

# ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

## Εισήγηση Διυπουργικής Ομάδας Εργασίας

Η Ομάδα Εργασίας που συγκροτήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Αναγκαίου Πρόσφορου Όρου 2.5 της προγραμματικής περιόδου 2021 –2027, για το Πόσιμο νερό με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων με ΑΔΑ 6ΘΤΒ4653Π8-Δ47 στις 4/6/2020 εισηγείται στον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων κ. Πέτρο Βαρελίδη την Έγκριση του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό όπως αυτό επισυνάπτεται.

### Από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας:

Λουκάς Γεωργαλάς

Χρυσούλα Κούρτελη

Χρυσούλα Νικολάρου

### Από το Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων:

Πέτρος Ευγενικός

Πέτρος Σταύρου

### Από το Υπουργείο Υγείας:

Αικατερίνη Ντίνη

Ηλίας Ιορδανίδης

### Από το Υπουργείο Εσωτερικών:

Γεωργία Παπανικολοπούλου

Κωνσταντίνος Μπριάστικας

### Από την ομάδα έργου της ΜΟΔ Α.Ε.:

Λουκάς Αθανασάκης

**ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ**

**Πέτρος Βαρελίδης**  
**Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος**  
**και Υδάτων**

# Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό

Φεβρουάριος 2022



### **Διύπουργική Ομάδα Εργασίας:**

**Κ. ΑΡΑΒΩΣΗΣ**, Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, ΥΠΕΝ,.....Συντονιστής  
Λ. ΓΕΩΡΓΑΛΑΣ, Προϊστάμενος Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος,.....ΥΠΕΝ  
Γ. ΜΕΛΕΚΗΣ, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων,.....ΥΠΕΝ  
Χ. ΚΟΥΡΤΕΛΗ, Προϊσταμένη Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέας Περιβάλλοντος,.....ΥΠΕΝ  
Χ. ΝΙΚΟΛΑΡΟΥ, Προϊσταμένη Τμήματος Κοστολόγησης και Τιμολόγησης Υπηρεσιών Ύδατος,....ΥΠΕΝ  
Π. ΕΥΓΕΝΙΚΟΣ, Συνεργάτης Γενικού Γραμματέα Δημοσίων επενδύσεων & ΕΣΠΑ,.....Υπ. Αν. & Επενδ.  
Σ. ΖΗΣΟΠΟΥΛΟΥ, Προϊσταμένη Μονάδας Β', Σχεδιασμού & Αξιολόγησης, ΕΥΣΣΑ,.....Υπ. Αν. & Επενδ.  
Π. ΣΤΑΥΡΟΥ, στέλεχος Μονάδας Β', Σχεδιασμού & Αξιολόγησης, ΕΥΣΣΑ,.....Υπ. Αν. & Επενδ.  
Α. ΝΤΙΝΗ, Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Ποιότητας Ζωής,.....Υπ. Υγείας  
Η. ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ, Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Ποιότητας Ζωής,.....Υπ. Υγείας  
Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ, Συνεργάτης Γ.Γ. Εσωτερικών και Οργάνωσης,.....Υπ. Εσωτερικών  
Κ. ΜΠΡΙΑΣΤΙΚΑΣ, Στέλεχος της Διεύθυνσης Οικονομικής και Αναπτυξιακής Πολιτικής,....Υπ. Εσωτερικών  
Λ. ΑΘΑΝΑΣΑΚΗΣ, Συντονιστής ΟΤΥ Περιβάλλοντος,.....ΜΟΔ ΑΕ

### **Ομάδα Έργου ΜΟΔ :**

Λ. ΑΘΑΝΑΣΑΚΗΣ, Συντονιστής ΟΤΥ Περιβάλλοντος, ΜΟΔ ΑΕ,.....Συντονιστής  
Π. ΓΑΖΗ, εκπρόσωπος ΚΕΔΕ,.....Μέλος  
Ε. ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ, εκπρόσωπος της ΕΔΕΥΑ,.....Μέλος  
Α. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ, Στέλεχος ΟΤΥ Περιβάλλοντος, ΜΟΔ ΑΕ,.....Μέλος  
Κ. ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ, Στέλεχος ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ,.....Μέλος  
Κ. ΚΥΡΙΑΖΟΓΛΟΥ, Στέλεχος ΟΤΥ Περιβάλλοντος, ΜΟΔ ΑΕ,.....Μέλος  
Χ. ΚΩΝΣΤΑΣ, Στέλεχος Επιτ. Δομής ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέα Περιβάλλοντος,.....Μέλος  
Ε. ΠΑΠΑΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, Στέλεχος Επιτ. Δομής ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέα Περιβάλλοντος,.....Μέλος  
Ε. ΠΕΤΡΟΥ, Στέλεχος ΟΤΥ Περιβάλλοντος, ΜΟΔ ΑΕ,.....Μέλος  
Ε. ΦΛΕΒΑΡΗ, Στέλεχος Επιτ. Δομής ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέα Περιβάλλοντος,.....Μέλος

Για την υποβοήθηση της εκπόνησης του ΕΕΣ πόσιμου νερού προσελήφθη από πλευράς της ΜΟΔ ΑΕ ως σύμβουλος η εταιρία Break Even Συμβουλευτική που συμμετείχε στη συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων και στη διαμόρφωση τμημάτων του κειμένου του ΕΕΣ πόσιμου νερού.

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>1</b>
1.1	ΕΘΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	1
1.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	2
<b>2</b>	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>	<b>5</b>
2.1	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, ΦΟΡΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, ΠΑΡΟΧΟΙ ΎΔΡΕΥΣΗΣ, ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΩΝ	5
2.1.1	Θεσμικό Πλαίσιο	5
2.1.2	Φορείς Πολιτικής	6
2.1.3	Πάροχοι ύδρευσης	6
2.1.4	Φορείς υλοποίησης έργων	7
2.1.5	Νέα Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου	7
2.2	ΣΔΛΑΠ: ΒΑΣΙΚΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΑ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	15
2.3	ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ-ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	17
2.3.1	Μόνιμος Πληθυσμός	17
2.3.2	Διαμένοντες σε β' κατοικίες (εξοχικές και δευτερεύουσες κατοικίες)	18
2.3.3	Τουρισμός	18
2.3.4	Συγκεντρωτικά στοιχεία πληθυσμού	19
2.3.5	Υδρευτικές ανάγκες	21
<b>3</b>	<b>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ &amp; ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΩΝ</b>	<b>22</b>
3.1	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΙΕΡΑΡΧΗΣΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ & ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ	22
<b>4</b>	<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ</b>	<b>26</b>
4.1	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛ51)	26
4.1.1	Υφιστάμενη κατάσταση	26
4.1.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων	26
4.1.1.2	Πάροχοι νερού	27
4.1.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού	27
4.1.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού	28
4.1.1.5	Υλοποιούμενα έργα	29
4.1.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής	30
4.1.2	Προτεινόμενες επενδύσεις	31
4.1.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση	31
4.1.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων	32
4.1.3	Συμπεράσματα	33
4.2	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ52)	35
4.2.1	Υφιστάμενη κατάσταση	35
4.2.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων	35
4.2.1.2	Πάροχοι νερού	36
4.2.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού	37
4.2.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού	38
4.2.1.5	Υλοποιούμενα έργα	38
4.2.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής	40
4.2.2	Προτεινόμενες επενδύσεις	40
4.2.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση	40
4.2.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων	42
4.2.3	Συμπεράσματα	44
4.3	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ53)	45
4.3.1	Υφιστάμενη κατάσταση	45
4.3.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων	45
4.3.1.2	Πάροχοι νερού	46
4.3.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού	46
4.3.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού	46

4.3.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	47
4.3.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	48
4.3.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	49
4.3.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	49
4.3.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	50
4.3.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	52
4.4	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ (ΕΛ54).....	53
4.4.1	<i>Υφιστάμενη κατάσταση</i> .....	53
4.4.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	53
4.4.1.2	Πάροχοι νερού .....	54
4.4.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	54
4.4.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	55
4.4.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	55
4.4.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	56
4.4.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	57
4.4.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	57
4.4.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	58
4.4.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	60
4.5	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΕΛ61).....	61
4.5.1	<i>Υφιστάμενη κατάσταση</i> .....	61
4.5.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	61
4.5.1.2	Πάροχοι νερού .....	62
4.5.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	63
4.5.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	63
4.5.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	63
4.5.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	65
4.5.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	65
4.5.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	65
4.5.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	67
4.5.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	68
4.6	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ (ΕΛ62).....	70
4.6.1	<i>Υφιστάμενη κατάσταση</i> .....	70
4.6.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	70
4.6.1.2	Πάροχοι νερού .....	71
4.6.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	71
4.6.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	72
4.6.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	72
4.6.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	73
4.6.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	73
4.6.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	73
4.6.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	74
4.6.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	76
4.7	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΕΛ63) .....	78
4.7.1	<i>Υφιστάμενη κατάσταση</i> .....	78
4.7.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	78
4.7.1.2	Πάροχοι νερού .....	79
4.7.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	80
4.7.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	80
4.7.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	80
4.7.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	81
4.7.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	82
4.7.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	82

