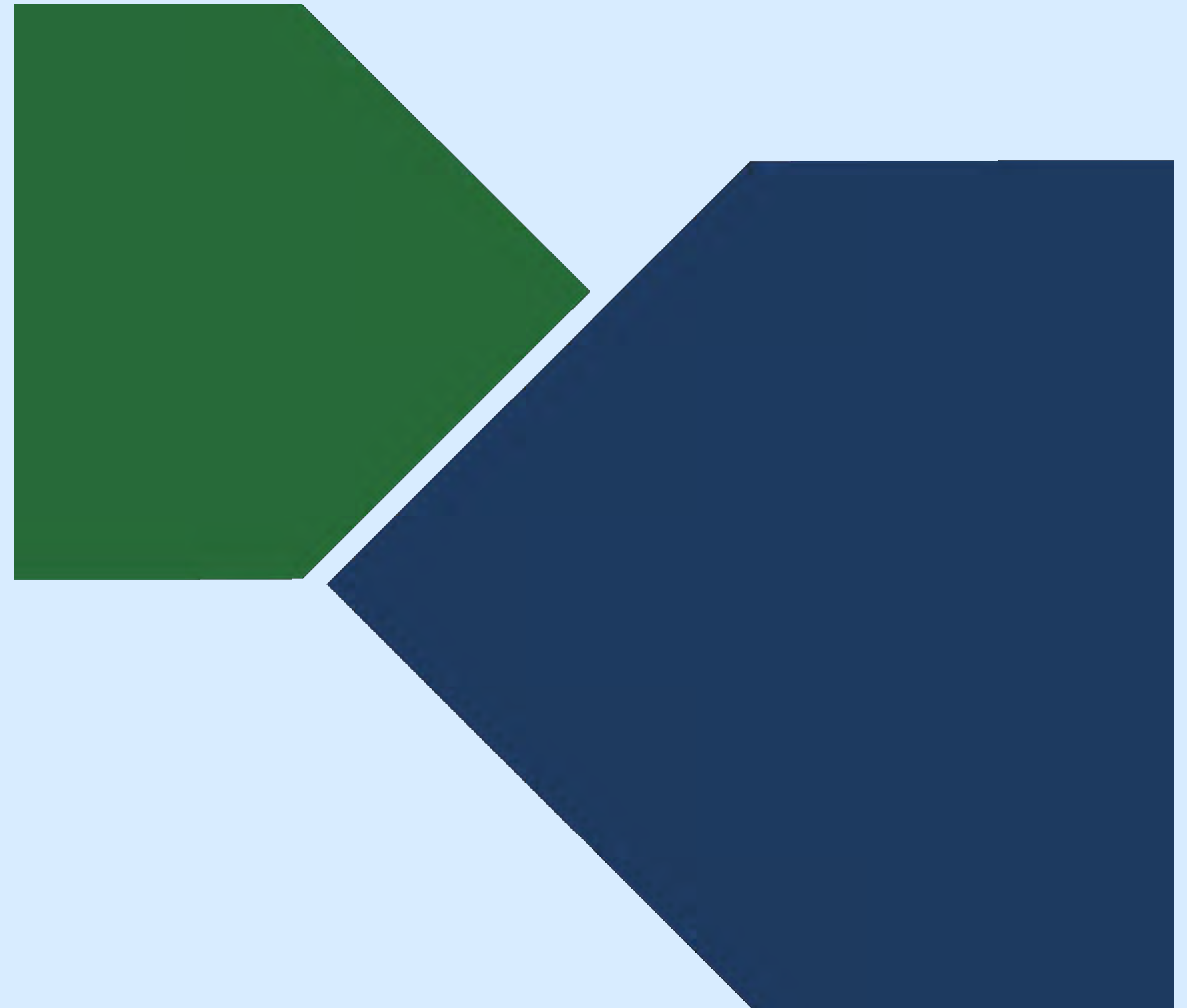




**ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΚΑΙ  
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ  
ΣΤΗΝ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ  
ΜΥΗΕ**



**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:**

Μαρία Ανδρέου, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός ΔΠΘ, Msc,  
Περιβαλλοντολόγος της **NANKO ENERΓΕΙΑ**

Αθήνα, Μάρτιος 2023

# Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΑΣ

- Ιδρύθηκε το Νοέμβριο του 1999.
- Είναι πρωτοπόρος Ελληνική Εταιρεία στην Πράσινη Ενέργεια.
- Αποτελεί σημαντικό επενδυτή στις ΑΠΕ στην Ελλάδα.
- Συνεχίζει ν' αναπτύσσεται δυναμικά έχοντας στο χαρτοφυλάκιο της έργα σε λειτουργία, κατασκευή και αδειοδότηση.



# Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΑΣ



Η ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ είναι βασικός συνεργάτης της ΝΑΝΚΟ για περισσότερα από 20 χρόνια και μαζί έχουν κατασκευάσει και λειτουργούν το ΜΥΗΕ ΓΙΤΑΝΗ.



Η ΝΑΝΚΟ RENEWABLES είναι μέλος του ΕΣΜΥΕ και στηρίζει την ανάπτυξη των υδροηλεκτρικών ως βασική ανανεώσιμη πηγή ενέργειας στην Ελλάδα.

# ΕΡΓΑ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

\*Σε συνεργασία με ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ

ΜΥΗΕ	ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	MW
ΑΓΟΡΙΑΝΗ	ΔΕΛΦΩΝ	ΦΩΚΙΔΑΣ	1,9
ΑΣΠΡΟΓΕΙΩΝ	ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1,36
ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	ΑΡΤΑΣ	2,4
ΚΡΥΟΠΗΓΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	ΑΡΤΑΣ	0,25
ΜΟΥΣΔΑ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	1,25
ΓΙΤΑΝΗ*	ΦΙΛΙΑΤΩΝ	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	4,2

# ΕΡΓΟ ΣΕ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΜΥΗΕ ΓΙΑΝΝΙΤΣΙ, Δήμου Κεντρικών Τζουμέρκων, ΠΕ Άρτας, 1,35MW.



# ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ & ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΜΥΗΕ

## ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

1. Εγγυημένη τιμή πώλησης => ελάχιστο επενδυτικό ρίσκο, άμεση απόσβεση.
2. Μεγάλη διάρκεια ζωής και άριστη διαχρονικά συμπεριφορά τους.
3. Φιλικότητα προς το περιβάλλον και δυνατότητα παρεμβολής σε υπάρχουσες υδραυλικές εγκαταστάσεις.
4. Κάλυψη ενεργειακών αναγκών τοπικά και ανάπτυξη οικονομίας απομακρυσμένων περιοχών.

VS

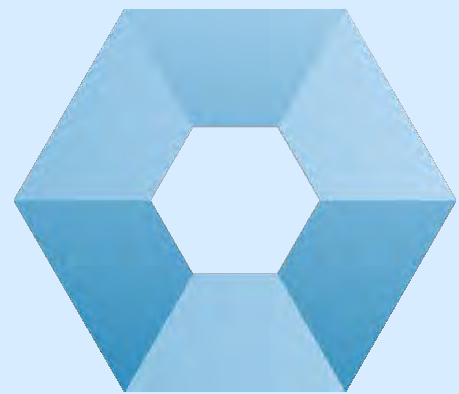
## ΕΜΠΟΔΙΑ

1. Ασαφές νομοθετικό πλαίσιο.
2. Αδειοδοτική ένταξή τους στην πληθώρα των ΑΠΕ (πχ Α/Π, Φ/Β).
3. Θέμα επικαλύψεων σε ΡΑΕ.
4. Ανεπαρκής χώρος στο ηλεκτρικό δίκτυο.
5. Αυστηρή και χρονοβόρα διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

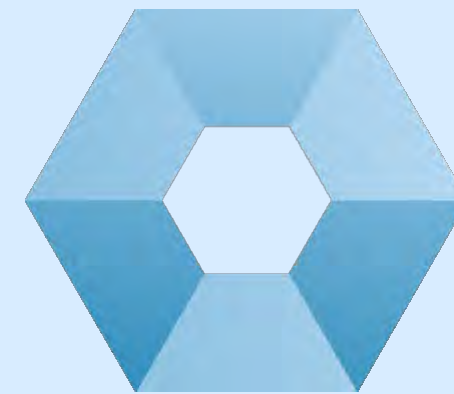
# ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΜΥΗΕ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 20 ΕΤΗ

