

Δημόσια διαβούλευση της ΜΠΕ του έργου:  
«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΣΑΗΕ) ΙΣΧΥΟΣ  
200 MW ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΧΟΥΝΗ» ΤΗΣ Δ.Ε. ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΕΒΑΔΕΩΝ»

**ΚΕΙΜΕΝΟ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΑΓΙΑΣ ΆΝΝΑΣ**

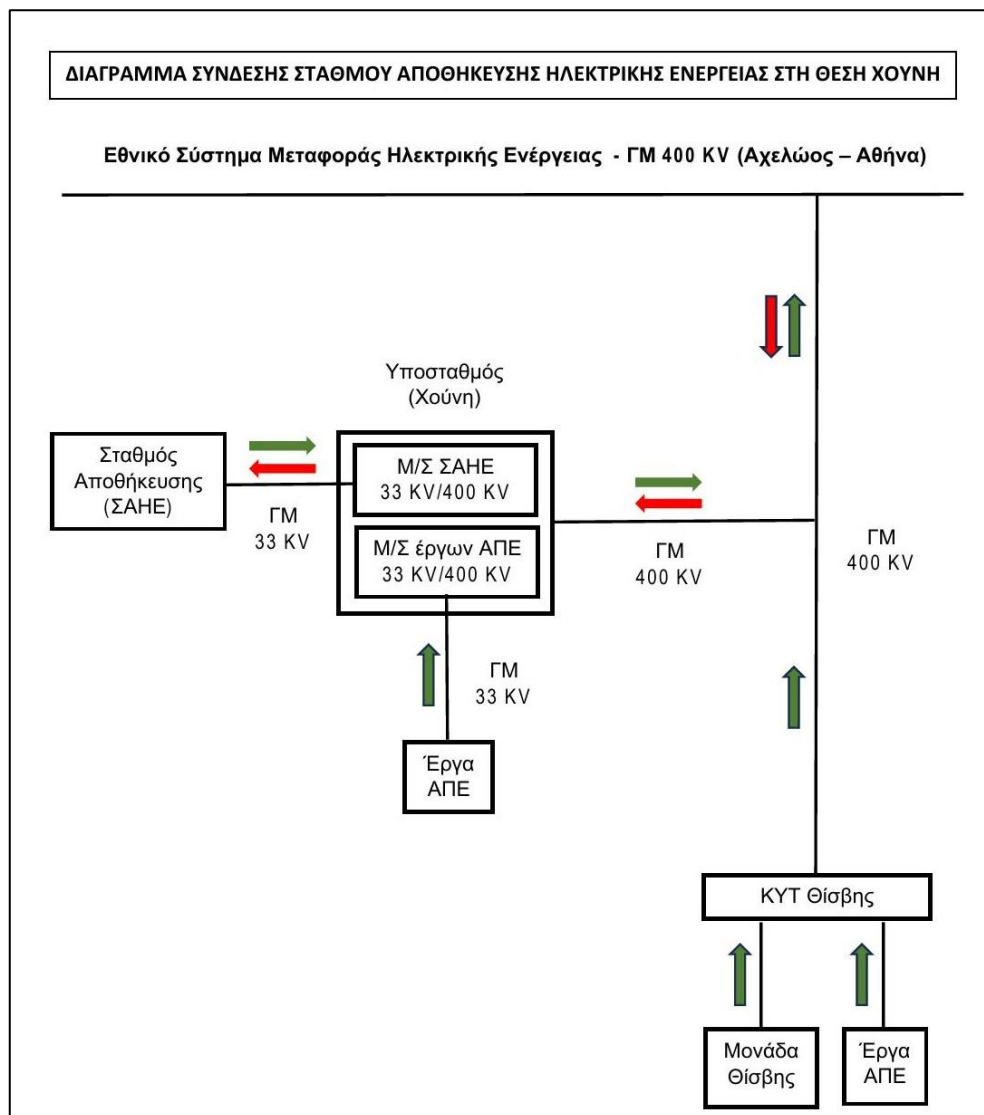
Στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης της ΜΠΕ του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΣΑΗΕ) ΙΣΧΥΟΣ 200 MW ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΧΟΥΝΗ» ΤΗΣ Δ.Ε. ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΕΒΑΔΕΩΝ», η **Επιτροπή κατοίκων Αγίας Άννας** καταθέτει το παρακάτω κείμενο απόψεων, με βάση το οποίο **τοποθετείται αρνητικά και προτείνει την απόρριψή της.**

