρίψεων μέσω δικτύου ομβρίων αστικής περιοχής και βελτίωση της αισθητικής εικόνας της παραλίμνιας ζώνης.       |                                                                                                                                                                        |                       | 2.4.1 Καθαρισμός επιπλεόντων απορριμμάτων και συλλογή στην εκβολές των αγωγών ομβρίων                                                                                    | 250.000                |                                                                              |                        | 250.000                                       |
|                                                                                                                       | 2.5.Περιορισμός ρύπανσης από απόβλητα πτηνο/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων.                                                           |                                                                                                                                                                        |                       | 2.5.1 Κατασκευή δεύτερης μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων πτηνοτροφείων για παραγωγή οργανικών λιπασμάτων και βιοαερίου της ΠΙΝΔΟΣ                                         | 2.000.000              |                                                                              |                        | 2.000.000                                     |
| Σ.Σ 3. Βελτίωση της ευτροφικής κατάστασης των νερών και του ιζήματος, καθώς και αποκατάσταση των υδρολογικών συνθηκών | 3.1. Παρακολούθηση των παραμέτρων που σχετίζονται με τον ευτροφισμό της λίμνης (νερό – ιζημα)                                      | 3.1.1α Συστηματική Παρακολούθηση φυσικοχημικών, βιολογικών, οικολογικών παραμέτρων και παρακολούθηση της μμεταβολής του βάθους της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων Α' Φάση | 130.000               | 3.1.1β Συστηματική Παρακολούθηση φυσικοχημικών, βιολογικών, οικολογικών παραμέτρων και παρακολούθηση της μεταβολής του βάθους της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων Β' Φάση    | 761.000                |                                                                              |                        | 891.000                                       |
|                                                                                                                       | 3.2. Βελτίωση των συνθηκών ευτροφισμού της λίμνης – μέτρα άμεσης παρέμβασης για την βελτίωσή τους με εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών |                                                                                                                                                                        |                       | 3.2.1 Τεχνική υπολίμνιας οξυγόνωσης με ανακυκλοφορία Α' φάση                                                                                                             | 80.000                 | 3.2.1 Τεχνική υπολίμνιας οξυγόνωσης με ανακυκλοφορία Β' φάση                 | 240.000                | 320.000                                       |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                       |                                                                                                                                                                          |                        | 3.2.2 Τεχνική αδρανοποίησης πυθμενικού ιζήματος με χρήση Alum (Α' & Β' φάση) | 1.050.000              | 1.050.000                                     |
|                                                                                                                       | 3.3. Αποκατάσταση υδρολογικής ισορροπίας και τροφοδοσίας με νερά πηγών - Βελτίωση συνθηκών αυτοκαθαρισμού της λίμνης               | 3.3.1α Αποκατάσταση υδάτων στο ανάχωμα Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων και προστασίας παρόχθιων εκτάσεων περιοχών Αμφιθέας και Περάματος (Μελέτη)         | 235.000               | 3.3.1β Αποκατάσταση υδάτων στο ανάχωμα Αμφιθέας, λειτουργία αθλητικών εγκαταστάσεων και προστασίας παρόχθιων εκτάσεων περιοχών Αμφιθέας και Περάματος (Εφαρμογή μελέτης) | 1.500.000              |                                                                              |                        | 1.735.000                                     |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                    | 3.3.2 Μελέτη διαχείρισης του υδατικού ισοζυγίου της λίμνης Παμβώτιδας                                                                                                  | 63.000                |                                                                                                                                                                          |                        | 3.3.3 Επαναδημιουργία τμήματος της λίμνης Λαψίστας                           | 1.650.000              | 1.713.000                                     |
| Σ.Σ.4. Αειφορική άσκηση των οικονομικών                                                                               | 4.1. Περιορισμός ανεξέλεγκτης χρήσης αντλήσεων και νερών                                                                           | 4.1.1α Μελέτη δράσεων περιορισμού ανεξέλεγκτων                                                                                                                         | 250.000               | 4.1.1β Εφαρμογή δράσεων περιορισμού ανεξέλεγκτων αντλήσεων                                                                                                               | 850.000                |                                                                              |                        | 1.100.000                                     |

Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας

| Στρατηγικός Στόχος                                                                                                                            | Ειδικός στόχος                                                                                                                                                            | Πρόδρομες Δράσεις                                                                                                 | Προϋπολογισμός ΠΔ (€) | 1η προτεραιότητα                                                                                                  | Προϋπολογισμός 1ηΠ (€) | 2η προτεραιότητα                                                                                      | Προϋπολογισμός 2ηΠ (€) | Συνολικός Προϋπολογισμός ανά Ειδικό Στόχο (€) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας και αλιείας.                                                                                            | άρδευσης                                                                                                                                                                  | αντλήσεων και νερού άρδευσης                                                                                      |                       | και νερού άρδευσης                                                                                                |                        |                                                                                                       |                        |                                               |
|                                                                                                                                               | 4.2. Περιορισμός χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων                                                                                                                       |                                                                                                                   |                       | 4.2.1 Εφαρμογή γεωργοπεριβαλλοντικού προγράμματος για την αειφορική διαχείριση των παραλίμνιων γεωργικών εκτάσεων | 1.500.000              |                                                                                                       |                        | 1.500.000                                     |
|                                                                                                                                               | 4.3. Βέλτιστες πρακτικές στην παραγωγή προϊόντων αγροδιατροφής - σήμανσης                                                                                                 |                                                                                                                   |                       |                                                                                                                   |                        | 4.3.1 Εφαρμογή στην ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ Συστήματος Πιστοποίησης Αγροτικών Προϊόντων Προστατευόμενων Περιοχών    | 350.000                | 350.000                                       |
|                                                                                                                                               | 4.4 Αποκατάσταση συνθηκών άσκησης αλιευτικής δραστηριότητας.                                                                                                              |                                                                                                                   |                       | 4.4.3 Εφαρμογή μέτρων διαχείρισης ΙΑΣ (χωροκατακτητικά ξένα είδη) και μέτρων ενίσχυσης αυτόχθονων ιχθυοπληθυσμών  | 330.000                | 4.4.1 Δημιουργία ιχθυόσκαλας για την ενίσχυση του χελιού                                              | 200.000                | 530.000                                       |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                       |                                                                                                                   |                        | 4.4.2 Σήμανση πυρήνων προστασίας λίμνης                                                               | 400.000                | 400.000                                       |
| Σ.Σ. 5. Ανάπλαση – ανάδειξη παραλίμνιας ζώνης και περιμετρικών περιοχών και αειφορική άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και της αναψυχής. | 5.1.Βελτίωση της αισθητικής εικόνας στην παραλίμνια ζώνη και στο νησί και αναβάθμιση – βελτίωση συνθηκών άσκησης αναψυχής και επίσκεψης συμβατών με το φυσικό οικοσύστημα | 5.1.1α Μελέτη – καταγραφή αναγκών βελτίωσης και αναβάθμισης των ναυταθλητικών εγκαταστάσεων της λίμνης Παμβώτιδας | 50.000                | 5.1.1β. Αναβάθμιση των ναυταθλητικών εγκαταστάσεων της λίμνης Παμβώτιδας                                          | 830.000                | 5.1.4. Οικολογία και Ορθοδοξία: Διαδρομή ερμηνείας στο νησί της λίμνης Παμβώτιδας                     | 347.000                | 1.227.000                                     |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           | 5.1.3. Ειδικό χωρικό σχέδιο παραλίμνιας περιοχής Δ.Κ. Ιωαννιτών                                                   | 300.000               | 5.1.2 Ανάδειξη παραλίμνιας περιοχής με τη δημιουργία περιπατητικής και ποδηλατικής διαδρομής                      | 1.800.000              |                                                                                                       |                        | 2.100.000                                     |
|                                                                                                                                               | 5.2.Αναβάθμιση υποδομών δημόσιου χώρου που σχετίζονται με την διακίνηση και διαχείριση των επισκεπτών                                                                     |                                                                                                                   |                       | 5.2.1 Περιβαλλοντική αποκατάσταση και ανάδειξη αστικού παραλίμνιου μετώπου                                        | 4.000.000              | 5.2.2Αναδιαμόρφωση τμήματος της ακτογραμμής, στο νοτιοδυτικό τμήμα της λίμνης - Τεχνητές ιχθυολεκάνες | 3.800.000              | 7.800.000                                     |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                       |                                                                                                                   |                        | 5.2.3 Κατάργηση του υπάρχοντος κρηπιδώματος                                                           | 1300000                | 1.300.000                                     |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                       |                                                                                                                   |                        | 5.2.4 Διαμόρφωση υδατοδρομίου                                                                         | 140000                 | 140.000                                       |
|                                                                                                                                               | 5.3. Αποφυγή υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας στην άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας και αναψυχής                                                                    |                                                                                                                   |                       | 5.3.1 Προσδιορισμός τουριστικής φέρουσας ικανότητας στην παραλίμνια ζώνη Ιωαννίνων και στο νησί της Παμβώτιδας    | 50.000                 | 5.3.2 Δημιουργία λιμενικού ταμείου                                                                    | 60.000                 | 110.000                                       |
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   |                       | 5.3.3 Σχεδιασμός δράσεων αναψυχής και κατευθύνσεις διαχείρισης επισκεπτών στη λίμνη Παμβώτιδα                     | 38.000                 |                                                                                                       |                        | 38.000                                        |