4.7.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	83
4.7.3	Συμπεράσματα .....	85
4.8	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (EL64) .....	86
4.8.1	Υφιστάμενη κατάσταση .....	86
4.8.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	86
4.8.1.2	Πάροχοι νερού .....	87
4.8.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού .....	87
4.8.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού .....	88
4.8.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	88
4.8.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	89
4.8.2	Προτεινόμενες επενδύσεις .....	90
4.8.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	90
4.8.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	91
4.8.3	Συμπεράσματα .....	93
4.9	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (EL30) .....	94
4.9.1	Υφιστάμενη κατάσταση .....	94
4.9.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	94
4.9.1.2	Πάροχοι νερού .....	95
4.9.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού .....	96
4.9.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού .....	97
4.9.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	97
4.9.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	98
4.9.2	Προτεινόμενες επενδύσεις .....	99
4.9.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	99
4.9.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	100
4.9.3	Συμπεράσματα .....	101
4.10	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (EL65) .....	103
4.10.1	Υφιστάμενη κατάσταση .....	103
4.10.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	103
4.10.1.2	Πάροχοι νερού .....	104
4.10.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού .....	104
4.10.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού .....	105
4.10.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	106
4.10.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	107
4.10.2	Προτεινόμενες επενδύσεις .....	108
4.10.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	108
4.10.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	109
4.10.3	Συμπεράσματα .....	111
4.11	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (EL41) .....	112
4.11.1	Υφιστάμενη κατάσταση .....	112
4.11.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	112
4.11.1.2	Πάροχοι νερού .....	113
4.11.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού .....	113
4.11.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού .....	114
4.11.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	114
4.11.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	115
4.11.2	Προτεινόμενες επενδύσεις .....	116
4.11.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	116
4.11.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	118
4.11.3	Συμπεράσματα .....	120
4.12	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (EL42) .....	121
4.12.1	Υφιστάμενη κατάσταση .....	121

4.12.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	121
4.12.1.2	Πάροχοι νερού .....	122
4.12.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	122
4.12.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	124
4.12.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	125
4.12.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	126
4.12.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	126
4.12.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	126
4.12.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	127
4.12.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	130
4.13	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (ΕΛ43).....	131
4.13.1	<i>Υφιστάμενη κατάσταση</i> .....	131
4.13.1.1	Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων .....	131
4.13.1.2	Πάροχοι νερού .....	132
4.13.1.3	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	133
4.13.1.4	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	133
4.13.1.5	Υλοποιούμενα έργα .....	133
4.13.1.6	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	135
4.13.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	135
4.13.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	135
4.13.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	136
4.13.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	138
4.14	ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ.....	139
4.14.1	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	139
4.14.1.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	139
4.14.1.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	139
<b>5</b>	<b>ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ ΕΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ-ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ .....</b>	<b>141</b>
5.1	ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ.....	141
5.1.1	<i>Υδρευτικές ανάγκες – Κατάσταση Υδάτων</i> .....	141
5.1.1.1	Πάροχοι νερού .....	141
5.1.1.2	Ποιότητα πόσιμου νερού.....	141
5.1.1.3	Επάρκεια πόσιμου νερού.....	141
5.1.1.4	Υλοποιούμενα έργα .....	142
5.1.1.5	Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής .....	143
5.1.2	<i>Προτεινόμενες επενδύσεις</i> .....	143
5.1.2.1	Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση .....	143
5.1.2.2	Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων .....	145
5.1.3	<i>Συμπεράσματα</i> .....	146
<b>6</b>	<b>ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΕΤΡΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ .....</b>	<b>148</b>
6.1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ .....	148
<b>7</b>	<b>ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ .....</b>	<b>152</b>
7.1	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	152
<b>8</b>	<b>ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΤΕΛΩΝ .....</b>	<b>154</b>
8.1	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΤΕΛΩΝ ΧΡΗΣΗΣ .....	154
<b>9</b>	<b>ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ .....</b>	<b>157</b>
9.1	ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	157
<b>10</b>	<b>ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ &amp; ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ .....</b>	<b>160</b>

10.1	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ .....	160
<b>11</b>	<b>ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ/ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΕΣ ΠΟΣΙ .....</b>	<b>162</b>
11.1	ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ .....	162



# 1 Εισαγωγή

## 1.1 Εθνικοί και Επιχειρησιακοί Στόχοι Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου πόσιμου νερού

Η εθνική πολιτική για το πόσιμο νερό ή νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, όπως εκφράζεται από το αρμόδιο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε συνεργασία με τα συναρμόδια Υπουργεία στοχεύει:

- Στην επάρκεια πόσιμου νερού για όλους τους κατοίκους της χώρας με προδιαγραφές που πληρούν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής και αναδιατυπώθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184, αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας.
- Στην οικονομική και επιχειρησιακή βιωσιμότητα των φορέων ύδρευσης ώστε να εξασφαλίζεται πόσιμο νερό σε προσιτή τιμή στους πολίτες.

Το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο (ΕΕΣ) πόσιμου νερού αποτελεί εργαλείο για την επίτευξη των εθνικών στόχων και υποστηρίζεται για τον 2<sup>ο</sup> εθνικό στόχο από την DG Regio με σχετική εμπειρογνωμοσύνη που αφορά τις ΔΕΥΑ που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Οι επιχειρησιακοί στόχοι του ΕΕΣ πόσιμου νερού κυρίως περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης από άποψη υδρευτικών αναγκών, παρόχων (φορέων) ύδρευσης και έργων ύδρευσης που υλοποιούνται με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και εθνικά προγράμματα.
2. Την καταγραφή των προτάσεων των παρόχων ύδρευσης, με προτεραιοποίηση προγραμματισμού υλοποίησης, για τα έργα ύδρευσης που κρίνονται ως αναγκαία στην περίοδο 2021-2030, προκειμένου να εκπληρώνονται τα ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια της Οδηγίας για το πόσιμο νερό.
3. Τα απαιτούμενα οριζόντια και υποστηρικτικά μέτρα για την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184.

Σημειώνεται ότι οι πραγματικές ανάγκες σε έργα ύδρευσης, θα οριστικοποιηθούν μετά την έγκριση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Master Plan). Χρονικά αυτό τοποθετείται στην 1<sup>η</sup> αναθεώρηση του ΕΕΣ, όπως προβλέπεται στο Σχέδιο Δράσης/ Οδικό χάρτη για την εφαρμογή του ΕΕΣ πόσιμου νερού (Κεφ. 11).

## 1.2 Μεθοδολογία κατάρτισης και περιεχόμενα Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου πόσιμου νερού

Το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο (ΕΕΣ) για το Πόσιμο Νερό είναι ένα κείμενο πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας, ειδικότερα της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων. Εκπονήθηκε με σκοπό την εκπλήρωση του αναγκαίου πρόσφορου όρου για το πόσιμο νερό, που σχετίζεται με τον ειδικό στόχο 2.5 της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027. Εκπονήθηκε με ευθύνη του αρμόδιου φορέα πολιτικής (της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας) και με την υποστήριξη της ΜΟΔ Α.Ε.

Για τον σκοπό αυτό, και σε αντιστοιχία με το σύστημα διακυβέρνησης του Τομέα των Λυμάτων, συγκροτήθηκαν δύο Ομάδες:

- Μία **Διυπουργική Ομάδα Εργασίας** με εκπροσώπους βασικά των 4 συναρμόδιων Υπουργείων (Περιβάλλοντος και Ενέργειας που είχε και τον συντονισμό, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Υγείας και Εσωτερικών) για καθορισμό των κατευθύνσεων πολιτικής και
- Μία **Επιχειρησιακή Ομάδα Έργου** με κορμό τη ΜΟΔ αε που ενισχύθηκε με εκπροσώπους των ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, ΕΔ ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ Τομέα Περιβάλλοντος, ΕΔΕΥΑ και ΚΕΔΕ.

Κύριο στοιχείο της μεθοδολογίας για την κατάρτιση του ΕΕΣ πόσιμου νερού και των αντίστοιχων Περιφερειακών Επιχειρησιακών Σχεδίων (ΠΕΣ) πόσιμου νερού αποτέλεσε η ευρεία διαβούλευση που οργανώθηκε με όλους τους άμεσα και έμμεσα εμπλεκόμενους φορείς (ΔΕΥΑ, Δήμους παρόχους ύδρευσης, διαδημοτικούς Σύνδεσμους Ύδρευσης, Ένωση ΔΕΥΑ, Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδας, αρμόδια Γενική Διεύθυνση Υδάτων ΥΠΕΝ, Δ/σεις Υδάτων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Διαχειριστικές Αρχές ΠΕΠ, ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ και Προγράμματος «Α. Τρίτης», Επιτελικές Δομές ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ Τομέα Περιβάλλοντος & ΥΠΥΜΕ), με συντονισμό από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων ΥΠΕΝ. Στόχος ήταν να αποτυπωθεί η υφιστάμενη κατάσταση, τα προβλήματα, οι ανάγκες και συνακόλουθα τα απαιτούμενα έργα στο πλαίσιο της συμμόρφωσης με την Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής και αναδιατυπώθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Η διαβούλευση πραγματοποιήθηκε με-σούσης της πανδημίας COVID19 και για τον λόγο αυτό οι συσκέψεις έγιναν με τη χρήση εργαλείων τηλεδιασκέψεων.