**A. ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

1. Φορέας του έργου είναι η εταιρεία «C.N.I. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε. ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ».
2. Εταιρείες των ίδιων συμφερόντων προωθούν την κατασκευή αιολικών εγκαταστάσεων στις γειτονικές θέσεις «Κορφή» (CNI ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΟΡΦΗ ΑΕ) και «Μεγάλη Λούτσα» (C.N.I. ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΜΕΓΑΛΗ ΛΟΥΤΣΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ).
3. Συνοδό έργο της πρώτης εγκατάστασης θεωρείται ο υποσταθμός ανύψωσης τάσης 33 KV/400 KV, που χωροθετείται σε άλλη θέση και πιο συγκεκριμένα στη θέση «Χούνη» της ΤΚ Αγίας Άννας. Καλύπτει επιφάνεια 141,365 στρεμμάτων και σε αυτόν θα συνδεθούν οι παραπάνω αιολικές εγκαταστάσεις και, πιθανότατα, άλλες γειτνιάζουσες αιολικές εγκαταστάσεις. Η θέση του υποσταθμού βρίσκεται μεταξύ των δύο αιολικών εγκαταστάσεων και αποτελεί σημείο διέλευσης της γραμμής μεταφοράς υπερυψηλής τάσης (400 KV), για τη διασύνδεση της μονάδας φυσικού αερίου στη Θίσβη με το κεντρικό δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, μέσω του ΚΥΤ Θίσβης.
4. Ένα τμήμα της έκτασης του υποσταθμού, επιφάνειας 28,370 στρεμμάτων, προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί για την εγκατάσταση του σταθμού αποθήκευσης, του οποίου η ΜΠΕ εξετάζεται. Ο χαρακτήρας της έκτασης είναι κατά 79,7 % δασικός, κατά 18,9% αναδασωτέα έκταση και κατά 1,4% αγροτικός.
5. Για τα αιολικά έργα στις θέσεις «Κορφή» και «Μεγάλη Λούτσα», συμπεριλαμβανομένου του υποσταθμού στη θέση «Χούνη», έχουν εκδοθεί αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) και άδειες εγκατάστασης. Με την υποσημείωση, όμως, ότι **η ΑΕΠΟ του έργου στη «Μεγάλη Λούτσα» ακυρώθηκε με την πρόσφατη απόφαση 194/2024 του ΣτΕ.**
6. Το προτεινόμενο έργο αποθήκευσης προβλέπεται να συνδεθεί με το σχεδιαζόμενο υποσταθμό και -μαζί με τις συνοδές υποδομές του- περιλαμβάνει την εγκατάσταση:
  - Είκοσι χιλιάδων εκατόν εξήντα (20.160) συσσωρευτών ιόντων λιθίου χωρητικότητας 10,85 kWh έκαστος, συνολικής ισχύος 200 MW και συνολικής εγκατεστημένης χωρητικότητας 566,53 MWh, με εγγυημένη χωρητικότητα 400 MWh.
  - Εξήντα (60) αντιστροφένων (inverters) ισχύος 3,6 MW έκαστος, τύπου POWER ELECTRONICS FREEMAQ PCSK 690V.
  - Εξήντα (60) μετασχηματιστές (Μ/Σ) 0,69/33 kV 4.000 kVA
  - Ένα (1) μετασχηματιστή (Μ/Σ) 33/400 kV
  - Ελεγκτές υποσυστημάτων (BMS, PCS Controller, EMS)
7. Το έργο αδειοδοτήθηκε αρχικά, ως έργο παραγωγής ενέργειας, που θα απορροφά ηλεκτρική ενέργεια από κάποια αιολική εγκατάσταση -όταν δεν υπάρχει ζήτηση- και θα τη προωθεί στο δίκτυο όταν η ζήτηση αυξάνεται (άδεια παραγωγής 23/9/2021). Στη πορεία, με βάση τη δυνατότητα που έδινε ο ν. 4951/2022, η άδεια παραγωγής μετατράπηκε σε άδεια

αποθήκευσης, δηλαδή έγινε μετατροπή σε αυτόνομο σταθμό, με τη μέγιστη ισχύ έγχυσης (στο σύστημα) και απορρόφησης (από το σύστημα) να ορίζεται σε 200 KW.

8. Η ΜΠΕ δεν κάνει αναφορά σε εγκεκριμένους -από τον ΑΔΜΗΕ- όρους σύνδεσης με το σύστημα, ούτε περιλαμβάνει κάποιο σχετικό ηλεκτρικό διάγραμμα, έστω γραμμικό. Αναφέρει απλά ότι: «Ο ΣΑΗΕ θα συνδέεται ηλεκτρικά με το περιβαλλοντικά αδειοδοτημένο ΚΥΤ στη θέση «Χούνη», το οποίο αποτελεί συνοδό έργο του ΑΣΠΗΕ ισχύος 24,15 MW, στη θέση «ΚΟΡΥΦΗ» καθώς και των συνοδών του έργων πρόσβασης και διασύνδεσης». Εντός του ΚΥΤ θα εγκατασταθεί ο Μ/Σ 33 KV/400 KV του σταθμού αποθήκευσης. Πέρα από αυτά τα στοιχεία, είναι γνωστό ότι ο υποσταθμός, στη θέση «Χούνη», συνδέεται με τη γραμμή μεταφοράς υπερυψηλής τάσης (400 KV), που διασυνδέει το ΚΥΤ Θίσβης με το ΕΣΜΗΕ (γραμμή μεταφοράς 400 KV Αχελώος - Αθήνα). Τα παραπάνω αποτυπώνονται στο παρακάτω γραμμικό διάγραμμα.



9. Ως προς το θέμα της απορρόφησης ηλεκτρικής ενέργειας από το σταθμό αποθήκευσης, η ΜΠΕ δεν αναφέρει, ούτε τεκμηριώνει την απευθείας διασύνδεση με κάποιο/α από τα υφιστάμενα ή μελλοντικά έργα ΑΠΕ, που αναπτύσσονται στην περιοχή, με σκοπό την αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας που αυτά παράγουν, αλλά δεν καταναλίσκεται, λόγω χαμηλής ζήτησης στο σύστημα. Αντιθέτως, αναφέρεται -σε διάφορα σημεία της ΜΠΕ- ότι: «Σκοπός του έργου είναι η απορρόφηση και η έγχυση ηλεκτρικής ενέργειας **από και προς το ΕΣΜΗΕ**, η συμμετοχή στην αγορά εξισορρόπησης και η παροχή υπηρεσιών εφεδρείας».