Πρόγραμμα Ολοκληρωμένων Παρεμβάσεων για την περιοχή της λίμνης Παμβώτιδας

| Στρατηγικός Στόχος | Ειδικός στόχος | Πρόδρομες Δράσεις | Προϋπολογισμός ΠΔ (€) | 1η προτεραιότητα | Προϋπολογισμός 1ηΠ (€) | 2η προτεραιότητα | Προϋπολογισμός 2ηΠ (€) | Συνολικός Προϋπολογισμός ανά Ειδικό Στόχο (€) |
|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>      |                |                   | <b>2.839.000</b>      |                  | <b>20.304.000</b>      |                  | <b>15.533.515</b>      | <b>38.676.515</b>                             |



## Ενότητα 7. Φορείς υλοποίησης και σύστημα διακυβέρνησης

### 7.1. Δυνητικοί δικαιούχοι των δράσεων (φορείς υλοποίησης)

Οι δυνητικοί δικαιούχοι των προτεινόμενων δράσεων ορίζονται με βάση τις αρμοδιότητες και τον καταστατικό σκοπό κάθε φορέα και αναλύονται ως ακολούθως:

- Ο Δήμος Ιωαννιτών (και όπου απαιτηθεί ο δήμος Δωδώνης) και τα νομικά του πρόσωπα που με βάση το θεσμικό πλαίσιο των ΟΤΑ α' βαθμού (ΔΚΚ, Καλλικράτης κλπ) έχουν αρμοδιότητα υλοποίησης έργων και παρεμβάσεων εντός των διοικητικών τους ορίων και επί δημοτικών εκτάσεων.
- Η Περιφέρεια Ηπείρου (και τα νομικά της πρόσωπα) με τις αρμοδιότητες που προκύπτουν από το θεσμικό της πλαίσιο (ιδίως ο ν. 3852/2010- Καλλικράτης) σύμφωνα με το οποίο κατά κανόνα έχει αρμοδιότητα σχεδιασμού/προγραμματισμού αναπτυξιακών, χωροταξικών και λοιπών ρυθμιστικών δράσεων για όλη την Ήπειρο και έργων αρμοδιότητας Β' βαθμού αυτοδιοίκησης (οδικά/συγκοινωνιακά/λιμενικά, διαχείριση/προστασία υδάτων, αντυπλημμυρικά/πρόληψης καταστροφών, τουριστικά, αθλητικά κλπ).
- Ο Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Παμβώτιδας, για δράσεις σχεδιασμού και διαχείρισης προστατευόμενης περιοχής, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του.
- Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων για δράσεις ερευνητικές και εκπαιδευτικές σχετικές με τα αντικείμενα του προγράμματος.
- Η Αναπτυξιακή Εταιρία ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΑΕΟΤΑ για δράσεις αναπτυξιακές και για δράσεις προώθησης συνεργατικών σχημάτων των τοπικών επιχειρήσεων, αλλά και για διαχείριση δράσεων επιχειρηματικής δραστηριότητας ως ΟΤΔ.
- Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας με τις Διευθύνσεις Δασών και τη Διεύθυνση Υδάτων Ηπείρου και λοιποί τοπικοί δημόσιοι και άλλοι φορείς στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους,.
- Ιδιωτικοί φορείς και επιχειρήσεις για δράσεις συμβατών «κρατικών ενισχύσεων».

Δεδομένου ότι σημαντικός αριθμός από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος απαιτούν ενέργειες προετοιμασίας – ωρίμανσης (μελέτες, χωροθετήσεις /αδειοδοτήσεις, τεύχη δημοπράτησης), οι ανωτέρω φορείς (με την υποστήριξη του ΦΔΛΠΙ, της ΜΟΔ αε και της ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΕ) οφείλουν να ξεκινήσουν άμεσα τις ενέργειες αυτές προκειμένου να είναι έγκαιρα «ώριμες» για χρηματοδότηση.