Συμμετείχαν ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, 123 ΔΕΥΑ, 156 Δήμοι πάροχοι, Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ αε) και 8 Διαδημοτικοί Σύνδεσμοι Ύδρευσης. Επίσης, συμμετείχαν εκπρόσωποι της Ιεράς Κοινότητας Αγίου Όρους.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκαίων έργων περιλάμβανε τα ακόλουθα βήματα:

## Μεθοδολογία κατάρτισης και περιεχόμενα Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου πόσιμου νερού

- i. Αποστολή ερωτηματολογίου σε όλους τους παρόχους ύδρευσης για την καταγραφή πιθανών προβλημάτων επάρκειας και ποιότητας πόσιμου νερού, απωλειών στα δίκτυα και αναγκών αντικατάστασης τους αλλά και των αναγκαίων έργων για την άρση των προβλημάτων ή για την αντιμετώπιση νέων αναγκών.
- ii. Πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων ανά διοικητική περιφέρεια της χώρας για όλες τις περιφέρειες με συμμετοχή των παρόχων ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμων, διαδημοτικών Συνδέσμων ύδρευσης) αλλά και όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε περιφερειακό και κεντρικό επίπεδο με στόχο την ενημέρωσή τους για το υπό εκπόνηση Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο και τα κριτήρια του σχετικού αναγκαίου πρόσφορου όρου 2.5.
- iii. Υποβολή προτάσεων αναγκαίων έργων ύδρευσης εκ μέρους των παρόχων μέσω τυποποιημένου ηλεκτρονικού αρχείου στο οποίο όπου περιγραφόταν συνοπτικά το έργο, η σκοπιμότητα, ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός, ο προϋπολογισμός του και ο εκτιμώμενος χρόνος ολοκλήρωσης, το επίπεδο ωριμότητας και το εκτιμώμενο κόστος ωρίμανσης, η τυχόν υποβολή πρότασης για ένταξη του σε άλλο χρηματοδοτικό μέσο (ΕΣΠΑ ή Α. Τρίτης) κλπ.
- iv. Διαβούλευση με τις Διαχειριστικές Αρχές των ΠΕΠ και τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων για επιβεβαίωση ότι τα προτεινόμενα έργα δεν είναι ήδη σε φάση υλοποίησης και ότι καταρχήν είναι συμβατά με τα αναφερόμενα στα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ.
- v. Συνεργασία με την Διαχειριστική Αρχή του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, την Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ και την Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ ΥΠΥΜΕ για την ταυτοποίηση των έργων ύδρευσης που προγραμματίζεται να υλοποιηθούν μέσω του ΠΕΚΑ 2021-2027 και των έργων εθνικής σημασίας που προγραμματίζουν να υλοποιήσουν οι αρμόδιες υπηρεσίες και εποπτευόμενοι φορείς του ΥΠΥΜΕ αντίστοιχα.
- vi. Συνεργασία με τη Διαχειριστική Αρχή του προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» για την καταγραφή έργων ύδρευσης που έχουν ενταχθεί στο εν λόγω Πρόγραμμα και δεν έχουν δαπάνες ως την 1.1.2021.
- vii. Προσδιορισμός και ταυτοποίηση μέσω συνεργασίας με την ΕΥΣΕ των ενταγμένων έργων ύδρευσης, που με βάση το σχέδιο δράσης των Διαχειριστικών Αρχών της 30.6.2021, χαρακτηρίζονται ως phasing ή μεταφερόμενα.
- viii. Προκαταρκτική διερεύνηση σε συνεργασία με την ΕΥΣΣΑ της κάλυψης των απαιτήσεων των κριτηρίων του αναγκαίου πρόσφορου όρου 2.5 μέσω του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό.

Σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης του ΕΕΣ για το πόσιμο νερό, η Ομάδα Έργου είχε σταθερή συνεργασία με την ΕΔΕΥΑ. Ειδικότερα, είχε συνεργασία στη φάση της διαβούλευσης με τους φορείς των περιφερειών αλλά και με τις Διαχειριστικές Αρχές, Επιτελικές Δομές και Διευθύνσεις Υδάτων, στη φάση της συλλογής στοιχείων από τους παρόχους και της αξιολόγησής τους καθώς και για διάφορα τεχνικά θέματα και θέματα εφαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής.

Στο κείμενο του ΕΕΣ πόσιμου νερού, πέρα από την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στην οποία δίνονται μεταξύ άλλων το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην χώρα, τα δημογραφικά δεδομένα και οι υδρευτικές ανάγκες παρουσιάζονται επίσης:

- i. Τα κριτήρια ιεράρχησης των αναγκών με στόχο την προτεραιοποίηση των προτεινόμενων για την επόμενη προγραμματική περίοδο έργων ύδρευσης. Δεδομένου ότι οι προϋπολογισμοί των έργων υπερβαίνουν τους διαθέσιμους πόρους από τις δυνητικές πηγές χρηματοδότησης (ΕΣΠΑ 2021-2027, Ταμείο Ανάκαμψης, Εθνικό Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025 κλπ., καταρτίζεται ένα μοντέλο προτεραιοποίησης που παρουσιάζεται αναλυτικά στην παράγραφο 3.1:
- ii. Η παρουσίαση των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Σχεδίων (ΠΕΣ). Για καθεμιά από τις διοικητικές περιφέρειες της χώρας περιλαμβάνονται δεδομένα που αφορούν στην κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ, στην ποιότητα και στην επάρκεια του παρεχόμενου νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, δημογραφικά δεδομένα, στοιχεία για τα έργα που υλοποιούνται στην παρούσα προγραμματική περίοδο καθώς και για τα έργα που προέκυψαν από τη διαβούλευση ως προγραμματιζόμενα για την επόμενη και η ιεράρχησή τους σύμφωνα με τα προαναφερόμενα κριτήρια. Επίσης αξιολογείται η συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83/ΕΚ ανά Περιφέρεια αλλά και για όλη την Ελλάδα. Τα ΠΕΣ καταλήγουν με Σύνοψη για όλη την Ελλάδα και με τα Συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση που προηγήθηκε
- iii. Οι προγραμματιζόμενες Οριζόντιες Δράσεις του ΕΕΣ. Πρόκειται για δράσεις που αφορούν όλες τις Περιφέρειες και θεωρούνται απαραίτητες για την προετοιμασία εφαρμογής της νέας Οδηγίας 2020/2184/ΕΕ, καθώς και για τον καλύτερο προγραμματισμό των απαιτούμενων έργων ύδρευσης στη νέα προγραμματική περίοδο. Τέτοιες δράσεις είναι η εκπόνηση των προβλεπόμενων από το θεσμικό πλαίσιο Master Plans και Σχεδίων Ασφάλειας Νερού για όσο γίνεται περισσότερους παρόχους ύδρευσης, ο εξοπλισμός εργαστηρίων ελέγχων παραμέτρων ποιότητας των παρόχων, η ψηφιοποίηση δικτύων, καμπάνιες ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης κοινού κ.α.
- iv. Πληροφορίες για το καθεστώς τιμολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης και για τη δυνατότητα κάλυψης του κόστους των απαιτούμενων επενδύσεων στον τομέα της ύδρευσης και αποχέτευσης μέσω των τελών χρήσης.
- v. Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης & Υποστήριξης της Εφαρμογής του ΕΕΣ του πόσιμου νερού.
- vi. Σχέδιο δράσης (εν είδει οδικού χάρτη) με βασικές ενέργειες για την εφαρμογή και παρακολούθηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου.

## 2 Υφιστάμενη κατάσταση-Αναγνώριση αναγκών σε εθνικό επίπεδο

### 2.1 Θεσμικό Πλαίσιο, Φορείς Πολιτικής, Πάροχοι Ύδρευσης, Φορείς Υλοποίησης Έργων

#### 2.1.1 Θεσμικό Πλαίσιο

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787, αφορά στην ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Η Οδηγία έχει στόχο την προστασία της ανθρώπινης υγείας από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη ρύπανση ή/και μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, εξασφαλίζοντας ότι το παρεχόμενο νερό είναι υγιεινό και καθαρό. Η εθνική νομοθεσία συμμορφώθηκε με τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ με την Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β' 892) Υγειονομική Διάταξη. Το 2017 εκδόθηκε η Γ1(δ) ΓΠ οικ. 67322/06.09.2017, (ΦΕΚ Β' 3282) Υπουργική Απόφαση (Υγειονομική Διάταξη), με την οποία α.) η εθνική νομοθεσία συμμορφώθηκε με τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/1787 και β.) αναδιατυπώθηκε η Υ2/2600/2001 Υγειονομική Διάταξη.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ αντικαταστάθηκε πρόσφατα με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184, η οποία υιοθετεί μία ολιστική προσέγγιση απέναντι στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Η νέα Οδηγία στοχεύει στην προστασία της ανθρώπινης υγείας από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, μέσω της εξασφάλισης ότι είναι υγιεινό και καθαρό, καθώς και στη βελτίωση της πρόσβασης των πολιτών σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός τροποποιεί όρια των παραμέτρων ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης με βάση τα πλέον πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα και εισάγει μεταξύ άλλων μέτρα για την εκτίμηση και τον περιορισμό των απωλειών νερού, για την πρόσβαση σε πόσιμο νερό όλων των πολιτών, για την πληροφόρηση του κοινού καθώς και για την εκτίμηση κινδύνου για την ασφάλεια του νερού. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενσωματώσουν την νέα Οδηγία στο Εθνικό τους Δίκαιο το αργότερο έως την 12.1.2023.