## **B. ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΗΣ ΜΠΕ**

### **1. Παράνομη και ατεκμηρίωτη η χωροθέτηση του σταθμού αποθήκευσης**

#### 1α. Ανυπαρξία πρόβλεψης εγκατάστασης σταθμού αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με συσσωρευτές στο Χωροταξικό Σχεδιασμό

Σύμφωνα με την ΜΠΕ, το έργο κατατάσσεται -λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841/Β/2022)- στην κατηγορία Α και στην υποκατηγορία Α2 και ακολουθεί τη διαδικασία της σύνταξης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατά τις διατάξεις της ΚΥΑ 170225/2014 και της ΚΥΑ 1915/2018 (ΦΕΚ 304/Β/02-02-2018). Αναφέρεται ότι το έργο είναι συμβατό με το Γενικό πλαίσιο Χωροταξικού σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ, το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, εγκεκριμένα σχέδια χρήσεων γης και ειδικά σχέδια διαχείρισης. Ωστόσο, σε κανένα από τα αποσπάσματα των παραπάνω σχεδίων, που επικαλείται η ΜΠΕ, δεν υπάρχει αναφορά σε έργα μεμονωμένων σταθμών ηλεκτροχημικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, που να μπορεί να νομιμοποιήσει την εγκατάστασή τους σε περιοχή που δεν έχει αναγνωρισθεί -ειδικώς και με διοικητική πράξη- ως κατάλληλη για την ανάπτυξη της συγκεκριμένης βιομηχανικής ή βιοτεχνικής δραστηριότητας, σύμφωνα και με τη νομολογία του ΣτΕ (αποφάσεις 2468/2011, 3825/2010, 3460/2009, 2269/2007, 2319/2002).

Στην πραγματικότητα, για τους σταθμούς ηλεκτροχημικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (συσσωρευτές), δεν υπάρχει καμία πρόβλεψη σε κανένα εργαλείο χωροταξικού σχεδιασμού (Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς, Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ). Ως εκ τούτου, ελλείψει προηγούμενης θεσμοθέτησης Περιοχής Ολοκληρωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ), **η χωροθέτηση του συγκεκριμένου έργου -στη θέση που σχεδιάζεται- είναι παράνομη.**

Η συσχέτιση του συγκεκριμένου έργου και η ταύτιση της χωροθέτησής του, στη συγκεκριμένη θέση, με την υποτιθέμενη γενικότερη ωφέλεια από τη λειτουργία έργων ΑΠΕ στην ευρύτερη περιοχή είναι αυθαίρετη, εσφαλμένη και επικίνδυνη για την ανθρώπινη ζωή, εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του.

#### 1β. Τεχνικά ατεκμηρίωτη η επιλογή της θέσης χωροθέτησης

Σύμφωνα με όσα εκτέθηκαν στα σημεία Α.7, Α.8 και Α.9, ο εξεταζόμενος σταθμός αποθήκευσης απορροφά ηλεκτρική ενέργεια -κυρίως, αν όχι αποκλειστικά- από το εθνικό σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και δευτερευόντως (ή καθόλου) από τα παρακείμενα έργα ΑΠΕ, οπότε **εκλείπουν και οι τυπικοί και οι ουσιαστικοί λόγοι για τη χωροθέτησή του στη συγκεκριμένη θέση.**

Εξ άλλου, το μοντέλο των βιομηχανικού τύπου αιολικών εγκαταστάσεων, όπως αυτές που αναπτύσσονται σε όλους τους ορεινούς όγκους, με ιδιαίτερη έμφαση στον Ελικώνα, είναι ασύμβατα με το χαρακτήρα της περιοχής (ορεινό - δασικό). Ακόμη μεγαλύτερη είναι η ασυμβατότητα με τα έργα αποθήκευσης, που αποτελούν κλασικού χαρακτήρα βιομηχανικά έργα, και εξ' αυτού του λόγου θα έπρεπε να κατασκευάζονται σε περιοχές όπου ρητά

χωροθετούνται βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα αυτόνομα έργα αποθήκευσης, δηλαδή αυτά που απορροφούν και αποθηκεύουν ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο, τα οποία **δεν έχουν απολύτως κανένα λόγο να βρίσκονται πάνω στα βουνά και σε απομακρυσμένες περιοχές, μακριά από τα σημεία της μεγάλης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.**

Σε επίρρωση των παραπάνω αναφέρουμε ότι τα έργα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με μπαταρίες, είτε αυτόνομα, είτε συνδεδεμένα με αιολικά και φ/β έργα, έχουν συγκεκριμένη χωρητικότητα, ενώ καταλαμβάνουν μεγάλο χώρο (στη συγκεκριμένη περίπτωση 28,370 στρέμματα). Αυτό σημαίνει ότι, αν ακολουθούνταν το σκεπτικό των συντακτών της ΜΠΕ, με την πληθώρα των αιολικών εγκαταστάσεων στην ευρύτερη περιοχή του Ελικώνα, θα χρειαζόνταν ένας μεγάλος αριθμός εγκαταστάσεων αποθήκευσης της ίδιας κλίμακας. Κάτι τέτοιο θα πολλαπλασίαζε τα προβλήματα που έχει δημιουργήσει στο φυσικό οικοσύστημα της περιοχής η αλόγιστη εγκατάσταση ανεμογεννητριών βιομηχανικής κλίμακας.

#### 1γ. Προσηματική και χωρίς περιεχόμενο η προτεινόμενη εναλλακτική λύση χωροθέτησης - Δεν εξετάζεται η μηδενική λύση

Πρόσθετο λόγο απόρριψης της ΜΠΕ αποτελεί το γεγονός ότι δεν παραθέτει κάποια ουσιαστική εναλλακτική λύση χωροθέτησης του σταθμού, ενώ δεν εξετάζει καν τη μηδενική λύση. Πιο συγκεκριμένα:

Η μοναδική εναλλακτική λύση που παρατίθεται είναι η χωροθέτηση σε παρακείμενη θέση, με τα ίδια ουσιαστικά χαρακτηριστικά, σε απόσταση μικρότερη των 300 μέτρων από το σχεδιαζόμενο υποσταθμό. Πρόκειται για μια εικονική εναλλακτική λύση, με την οποία δεν υποκαθίσταται η σχετική υποχρέωση των συντακτών της ΜΠΕ. Όπως προκύπτει από τα συμφραζόμενα, αυτό που προσμετράται -ακόμη και σε αυτήν την εικονική εναλλακτική λύση- είναι η ευκολία της εγκατάστασης και η νομή δωρεάν δημόσιας έκτασης, που μεταφράζονται σε μικρότερο κόστος εγκατάστασης, σε βάρος της όποιας περιβαλλοντικής προφύλαξης.

