

ΠΡΟΣ: 1.Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
Γενική Δ/νση Υδραυλικών, Λιμενικών
και Κτηριακών Υποδομών
Δ/νση Αντιπλημμυρικών και
Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ19)
Φαναριωτών 9, Τ.Κ. 11471 Αθήνα
E-mail: g.kastranta@ggde.gr,
d7.gram@ggde.gr,
a.kitsou@ggde.gr

2.Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Γενική Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης
(ΔΙΠΑ)
Τμήμα Β'
Λ. Αλεξάνδρας 11, Τ.Κ. 11473 Αθήνα
E-mail: sec.dipa@prv.ypeka.gr

ΘΕΜΑ: Απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής του ΤΕΕ/ΤΗ για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου «Αντιπλημμυρική προστασία Άρτας, καθώς και της ευρύτερης περιοχής που διέρχεται ο Άραχθος ποταμός μέχρι τον Αμβρακικό Κόλπο του Δήμου Αρταίων»

Γενικά στοιχεία /προφίλ έργου

Το εξεταζόμενο αντικείμενο της εν λόγω περιβαλλοντικής μελέτης είναι η αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής της πόλης της Άρτας, της ευρύτερης πεδιάδας και της υπόλοιπης περιοχής που διατρέχει ο ποταμός Άραχθος, μετά τα όρια του Σχεδίου Πόλης της Άρτας και μέχρι την εκβολή του στον Αμβρακικό κόλπο. Αυτή, σύμφωνα με τη ΜΠΕ, επιτυγχάνεται μέσω των ακόλουθων τεχνικών παρεμβάσεων:

1. έργα διευθέτησης της κύριας κοίτης του Αράχθου κατάντη του φράγματος Πουρνάρι (II) και μέχρι τις εκβολές του ποταμού, τα οποία συνίστανται σε έργα προστασίας της πόλης της Άρτας στο όριο του Σχεδίου Πόλης (κατασκευή νέων αναχωμάτων δεξιά και αριστερά του ποταμού στα όρια της ευρείας κοίτης), καθώς και συντήρηση/αναβάθμιση των υφιστάμενων αναχωμάτων του ποταμού, μετά την πόλη της Άρτας και μέχρι τις εκβολές του, στα διοικητικά όρια του Δήμου Νικολάου Σκουφά και

2. έργα εκτροπής - παράκαμψης της πόλης της Άρτας μέρους της πλημμυρικής παροχής, συνολικά $1.400 \text{ m}^3/\text{sec}$, τα οποία επιμερίζονται σε

N έργα εκτροπής της παροχής, της τάξεως των $700 \text{ m}^3/\text{sec}$, με ανοικτή διώρυγα συνολικού μήκους $5,0 \text{ km}$ περίπου, η οποία ξεκινά Δυτικά της πόλης της Άρτας, από το ύψος της περιοχής Ελεούσας και οδηγεί τις υπερχειλίσσεις νότια της πόλης της Άρτας, στην περιοχή Αγ. Τριάδας Κεραματών και σε

N έργα εκτροπής της παροχής, της τάξεως των $700 \text{ m}^3/\text{sec}$, με μονή σήραγγα, συνολικού μήκους $3,0 \text{ km}$ περίπου, που ξεκινά από το βόρειο τμήμα της πόλης κατάντη της Ιόνιας οδού, παρακάμπτει την πόλη της Άρτας και οδηγεί τις υπερχειλίσσεις ξανά στον ποταμό Άραχθο νότια της πόλης, νότια της περιοχής Τριγώνου στην περιοχή της ΕΕΛ του Δήμου Αρταίων

Τα παραπάνω αποτελούν το φυσικό αντικείμενο των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και έχουν σχεδιαστεί για πλημμυρική παροχή κατάντη του φράγματος Πουρναρίου (I) ίση με $Q_{\max} = 3.368 \text{ m}^3/\text{s}$, η οποία αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη. Στη συγκεκριμένη παροχή περιλαμβάνεται και η μέγιστη παροχή εκροής διαμέσου των υδροστροβίλων των Υ/Η έργων του φράγματος. Πρόκειται δηλαδή για παροχή σχεδιασμού που δεν λαμβάνει υπ' όψιν τη διακοπή της ροής του ποταμού από την ύπαρξη των φραγμάτων, τους ΥΗΣ και την ύπαρξη του ταμιευτήρα ανάντη του φράγματος Πουρνάρι (I). [1]