### 7.2. Σύστημα διακυβέρνησης – εμπλεκόμενοι φορείς – συντονιστικός τοπικός φορέας

Το σύστημα διακυβέρνησης της εφαρμογής του Προγράμματος, θα προσαρμοστεί στις σχετικές οδηγίες για την εφαρμογή των ολοκληρωμένων χωρικών παρεμβάσεων κατά την περίοδο 2020 – 2026. Σύμφωνα με την σχετική Εγκύκλιο ΑΠ 81168 / ΕΥΣΣΑ 1796 / 30/7/2015 του ΥΟΙΑΝ για την περίοδο 2014 – 2020 για την περίπτωση ΟΧΕ **αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση** είναι οι Διαχειριστικές Αρχές (ΔΑ) των ΕΠ και Ενδιάμεσοι φορείς. Ως **Φορείς Στρατηγικής** μπορούν να οριστούν κεντρικός φορέας, περιφερειακές αρχές ή διαπεριφερειακό συντονιστικό όργανο, αστικές αρχές (στην περίπτωση της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης) και τοπικοί αναπτυξιακοί φορείς όπως οργανισμοί και νομικά πρόσωπα των ΟΤΑ .

Σύμφωνα με την ως άνω εγκύκλιο, φορείς που μπορούν να αναλάβουν τον σχεδιασμό ή και την υλοποίηση της στρατηγικής της περιοχής της ΟΧΕ είναι:

- υπο-περιφερειακές αρχές (Δήμοι, συμπράξεις Δήμων, περιφερειακές διοικητικές δομές κ.α.), με θεσμικά κατοχυρωμένη διοικητική αρμοδιότητα,
- εταιρικά σχήματα (σχήματα συνεργασίας περιφερειακών και τοπικών αρχών/ δημόσιων ή /και ιδιωτικών εταιρειών/επαγγελματικών ενώσεων και επιμελητηρίων) που θα εκπροσωπούν λειτουργικές περιοχές ή περιοχές με ειδικά χαρακτηριστικά με επικεφαλής φορείς ή οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού.
- κεντρικός και περιφερειακός φορέας (Υπουργεία, εποπτευόμενοι φορείς Υπουργείων, Υπηρεσίες, Φορείς της Περιφέρειας).

Για τον σχεδιασμό της στρατηγικής του Προγράμματος, **στη βάση του από 06/2019 Μνημονίου συνεργασίας**, με εταίρους/συμβαλλόμενους τον ΦΔΛΠΙ, τον **Δήμο Ιωαννινών**, την **Περιφέρεια Ηπείρου**, το **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**, καθώς και την **ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΑΕ ΟΤΑ** και την **ΜΟΔ**, λειτούργησαν τα ακόλουθα όργανα:

- **Ομάδα Σχεδιασμού**, με συμμετοχή εκπροσώπων των συμβαλλόμενων φορέων αλλά και άλλων επιστημονικών φορέων και την υποστήριξη Ομάδας έργου της ΜΟΔ αε
- **Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης**, όπου συμμετείχαν εκπρόσωποι από όλους τους συμβαλλόμενους φορείς στην Π.Σ. και η οποία είχε και την ευθύνη των αποφάσεων με ομόφωνες αποφάσεις.

Μέσω διαβούλευσης, με πρωτοβουλία της Περιφέρειας και με τη συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων της Προγραμματικής Σύμβασης, **θα προσδιοριστεί το τελικό σχήμα διακυβέρνησης της ΟΧΕ** όσο και ο τρόπος εξειδίκευσης και επικαιροποίησης της στρατηγικής, με βάση και τις κατευθύνσεις της Π.Π. 2021 – 2027.

Προκειμένου να υποστηριχθεί η διαδικασία ωρίμανσης των επιλεχθέντων παρεμβάσεων ώστε έγκαιρα να μπορεί να διασφαλιστεί η συγχρηματοδότηση της κύριας φάσης του Προγράμματος, προτείνεται να δημιουργηθεί **ως συντονιστικός φορέας ένας μεταβατικός αναπτυξιακός μηχανισμός**, ο οποίος θα συντίθεται από εξουσιοδοτημένα στελέχη του ΦΔΛΠΙ, της ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΑΕ ΟΤΑ και του Δήμου Ιωαννινών. Τα στελέχη αυτά δύναται να έχουν ως έδρα της δραστηριοποίησής τους στην περιοχή παρέμβασης του Προγράμματος (σε δημοτικά κτίρια που θα τους παραχωρήσουν οι δήμοι) ή στα γραφεία των Αναπτυξιακών Εταιριών. Ο μηχανισμός αυτός δύναται να συνεπικουρείται από τη ΜΟΔ αε, σε συνέχεια της δραστηριοποίησής της για τη σύνταξη του Προγράμματος. Το σχήμα αυτό θα αποτελεί και τον «φορέα λειτουργίας» με κορμό τον ΦΔΛΠΙ.