Επιπλέον, η ΜΠΕ πάσχει ουσιαστικά, καθώς δεν εξετάζει τη μηδενική λύση, για την οποία αναφέρει απροκάλυπτα: *«Η μηδενική λύση, δηλαδή η μη χωροθέτηση και εγκατάσταση του έργου στην περιοχή, θα είχε νόημα αναλυτικής παρουσίασης και αξιολόγησης μόνο στην περίπτωση κατά την οποία οι επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του υπό μελέτη έργου ήταν σημαντικές και συγκρινόμενες με τα οφέλη που θα προκύψουν από την ανάπτυξη του έργου»*. Αυτός είναι ουσιαστικός λόγος απόρριψης της ΜΠΕ, αφού το να θεωρείται αυταπόδεικτη η αναγκαιότητα του συγκεκριμένου έργου, ακυρώνει στο μέγιστο βαθμό το περιεχόμενο της δημόσιας διαβούλευσης.

Επειδή, ωστόσο, γίνεται επίκληση λόγων γενικότερου συμφέροντος-πάλι χωρίς δικαιολόγηση-, οφείλουμε να σημειώσουμε τα εξής: η προσφυγή στα έργα αποθήκευσης είναι συνέπεια ενός προβληματικού μοντέλου ανάπτυξης των έργων ΑΠΕ, που χαρακτηρίζεται από τη στοχαστικότητά τους, δηλαδή από την αδυναμία να εναρμονίσει την παραγωγή με τη ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας. Όσο μεγαλώνει η διείσδυση έργων ΑΠΕ, αυτού του τύπου, τόσο θα μεγαλώνει η ανάγκη κατασκευής νέων σταθμών αποθήκευσης. Το να επιχειρείται να λυθεί αυτό το πρόβλημα με τη διασπορά νέων, επικίνδυνων οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών έργων στους ορεινούς όγκους είναι η λάθος απάντηση. Γι' αυτό το λόγο, η μηδενική λύση δε θα έπρεπε να παρακάμπτεται, αλλά να αντιμετωπίζεται ως μείζον πρόβλημα, σε συνδυασμό με μια γενικότερη αναθεώρηση της πολιτικής προώθησης των έργων ΑΠΕ.

## 2. Ασάφεια και αβεβαιότητα ως προς τη χρηματοδότηση του έργου

Το εξεταζόμενο έργο, σύμφωνα με τα κριτήρια της ΡΑΑΕΥ, ανήκει στην κατηγορία των μεγάλων έργων αποθήκευσης. Η ΜΠΕ αναφέρει ότι ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 87.545.600 ευρώ, που αποτελεί σημαντικό ποσό. Προσθέτει, όμως, ότι: «Το χρηματοδοτικό σχήμα χρηματοδότησης του έργου δεν έχει καθοριστεί στην παρούσα φάση».

Στην [ιστοσελίδα της ΡΑΑΕΥ](#) αναφέρεται, ως προς την οικονομική επάρκεια του αιτούντος: «Σύμφωνα με το κριτήριο (βδ) της παρ. 9 του Άρθρου 70 του ν. 4951/2022 (ΦΕΚ Α' 129/04.07.2022) εξετάζεται «η οικονομική επάρκεια του αιτούντος και η δυνατότητα εξασφάλισης της απαιτούμενης χρηματοδότησης για την υλοποίηση του έργου, εφαρμοζόμενου αναλογικά του Μέρους 4 του Παραρτήματος 2 της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/114746/4230/30.11.2020 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Β' 5291)».

Ειδικά εάν ο φορέας επικαλείται την κάλυψη μέρους ή του συνόλου του προϋπολογισμού του έργου μέσω τραπεζικής χρηματοδότησης, οφείλει να μεριμνήσει για την υποβολή προς τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) της επιστολής τραπεζικής χρηματοδότησης, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), από την εκδότρια τράπεζα στην ηλεκτρονική διεύθυνση (info@rae.gr) της ΡΑΕ, κάνοντας σχετική παραπομπή στον αριθμό ειδικού πρωτοκόλλου της αίτησης, σύμφωνα με την από 31.01.2014 Ανακοίνωση της Αρχής (<https://www.rae.gr/genika-nea/2522/>)».

Η παραπάνω -κρίσιμη για την υλοποίηση του έργου- απαίτηση, δεν πληρούται, τουλάχιστον ως προς το περιεχόμενο της ΜΠΕ, συνεπώς προστίθεται ένας ακόμη λόγος για την απόρριψή της.

## 3. Η ΜΠΕ βρίσκεται σε διάσταση με την εγκεκριμένη άδεια αποθήκευσης

Στην εγκεκριμένη άδεια αποθήκευσης του έργου ορίζεται ότι η εγκατεστημένη χωρητικότητα του σταθμού αποθήκευσης είναι **566,53 MWh**, κάτι που επικαλείται και η εξεταζόμενη ΜΠΕ. Παρά ταύτα, η ΜΠΕ αναφέρει ότι το έργο «περιλαμβάνει την εγκατάσταση είκοσι χιλιάδων εκατόν εξήντα (20.160) συσσωρευτών ιόντων λιθίου χωρητικότητας 10,85 kWh έκαστος», που αντιστοιχεί σε εγκατεστημένη χωρητικότητα **218,736 MWh**. Ως προς το θέμα αυτό, λοιπόν, η ΜΠΕ βρίσκεται σε πλήρη διάσταση με την εγκεκριμένη άδεια αποθήκευσης, πράγμα που συνιστά μείζονα λόγο απόρριψής της.