Σκοπιμότητα σύνταξης ΜΠΕ

Η ΜΠΕ συντάχθηκε επί του προαναφερθέντος φυσικού αντικείμενου, το οποίο έχει προσδιοριστεί από τις προεκπονηθείσες υδραυλικές μελέτες οριοθέτησης του ποταμού Αράχθου (προκαταρκτική και προμελέτη). Η εξέταση των εναλλακτικών λύσεων, που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 7 της ΜΠΕ, δεν αποτελούν αντικείμενο/στάδιο επιλογής της υδραυλικής τεχνικής λύσης, αλλά η παρουσίαση και αξιολόγησή τους -σε σχέση με τις επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον- αποτελούν υποχρέωση του περιβαλλοντικού μελετητή, που απορρέει από το Παράρτημα 2 της υπ' αριθμ. οικ. 170225/27.01.2014 ΚΥΑ. Η σύνταξη και αδειοδότηση της εν λόγω ΜΠΕ αποτελεί υποχρεωτικό και απαραίτητο, με βάση το άρθρο 3.Β.1 του Νόμου 4258/2014 που εκτίθεται πιο κάτω, στάδιο, προκειμένου να εγκριθεί -μετά την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων - η υδραυλική μελέτη οριοθέτησης του ποταμού Αράχθου από το Πουρνάρι II έως τις εκβολές του.

Σκοπιμότητα οριοθέτησης ποταμού Αράχθου και αντιπλημμυρικών έργων

Εκ των ων ουκ άνευ θεωρείται η αναγκαιότητα της οριοθέτησης του ποταμού Αράχθου, και της κατασκευής των καθορισθέντων απ' αυτήν αντιπλημμυρικών έργων, καθώς είναι συνδεδεμένη άρρηκτα:

- με τον προσδιορισμό του είδους, του μεγέθους και των θέσεων των αντιπλημμυρικών έργων,
- με την επέκταση του ΓΠΣ του Δήμου Αρταίων και την αναπτυξιακή δυναμική που αυτό προσδίδει,
- με την εξάλειψη αυθαίρετων χρήσεων και επισφαλών παρεμβάσεων
- με τη νομική δέσμευση χρήσεων γης και την οργάνωση έργων και δραστηριοτήτων σε μια ευρύτερη ζώνη κατάληψης, που θα προκύψει κατόπιν του καθορισμού των οριογραμμών του υδατορέμματος και των γραμμών πλημμύρας και
- με την αξιοποίηση της ύπαρξης των φραγμάτων Πουρνάρι I & II, τα οποία εν δυνάμει εξυπηρετούν τους εξής ρόλους: αναρρύθμιση πλημμυρών, άρδευση, υδροηλεκτρικό-ενεργειακό, ύδρευση. Στην περίπτωση που δεν υπήρχαν τα συγκεκριμένα φράγματα πάνω από την πόλη της Άρτας και την πεδιάδα της και μελετούνταν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, η κατασκευή των φραγμάτων θα ήταν απαιτητή και η δυνατότητα συγκράτησης από αυτά τμήματος της πλημμυρικής παροχής θα ενσωματώνονταν στο συνολικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό.

Έτσι, πρωταρχικός σκοπός πρέπει να είναι η εξασφάλιση της παροχευευστικότητας του ποταμού είτε εντός της κοίτης του, είτε εντός της ευρείας κοίτης του (κατά πλάτος από ανάχωμα σε ανάχωμα), χωρίς κίνδυνο κατά της ζωής των κατοίκων και καταστροφή υποδομών μέσω της κατασκευής αντιπλημμυρικών έργων. Για να είναι όμως υλοποιήσιμοι οι όποιοι σχεδιασμοί θα πρέπει να βασίζονται σε πραγματικά δεδομένα, ώστε να μην υπερδιαστασιολογούν ή/και να υποδιαστασιολογούν την κατασκευή των αντιπλημμυρικών. Διαφορετικά κινδυνεύουν να μείνουν απλά «σχέδια επί χάρτου».