Ιδιαίτερη μνεία γίνεται για τη συνέργεια της 2020/2184/ΕΕ με την Οδηγία Πλαίσιο (60/2000) για τα Ύδατα (ΟΠΥ), η οποία αποτελεί και το βασικό κανονιστικό πλαίσιο της ΕΕ για την προστασία και διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Η ΟΠΥ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/2003) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και με το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/2007). Με βάση την ΟΠΥ και τα κανονιστικά κείμενα έχουν ολοκληρωθεί και θεσμοθετηθεί τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Με την ορθή εφαρμογή και τη συνέργεια των ανωτέρω Οδηγιών τα κράτη μέλη διασφαλίζουν την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης από τις λεκάνες υδροληψίας μέχρι τη βρύση του καταναλωτή.

### 2.1.2 Φορείς Πολιτικής

Στον τομέα της ύδρευσης, οι φορείς πολιτικής είναι τρία Υπουργεία, (α) το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), ειδικότερα η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων (ΓΓ ΦΠΥ), (β) το Υπουργείο Υγείας και (γ) το Υπουργείο Εσωτερικών.

Το ΥΠΕΝ (ΓΓ ΦΠΥ) έχει την ευθύνη για το σχεδιασμό, διαμόρφωση και αξιολόγηση της εθνικής πολιτικής για την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος και την ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των υπηρεσιών που σχετίζονται με το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Επίσης, εισηγείται νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων.

Το Υπουργείο Υγείας στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων για την προστασία της δημόσιας υγείας και ειδικότερα της υγείας των καταναλωτών νερού ανθρώπινης κατανάλωσης: εκδίδει την εθνική νομοθεσία, σε εναρμόνιση με τις Οδηγίες της ΕΕ, παρέχει σχετικές κατευθυντήριες Οδηγίες τόσο προς τις αρμόδιες αρχές (Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής των ΠΕ) όσο και προς τους υπεύθυνους ύδρευσης (Δήμοι, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ) για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους όπως αυτές απορρέουν από τη κείμενη νομοθεσία, και παρέχει τεχνική συνδρομή σε θέματα που προκύπτουν σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Επιπλέον, κάθε τρία έτη υποβάλλει έκθεση προς τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ε.Ε. με τα στοιχεία ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης της χώρας.

Τέλος, το Υπουργείο Εσωτερικών έχει την αρμοδιότητα εποπτείας των παρόχων πόσιμου νερού (ΔΕΥΑ και Δήμων), που ελέγχουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του πόσιμου νερού που παρέχουν στους πολίτες με βάση το σχετικό θεσμικό πλαίσιο του Υπουργείου Υγείας και εξασφαλίζουν την επάρκεια του.

### 2.1.3 Πάροχοι ύδρευσης

Οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται στη χώρα μέσω των ΕΥΔΑΠ και ΕΥΑΘ, οι οποίες δραστηριοποιούνται στις μητροπολιτικές περιοχές της Αθήνας και Θεσσαλονίκης αντίστοιχα καθώς και μέσω 123 Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και των αρμοδίων υπηρεσιών 156 Δήμων.

Επίσης στον τομέα της ύδρευσης δραστηριοποιούνται οι διαδημοτικοί Σύνδεσμοι Ύδρευσης, Σύνδεσμος Ύδρευσης Δήμων Καλαμάτας-Μεσσήνης και λοιπών Κοινοτήτων περιοχής Καλαμάτας (Περιφέρεια Πελοποννήσου), Σύνδεσμος Ύδρευσης Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων (ΣΥΔΛΙ), Σύνδεσμος Ύδρευσης Πρέβεζας-Φιλιππιάδας, Σύνδεσμος Ύδρευσης Πεδινών και Ημιορεινών Δήμων Ν. Άρτας (Περιφέρεια Ηπείρου), Σύνδεσμος Ύδρευσης Δήμου Καρδίτσας και λοιπών Δήμων, Σύνδεσμος Ύδρευσης Σμοκόβου (Περιφέρεια Θεσσαλίας), Σύνδεσμος Ύδρευσης ΟΤΑ Ν. Φθιώτιδας από πηγές «Κανάλια» Πύργου Υπάτης (Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος), Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Ηλείας (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος) και ο ΟΑΚ (Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης).

#### 2.1.4 Φορείς υλοποίησης έργων

Είναι καταρχήν οι πάροχοι (ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, Δήμοι, Σύνδεσμοι Ύδρευσης, ΟΑΚ) και επιπλέον οι Περιφέρειες (με προγραμματικές συμβάσεις με τους παρόχους) και οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ) είτε με προγραμματικές συμβάσεις με τους παρόχους είτε χωρίς, στην περίπτωση έργων ύδρευσης εθνικής σημασίας. Για τα έργα ύδρευσης εθνικής σημασίας, στη σχετική διοικητική πράξη προσδιορίζεται και ο φορέας που θα αναλάβει τη λειτουργία και εκμετάλλευση τους.

Επίσης, στην περίπτωση αδύναμων δικαιούχων, η υλοποίηση μελετών και έργων ύδρευσης γίνεται μέσω προγραμματικής σύμβασης είτε με άλλους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού διαχειριστικά επαρκείς για συναφή έργα είτε με φορείς που έχουν διαχειριστικά επαρκείς τεχνικές υπηρεσίες, όπως ΜΟΔ αε, ΕΕΤΑΑ κλπ.

#### 2.1.5 Νέα Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

Στις 23 Δεκεμβρίου 2020 δημοσιεύθηκε η νέα Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 12 Ιανουαρίου 2021. Τα κράτη-μέλη (Κ-Μ) έχουν υποχρέωση ενσωμάτωσης της Οδηγίας στην εθνική νομοθεσία το αργότερο έως τις 12 Ιανουαρίου 2023.

Η νέα Οδηγία στοχεύει αφενός στην βελτίωση της πρόσβασης σε ασφαλές πόσιμο νερό για όλους τους πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αφετέρου επιδιώκει να ενισχύσει τη θέση των καταναλωτών εξασφαλίζοντας ότι οι φορείς ύδρευσης παρέχουν στους καταναλωτές σαφέστερη ενημέρωση σχετικά με την κατανάλωση του νερού και τη διάρθρωση του κόστους καθώς την τιμή ανά λίτρο.

Η προσέγγιση αυτή αναμένεται να συμβάλει στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για:

- τη μείωση της άσκοπης χρήσης πλαστικών υλικών
- τον περιορισμό του αποτυπώματος άνθρακα της ΕΕ, και
- την επίτευξη των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η νέα Οδηγία προέκυψε ως αποτέλεσμα της αξιολόγησης REFIT, της απόκρισης της Επιτροπής στην πρωτοβουλία των Ευρωπαίων πολιτών «Right2Water» και ως συνεισφορά στην επίτευξη των στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Συγκεκριμένα:

Την 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του πόσιμου νερού και την ενίσχυση της πρόσβασης του κοινού σε πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού υιοθέτησε Πρόταση για την αναθεώρηση της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, η οποία βασίστηκε στην αξιολόγηση της Οδηγίας 98/83/ΕΚ (REFIT Evaluation of the Drinking Water Directive) και ανταποκρινόταν στην πρωτοβουλία των Ευρωπαίων Πολιτών «Right2Water».



Από την ως άνω αξιολόγηση διαπιστώθηκε ότι απαιτείται επικαιροποίηση ορισμένων διατάξεων της εν λόγω Οδηγίας. Προσδιορίστηκαν τέσσερις τομείς όπου παρατηρούνται περιθώρια βελτίωσης, και συγκεκριμένα (α.) ο κατάλογος των παραμετρικών τιμών ποιότητας του νερού, (β.) η περιορισμένη χρήση της προσέγγισης βάσει εκτίμησης κινδύνου, (γ.) οι ασαφείς διατάξεις σχετικά με την πληροφόρηση των καταναλωτών και (δ) οι αποκλίσεις που υπάρχουν μεταξύ των συστημάτων έγκρισης για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, καθώς και οι επιπτώσεις αυτών των αποκλίσεων στην ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η πρωτοβουλία Right2Water για το δικαίωμα στο νερό υπέδειξε, ως ξεχωριστό πρόβλημα, το γεγονός ότι ένα μέρος του πληθυσμού, ιδίως οι περιθωριοποιημένες ομάδες, δεν έχει πρόσβαση σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, η δε παροχή τέτοιας πρόσβασης αποτελεί δεσμευση στο πλαίσιο του στόχου 6 από τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ) της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ένα τελευταίο ζήτημα που εντοπίστηκε είναι η γενικότερη έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με τις διαρροές νερού, που οφείλονται σε ανεπάρκεια επενδύσεων στη συντήρηση και την ανανέωση των υποδομών ύδρευσης, όπως επισημαίνεται και στην ειδική έκθεση του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου αριθ. 12/2017, της 5ης Ιουλίου 2017, «Εφαρμογή της οδηγίας για το πόσιμο νερό: παρά τη βελτίωση της ποιότητας του νερού και της πρόσβασης σε αυτό στη Βουλγαρία, την Ουγγαρία και τη Ρουμανία, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές επενδυτικές ανάγκες».

Η ως άνω Πρόταση Οδηγίας μετά την ολοκλήρωση της δημόσιας διαβούλευσης διαβιβάστηκε στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για περαιτέρω διαπραγμάτευση και τελική έγκριση. Στις 16/12/2020 και μετά τη συνήθη νομοθετική διαδικασία το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε την αναθεωρημένη Οδηγία για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης η οποία στη συνέχεια δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Ε.Ε. με προθεσμία ενσωμάτωσης από τα κράτη μέλη την 12/1/2023.