Το συγκεκριμένο γεγονός προδίδει προχειρότητα στο σχεδιασμό της εγκατάστασης και, πιθανότατα, μηχανική μεταφορά στοιχείων από κάποιο άλλο έργο. Η εκτίμηση αυτή επιβεβαιώνεται και από τις αναφορές της ΜΠΕ, στο κεφάλαιο 6 (Αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού έργου) και, ειδικότερα, στο υποκεφάλαιο 6.1.2 (Περιγραφή της διάταξης και της θέσης εγκατάστασης του ΣΑΗΕ), από τα οποία απουσιάζει οποιαδήποτε σοβαρή περιγραφή της διάταξης και της χωροθέτησής της. Επαναλαμβάνεται -και εδώ- μια κραυγαλέα εσωτερική αντίφαση της ΜΠΕ, αφού δηλώνεται ότι:

- Οι 20.160 συσσωρευτές ομαδοποιούνται σε συστοιχίες των 8, άρα υπάρχουν 2.520 συστοιχίες.
- Οι συστοιχίες, ανά 2, συνθέτουν μία αποθηκευτική μονάδα «F-CUBE», άρα θα υπάρχουν 1.260 μονάδες «F-CUBE».
- Οι αποθηκευτικές μονάδες «F-CUBE» θα συνδέονται ανά επτά (7) σε έναν αντιστροφέα POWER ELECTRONICS FREEMAQ PCSK 690V και στη συνέχεια σε έναν Μ/Σ 0,69/33kV 4.000KVA, άρα χρειάζονται **180 αντιστροφείς και άλλοι τόσοι Μ/Σ 0,69/33kV 4.000KVA**.

Σε αντίθεση με τα παραπάνω, στη σύνθεση του εξοπλισμού του σταθμού γίνεται λόγος μόνο για **60 αντιστροφείς και 60 Μ/Σ 0,69/33kV 4.000KVA !!!**

Τέλος, ενώ γίνεται αναφορά στο είδος των συσσωρευτών (LiFePO<sub>4</sub>), δεν παρατίθενται ο τύπος και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των συσσωρευτών που σχεδιάζεται να εγκατασταθούν. Αντί γι' αυτό επισυνάπτεται, ως συνοδευτικό της ΜΠΕ, ένα γενικό εμπορικό φυλλάδιο της εταιρείας που προμηθεύει τις μονάδες «F-CUBE».

#### **4. Έλλειψη αναφοράς πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον**

Σύμφωνα με το σημείο 5 του παραρτήματος II του ν. 4014/2011, προβλέπεται ότι η Μ.Π.Ε. και, σύμφωνα με τα ανωτέρω, κατ' ανάλογη εφαρμογή, η Περιβαλλοντική Έκθεση, θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να συμπεριλαμβάνει: «5. **Περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον, μεταξύ άλλων, από α) την κατασκευή και την ύπαρξη του έργου, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των εργασιών κατεδάφισης β) τη χρήση φυσικών πόρων, ιδίως της γης, του εδάφους, των υδάτων και της βιοποικιλότητας, ανάλογα με τη βιώσιμη διαθεσιμότητα αυτών των πόρων γ) την εκπομπή ρύπων, θορύβου, δονήσεων, φωτός, θερμότητας, ακτινοβολίας, την πρόκληση οχλήσεων και τη διάθεση και ανάκτηση αποβλήτων δ) τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή το περιβάλλον (για παράδειγμα λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών) ε) τη σώρευση επιπτώσεων με άλλα υφιστάμενα και/ή εγκεκριμένα έργα, λαμβάνοντας υπόψη οποιαδήποτε περιβαλλοντικής φύσεως προβλήματα που αφορούν τις περιοχές με ιδιαίτερη περιβαλλοντική σημασία που ενδέχεται να επηρεαστούν ή τη χρήση φυσικών πόρων στ) τις επιπτώσεις του έργου στο κλίμα (για παράδειγμα φύση και μέγεθος των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου) και η ευπάθεια του έργου στην κλιματική αλλαγή ζ) τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και υλικά. Η περιγραφή των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων στους παράγοντες που αναφέρονται στην παράγραφο 4 του Κεφαλαίου Β του παρόντος Παραρτήματος, θα πρέπει να καλύπτει τις άμεσες και τις τυχόν έμμεσες, δευτερεύουσες, σωρευτικές, διασυννοριακές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του έργου. Στην εν λόγω περιγραφή θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε εθνικό επίπεδο ή σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι οποίοι σχετίζονται με το έργο».**

Η ΜΠΕ επιχειρεί να ωραιοποιήσει τις επεμβάσεις στο περιβάλλον, ισχυριζόμενη ότι θα είναι αμελητέες, λόγω της υπάρχουσας οδοποιίας των αιολικών έργων και του υποσταθμού. Αυτό δεν αναιρεί το γεγονός ότι μια μεγάλη έκταση 28,370 στρεμμάτων, δασική και αναδασωτέα, θα εκχερσωθεί και θα ισοπεδωθεί για να στεγάσει μια δραστηριότητα βιομηχανικού τύπου, με τους κινδύνους που αυτή συνεπάγεται. Ειδικότερα, εντοπίζεται έλλειψη επαρκούς περιγραφής των κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή το περιβάλλον -σε περίπτωση ατυχημάτων ή καταστροφών και, ταυτόχρονα, έλλειψη περιγραφής αναμενόμενων σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον σε περίπτωση ατυχημάτων.