Κατά την ως άνω αναφερόμενη διαβούλευση, μετά την οριστικοποίηση του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης της Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027, θα οριστικοποιηθεί τόσο το σχήμα της επικαιροποίησης της στρατηγικής και του σχεδίου δράσης όσο και της διαχείρισης/παρακολούθησης της εφαρμογής

Σε κάθε περίπτωση όμως στο πλαίσιο των «πρόδρομων δράσεων» έχει συμφωνηθεί να συνταχθεί με ευθύνη της Περιφέρειας Ηπείρου (πιθανά μέσω της ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΑΕ ΟΤΑ) μία πολύ συγκεκριμένη «Μελέτη ρύθμισης υδρολογικού ισοζυγίου – στάθμης της λίμνης Παμβώτιδας» στην περιοχή. Στη βάση της μελέτης αυτής θα τεθούν πολύ συγκεκριμένες προδιαγραφές σχεδιασμού και υλοποίησης των δραστηριοτήτων, που σχετίζονται με τα έργα του υδρολογικού ισοζυγίου της λίμνης.

## **Ενότητα 8. Διαδικασίες αναθεώρησης – επικαιροποίησης του Προγράμματος**

---

### **8.1. Αναθεωρήσεις – επικαιροποίηση του Προγράμματος μετά τη λήξη του Μνημονίου συνεργασίας**

Μετά την έγκριση του κειμένου του Προγράμματος, η διάρκεια του Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών λήγει και επομένως δεν έχουν τυπική ισχύ τα όργανα διοίκησης και παρακολούθησής της.

Δεδομένου ότι η όλη διαδικασία ωρίμανσης των δράσεων και διασφάλισης χρηματοδότησης είναι δυναμική και επίσης το ότι δεν είναι διασφαλισμένη η χρηματοδότηση των προβλεπόμενων δράσεων, είναι σκόπιμο να προβλεφθεί διαδικασία επανεξέτασης (αναθεώρησης ή επικαιροποίησης) του Προγράμματος.

Η ανάγκη αναθεώρησης του παρόντος Προγράμματος δύναται να προκύψει από τους ακόλουθους λόγους:

- Ανάγκη αναδιάρθρωσης του τεύχους του Προγράμματος προκειμένου να ανταποκριθεί στις προδιαγραφές/προϋποθέσεις μελλοντικών προσκλήσεων ένταξης σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα
- Διαφοροποίηση κάποιων δράσεων λόγω ένταξής τους για χρηματοδότηση (πρόδρομες ενέργειες)
- Εκπόνηση οριστικών μελετών για έργα που θα διαφοροποιήσουν τον προϋπολογισμό ή και το αναλυτικό περιεχόμενό τους
- Διαφοροποιήσεις που θα προέλθουν κατά τη διαδικασία αδειοδότησης κάποιων έργων
- Απόσυρση κάποιων δράσεων λόγω τροποποίησης του προγραμματισμού του φορέα υλοποίησής τους
- Παρουσίαση νέων δεδομένων και απόψεων από εμπλεκόμενους φορείς.

Ως επικαιροποίηση νοείται η ενσωμάτωση μελλοντικών δεδομένων που προέρχονται από τις ενέργειες ωρίμανσης των δράσεων (μελέτες, αδειοδοτήσεις) καθώς και της απόσυρσης κάποιων επί μέρους δράσεων του αναλυτικού σχεδίου δράσης λόγω διαφοροποίησης του προγραμματισμού του φορέα υλοποίησης.

Στις περιπτώσεις αυτές η επικαιροποίηση δεν απαιτεί διαβούλευση με το σύνολο των φορέων της Εταιρικής σχέσης (συμβαλλόμενοι στο Μηνόνιο Συνεργασίας).

Αν όμως κριθεί ως αναγκαία η αναθεώρηση της στρατηγικής του προγράμματος αλλά και της περιοχής παρέμβασης, ακόμα και η σύνθεση της Εταιρικής Σχέσης, τότε ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες αναθεώρησής του.