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΥΗΕ ΤΗΣ ΝΑΝΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Με την σημερινή νομοθεσία και το Ειδικό Χωροταξικό των ΑΠΕ (όπως συμπληρώθηκε με την Υ.Α. με αρ. οικ. **196978**, ΦΕΚ **518B/5-4-2011**) τα παρακάτω ΜΥΗΕ δε θα κατασκευάζονταν σήμερα:

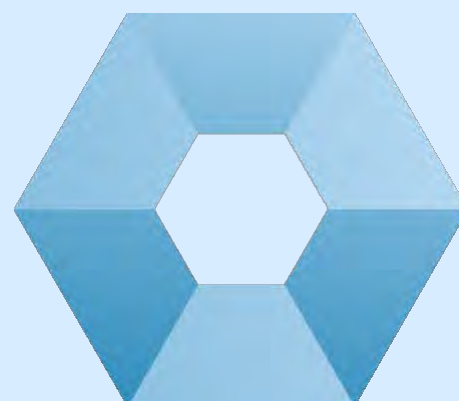


**ΜΥΗΕ ΜΟΥΣΔΑ**  
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
45,05 GWh\*

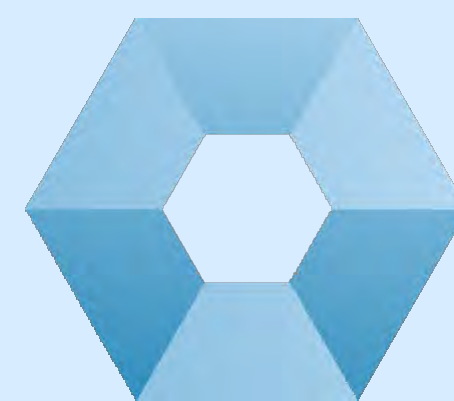


**ΜΥΗΕ ΑΓΟΡΙΑΝΗ**  
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ  
54,66 GWh\*

\* Η συνολική παραγωγή τους μέχρι σήμερα από την αρχή της λειτουργίας τους



**ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ**  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ  
88,12 GWh\*



**ΜΥΗΕ ΚΡΥΟΠΗΓΗ**  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ  
ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ  
14,05 GWh\*

# ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ



Κατηγορία	ΜΥΗΕ
Θέση	Καταρράκτης
Δήμος	Κεντρικών Τζουμέρκων
Περιφερειακή Ενότητα	Άρτας
Εγκατεστημένη Ισχύς	2,4 MW
Τύπος Υδροστροβίλων	Pelton
Αριθμός Υδροστροβίλων	2
Ετήσια Παραγωγή (Μ.Ο)	8,0 GWh
Έναρξη Λειτουργίας	12/2005



# ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ

- 3 υδρολήψεις: 1 κύρια και 2 δευτερεύουσες  
( ΒΛΑΓΚΑΔΟ 1 & ΒΛΑΓΚΑΔΟ 2)
- Υψομετρική διαφορά: 281 m → Προς κεντρική δεξαμενή
- Μέγιστη παροχή εκάστου στροβίλου: 500 lt/sec
- Χρόνος υλοποίησης του έργου: 24 μήνες



# ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ

Κύρια  
Υδροληψία  
+721 m

Κεντρική δεξαμενή  
+709 m

Κτήριο ΥΗΣ  
+428 m

Υδροληψία  
Βλαγκαδό 1  
+715 m

Υδροληψία  
Βλαγκαδό 2  
+721m

Σχηματική απεικόνιση συνεργασίας των υδροληψιών με την κεντρική δεξαμενή και το κτήριο του ΥΗΣ

# ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ

Τα ύδατα από την κύρια Υδροληψία και από τις δύο Υδροληψίες, Βλάγκαδο 1 & Βλάγκαδο 2, συγκεντρώνονται στην κεντρική δεξαμενή και διοχετεύονται στο κτίριο του ΥΗΣ.