Χρησιμοποιείται σαν αιτιολογία -και πρόσχημα- το γεγονός ότι έχει προηγηθεί η περιβαλλοντική αδειοδότηση του υποσταθμού, στα όρια του οποίου χωροθετείται ο σταθμός αποθήκευσης, για να θεωρηθούν δεδομένες οι βλάβες στους τομείς της απώλειας φυσικής βλάστησης, της απώλειας ενδιαιτημάτων (ενδιαιτήμα τροφοληψίας πανίδας - ορνιθοπανίδας) και της διατάραξης των οικοσυστημικών δράσεων από την εγκατάσταση των εργοταξίων. Αυτό συνιστά **παράκαμψη της υποχρέωσης ουσιαστικής αξιολόγησης των συνεργιστικών επιπτώσεων.**

#### 4α. Ενδεχόμενο πυρκαγιάς

Στη σελίδα 243 της ΜΠΕ, δεν αναγνωρίζεται ο παραμικρός κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία. Αντίθετα, διαπιστώνεται (συμπερασματικά): «Συνεπώς οι επιπτώσεις του έργου στην ανθρώπινη υγεία κατά τη φάση λειτουργίας του κρίνονται θετικές και μακροχρόνιες».

Στη σελίδα 213 της ΜΠΕ, αναγνωρίζονται οι δασικές πυρκαγιές, ως ο μοναδικός κίνδυνος: «Συμπερασματικά με όλα τα προαναφερθέντα στην περιοχή μελέτης εντοπίζεται η ακόλουθη πηγή ενδεχόμενου κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον: Κίνδυνος δασικών πυρκαγιών». Συμπληρωματικά, στην ίδια σελίδα αναφέρεται: «Γενικά εκτιμάται ότι η περιοχής μελέτης είναι τρωτή σε δασική πυρκαγιά, δεδομένης της ύπαρξης δασικών οικοσυστημάτων σε αυτή τα οποία είναι τρωτά σε πυρκαγιά (θαμνότοποι σκληροφυλλικών θάμνων, δάσος κωνοφόρων)». Σε άλλο σημείο της ΜΠΕ (σελίδα 262) αυτός ο κίνδυνος υποβιβάζεται: «**Η πιθανότητα πρόκλησης φωτιάς από εξωγενείς παράγοντες κρίνεται χαμηλή**, λόγω της αποκλειστικής χρήσης του χώρου κατασκευής από το εργατικό δυναμικό και τους σχετικούς με το έργο φορείς και της τήρησης όλων των κανόνων ασφαλείας στο εργοτάξιο κατασκευής του έργου». Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι: «**Η ευπάθεια του έργου σε φωτιά είναι υψηλή**, δεδομένου ότι η περιοχή των έργων αποτελεί κατά βάση δασική περιοχή. **Οι επιπτώσεις από την εκδήλωση πυρκαγιάς στο εργοτάξιο του έργου χαρακτηρίζεται μεγάλης κλίμακας**, σε περίπτωση που η φωτιά εξαπλωθεί και οδηγήσει σε γενικευμένη πυρκαγιά».

Σε αυτό το τμήμα της ΜΠΕ **δε γίνεται καμία αναφορά στον κίνδυνο από πυρκαγιά λόγω αστοχίας του έργου**. Η μοναδική αναφορά της ΜΠΕ σε κίνδυνο πυρκαγιάς γίνεται στη σελίδα 263 της ΜΠΕ, με καθησυχαστικό πνεύμα: «**Η πιθανότητα πρόκλησης φωτιάς είναι ένα ενδεχόμενο σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία για συστήματα ΣΑΗΕ**. Ειδικότερα οι μπαταρίες λιθίου περιέχουν τα ηλεκτρόδια και τον ηλεκτρολύτη εντός του ιδίου χώρου και για το λόγο αυτό είναι πιθανή η πρόκληση φωτιάς ή έκρηξης σε περίπτωση υπερφόρτισης ή υπερεκφόρτισης, πλεονάζοντος ρεύματος ή βραχυκυκλώματος. Ωστόσο η τεχνολογία των προτεινόμενων προς χρήση συσσωρευτών ιόντων λιθίου περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δικλείδες ασφαλείας για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου πρόκλησης τέτοιων ατυχημάτων (σύστημα κλιματισμού, φυσικό και τεχνητό σύστημα εξαερισμού, κανονικό φωτισμό και φωτισμό ασφαλείας και σύστημα πυρόσβεσης). Αναφορικά με τα ανωτέρω η πιθανότητα πρόκλησης φωτιάς ή έκρηξης στην εγκατάσταση κρίνεται μέτρια. Ωστόσο η ευπάθεια του έργου σε φωτιά κρίνεται υψηλή, δεδομένου ότι μια πυρκαγιά στην εγκατάσταση θα μπορούσε να πλήξει σοβαρά τον εξοπλισμό του έργου έως και να τον αχρηστεύσει. Οι επιπτώσεις που συνοδεύουν την εκδήλωση φωτιάς είναι υψηλής κλίμακας δεδομένου ότι η θέση εγκατάστασης του έργου βρίσκεται εντός δασικής έκτασης υπάρχει κίνδυνος γενικευμένης πυρκαγιάς. Για τους ως άνω λόγους, κάθε container (κύβος) περιλαμβάνει το απαραίτητο σύστημα πυροπροστασίας ώστε μια ενδεχόμενη εκδήλωση πυρκαγιάς να αντιμετωπίζεται τοπικά και να μην επεκτείνεται στα γειτονικά διαμερίσματα. Ακολούθως σε κάθε κύβο εμπεριέχονται οι απαραίτητες διατάξεις με τους απαραίτητους αισθητήρες και τα συστήματα πυρόσβεσης».