### **8.2. Διαδικασία και αρμοδιότητες για μελλοντικές αναθεωρήσεις – επικαιροποιήσεις του Προγράμματος**

Οι συμβαλλόμενοι φορείς που συνθέτουν την Εταιρική Σχέση του σχεδιασμού και της υλοποίησης του Προγράμματος συνεχίζουν και μετά τη λήξη της ισχύος του Μνημονίου συνεργασίας να αποτελούν την Εταιρική Σχέση για την εφαρμογή του. Επομένως αποτελούν και τους φορείς που θα πρέπει να

έχουν λόγο στην όποια αναθεώρηση – επικαιροποίησή του. Επίσης η Ομάδα Σχεδιασμού συνεχίζει να υφίσταται και μετά τη λήξη του Μνημονίου Συνεργασίας αποτελούμενη από τα μέλη της που προέρχονται από τους συμβαλλόμενους φορείς καθώς και την ομάδα υποστήριξης του σχεδιασμού από τη ΜΟΔ. Η Ομάδα Σχεδιασμού με την ως άνω περιορισμένη σύνθεσή της αναφέρεται στη συνέχεια ως Ομάδα Αναθεώρησης.

Η ανάγκη επικαιροποίησης δύναται να διαγνωστεί από οποιοδήποτε μέλος της Εταιρικής Σχέσης. Στην περίπτωση αυτή το κάθε μέλος που έχει νεώτερα δεδομένα που διαφοροποιούν το κείμενο του Προγράμματος, αποστέλλει τα δεδομένα αυτά στα μέλη της Ομάδας αναθεώρησης που συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ανασχεδιασμού του. Η ενσωμάτωση των νεώτερων δεδομένων πραγματοποιείται σε ετήσια βάση (στο τέλος του έτους) από την Ομάδα Αναθεώρησης.

Δεδομένου όμως ότι η πρωτοβουλία για τη σύνταξη του προγράμματος προήλθε από τους φορείς της αυτοδιοίκησης (ΦΔΛΠΙ, δήμος Ιωαννιτών και Περιφέρεια Ηπείρου, εφεξής «κύριοι εταίροι») και οι οποίοι έχουν και την αρμοδιότητα περιβαλλοντικού και αναπτυξιακού σχεδιασμού για την περιοχή ευθύνης τους (σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία και ιδίως τα ν.3852/2010, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), οποιαδήποτε πρωτοβουλία πιθανής αναθεώρησης θα πρέπει να προέλθει από τους φορείς αυτούς.

Η διαδικασία για την αναθεώρηση του Προγράμματος είναι η ακόλουθη:

- Διάγνωση της ανάγκης αναθεώρησης από κύριο φορέα της αυτοδιοίκησης
- Σύμφωνη γνώμη για την μελλοντική αναθεώρηση από τους λοιπούς κύριους εταίρους της αυτοδιοίκησης
- Ενεργοποίηση/αναμόρφωση της Ομάδας Αναθεώρησης (επικαιροποίηση των αποφάσεων ορισμού τους αν απαιτείται)
- Σύνταξη του σχεδίου αναθεωρημένου Προγράμματος
- Αποστολή σε όλα τα συμβαλλόμενα μέρη του Συμφωνητικού Συνεργασίας για παροχή γνώμης ή σχολίων εντός ορισθείσας προθεσμίας
- Ενσωμάτωση των σχολίων από την Ομάδα Αναθεώρησης
- Έγκριση του αναθεωρημένου Προγράμματος από τα συλλογικά όργανα των κύριων φορέων της αυτοδιοίκησης και αποστολή του σε όλα τα μέρη της Εταιρικής Σχέσης.

Δεδομένου ότι οι απαιτήσεις εφαρμογής του προγράμματος διαμορφώνονται και βάσει των προβλέψεων/προϋποθέσεων των συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων στα οποία θα υποβληθούν για ένταξη, τόσο η Εταιρική Σχέση όσο και η αναθεώρηση του Προγράμματος θα διαμορφωθούν ώστε να καλύπτουν τις προϋποθέσεις αυτές.

Οι φορείς υλοποίησης των δράσεων του Προγράμματος αναλαμβάνουν την ευθύνη της «ωρίμανσης» των έργων που απαιτούν μελέτες και αδειοδοτήσεις – εγκρίσεις για την υλοποίησή τους, με βάση την υφιστάμενη νομοθεσία. Η ωρίμανση των έργων, που εμφανίζονται στο αναλυτικό σχέδιο δράσης ως ανώριμα αποτελεί μια από τις πλέον κρίσιμες προϋποθέσεις για την διεκδίκηση της χρηματοδότησης του Προγράμματος από συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα.