Παρατηρήσεις επί της ΜΠΕ

Συμπληρώσεις:

- Καθώς τμήμα της περιοχής των μελετώμενων έργων βρίσκεται εντός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου NATURA 2000 [2], σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011 θα πρέπει να ενσωματωθεί, ως διακριτό τμήμα στο Παράρτημα της ΜΠΕ, Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, οι προδιαγραφές σύνταξης της οποίας καθορίζονται στο Παράρτημα 3.2.2 της ΚΥΑ 170255/14.
- Σύμφωνα με το άρθρο 3.Β.1 του Νόμου 4258/2014 (ΦΕΚ 94 Α΄/14.04.2014) που παρατίθεται:
«Β. Διαδικασία Οριοθέτησης υδατορέματος σε περίπτωση έργων διευθέτησης επ' αυτού:

1. Σε περίπτωση που από την υδραυλική μελέτη του φακέλου της οριοθέτησης, προβλέπονται έργα διευθέτησης/ αντιπλημμυρικά έργα, τα οποία κατατάσσονται στην Α' κατηγορία έργων, σύμφωνα με την 1958/13.1.2012 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως εκάστοτε ισχύει, τότε για την έγκριση της υδραυλικής μελέτης απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων των έργων αυτών από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υπηρεσία, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

1.1 Στην ως άνω περίπτωση η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) των έργων διευθέτησης περιλαμβάνει επιπλέον την πρόταση οριοθέτησης για τον καθορισμό των οριογραμμών του υδατορέματος, καθώς και συνοπτική έκθεση του φακέλου οριοθέτησης....»

Τα περιεχόμενα της εν λόγω πρότασης οριοθέτησης, που πρέπει να συμπεριληφθεί στη ΜΠΕ, καθορίζονται στο άρθρο 2.1.δ του εν λόγω Νόμου.

[3]

Στα κείμενα και τους χάρτες/διαγράμματα της ΜΠΕ δεν περιλαμβάνεται ευκρινώς η ανωτέρω «πρόταση οριοθέτησης για τον καθορισμό των οριογραμμών του υδατορέματος», ούτε η «συνοπτική έκθεση του φακέλου οριοθέτησης». Αποτέλεσμα αυτού είναι η μη διαμόρφωση πλήρους εικόνας για τα έργα που προτείνονται να κατασκευασθούν στις περιοχές που ανήκουν στα διοικητικά όρια του Δήμου Νικολάου Σκουφά (θέσεις, μέγεθος, προσβάσεις που τυχόν απαιτούνται με σκοπό την προσπέλαση στο υδατόρεμα για τη συντήρησή του και την κατασκευή έργων διευθέτησης κ.ο.κ.).

- Δεδομένου του μεγάλου όγκου περίσσειας εκσκαφών των προτεινόμενων έργων (3,1 εκατομμύρια m³) και της μη υποχρέωσης διαχείρισής τους ως ΑΕΚΚ [4], με βάση την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β'/24.08.2010), σκόπιμη κρίνεται η διασαφήνιση και εξειδίκευση του τρόπου διαχείρισής τους.

Παροχή σχεδιασμού (3.368 m³/sec)

- ❖ Η οριοθέτηση του ποταμού Αράχθου καθώς και η επιλεγείσα τεχνική λύση είναι προφανές ότι καθορίζονται από την παροχή σχεδιασμού (T-100), η οποία στη συγκεκριμένη περίπτωση λήφθηκε ίση με 3.368 m³/sec. Τα χαρακτηριστικά, δηλαδή, του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του έργου διαφοροποιούνται, συναρτώμενα με την παροχή σχεδιασμού (πλημμυρική παροχή).

Εξαιτίας του γεγονότος πως ο Άραχθος, μετά την κατασκευή των δύο φραγμάτων στην κοίτη του, δεν χαρακτηρίζεται από ελεύθερη υδατική ροή από τις πηγές του έως τις εκβολές του, είναι φανερό πως ο υπολογισμός της

παραπάνω παροχής εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο λειτουργίας των Υδροηλεκτρικών Σταθμών [5]. Πιο συγκεκριμένα, από το ύψος της στάθμης του νερού στην τεχνητή λίμνη Πουρναρίου και από τον τρόπο διαχείρισης των θυροφραγμάτων του υπερχειλιστή του ΥΗΣ Πουρνάρι Ι. [6]

Για τη λειτουργία των ΥΗΣ Πουρνάρι (Ι) και (ΙΙ) έχει εκδοθεί από το ΥΠΕΝ -και είναι σε ισχύ έως το 2027- η με Α.Π. οικ. 38684/18.09.2017 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Οι με αριθμό 38, 39, 40 και 41 περιβαλλοντικοί όροι της αφορούν υποχρεωτικές ενέργειες της ΔΕΗ Α.Ε. που σχετίζονται με την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής, κι οι οποίες έως σήμερα δεν έχουν υλοποιηθεί. [7]