Με άλλα λόγια, ο μελετητής, **αναγνωρίζει κινδύνους** χωρίς όμως να εξειδικεύει ποιοι είναι αυτοί οι κίνδυνοι. Όμως, **το ενδεχόμενο εκδήλωσης πυρκαγιάς** σε Σταθμούς Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας μέσω Μπαταριών Συσσωρευτών ιόντων λιθίου είναι **αρκετά πιθανό** και **πλήρως καταστροφικό** για το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχει καταγραφεί πλήθος **συγκεκριμένων ατυχημάτων οφειλόμενων σε μπαταρίες ιόντων λιθίου**, είτε σε μεμονωμένες μπαταρίες, είτε και σε παρόμοιες



εγκαταστάσεις, όπως στις εγκαταστάσεις της Tesla στην **Αυστραλία** και την **Καλιφόρνια ΗΠΑ** τον **Μάιο** και το **Σεπτέμβριο** του **2022** αντίστοιχα. Μάλιστα, στις καταγεγραμμένες περιπτώσεις, γίνονται αναφορές σε **θανάτους** και **τραυματισμούς** πυροσβεστών, οφειλόμενων στις ιδιότητες και την τοξικότητα των υλικών που ανεφλέγησαν και τα οποία δεν κατασβήνονται με τις συνήθεις μεθόδους κατάσβεσης. Ενδεικτικά παρατίθενται τα ακόλουθα καταγεγραμμένα περιστατικά πυρκαγιών, με αναφορές μάλιστα σε **θανάτους** ή **τραυματισμούς πυροσβεστών**, στη διεθνή βιβλιογραφία τα οποία βαίνουν αυξανόμενα:

- A) (29 Ιουλίου 2020) Τέσσερις Πυροσβέστες Τραυματίστηκαν σε Έκρηξη Μονάδων Αποθήκευσης Ενέργειας με Μπαταρίες Ιόντων Λιθίου – Αριζόνα, Mark B. McKinnon, Sean DeCrane, Steve Kerber, UL Ινστιτούτο Έρευνας Ασφάλειας Πυροσβεστών της Κολούμπια, MD 20145: <https://dx.doi.org/10.54206/102376/TEHS4612>
- B) (25 Μαΐου 2021) Ανάλυση Ατυχήματος της έκρηξης Μονάδων Αποθήκευσης με Μπαταρίες Ιόντων Λιθίου η οποία σκότωσε δύο πυροσβέστες <https://ctif.org/news/accident-analysis-beijing-lithium-battery-explosion-which-killed-two-firefighters>
- Γ) (02 Αυγούστου 2021) «Μεγάλη Μονάδα Μπαταριών Τέσλα» : Μεγάλη φωτιά σε εγκαταστάσεις της Αυστραλίας <https://www.lifo.gr/now/world/tesla-big-battery-megali-fotia-se-egkatakastaseis-tis-aystralias>.
- Δ) (12 Αυγούστου 2021) Οι πυρκαγιές εγείρουν ανησυχίες αναφορικά με την ασφάλεια των μονάδων αποθήκευσης ενέργειας στη Νότια Κορέα <https://www.infolink-group.com/energy-article/Fires-raise-concern-over-energy-storage-battery-safety-in-South-Korea>

Από τα παραπάνω συνάγονται και τα εξής αξιοσημείωτα:

- α) η καταγεγραμμένη **δυσκολία των πυροσβεστών** σε κράτη όπως οι ΗΠΑ, η Αυστραλία, η Κίνα και η Ν. Κορέα, **να θέσουν την πυρκαγιά υπό έλεγχο** και
- β) το γεγονός ότι αναφορικά με την περίπτωση της Αυστραλίας, το διεθνές πρακτορείο ειδήσεων Reuters χαρακτηρίζει την εκεί εγκατάσταση των **300 MW** ως **γιγάντια**, όταν το εξεταζόμενο έργο είναι 200 MW.

Ομοίως, καταγεγραμμένα ατυχήματα έχουν εντοπισθεί, καταγραφεί και αξιολογηθεί και στην από 5/6/2021 πλέον πρόσφατη και εμπειριστατωμένη μελέτη των Άγγλων Φυσικών Dr Edmund Fordham, Dr Wade Allison και Professor Sir David Melville με τίτλο «Safety of Grid Scale Lithium-ion Battery Energy Storage Systems».

Ειδικότερα, οι διαπιστώσεις των επιστημόνων για το ενδεχόμενο καταστροφικών πυρκαγιών, που οφείλεται στο φαινόμενο της «θερμικής διαφυγής», όπως θα αναλυθεί εκτενώς κατωτέρω, αλλά και ατυχημάτων έκλυσης αέριων επικίνδυνων αποβλήτων, για το οποίο ακολουθεί ομοίως ειδική ανάλυση] κατά το στάδιο λειτουργίας των επίμαχων εγκαταστάσεων παρατίθενται αναλυτικώς, σε ακριβή μετάφραση, κατωτέρω και συνοδεύονται, από **ρητές καταγραφές περιστατικών πυρκαγιάς από ομοειδείς εγκαταστάσεις**, σε παγκόσμιο επίπεδο και τις συνέπειές τους στην υγεία των πλησίων των έργων πληθυσμών. Ενδεικτικώς, στο κεφάλαιο των γενικών παρατηρήσεών τους, αναφέρουν ότι:

«[...] Ακόμα και οι μπαταρίες αποθήκευσης ενέργειας που χρησιμοποιούνται στα ηλεκτρικά αυτοκίνητα έχουν προκαλέσει πυρκαγιές οι οποίες καθίστανται διαχειρίσιμες μετά από αρκετές ώρες. Ένα αυτοκίνητο μοντέλου Tesla S προσέκρουσε στο Τέξας στις 17 – 18 Απριλίου 2021 δημιουργώντας πυρκαγιά από την μπαταρία η οποία πήρε 4 ώρες να ελεγχθεί με ποσότητα νερού που αναφέρεται ότι έφτασε τα 23.000 γαλόνια ή πάνω από 30.000 γαλόνια. Και εντούτοις ο χώρος αποθήκευσης ενέργειας ακόμα και στο τελευταίας τεχνολογίας μοντέλο Tesla είναι μόνο 100kWh. Αυτό είναι μόνο το 1/20 της χωρητικότητας του Σταθμού Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας που έχει εγκατασταθεί στην Αριζόνα [...] Στο **ατύχημα του Drogenbos**