Στη νέα Οδηγία 2020/2184 αναθεωρούνται:

- Ο κατάλογος των παραμετρικών τιμών ποιότητας του νερού βάσει των οδηγιών του Π.Ο.Υ.
- Η χρήση της προσέγγισης της ασφάλειας του νερού βασισμένη στην εκτίμηση κινδύνου για ολοκλήρωση την αλυσίδα υδροδότησης,
- Οι διατάξεις σχετικά με την πληροφόρηση των καταναλωτών για την ποιότητα του νερού,
- Οι αποκλίσεις μεταξύ των συστημάτων έγκρισης για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

Οι νέες ρυθμίσεις στην Οδηγία 2020/2184 αφορούν συνοπτικά στα εξής:

**Άρθρο 1: παρ. 2:** Προστίθεται στους στόχους της Οδηγίας η βελτίωση της πρόσβασης σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.

**Άρθρο 2: παρ. 3-11:** Προστίθενται νέοι ορισμοί όπως: Φορέας ύδρευσης, εγκαταστάσεις προτεραιότητας, επιχείρηση τροφίμων, υπεύθυνος επιχείρησης τροφίμων, πηγή κινδύνου, επικίνδυνο συμβάν, κίνδυνος, αρχική ουσία, σύνθεση.



**Άρθρο 3, παρ. 2, 5 και 6:** Προστίθενται εξαιρέσεις για τα θαλάσσια σκάφη που αφαλατώνουν νερό, και μεταφέρουν επιβάτες και ενεργούν ως φορείς ύδρευσης, καθώς και δυνατότητα εξαίρεσης για τους υπεύθυνους επιχειρήσεων τροφίμων εφόσον η ποιότητα του νερού αυτού δεν μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια των τροφίμων στην τελική τους μορφή καθώς και δυνατότητα εξαίρεσης για τους φορείς ύδρευσης που παρέχουν λιγότερα από 10 m<sup>3</sup> ανά ημέρα κατά μέσο όρο ή εξυπηρετούν λιγότερα από 50 άτομα.

**Άρθρο 4 Γενικές υποχρεώσεις παρ. 3: Νέα υποχρέωση η εκτίμηση επιπέδου διαρροών βάσει της Οδηγίας 2000/60**

Με τις διατάξεις του παρ. 3 του άρθρου 4 θεσπίζονται μέτρα για τη μείωση των διαρροών νερού και την αύξηση της διαφάνειας στον τομέα αυτό. Ειδικότερα και σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι διενεργείται εκτίμηση των επιπέδων διαρροής νερού εντός της επικράτειάς τους και της δυνατότητας βελτιώσεων στη μείωση των διαρροών νερού, με τη χρήση της μεθόδου αξιολόγησης του δείκτη διαρροών υποδομών (ILI) ή άλλης κατάλληλης μεθόδου. Η εκτίμηση αυτή λαμβάνει υπόψη τις σχετικές υγειονομικές, περιβαλλοντικές, τεχνικές και οικονομικές πτυχές και καλύπτει τουλάχιστον τους φορείς ύδρευσης που παρέχουν κατ' ελάχιστον 10.000 m<sup>3</sup> ανά ημέρα ή εξυπηρετούν τουλάχιστον 50.000 άτομα.

Εισάγεται η υποχρέωση κοινοποίησης των αποτελεσμάτων της εκτίμησης των διαρροών από τα Κ-Μ στην Ε.Ε. έως την 12/01/2026. Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο διαρροών θα ορισθεί από την Ε.Ε. έως την 12/01/2028. Εφόσον το ποσοστό διαρροών του Κ-Μ υπερβαίνει το κατώφλι της Ε.Ε., τότε το Κ-Μ υποχρεούται να υποβάλει στην Επιτροπή σχέδιο δράσης με δέσμη μέτρων για τη μείωση του βαθμού των διαρροών.

**Άρθρο 5 Ποιοτικές προδιαγραφές – Παράρτημα Ι**

Τροποποιούνται τα Μέρη του Παραρτήματος Ι βάσει του οποίου γίνεται η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Αναλυτικότερα:

α.) Στο Μέρος Α - Μικροβιολογικές Παράμετροι του Παραρτήματος Ι:

Αφαιρούνται οι παράμετροι της ψευδομονάδας και του αριθμού των αποικιών στους 22°C και 37°C για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία.

β.) Στο Μέρος Β - Χημικές Παράμετροι του Παραρτήματος Ι:

- Αυξάνονται οι παραμετρικές τιμές του αντιμονίου, βορίου, σεληνίου.
- Μειώνονται οι παραμετρικές τιμές του χρωμίου και του μολύβδου με ημερομηνία έναρξης ισχύος της νέας παραμετρικής τιμής την 12.01.2036.
- Προστίθενται νέοι παράμετροι και οι παραμετρικές τους τιμές: δισφαινόλη, χλωρικά και χλωριώδη, αλογονοοξικά οξέα, μικροκυστίνη, σύνολο των PFAs, άθροισμα PFAS, Ουράνιο.

γ.) Στο Μέρος Γ - Ενδεικτικές παράμετροι του Παραρτήματος Ι:

Καθορίζεται επιπλέον ότι:

- Το νερό δεν πρέπει να είναι επιθετικό ή διαβρωτικό (ισχύει κυρίως για το νερό που υποβάλλεται σε επεξεργασία (απιονισμό, αποσκλήρυνση, επεξεργασία με μεμβράνες, αντίστροφη όσμωση κλπ.).
- Όταν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης παράγεται από επεξεργασία που απιονίζει ή αποσκληρύνει σημαντικά το νερό, μπορεί να προστίθενται άλατα ασβεστίου και μαγνησίου, ώστε να ρυθμιστεί το νερό, με σκοπό τη μείωση πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία, καθώς και τη διαβρωτικότητα ή επιθετικότητα του νερού και τη βελτίωση της γεύσης.

δ.) Προστίθεται νέο Μέρος Δ στο Παράρτημα Ι με το οποίο:

Καθορίζονται επιπλέον παράμετροι παρακολούθησης που σχετίζονται με την εκτίμηση κινδύνου των συστημάτων οικιακής διανομής καθώς και οι παραμετρικές τους τιμές. Πρόκειται για τις παραμέτρους του μολύβδου και της λεγεωνέλλας.

#### **Άρθρο 7: Νέα υποχρέωση: Προσέγγιση βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού**

Με τις διατάξεις του άρθρου 7 θεσπίζεται η υποχρέωση προσέγγισης με βάση τον κίνδυνο για την παροχή, την επεξεργασία και τη διανομή του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Η προσέγγιση βάσει κινδύνου καλύπτει το σύνολο της αλυσίδας εφοδιασμού από τη λεκάνη απορροής, την υδροληψία, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή του νερού έως το σημείο τήρησης (βρύση του καταναλωτή).

Η προσέγγιση βάσει κινδύνου περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

α.) Την εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σύμφωνα με το άρθρο 8, με προθεσμία ολοκλήρωσης την 12 Ιουλίου 2027 και με επανάληψη σε διαστήματα που δεν υπερβαίνουν την δετία.

β.) Την εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου για κάθε σύστημα υδροδότησης που περιλαμβάνει την υδροληψία, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης έως το σημείο παροχής που διενεργούν οι φορείς ύδρευσης σύμφωνα με το άρθρο 9, με προθεσμία ολοκλήρωσης την 12 Ιανουαρίου 2029 και με επανάληψη κάθε 6 έτη και επικαιροποίηση όποτε κρίνεται αναγκαίο.

γ.) Την εκτίμηση κινδύνου για τα οικιακά συστήματα διανομής, σύμφωνα με το άρθρο 10 με προθεσμία ολοκλήρωσης την 12 Ιανουαρίου 2029 και με επανάληψη κάθε 6 έτη και επικαιροποίηση όποτε κρίνεται αναγκαίο.

#### **Άρθρο 8: Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.**

Με την επιφύλαξη των άρθρων 4 έως 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι διενεργείται εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Στην Οδηγία αναφέρεται αναλυτικά τι θα περιλαμβάνει η εκτίμηση κινδύνου. Επίσης αναφέρονται αναλυτικά τα μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο των κινδύνων που εντοπίζονται.

### **Άρθρο 9: Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου για το σύστημα υδροδότησης**

Θεσπίζεται η υποχρέωση των φορέων ύδρευσης να διενεργούν εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου για τα συστήματα υδροδότησης.

Η εκτίμηση κινδύνου του συστήματος υδροδότησης:

α.) Λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου και της διαχείρισης κινδύνου στις λεκάνες απορροής για σημεία υδροληψίας β.) περιλαμβάνει περιγραφή του συστήματος υδροδότησης από το σημείο υδροληψίας, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή του νερού έως το σημείο παροχής και γ.) προσδιορίζει τις πηγές κινδύνου και τα επικίνδυνα συμβάντα στο σύστημα υδροδότησης και περιλαμβάνει εκτίμηση των κινδύνων που θα μπορούσαν να ενέχουν για την ανθρώπινη υγεία μέσω της χρήσης του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, λαμβανομένων υπόψη των κινδύνων που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή, τις διαρροές και τους σωλήνες που παρουσιάζουν διαρροές.