## Ενότητα 9. **Θεσμικό πλαίσιο - Βιβλιογραφία / Πηγές**

### 9.1 Θεσμικό πλαίσιο

- **Νόμος 1650 ΦΕΚ Α' 160/16.10.1986** «Για την προστασία του περιβάλλοντος»
- **ΥΠΟΙΑΝ, ΓΓΔΕ- ΕΣΠΑ (Αθήνα, Μάιος 2014)** «Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014 – 2020 (ΕΣΠΑ - Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020)»
- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014)** «Καθοδήγηση για την υλοποίηση των δράσεων συνεργασίας LEADER στα προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020), Τελική έκδοση»
- **Εγκύκλιος Υπουργείου Οικονομίας Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (81168/ΕΥΣΣΑ1796/30.07.2015)** «Σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων ως εργαλείων Ολοκληρωμένης Χωρικής Ανάπτυξης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020»
- **Οδηγίες Υπουργείου Οικονομίας Ανάπτυξης και Τουρισμού (40134/ ΕΥΘΥ / 373 / 12.04.2016)** «Οδηγίες για τη διαχείριση και εφαρμογή των στρατηγικών ολοκληρωμένης χωρικής ανάπτυξης»
- **ΚΥΑ 50743/2017(ΦΕΚ 4432/15.12.2017)** «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000»
- **Υπουργική Απόφαση Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας Ε.Γ.: οικ. 907(ΦΕΚ 4664/29.12.2017)** «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»
- **Νόμος 4519/2018 (ΦΕΚ 25/20.2.2018)** «Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις»
- **Υπουργική Απόφαση Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/78523/1208 (ΦΕΚ 286/28.11.2018)** «Έγκριση Αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ηπείρου και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού»
- **Σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2018)** «Χαρακτηρισμός της υδάτινης, χερσαίας και ευρύτερης περιοχής της λίμνης Παμβώτιδας (Ιωαννίνων), Π.Ε. Ιωαννίνων ως Περιφερειακό Πάρκο, και καθορισμός χρήσεων γης, όρων και περιορισμών δόμησης»

### 9.2. Μελέτες (Ελληνική βιβλιογραφία)

- **ΕΠΕΜ Α.Ε. (2000)** «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ»
- **ΥΠΕΧΩΔΕ, Δεκέμβριος (2001)** «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχής Δέλτα και Στενών Αχέροντα, Ν. Α. Πρέβεζας, Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών»
- **Περιφέρεια Ηπείρου - ΕΠΕΜ Α.Ε. (2001)** «Μελέτη ανάδειξης-ανάπλασης και προστασίας της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων και των περιμετρικών αυτής περιοχών»
- **Ευρωπαϊκή Ένωση- Πρόγραμμα LIFE (2004)** «Αναβίωση Υγροτόπων-Αειφόρος Διαχείριση υγροτόπων και ρηχών λιμνών»

- **Γενική Γραμματεία Περιφέρειας Ηπείρου Γ' ΚΠΣ – ΠΕΠ Ηπείρου- ΟΙΚΟΣ ΕΠΕ (2004)** «Διαχειριστικό Σχέδιο Λίμνης Παμβώτιδας»
- **ΕΜΠ -Φερενίκη Βαταβάλη (2004)** «Το θεσμικό πλαίσιο για την λίμνη Παμβώτιδας Ιωαννίνων και ο φορέας διαχείρισης»
- **Λ. Τάτσης (2007)** «Η Διαχείριση και Προστασία της Λίμνης Παμβώτιδας: Ένα μέσο για την Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Δήμου Παμβώτιδος»
- **ΥΠΕΧΩΔΕ-ΕΠ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 2000-2006 (2009)**»Ρυθμιστικό σχέδιο Ιωαννιτών Β' Φάση)»
- **Θεόδωρος Σ.Κουσουρής (2013)** «Οι Λίμνες στην Ελλάδα»
- **ΕΥΔ Περιφέρειας Ηπείρου- ENVIROPLAN S.A (2015)** «Μελέτη Αποκατάστασης Οικοσυστήματος Λίμνης Παμβώτιδας»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΠΑΑ-Leader 2007-2013** «Προστατευόμενη περιοχή λίμνης Παμβώτιδας»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΠΑΑ-Leader 2007-2013** «Το ψάρεμα στην λίμνη Παμβώτιδα»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015)** «Λίμνη Παμβώτιδα»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΠΑΑ-Leader 2007-2013** «Ορνιθοπανίδα»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΠΑΑ-Leader 2007-2013** «Θηλαστικά»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΠΑΑ-Leader 2007-2013** «Χλωρίδα»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2015) - ΥΠΕΧΩΔΕ-ΕΠΠΕΡΡΑ 2007-2013** «Αξίες της Λίμνης Παμβώτιδας»
- **Δήμος Ιωαννιτών (2016)** «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Ιωαννιτών-Α' φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός»
- **Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Μακρυδάκη Μαρία (2016)** «Τουριστική φέρουσα ικανότητα: Μέθοδοι υπολογισμού και δείκτες»
- **Φώτης Κολιός (2016)** «Εισήγηση προς την Ομάδα Εργασίας για την διαχείριση Κτηνοτροφικών αποβλήτων στην περιοχή του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων»
- **Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Χρήστος Λιάρος (2016)** «Ειδικό Χωρικό Σχέδιο Παραλίμνιας ζώνης λίμνης Παμβώτιδας»
- **Δήμος Ιωαννιτών (Ιανουάριος 2017)** «Στρατηγικό σχέδιο για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη του Δήμου Ιωαννιτών»
- **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2017)** «1η Αναθεώρηση σχεδίου διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)»
- **Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Παλλόγλου Αναστασία** «Η τουριστική φέρουσα ικανότητα ως εργαλείο της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης»
- **Περιφέρεια Ηπείρου-MARNET ΑΕ (2018)** «Παραδοτέο 3 Βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη και ανάπλαση περιοχής Παμβώτιδας»
- **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Παξινού Αικατερίνη Πουλημενάκου Βασιλική (2018)** «Πειραματική μελέτη εισαγωγής υπεροξειδίου του υδρογόνου ως μέθοδος αποκατάστασης ευτροφικών λιμνών και ταμιευτήρων»
- **ΦΔ Λίμνης Παμβώτιδας (2019)** «Σχέδιο προτάσεων για μέτρα τα οποία μπορούν να συμπεριληφθούν στο Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας (ΠΔΠ) για την περίοδο 2021-2027»