Η συμμόρφωση της ΔΕΗ Α.Ε. με τις απαιτήσεις που περιγράφονται αναλυτικά στους προαναφερθέντες περιβαλλοντικούς όρους της ισχύουσας ΑΕΠΟ, πέρα από την αυτονόητη υποχρέωση για την τήρηση εκ μέρους της -όπως εξάλλου και όλων των ιδιωτικών φορέων των οποίων οι επαγγελματικές δραστηριότητες απαιτούν περιβαλλοντική αδειοδότηση και είναι εφοδιασμένες με ΑΕΠΟ- των όρων της διοικητικής πράξης, είναι πρωταρχικής και καθοριστικής σημασίας για τον καθορισμό, τόσο των χαρακτηριστικών της οριοθέτησης, όσο και των προσδιορισθέντων από αυτή έργων διευθέτησης του ποταμού Αράχθου. Η παράβαση των όρων της ΑΕΠΟ, που συναρτώνται με την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη περιοχών, είναι καίριας σημασίας για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής (παροχή σχεδιασμού), προσδίδοντας έτσι στην προτεινόμενη τεχνική λύση -για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της οποίας συντάχθηκε η ΜΠΕ του έργου - χαρακτήρα θεωρητικής επίλυσης υδραυλικής άσκησης και όχι ακριβούς μελετητικού προσδιορισμού (που βασίζεται σε πραγματικά δεδομένα) της αναγκαιότητας, του μεγέθους, της φύσης, της θέσης και προφανώς του συνακόλουθου προϋπολογισμού κατασκευής των αντιπλημμυρικών έργων.

Στάθμη του ταμιευτήρα και λειτουργία των θυροφραγμάτων

- Ακόλουθα με τους περιβαλλοντικούς όρους 37 & 38 της ΑΕΠΟ ο φορέας του έργου οφείλει να εκπονήσει μελέτη καθορισμού προδιαγραφών λειτουργίας των θυροφραγμάτων του φράγματος Πουρναρίου Ι ανά χρονική περίοδο. Στη μελέτη αυτή να προσδιοριστεί καμπύλη λειτουργίας της στάθμης του ταμιευτήρα ανά χρονική περίοδο και να προσδιοριστεί κατά το δυνατόν ο τρόπος σταδιακής αποφόρτισης του ταμιευτήρα, με σκοπό την ομαλή ροή των υδάτων σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων. Μετά την εκπόνηση, τόσο αυτής, όσο και της μελέτης για την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη των φραγμάτων περιοχών (την οποία πραγματεύεται η εν λόγω ΜΠΕ), ο φορέας του έργου οφείλει να καθορίσει κανόνες λειτουργίας του φράγματος Πουρναρίου Ι και ΙΙ με σκοπό την

ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας που παρέχουν τα φράγματα στις κατάντη περιοχές.

Το ύψος Ελάχιστης και Ανώτατης Στάθμης Ταμιευτήρα, ανά μήνα για τον ΥΗΣ Πουρνάρι Ι σήμερα καθορίζεται από την Απόφαση ΡΑΕ με αριθμό 1392/2020 [8]