Κεντρική Δεξαμενή

PLC & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ,  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ  
ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ  
ΔΙΚΛΕΙΔΩΝ, ΦΩΤΙΣΜΟΣ  
& ΛΟΙΠΕΣ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΤΟΥ  
ΚΤΙΡΙΟΥ



Κεντρική δεξαμενή: Φρεάτιο ρυθμιστικών βανών

# ΜΥΗΕ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ

## ΟΦΕΛΗ

1. Ετήσια ενεργειακή παραγωγή 8 GWh.
2. Ετήσια ανταποδοτικά οφέλη προς τον Δήμο Κεντρικών Τζουμέρκων.
3. Ενοικίαση δημοτικών εκτάσεων από τον Δήμο Κεντρικών Τζουμέρκων.
4. Απασχόληση δύο ατόμων.

VS

## ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1. Μικρής έκτασης κατολισθήσεις ειδικά σε απότομα σημεία όδευσης του αγωγού προσαγωγής.

# ΜΥΗΕ ΓΙΤΑΝΗ



Κατηγορία	ΜΥΗΕ
Θέση	Γιτάνη
Δήμος	Φιλιατών
Περιφερειακή Ενότητα	Θεσπρωτίας
Εγκατεστημένη Ισχύς	4,2 MW
Τύπος Υδροστροβίλων	Karlan
Αριθμός Υδροστροβίλων	2
Ετήσια Παραγωγή (Μ.Ο)	14,15 GWh
Έναρξη Λειτουργίας	12/2006

# ΜΥΗΕ ΓΙΤΑΝΗ

## ΟΦΕΛΗ

1. Ετήσια ενεργειακή παραγωγή 14,15 GWh.
2. Ετήσια ανταποδοτικά οφέλη προς τον Δήμο Φιλιατών.
3. Απασχόληση δύο ατόμων.

VS

## ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1. Προβλήματα με κατοίκους κατά τη φάση της κατασκευής.
2. Πλημμυρική παροχή που προκάλεσε αρκετές ζημιές.
3. Εύρημα αρχαιολογικού τάφου στην περιοχή κατασκευής.

# ΜΥΗΕ ΓΙΤΑΝΗ

## Πλημμυρική παροχή



# ΜΥΗΕ ΓΙΑΝΝΙΤΣΙ



Κατηγορία	ΜΥΗΕ
Θέση	Γιαννίτσι
Δήμος	Κεντρικών Τζουμέρκων
Περιφερειακή Ενότητα	Άρτας
Εγκατεστημένη Ισχύς	1,35 MW
Τύπος Υδροστροβίλων	Pelton
Αριθμός Υδροστροβίλων	1
Αναμενόμενη Ετήσια Παραγωγή (Μ.Ο)	4,3 GWh
Έναρξη Λειτουργίας	12/2023



# ΜΥΗΕ ΓΙΑΝΝΙΤΣΙ

## ΟΦΕΛΗ

1. Αναμενόμενη ετήσια ενεργειακή παραγωγή 4,3 GWh.
2. Ετήσια ανταποδοτικά οφέλη προς τον Δήμο Κεντρικών Τζουμέρκων.
3. Απασχόληση δύο ατόμων.