### 9.3. Μελέτες - Εισηγήσεις (Ξένη βιβλιογραφία)

- **EPA (1980)** «*Clean lakes program guidance manual*»
- **Minnesota Department of Natural Resources (2003)** «*Alum treatmats to control phosphorus in lakes*»
- **The scientific world (2001)** «*Retention and Internal Loading of Phosphorus in Shallow, Eutrophic Lakes*»
- **Alan Steinman, Rick Rediske, and K. Ramesh Reddy (2004)** «*Η μείωση του φορτίου εσωτερικού φωσφόρου με τη χρήση θειικού αργιλίου στη λίμνη Spring Lake, Michigan*»
- **Grand Valley State University (2004)** «*Internal Phosphorus Loading in Spring Lake: Year 2*»
- **British Columbia (2004)** «*Best Management Practices for Recreational Activities on Grasslands in the Thompson and Okanagan Basins*»
- **Minnesota Department of Natural Resources (2004)** «*A Citizen's Guide to Lake Protection*»
- **Minnesota Pollution Control Agency (2004)** «*Lake protection and managment*»
- **Chesapeake Bay Foundation(2004)** «*Critical Area Program in Maryland*»
- **EPA (2005)** «*Riparian Buffer Width, Vegetative Cover, and Nitrogen Removal Effectiveness: A Review of Current Science and Regulations*»
- **Keith M. Pilgrim & Patrick L. Brezonik (2009)** «*Treatment of Lake Inflows with Alum for Phosphorus Removal*»
- **Melbourn water (2013)** «*stormwater strategy*»
- **Natàlia Blázquez Pallí (2015)** «*A comparison of two methods to reduce internal phosphorus cycling in lakes: Aluminium versus Phoslock*»
- **Water ecology community (2015)** «*Moody Lake Wetland Restoration Evaluation- Feasibility Analysis of Restoration Options*»
- **Faculty of natural resources and agricultural sciences- Natàlia Blázquez Pallí (2015)** «*A comparison of two methods to reduce internal phosphorus cycling in lakes: Aluminium versus Phoslock*»
- **International Network of Basin Organizations (2015)** «*The handbook for managment and restoration of aquatic ecosystems in river and lake basins*»
- **Water ecology community (2016)** «*Shields Lake Diagnostic Study-Shields Lake Diagnostic Monitoring*»
- **European Environment Agency (2016)** «*Rivers and lakes in European cities*»
- **Matt Gargiulo UCSB Bren School (2017)** «*Freshwater Harmful Algal Bloom Mitigation Report: Hypolimnetic Oxygenation, Alum Treatment, and Phoslock®*»
- **Sophie Hirsh-Greenmatters (2019)** «*People think this water pollution filter is so brilliant, it should be everywhere*»