- Το ΤΕΕ Ηπείρου, από το 2014, ασχολήθηκε με την «ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ ΚΑΤΑΝΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥΡΝΑΡΙ Ι & ΙΙ», μέσω πονήματος ομάδας εργασίας που συνέστησε κι η οποία διαμόρφωσε ένα μαθηματικό μοντέλο «...με βασική ιδέα την αλλαγή του τρόπου διαχείρισης των θυροφραγμάτων του υπερχειλιστή του φράγματος Πουρνάρι Ι, με τέτοιο τρόπο, ώστε αφενός να ξεκινά πολύ νωρίτερα η αποφόρτιση του ταμιευτήρα σε περίπτωση πλημμυρικών εισροών, δημιουργώντας μια «αποθήκη», που θα είναι ικανή να ανακόψει την πλημμύρα κατάντη του φράγματος και αφετέρου η στάθμη του ταμιευτήρα, πριν και μετά τα πλημμυρικά φαινόμενα, να παραμένει σε κατάλληλα επίπεδα, που δεν θα θίγουν τον ετήσιο κύκλο παραγωγής ενέργειας της ΔΕΗ Α.Ε.». Τον Μάιο του 2015 ολοκληρώθηκε η δουλειά της ομάδας εργασίας, καταλήγοντας, μεταξύ άλλων προτάσεων, στην αλλαγή του κανονισμού λειτουργίας των θυροφραγμάτων και στην ανά μήνα διαχείριση της στάθμης του ταμιευτήρα με διαφορετικό τρόπο από τον ισχύοντα [9], ούτως ώστε - όπως αναφέρεται και στην ΜΠΕ- «...λόγω δυνατότητας αυξημένης αποθήκευσης και κατάλληλων χειρισμών των υδροστροβίλων και θυροφραγμάτων να μπορεί να αντιμετωπιστεί πλημμυρικά παροχή εισροής περιόδου επαναφοράς $T=1000$ έτη ($4.570 \text{ m}^3/\text{s}$) με μέγιστη παροχή εκροής $Q_{max} = 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$.»
- Σημειώνεται πως ο «βαθμός επάρκειας» του νερού (στάθμη ταμιευτήρα) προσδιορίζει και το μέγεθος της δυνητικής παραγωγής ενέργειας, συμμετέχοντας έτσι, σε ένα βαθμό, στον καθορισμό της ημερήσιας αξίας του ηλεκτρικού ρεύματος στο Χρηματιστήριο Ενέργειας. Η διατήρηση υψηλής στάθμης στον ταμιευτήρα μειώνει -στο βαθμό που την επηρεάζει- την τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ αντίστοιχα η διατήρηση χαμηλής στάθμης την αυξάνει. Πρέπει πάντως να ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν ότι τα σενάρια διαχείρισης της μέγιστης πλημμύρας, που εξετάστηκαν από την ομάδα εργασίας του ΤΕΕ/ΤΗ, δεν απομειώνουν τη συνολική ετήσια παραγωγή ενέργειας της ΔΕΗ Α.Ε. από τα συγκεκριμένα φράγματα. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί πως αν και λήφθηκαν ως περίοδο επαναφοράς τα 1.000 έτη ($T=1000=4.570 \text{ m}^3/\text{s}$, παροχή δηλαδή κατά 35% αυξημένη σε σχέση με την πλημμυρική παροχή σχεδιασμού των έργων για τα οποία εκπονήθηκε η ΜΠΕ) το αποτέλεσμα στο οποίο κατέληξε η ομάδα εργασίας είναι πως με διάφορες στάθμες αναφοράς/εκκίνησης διαχείρισης της λειτουργίας των

θυροφραγμάτων του φράγματος Πουρνάρι Ι (από +108 m έως και +112 m), είναι διαχειρίσιμη η πλημμύρα της χιλιετίας, με τη μέγιστη εκροή κατάντη του φράγματος Πουρνάρι ΙΙ να μην ξεπερνά τα 2.000 m³/sec.

Για τη Διοικούσα Επιτροπή,
Ο Πρόεδρος

Ιωάννης Τσίγκρος

Κοινοποίηση:

- Περιφερειάρχη Ηπείρου
- Δ/νση Τεχνικών Έργων Π.Η.
- Δ/νση Περιβ/ντος & Χωρικού Σχεδιασμού Π.Η.
Τμήμα Περιβάλλοντος
- Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Άρτας
- Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Άρτας
- Δήμαρχο Άρτας
- Δήμαρχο Νικολάου Σκουφά
- Δ.Ε.Η./ Δ/νση Μελετών – Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
- Πρόεδρο Τ.Ε.Ε. – κ. Στασινό Γεώργιο
- Περιφερειακά Τμήματα Τ.Ε.Ε.
- Μ.Μ.Ε. Ηπείρου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

[1] Το φράγμα Πουρνάρι Ι μελετήθηκε και κατασκευάστηκε από τη ΔΕΗ βόρεια της Άρτας, στην κοίτη του Αράχθου και δόθηκε σε λειτουργία το 1981. Είναι χωμάτινο, μέγιστου ύψους από την κοίτη 87 m, η χωρητικότητά του στη στάθμη +120,0 ανέρχεται σε $730 \times 10^6 \text{ m}^3$ και η στέψη του βρίσκεται σε υψόμετρο +127,5 m.

Τα χαρακτηριστικά του είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Τύπος εκχειλιστή: Μετωπικός με 3 τοξωτά θυροφράγματα $12,5 \times 12,5 \text{ m}$
- ✓ Στάθμη στέψης υπερχειλιστή: +107,5 m
- ✓ Μέγιστη Στάθμη Λειτουργίας (Μ.Σ.Λ.) Υ.Η.Σ. (Ανώτατη στάθμη που τα θυροφράγματα μένουν κλειστά): +120,0 m
- ✓ Παροχή υπερχείλισης στη Μ.Σ.Λ. (ανοικτά και τα 3 θυροφράγματα): $3.200 \text{ m}^3/\text{s}$
- ✓ Ανώτατη πλημμυρική στάθμη (Α.Π.Σ.): +125,5 m
- ✓ Μέγιστη παροχή υπερχείλισης στην Α.Π.Σ. (ανοικτά και τα 3 θυροφράγματα): $6.100 \text{ m}^3/\text{s}$.