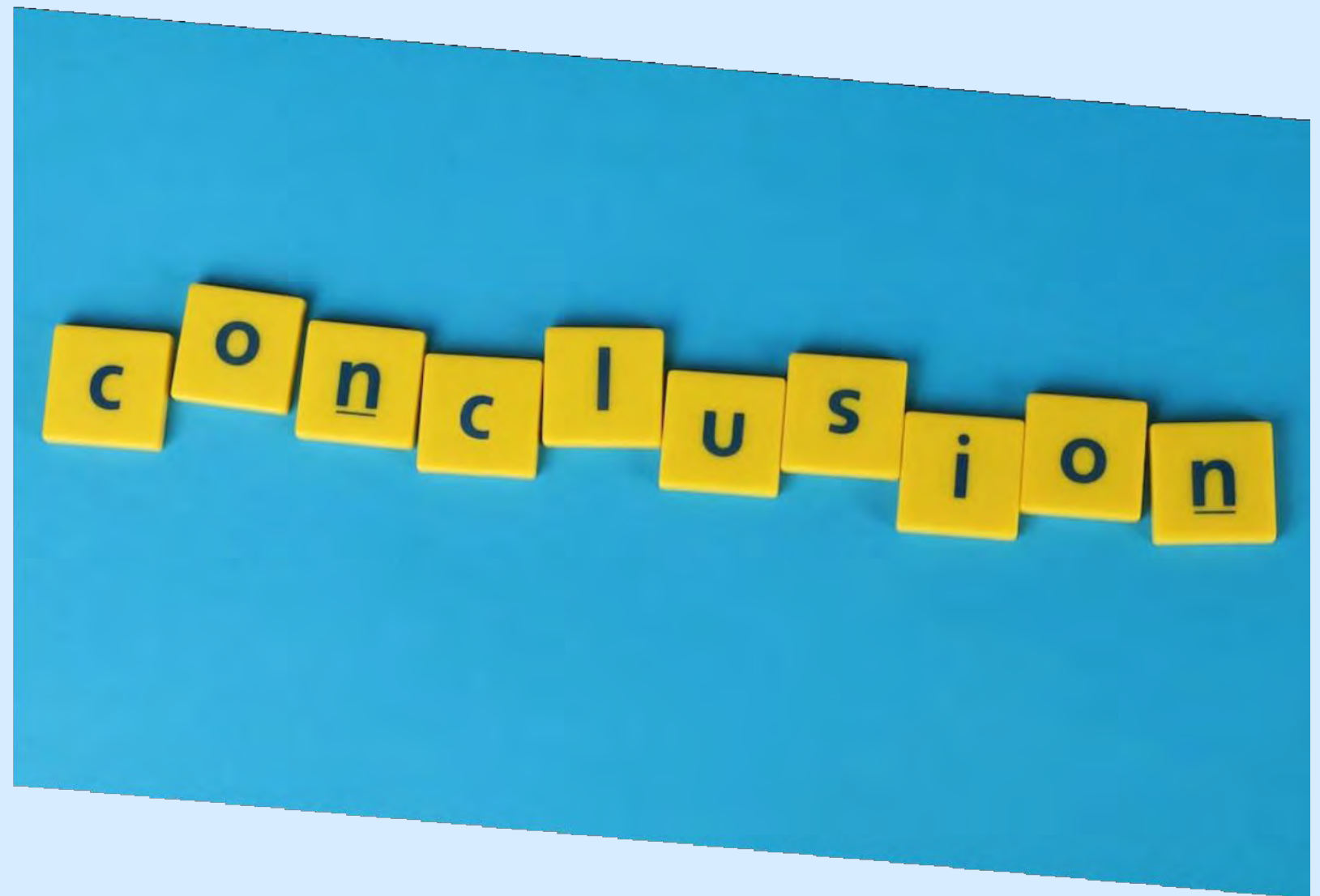
VS

## ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1. Προβλήματα με κατοίκους κατά τη φάση της κατασκευής.

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι γενικές δυσκολίες κατά την κατασκευή ενός ΜΥΗΕ:
  1. Δε γίνονται εργασίες κατά τους χειμερινούς μήνες.
  2. Απομακρυσμένες περιοχές χωρίς εύκολη πρόσβαση συνεργείων.
  3. Προβλήματα με τους κατοίκους.
  4. Δυσκολίες εκτροπής ρέματος.
- Οποιαδήποτε τεχνική δυσκολία ξεπερνιέται.
- Τροχοπέδη στην ανάπτυξη των ΜΥΗΕ ακόμα και σήμερα αποτελεί η νομοθεσία και ο κυκεώνας των δημόσιων υπηρεσιών.



***Ευχαριστώ πολύ!***

# NANKO

Πρωτοπόρος Ελληνική Εταιρεία στην **Πράσινη Ενέργεια**



Λ. Κηφισίας 244 & Αχιλλέως 1  
Τ.Κ. 15231, Χαλάνδρι



210 6785024  
210 6785038



[nanko@nanko.gr](mailto:nanko@nanko.gr)  
[energy@renewables.gr](mailto:energy@renewables.gr)



[www.nanko.gr](http://www.nanko.gr)

find us on