Από τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα διαχείρισης του κινδύνου στο σύστημα υδροδότησης.

Δίνεται, επίσης, η δυνατότητα διαφοροποίησης της παρακολούθησης των παραμέτρων της ποιότητας του νερού όταν ευλόγως κρίνεται ότι κάποιος παράγοντας δεν μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

### **Άρθρο 10: Υποχρέωση διενέργειας εκτίμησης κινδύνου για τα οικιακά συστήματα διανομής.**

Η εκτίμηση περιλαμβάνει:

Γενική ανάλυση δυνητικών κινδύνων που συνδέονται με τα οικιακά συστήματα διανομής και κατά πόσο επηρεάζεται η ποιότητα του νερού στο σημείο τήρησης και παρακολούθησης των παραμέτρων του μόλυβδου και της λεγεωνέλλας. Επίσης προτείνονται μέτρα πρόληψης του κινδύνου όπως:

- η ενθάρρυνση διενέργειας εκτίμησης κινδύνου από τους ιδιοκτήτες,
- η ενημέρωση καταναλωτών για την λήψη μέτρων,
- η κατάρτιση των υδραυλικών και άλλων επαγγελματιών που ασχολούνται με τα οικιακά συστήματα διανομής και την εγκατάσταση δομικών προϊόντων και υλικών που έρχονται σε επαφή με το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης,
- η εφαρμογή μέτρων ελέγχου για τη λεγεωνέλλα (*Legionella*),
- η εφαρμογή μέτρων αντικατάστασης εξαρτημάτων ν από μόλυβδο στα υφιστάμενα οικιακά συστήματα διανομής.

### **Άρθρο 11: Ελάχιστες υγειονομικές απαιτήσεις για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης**

Με τις διατάξεις του άρθρου 11 θεσπίζεται η υποχρέωση των Κ-Μ να διασφαλίζουν ότι τα υλικά που προορίζονται για χρήση σε νέες εγκαταστάσεις ή σε έργα επισκευής ή ανακατασκευής σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις, για την άντληση, την επεξεργασία, την αποθήκευση ή τη διανομή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και που έρχονται σε επαφή με το εν λόγω νερό δεν: α.) θέτουν σε κίνδυνο άμεσα ή έμμεσα την προστασία της ανθρώπινης υγείας, όπως προβλέπει η παρούσα Οδηγία, β.) επηρεάζουν αρνητικά

το χρώμα, την οσμή ή τη γεύση του νερού, γ.) ενισχύουν την ανάπτυξη μικροβίων, δ.) επιμολύνουν το νερό σε επίπεδα υψηλότερα από τα αναγκαία για τον επιδιωκόμενο σκοπό του υλικού».

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ομοιόμορφη εφαρμογή των ανωτέρω, η Επιτροπή εκδίδει εκτελεστικές πράξεις για τη θέσπιση των ειδικών ελάχιστων υγειονομικών απαιτήσεων για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης με βάση τις αρχές που ορίζονται στο παράρτημα V.

### **Άρθρο 12: Ελάχιστες απαιτήσεις για τις χημικές ουσίες επεξεργασίας και τα μέσα διήθησης που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης**

Με τις διατάξεις του άρθρου 12 θεσπίζεται η υποχρέωση των κρατών-μελών να διασφαλίζουν ότι οι χημικές ουσίες επεξεργασίας και τα μέσα διήθησης που έρχονται σε επαφή με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης δεν: α.) θέτουν σε κίνδυνο άμεσα ή έμμεσα την προστασία της ανθρώπινης υγείας, όπως προβλέπει η παρούσα οδηγία, β.) επηρεάζουν αρνητικά το χρώμα, την οσμή ή τη γεύση του νερού, γ.) ενισχύουν ακούσια την ανάπτυξη μικροβίων, δ.) ρυπαίνουν το νερό σε επίπεδα υψηλότερα από τα αναγκαία για τον επιδιωκόμενο σκοπό.

### **Άρθρο 13: Παρακολούθηση**

Με τις διατάξεις του άρθρου 13 καθορίζεται το περιεχόμενο των προγραμμάτων παρακολούθησης. Τα προγράμματα παρακολούθησης είναι εξειδικευμένα για κάθε σύστημα υδροδότησης, λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας και των συστημάτων υδροδότησης και αποτελούνται από τα ακόλουθα στοιχεία:

- α.) παρακολούθηση των παραμέτρων που απαριθμούνται στο παράρτημα I μέρη Α, Β και Γ, και των τυχόν πρόσθετων παραμέτρων που έχει καθορίσει το Κ-Μ για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας καθώς και παραμέτρους που τυχόν καθορίστηκαν από την εκτίμηση κινδύνου του συστήματος υδροδότησης,
- β.) παρακολούθηση της λεγανέλλας και του μολύβδου για τους σκοπούς της εκτίμησης κινδύνου των οικιακών συστημάτων διανομής,
- γ.) παρακολούθηση των ουσιών και των ενώσεων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο επιτήρησης, (φαρμακευτικά προϊόντα, ενώσεις με ιδιότητες ενδοκρινικού διαταράκτη και μικροπλαστικά)
- δ.) παρακολούθηση για τους σκοπούς του εντοπισμού πηγών κινδύνου και επικίνδυνων συμβάντων,
- ε.) επιχειρησιακή παρακολούθηση που διενεργείται σύμφωνα με το παράρτημα II, μέρος Α, σημείο 3 της Οδηγίας.

### **Άρθρο 15: Παρεκκλίσεις**

Προβλέπεται η επαναφορά της δυνατότητας των Κ-Μ να χορηγούν παρεκκλίσεις από τις παραμετρικές τιμές των παραμέτρων παρακολούθησης εφόσον η παρέκκλιση δεν συνεπάγεται πιθανό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και εφόσον η παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στη συγκεκριμένη περιοχή δεν μπορεί να εξασφαλισθεί με άλλον εύλογο τρόπο.

Οι παρεκκλίσεις περιορίζονται στα ακόλουθα:

- α.) μία νέα λεκάνη απορροής για την υδροληψία νερού ανθρώπινης κατανάλωσης,

β.) μία νέα πηγή ρύπανσης εντοπίζεται στη λεκάνη απορροής για την υδροληψία νερού ανθρώπινης κατανάλωσης ή παράμετροι που πρόσφατα διερευνήθηκαν ή ανιχνεύθηκαν·ή

γ.) μία απρόβλεπτη και έκτακτη κατάσταση σε υπάρχουσα λεκάνη απορροής για την υδροληψία νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που θα μπορούσε να οδηγήσει σε προσωρινή περιορισμένη υπέρβαση των παραμετρικών τιμών.

Η διάρκεια είναι 3 έτη με δυνατότητα παράτασης για άλλα 3 έτη.

#### **Άρθρο 16: Πρόσβαση σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης**

α.) Με τις διατάξεις της παρ.1 του άρθρου 16 θεσπίζεται η υποχρέωση των Κ-Μ να λαμβάνουν μέτρα για τη βελτίωση ή διατήρηση της πρόσβασης στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης για όλους, ιδίως για τις ευάλωτες και τις περιθωριοποιημένες ομάδες, όπως αυτά τις ορίζουν.

Για το σκοπό αυτό, τα Κ-Μ:

- εντοπίζουν τα άτομα χωρίς ή με περιορισμένη πρόσβαση, περιλαμβανομένων ευάλωτων και περιθωριοποιημένων ομάδων και προσδιορίζουν τους λόγους έλλειψης πρόσβασης,
- αξιολογούν τις δυνατότητες βελτίωσης της πρόσβασης,
- τους ενημερώνουν για τις δυνατότητες σύνδεσης με το δίκτυο διανομής και
- λαμβάνουν μέτρα διασφάλισης της πρόσβασης.

β.) Με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 16 θεσπίζεται η υποχρέωση των Κ-Μ να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να προωθηθεί η χρήση του νερού που παρέχεται από τη βρύση.

#### **Άρθρο 17 & Παράρτημα IV: Πληροφόρηση του κοινού**

Με τις διατάξεις του άρθρου 17 θεσπίζεται η υποχρέωση των κρατών μελών να διασφαλίζουν ότι όλα τα άτομα στα οποία παρέχεται νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, λαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες τακτικά και τουλάχιστον μία φορά ανά έτος, χωρίς να χρειαστεί να τις ζητήσουν και στην καταλληλότερη και πλέον προσβάσιμη μορφή, για παράδειγμα μαζί με τον λογαριασμό τους ή με ψηφιακά μέσα, όπως έξυπνες εφαρμογές.

Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν:

- πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, περιλαμβανομένων των ενδεικτικών παραμέτρων,
- την τιμή του παρεχόμενου νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, ανά λίτρο και ανά κυβικό μέτρο,
- τον όγκο που καταναλώνεται από το νοικοκυριό, τουλάχιστον ανά έτος ή ανά περίοδο τιμολόγησης, μαζί με τις ετήσιες τάσεις για την κατανάλωση των νοικοκυριών, εφόσον είναι τεχνικά εφικτό και μόνο εάν οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες στον φορέα ύδρευσης,
- σύγκριση της ετήσιας κατανάλωσης νερού του νοικοκυριού με τη μέση κατανάλωση των νοικοκυριών, κατά περίπτωση
- σύνδεσμο προς τον ιστότοπο που περιέχει τις πληροφορίες που καθορίζονται στο παράρτημα IV της οδηγίας. (π.χ. μέθοδος παραγωγής νερού, πλέον πρόσφατα αποτελέσματα παρακολούθησης, πληροφορίες για την σκληρότητα, το ασβέστιο, μαγνήσιο, κάλιο κ.α.).