Η κατασκευή του φράγματος δημιούργησε τον ομώνυμο ταμιευτήρα από τον οποίο αρδεύονται περίπου 500.000 στρέμματα στην πεδιάδα της Άρτας και στις περιοχές Πέτα – Κομποτίου, ενώ παράγεται και ηλεκτρική ενέργεια από τον Υδροηλεκτρικό Σταθμό Πουρναρίου (Ι). Ομοίως ηλεκτρική ενέργεια παράγεται και από το αναρρυθμιστικό φράγμα Πουρναρίου (ΙΙ), το οποίο κατασκευάστηκε επίσης από τη ΔΕΗ σε δεύτερη φάση κατάντη του Πουρναρίου (Ι) και λειτούργησε το 1996, με το οποίο -μεταξύ των άλλων λειτουργιών του- ρυθμίζονται και οι εξερχόμενες παροχές από τον ΥΗΣ Πουρναρίου (Ι).

Ο Άραχθος έχει λεκάνη απορροής περίπου 1.794 km^2 έως τη θέση κατασκευής του Πουρναρίου (Ι), 1.873 km^2 μέχρι τη γέφυρα της Άρτας και 2.005 km^2 μέχρι την εκβολή του. Το μέσο υψόμετρο της λεκάνης είναι +854 m και το μήκος του ποταμού από τη θέση κατασκευής του φράγματος Πουρνάρι (ΙΙ) έως τις εκβολές του είναι περίπου 25 Km.

[2] Όπως αναφέρεται στην παράγραφο 5.1.2 της ΜΠΕ του έργου:

«... η περιοχή των υπό μελέτη έργων εντοπίζεται εντός των ακόλουθων προστατευόμενων περιοχών του δικτύου NATURA_:

- ΕΖΔ (SAC) με κωδικό GR2110001 : ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)
- ΖΕΠ (SPA) με κωδικό GR2110004 : ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ...»

και επιπρόσθετα :

“...εμπίπτει στο Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού, όπως αυτή θεσμοθετήθηκε με την ΚΥΑ 11989/2008 (ΦΕΚ 123/Δ/21.3.2008) «Χαρακτηρισμός των χερσαίων, υδάτινων και θαλάσσιων περιοχών του Αμβρακικού κόλπου ως Εθνικού Πάρκου και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών»...”

[3] Νόμος 4258/2014 (ΦΕΚ 94 Α' /14.04.2014) : «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»

«Άρθρο 2 : Φάκελος Οριοθέτησης- Πρόταση Οριοθέτησης

1. Για την οριοθέτηση των υδατορεμάτων απαιτείται η εκπόνηση και υποβολή σε συμβατική και ηλεκτρονική μορφή Φακέλου Οριοθέτησης, ο οποίος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

.....δ) Πρόταση για τον καθορισμό των οριογραμμών (Πρόταση Οριοθέτησης) του υδατορέματος, με βάση τις μελέτες και τα στοιχεία που προβλέπονται στα ανωτέρω εδάφια της παρούσας παραγράφου, η οποία συνοδεύεται και από τις προτάσεις για τυχόν έργα διευθέτησης. Η πρόταση αυτή απεικονίζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα (*) της περίπτωσης α' της παρ. 1 και περιλαμβάνει για συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς:

αα) τις γραμμές πλημμύρας, χωρίς την κατασκευή έργων διευθέτησης,
ββ) τις γραμμές πλημμύρας με την κατασκευή τυχόν έργων διευθέτησης,
γγ) τις οριογραμμές του υδατορέματος χωρίς την κατασκευή έργων διευθέτησης,
δδ) τις οριογραμμές του υδατορέματος με έργα διευθέτησης, εφόσον τέτοια προτείνονται.

Στην ανωτέρω πρόταση συμπεριλαμβάνονται και οι παρεμβάσεις που τυχόν απαιτούνται με σκοπό την προσπέλαση στο υδατόρεμα για τη συντήρησή του και την κατασκευή έργων διευθέτησης, καθώς και την ενδεχόμενη μελλοντική επέκταση των έργων διευθέτησης»

(*) οριζοντιογραφικό και υψομετρικό τοπογραφικό διάγραμμα αποτύπωσης του προς οριοθέτηση υδατορέματος, σε κατάλληλη κλίμακα, το οποίο εξαρτάται από το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87) ή WGS84 με αναγραφή των κτηματολογικών στοιχείων που κατά περίπτωση τυχόν απαιτούνται

[4] ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10 (ΦΕΚ 1312 Β/24-8-2010) : Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).