(2017, Πίνακας 1), ζητήθηκε από τους κατοίκους του οικισμού Drogenbos και των γύρω περιοχών να κρατήσουν κλειστά όλα τα παράθυρα και τις πόρτες. 50 τηλεφωνικές κλήσεις για επείγοντα περιστατικά καταγράφηκαν από ανθρώπους με ερεθισμό στον φάρυγγα και την τραχεία. Ένα χημικό σύννεφο το οποίο «αρχικώς ήταν τεράστιο», διαπιστώθηκε από ελικόπτερο. Οι Πυροσβεστικές Αρχές του Βελγίου δεν μπορούσαν να διαχειριστούν αυτό που περιγράφηκε ως «χημική αντίδραση» και γέμισαν τα κοντέινερ με νερό. Φόβοι για έκρηξη με φλόγες ύψους είκοσι μέτρων κρατούσαν τους κατοίκους περιορισμένες για μία ώρα. Αν και οι αρχικές φλόγες τέθηκαν υπό έλεγχο σχετικά γρήγορα, η κατάσταση συνεχίστηκε για περίπου 36 ώρες μετά [...]».

Εξ αφορμής άλλου έργου, υφίσταται αλληλογραφία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία Τρίπολης, η οποία με την υπ' αρ. πρωτ. 3700Φ.704.10/31.07.2023 επιστολή της, την οποία διαθέτουμε, μεταξύ άλλων αναφέρει ότι:

α) δεν υπάρχει κάποιο νομοθετικό πλαίσιο που να αφορά Εγκαταστάσεις Σταθμών Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας με Συσσωρευτές από το οποίο να προκύπτουν συγκεκριμένες υποχρεώσεις της Υπηρεσίας ή τυχόν εξειδικευμένες ενέργειες που αφορούν τη λειτουργία και ασφάλεια των εγκαταστάσεων αυτών,

β) η Υπηρεσία θα έχει σαφή γνώση για τις ανωτέρω εγκαταστάσεις, αφού ενταχθούν σε συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο από άποψη πυρασφάλειας και αφού υποβληθούν μελέτες εφόσον απαιτείται που θα αναγράφουν τα επιμέρους στοιχεία, όπως επικίνδυνα υλικά, ιδιαίτεροι κίνδυνοι, αποδεκτά κατασβεστικά υλικά, τυχόν ειδικά πρωτόκολλα ασφάλειας, κτλ, και

δ) σε περίπτωση οποιουδήποτε συμβάντος αξιοποιείται το σύνολο του διατιθέμενου προσωπικού και μέσων.

#### 4β. Έλλειψη αναφοράς σε έκλυση τοξικών αερίων

Στην ΜΠΕ του εξεταζόμενου έργου δεν υπάρχει ουδεμία αναφορά σε ενδεχόμενο έκλυσης τοξικών αερίων σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς στην εν λόγω εγκατάσταση.

Εντούτοις, αναφορικά με τις εκπομπές επικίνδυνων αερίων, πέραν των όσων επισημάνθηκαν ανωτέρω στη προαναφερόμενη από 05.06.2021 μελέτη, καταγράφεται, επιπρόσθετα, ότι:

«Η εκπομπή ιδιαιτέρως τοξικών αερίων – κυρίως υδροφθορίου – για μεγάλη χρονική περίοδο, στην περίπτωση που συμβεί «έκλυση θερμότητας» ή οποιαδήποτε πυρκαγιά μπαταριών. Τουλάχιστον απαιτείται για τους Πυροσβέστες η χρήση αναπνευστήρα και στολής πλήρους κάλυψης. Μέτρα για την προστασία του πληθυσμού από τα τοξικά αέρια είναι απαραίτητα [...] Η εκπομπή μεγάλων ποσοτήτων ιδιαιτέρως εύφλεκτων αερίων όπως υδρογόνου (H<sub>2</sub>), μεθανίου (CH<sub>4</sub>), αιθυλενίου (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) και μονοξειδίου του άνθρακα (CO) ακόμα και στην περίπτωση που ενεργοποιηθεί διαδικασία κατάσβεσης. Αυτά τα αέρια θα ανακύψουν από ατύχημα έκλυσης θερμότητας ανεξάρτητα από τα οποιαδήποτε μέτρα πρόληψης, με πιθανότητα να οδηγήσουν σε έκρηξη αφής στιγμής έρθουν σε επαφή με τον αέρα ή με καυτές επιφάνειες. Τέτοια έκρηξη ήταν η αιτία του ατυχήματος του McMicken στην Αριζόνα το 2019, σε σταθμό αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με μπαταρίες χωρητικότητας 2 MWh η οποία οδήγησε στον κρίσιμο τραυματισμό 5 πυροσβεστών και εκκίνησε απλά από το άνοιγμα της πόρτας του κοντέινερ [...] Το υδροφθόριο είναι τοξικό σε μικροποσότητες και δημιουργεί ένα περιβόητο επικίνδυνο οξύ (υδροφθορικό οξύ) όταν έρχεται σε επαφή με νερό. Είναι τοξικό ή θανάσιμο κατά την εισπνοή, την κατάποση και την επαφή με το δέρμα [...] Μεγάλες εκπομπές υδροφθορίου μπορεί να δημιουργήσουν σημαντικά τοξικά αέρια τα οποία εύκολα μπορούν απειλήσουν τους κοντινούς οικισμούς και τα σχολεία [...]».

Για όλους τους παραπάνω λόγους, ζητούμε την απόρριψη της ΜΠΕ και την ακύρωση κάθε προσπάθειας υλοποίησης του έργου.

12.3.2024

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΑΓΙΑΣ ΑΝΝΑΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ**  
<https://agia-anna.blogspot.com> - [agia.anna@gmail.com](mailto:agia.anna@gmail.com)