### **Άρθρο 18: Πληροφορίες σχετικά με την παρακολούθηση της εφαρμογής**

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 18 τα κράτη μέλη σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος:

- Έως τις 12 Ιανουαρίου 2029 δημιουργούν σύνολα δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με μέτρα που λαμβάνουν για να βελτιώσουν την πρόσβαση στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης και να προωθήσουν τη χρήση του σύμφωνα με το άρθρο 16, με υποχρέωση επικαιροποίησης ανά εξαετία.
- Έως τις 12 Ιανουαρίου 2027 δημιουργούν σύνολα δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με την εκτίμηση κινδύνου για τις λεκάνες απορροής και τα σημεία υδροληψίας, με υποχρέωση επικαιροποίησης ανά εξαετία.
- Έως τις 12 Ιανουαρίου 2029 δημιουργούν σύνολα δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με την εκτίμηση κινδύνου για τα οικιακά συστήματα διανομής, με υποχρέωση επικαιροποίησης ανά εξαετία.
- Δημιουργούν, και επικαιροποιούν ετησίως στη συνέχεια, σύνολα δεδομένων που περιλαμβάνει τα αποτελέσματα παρακολούθησης και, σε περιπτώσεις υπέρβασης των παραμετρικών τιμών που καθορίζονται στο παράρτημα Ι Μέρη Α,Β, τις επανορθωτικές ενέργειες.
- Δημιουργούν σύνολα δεδομένων για περιστατικά που αφορούν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης και αποτέλεσαν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.
- Δημιουργούν και επικαιροποιούν ετησίως τα σύνολα δεδομένων για τις παρεκκλίσεις.

Όπου είναι εφικτό, χρησιμοποιούνται υπηρεσίες χωρικών δεδομένων όπως ορίζονται στο άρθρο 3 σημείο 4 της οδηγίας 2007/2/ΕΚ, προκειμένου να παρουσιαστούν τα εν λόγω σύνολα δεδομένων. Στα δεδομένα αυτά θα έχει πρόσβαση ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και το ECDC.

Σχετικά με την ισχύ της Οδηγίας, σημειώνονται τα παρακάτω ενδιαφέροντα άρθρα:

### **Άρθρο 25: Μεταβατική περίοδος,**

1. Έως τις 12 Ιανουαρίου 2026 τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίζουν ότι το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης συμμορφώνεται προς τις παραμετρικές τιμές που ορίζονται στο παράρτημα Ι, μέρος Β, για τη δισφαινόλη-Α, τα χλωρικά, τα χλωριώδη, τα αλογονοοξικά οξέα, τη μικροκυστίνη-LR, το σύνολο PFAS, το άθροισμα των PFAS και το ουράνιο.
2. Έως τις 12 Ιανουαρίου 2026, οι φορείς ύδρευσης δεν υποχρεούνται να παρακολουθούν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, σύμφωνα με το άρθρο 13 για τις παραμέτρους που απαριθμούνται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου.

### **Άρθρο 26: Κατάργηση**

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από τις πράξεις που παρατίθενται στο παράρτημα VI μέρος Α, καταργείται από τις 13 Ιανουαρίου 2023, με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων των Κ-Μ όσον αφορά τις προθεσμίες μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο των οδηγιών, όπως προβλέπεται στο παράρτημα VI μέρος Β.



## 2.2 ΣΔΛΑΠ: Βασικά και συμπληρωματικά μέτρα ανά υδατικό διαμέρισμα

Προτεραιότητα και αναγκαίο βήμα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60 στη χώρα μας αποτέλεσε η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) της χώρας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) συντάσσονται με ευθύνη των αρμόδιων αρχών της κάθε Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (που αντιστοιχεί στον όρο Υδατικό Διαμέρισμα του Άρθρου 3 του Π.Δ. 51/2007). Με βάση τα σχετικά αιτήματα των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων της χώρας, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) ανέλαβε την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων τα οποία εγκρίθηκαν από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων.

Για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμού, εξετάζονται και αναθεωρούνται, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Προγράμματα Μέτρων. Αυτά αποτελούν μέρος του κάθε ΣΔΛΑΠ και συνιστούν τον μηχανισμό επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται σε αυτό και σκοπεύουν:

- στην πρόληψη της επιδείνωσης, τη βελτίωση και την αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων των επιφανειακών υδάτων, την επίτευξη του στόχου της καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης αυτών, και τη μείωση της ρύπανσης λόγω απορρίψεων και εκπομπών επικίνδυνων ουσιών
- στην προστασία, τη βελτίωση και την αποκατάσταση της κατάστασης των υπογείων υδάτων, στην πρόληψη της ρύπανσής τους και της επιδείνωσης της κατάστασής τους με στόχο την ισορροπία μεταξύ άντλησης και ανανέωσης
- στη διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών

Τα Μέτρα διακρίνονται σε Βασικά και Συμπληρωματικά:

Τα Βασικά Μέτρα, σύμφωνα με την παρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60, αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και περιλαμβάνουν:

- Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων (Ομάδα I).
- Άλλα Βασικά Μέτρα (Ομάδα II). Τα βασικά αυτά μέτρα σχετίζονται με τις βασικές αρχές της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των υδάτων και σχετίζονται με την οριζόντια εφαρμογή δράσεων σε ομάδες, συνήθως, υδατικών συστημάτων με σκοπό την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής κατάστασης σε αυτά.

Τα Συμπληρωματικά Μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των Βασικών Μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Παραδείγματα προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών μέτρων τα οποία έχουν ληφθεί για την προστασία των υδατικών συστημάτων της χώρας και τα οποία αναφέρονται και περιέχονται στα αντίστοιχα ΣΔΛΑΠ παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Προγράμματα Βασικών Μέτρων	Προγράμματα Συμπληρωματικών Μέτρων
Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση
Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα νερού
Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα	Ενίσχυση δράσεων περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο ΛΑΠ για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ51354/2641/Ε103/2010 όπως ισχύει, καθώς επίσης και για τις φυσικοχημικές παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα ΣΔΛΑΠ.	
Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων	
Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης	
Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών	
Σύνταξη/Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)	
Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ)	

Πίνακας 1: Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων που αναφέρονται στα εγκεκριμένα και επικαιροποιημένα ΣΔΛΑΠ της χώρας

Η εκτίμηση της επίδρασης των λαμβανόμενων μέτρων στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται σε κάθε ΣΔΛΑΠ αποτελεί συστατικό μέρος των ΣΔΛΑΠ και της κάθε φορά επικαιροποίησής τους.



## 2.3 Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες

Για την εκτίμηση του εξυπηρετούμενου πληθυσμού των Περιφερειών και της Επικράτειας συνολικά καθώς και των αναγκών ύδρευσής του χρησιμοποιήθηκε κατά βάση η μεθοδολογία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ). Η εκτίμηση του μελλοντικά εξυπηρετούμενου πληθυσμού ανά Περιφέρεια προκύπτει από προβλέψεις διακύμανσης του πληθυσμού ενδιαφέροντος σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας. Ο ημερήσιος εξυπηρετούμενος πληθυσμός προκύπτει ως άθροισμα του μόνιμου πληθυσμού κάθε περιφέρειας, και του ανηγμένου ημερήσιου πλήθους διαμενόντων σε εξοχικές και δευτερεύουσες κατοικίες και των τουριστών (διαμενόντων σε ξενοδοχεία και camping). Τα σχετικά πληθυσμιακά στοιχεία να λαμβάνονται από τα στοιχεία απογραφών της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν:

- τα στοιχεία όπως απογραφής πληθυσμού-κατοικιών του 2011 καθώς και τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο δελτίο τύπου όπως ΕΛ.ΣΤΑΤ για το έτος 2020
- τα στοιχεία των ετήσιων διανυκτερεύσεων σε ξενοδοχειακά καταλύματα και camping για τα έτη 2006, 2009, 2010, 2011, 2015, 2019 και 2020 από την ΕΛ.ΣΤΑΤ., καθώς και τα μηνιαία στοιχεία διανυκτερεύσεων πελατών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου κατά Περιφέρεια για τα έτη 2015, 2019.

Επισημαίνεται ότι οι υπολογισμοί που παρατίθενται στα επόμενα γίνονται μόνο για το σκοπό του παρόντος επιχειρησιακού σχεδίου και προκειμένου να δοθεί μια αδρή εικόνα των αναγκών που αυτό καλείται να εξυπηρετήσει.

### 2.3.1 Μόνιμος Πληθυσμός

Για την εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού κατά το έτος 2030, χρησιμοποιούνται ως βάση τα στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται στο δελτίο τύπου της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2020 και τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του έτους 2011.

Η πρόβλεψη του μελλοντικού πληθυσμού γίνεται με την χρήση του Μέσου Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής (ΜΕΡΜ) για κάθε Περιφερειακή Ενότητα, θεωρώντας ότι ο πληθυσμός ακολουθεί εξέλιξη εκθετικής μορφής.