« Άρθρο 7: Υποχρεώσεις διαχειριστών ΑΕΚΚ

β.1) Η διαχείριση της περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα:

-- είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας,

--είτε περιλαμβάνεται ως όρος στην σύμβαση ανάθεσης του έργου»

[5] Αυτά, εξάλλου, υπάρχουν -ως αναφορά- και στις σελίδες 6-11 και 4-23 της ΜΠΕ, που παρατίθενται αντίστοιχα:

«...Τέλος πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι έως σήμερα η Δ.Ε.Η., δε δεσμεύεται στην υιοθέτηση ευνοϊκού σεναρίου λειτουργίας των θυροφραγμάτων, σύμφωνα με το οποίο το άνοιγμα θα γίνεται από υψόμετρο +118,0 μ. (ή και χαμηλότερα). Σε περίπτωση που η ΔΕΗ λειτουργεί τον ταμιευτήρα σε χαμηλότερη στάθμη ως παροχή 100ετίας θα μπορούσε να ληφθεί και μικρότερη...»

«...Είναι συνεπώς μείζονος σημασίας να τονιστεί ότι οι χειρισμοί της Δ.Ε.Η. στη διάρκεια ενός πλημμυρικού επεισοδίου υπογραμμίζουν με τον πιο χαρακτηριστικό τρόπο το γεγονός ότι οι κανόνες λειτουργίας των θυροφραγμάτων είναι αυτοί που καθορίζουν τα έργα της αντιπλημμυρικής προστασίας των κατάντη περιοχών...»

[6] Το μεν ύψος της στάθμης καθορίζει τον όγκο νερού που δύναται να αποθηκευθεί/συγκρατηθεί στον ταμιευτήρα κατά την εμφάνιση και διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Η δε κατάλληλη διαχείριση των θυροφραγμάτων του υπερχειλιστή διασφαλίζει κατά το δυνατόν την προγραμματισμένη, σταδιακή και ομαλή αποφόρτιση τμήματος του όγκου νερού του ταμιευτήρα σε περίπτωση πλημμυρικών εισροών, ώστε να ανακοπεί η πλημμύρα στις κατάντη του φράγματος του ΥΗΣ Πουρνάρι II περιοχές.

[7] Α.Π. οικ. 38684/18.09.2017 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων: «Τροποποίηση και ανανέωση της χρονικής ισχύος των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί με την ΚΥΑ οικ. 144826/6.6.2005 για τη λειτουργία του έργου: “Υφιστάμενοι Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί (ΥΗΣ) Πουρνάρι Ι και ΙΙ, στον ποταμό Άραχθο”, της ΔΕΗ ΑΕ”».

Παρατίθενται οι με αριθμό 38, 39, 40 και 41 περιβαλλοντικοί όροι, οι οποίοι αφορούν υποχρεώσεις της ΔΕΗ σχετικές με την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής:

«...38. Να εκπονηθεί μελέτη σύμφωνα με την οποία θα καθοριστούν οι προδιαγραφές λειτουργίας των θυροφραγμάτων του φράγματος Πουρναρίου Ι ανά χρονική περίοδο. Η μελέτη αυτή θα εκπονηθεί λαμβάνοντας υπόψη:

α) τα αναφερόμενα στο με Α.Π.32710/1900/17.7.2015 έγγραφο της Δ/νσης Υδάτων Ηπείρου,

β) την χρήση για τη διασφάλιση των οικοσυστημάτων που βρίσκονται κατάντη των φραγμάτων (οικολογική παροχή),

γ) την εξασφάλιση κατά προτεραιότητα των υφιστάμενων νόμιμων χρήσεων νερού από τον ταμιευτήρα και κατάντη του φράγματος,

δ) τυχόν υφιστάμενες μελέτες.

Στην εν λόγω μελέτη να προσδιοριστεί καμπύλη λειτουργίας της στάθμης του ταμιευτήρα ανά χρονική περίοδο και να προσδιοριστεί κατά το δυνατόν ο τρόπος σταδιακής αποφόρτισης του ταμιευτήρα, με σκοπό την ομαλή ροή των υδάτων σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων.

39. Μετά την εκπόνηση της μελέτης για την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη των φραγμάτων περιοχών, η περαίωση της οποίας σύμφωνα με τα 54 και 57 σχετικά αναλαμβάνεται από την ΔΑΕΕ/ΓΓΥ/ΥΠΟΜΕΔΙ και της μελέτης καθορισμού προδιαγραφών λειτουργίας των θυροφραγμάτων του π.ο 38, ο φορέας του έργου οφείλει να καθορίσει κανόνες λειτουργίας του φράγματος Πουρναρίου Ι και ΙΙ με σκοπό την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας που παρέχουν τα φράγματα στις κατάντη περιοχές, όπως θα προκύψουν από την προαναφερόμενη μελέτη που θα εκπονηθεί...».

Στον όρο 40 αναφέρεται μεταξύ άλλων «...τα πρόσφατα πλημμυρικά δεδομένα του 2015 θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και στη μελέτη πλημμυρικού κύματος του έργου».

Τέλος στον όρο 41 αναφέρεται ότι «θα πρέπει να υποβληθεί προς τις αρμόδιες υπηρεσίες πλήρες πρόγραμμα αυτοματισμού και οργάνων για τη λήψη δεδομένων, τόσο του υψόμετρου της στάθμης όσο και των βροχομετρικών στοιχείων της ευρύτερης περιοχής (ταμιευτήρας και κατάντη του φράγματος). Να δοθεί έμφαση στην αυτοματοποιημένη συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των εισερχόμενων υδάτων. Για αυτό το λόγο να υπάρξει πυκνό δίκτυο μετρητικών διατάξεων σε επιλεγμένες θέσεις».

[8] Σύμφωνα με τις παραγράφους 14 και 46 του άρθρου 3 του ΚΑΕ (Κανονισμός Αγοράς Εξισορρόπησης) ορίζονται ως Ανώτατη Στάθμη Ασφαλείας Ταμιευτήρα: «Η μέγιστη στάθμη ανά ταμιευτήρα, πέραν της οποίας, ο κάτοχος των Κατανεμόμενων υδροηλεκτρικών Μονάδων Παραγωγής που συνδέονται με τον ταμιευτήρα δύναται να υποβάλλει δηλώσεις υποχρεωτικών εγχύσεων υδάτινων πόρων για τις ως άνω Μονάδες για την αποφυγή υπερχειλίσης» και ως Ελάχιστη Στάθμη Ασφαλείας Ταμιευτήρα: «Η ελάχιστη στάθμη ανά ταμιευτήρα, πέραν της οποίας, ο κάτοχος των Κατανεμόμενων υδροηλεκτρικών Μονάδων Παραγωγής που συνδέονται με τον ταμιευτήρα δύναται να υποβάλλει δηλώσεις περιορισμού μέγιστης ημερήσιας έγχυσης ενέργειας για τις ως άνω Μονάδες».

Με την Απόφαση ΡΑΕ με αριθμό 1392/2020: «Καθορισμός του ύψους της Ανώτατης και της Ελάχιστης Στάθμης Ασφαλείας σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 3

του άρθρου 21 του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης και της παραγράφου 4 του άρθρου 18 του ν. 4425/2016, όπως ισχύουν» έχει καθοριστεί το ύψος Ελάχιστης και Ανώτατης Στάθμης Ταμιευτήρα, ανά μήνα, για τον ΥΗΣ Πουρνάρι Ι:

Πίνακας 1. Ύψος ελάχιστης στάθμης ταμιευτήρα

Στάθμη (m)	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟ Ε	ΔΕΚ
ΠΟΥΡΝΑΡ Ι Ι	109, 3	109, 4	110, 5	113, 6	115, 8	115, 1	112, 6	109, 0	106, 4	104, 4	105 ,9	109, 0

Πίνακας 2. Ύψος ανώτατης στάθμης ταμιευτήρα

Στάθμη (m)	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚ Τ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΠΟΥΡΝΑΡ Ι Ι	110, 0	112, 0	112, 0	115, 0	118, 0	119, 0	117, 0	115,0	114, 0	112 ,0	112, 0	110, 0

[9] Από στατιστική επεξεργασία μετρήσεων 33 συνεχόμενων ετών, 1981-2013 και την εφαρμογή μαθηματικού μοντέλου προέκυψαν τα παρακάτω

Πίνακας 3. Πρόταση ύψους ανώτατης στάθμης ταμιευτήρα ομάδας εργασίας ΤΕΕ/ΤΗ

Στάθμη (m)	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΠΟΥΡΝΑΡ Ι Ι	110	110	112	112	114, 5	118	119	116,5	115	114	112	112

Σχήμα 1: Καμπύλες Στάθμης Ταμιευτήρα ανά μήνα