Επίσης γίνονται και οι ακόλουθες παραδοχές:

- Ως πληθυσμός του έτους 2021 λαμβάνεται ο πληθυσμός του δελτίου τύπου της ΕΛΣΤΑ για το 2020
- Όταν ο ΜΕΡΜ της Περιφερειακής Ενότητας κατά τη δεκαετία 2011-2021 είναι αρνητικός, δηλαδή παρατηρείται μείωση του πληθυσμού, θεωρείται ότι μεταξύ των ετών 2021-2030 δεν θα υπάρξει μεταβολή του πληθυσμού και ο ΜΕΡΜ λαμβάνεται ίσος με μηδέν.
- Για τις Περιφερειακές Ενότητες με θετικό ΜΕΡΜ μεταξύ των ετών 2011-2021, θεωρείται ότι η αυξητική τάση του μόνιμου πληθυσμού συνεχίζεται κατά τα έτη 2021-2030 με τον ίδιο ΜΕΡΜ.

Η εκτίμηση του μόνιμου πληθυσμού για κάθε Περιφερειακή Ενότητα κατά το 2030 πραγματοποιείται με βάση τα στοιχεία μόνιμου πληθυσμού του 2021 και με την χρήση της εξίσωσης η οποία χρησιμοποιείται και στη μεθοδολογία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών [35].

$$P_{2030} = P_{2021}(1 + MEPM)^{(2030-2021)}$$

### 2.3.2 Διαμένοντες σε β' κατοικίες (εξοχικές και δευτερεύουσες κατοικίες)

Για τον υπολογισμό του πληθυσμού διαμενόντων σε εξοχικές/δευτερεύουσες κατοικίες σε κάθε Περιφέρεια υιοθετείται η μεθοδολογία και οι παραδοχές που χρησιμοποιούνται στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ).

Συγκεκριμένα γίνονται οι εξής παραδοχές:

- Σε κάθε εξοχική/δεύτερη κατοικία διαμένουν δύο (2) άτομα.
- Οι κατοικίες αυτές έχουν συγκεκριμένο ποσοστό πληρότητας κατά τους μήνες της θερινής περιόδου όπως παρουσιάζεται κατωτέρω:

Μήνας	Πληρότητα (%)
Ιούνιος	40
Ιούλιος	50
Αύγουστος	60
Σεπτέμβριος	40

Πίνακας 2: Πληρότητες κατά τους μήνες της θερινής περιόδου

Όπως προκύπτει από τον πίνακα ο Αύγουστος με πληρότητα κατοικιών 60% είναι ο μήνας αιχμής του έτους. Ο πληθυσμός εξοχικών και δευτερευουσών κατοικιών, με την παραδοχή δύο διαμενόντων ανά κατοικία, προκύπτει από την εξίσωση:

$$\text{Διαμένοντες σε Β' κατοικίες} = (\text{πληρότητα}) \times (\text{αριθμός Β' κατοικιών}) \times 2$$

Αξιοποιώντας την παραπάνω εξίσωση, με χρήση των στοιχείων του πλήθους των εξοχικών και δευτερευουσών κατοικιών και του μόνιμου πληθυσμού του 2011 ανά Περιφέρεια, όπως αυτά αναφέρονται στο σχετικό δελτίο όπως ΕΛ.ΣΤΑΤ., γίνεται η εκτίμηση του πληθυσμού για τα έτη 2021 και 2030 κατά τον μήνα αιχμής.

### 2.3.3 Τουρισμός

Για τον υπολογισμό της συμβολής των διανυκτερεύσεων τουριστών στον πληθυσμό αιχμής συλλέχθηκαν τα παρακάτω στοιχεία από την ΕΛ. ΣΤΑΤ.:

- i Οι ετήσιες διανυκτερεύσεις σε ξενοδοχειακά καταλύματα και camping ανά Περιφερειακή Ενότητα για τα έτη 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2015, 2019 και 2020.
- ii Τα μηνιαία στοιχεία διανυκτερεύσεων στα καταλύματα), ανά Περιφέρεια.

Η εξέλιξη των διανυκτερεύσεων στα καταλύματα όπως χώρας τα τελευταία 15 έτη έχει όπως κατωτέρω.

Έτος	Διανυκτερεύσεις
2006	55.796.551
2009	66.022.270
2010	66.800.371
2011	70.847.874
2015	76.772.113
2019	109.206.980
2020	30.400.000

Πίνακας 3: Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τα τελευταία 15 χρόνια

Συμπληρωματικά, σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΤΕ για την τουριστική κίνηση όπως χώρας (Συνοπτικό Δελτίο Σεπτεμβρίου 2021) προβλέπεται ότι αυτή θα είναι μειωμένη σε σχέση με το 2019 κατά περίπου 50%. Αυτό σημαίνει ότι για το έτος 2021 οι διανυκτερεύσεις θα περιοριστούν σε περίπου 50.000.000.

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι η τιμή των διανυκτερεύσεων κατά το έτος 2019 είναι η αιχμή για την τελευταία δεκαπενταετία οπότε μπορεί να θεωρηθεί με αρκετή ασφάλεια ότι αυτή η τιμή προσαυξημένη κατά 20% θα αποτελέσει τη μέγιστη τιμή για την επόμενη δεκαετία και δη για το 2030.

Με βάση τα μηνιαία στοιχεία για το σύνολο των διανυκτερεύσεων ανά Περιφέρεια προσδιορίστηκε ο μήνας αιχμής για κάθε Περιφέρεια για τα έτη 2015 και 2019 και κατόπιν υπολογίστηκε η συμβολή των διανυκτερεύσεων του μήνα αιχμής στο σύνολο των διανυκτερεύσεων ανά Περιφέρεια.

Χρησιμοποιώντας τα προηγούμενα έγιναν οι αναγωγές και εκτιμήθηκαν οι ετήσιες διανυκτερεύσεις σε καταλύματα και η κατανομή τους ανά περιφέρεια για τα έτη 2021 και 2030.

#### 2.3.4 Συγκεντρωτικά στοιχεία πληθυσμού

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τον Μόνιμο Πληθυσμό και τον Ημερήσιο Πληθυσμό Αιχμής για τα έτη 2021 και 2030 ανά διοικητική περιφέρεια και στο σύνολο όπως χώρας.

Το μέγεθος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής (ΗΠΑ) προκύπτει ως άθροισμα του μόνιμου πληθυσμού και του ανηγμένου ανά ημέρα του μήνα αιχμής πληθυσμού που διαμένει σε δευτερεύουσες/εξοχικές κατοικίες και σε ξενοδοχειακά καταλύματα και camping.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Μόνιμος Πληθυσμός 2021, (A1)	Πληθυσμός Β' & εξοχικών κατοικιών 2021 (Μήνας Αιχμής) 2021, (A2)	Διανυκτερεύσεις Μήνα Αιχμής 2021, (A3)	Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021, [A1+A2+(A3/31)]	Μόνιμος Πληθυσμός 2030, (A1)	Πληθυσμός Β' & εξοχικών κατοικιών 2030 (Μήνας Αιχμής) 2021, (A2)	Διανυκτερεύσεις Μήνα Αιχμής 2030, (A3)	Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030, [A1+A2+(A3/31)]
Ανατ. Μακ.-Θράκη	598.613	76.612	210.224	682.006	598.760	76.631	546.582	693.023
Κεντρική Μακεδονία	1.872.102	239.076	933.504	2.141.291	1.882.666	240.425	2.427.109	2.201.385
Δυτική Μακεδονία	264.670	38.162	14.207	303.290	264.670	38.162	36.939	304.024
Ήπειρος	333.265	63.732	127.780	401.119	335.286	64.118	332.228	410.121
Θεσσαλία	715.115	102.929	238.300	825.731	715.115	102.929	619.581	838.030
Στερεά Ελλάδα	556.002	140.566	191.203	702.736	565.399	142.942	497.127	724.377
Ιονίων Νήσων	203.149	51.416	1.343.950	297.918	203.246	51.440	3.494.271	367.404
Δυτική Ελλάδα	651.065	116.010	177.498	772.801	651.065	116.010	461.494	781.962
Πελοπόννησος	572.151	176.116	366.832	760.100	575.149	177.039	953.763	782.955
Αττική	3.738.901	345.930	557.890	4.102.827	3.738.901	345.930	1.450.514	4.131.622
Βόρειο Αιγαίο	229.516	69.939	213.062	306.328	260.724	74.449	553.962	353.043
Νότιο Αιγαίο	347.512	101.559	2.899.965	542.618	386.647	112.996	7.539.909	742.866
Κρήτη	636.504	100.101	2.552.541	818.945	650.424	102.290	6.636.606	966.798
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>10.718.565</b>	<b>1.622.148</b>	<b>9.826.955</b>	<b>12.657.712</b>	<b>10.828.052</b>	<b>1.622.148</b>	<b>25.550.084</b>	<b>13.297.610</b>

Πίνακας 4: Κατανομή κατηγοριών πληθυσμού ανά Περιφέρεια

### 2.3.5 Υδρευτικές ανάγκες

Για την εκτίμηση του μεγέθους των υδρευτικών αναγκών των περιφερειών και του συνόλου της χώρας χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία και οι παραδοχές που γίνονται για τον ίδιο σκοπό στα εγκεκριμένα Σχεδία Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (1<sup>η</sup> αναθεώρηση), καθώς και τα δεδομένα του πληθυσμού όπως αυτά υπολογίστηκαν στα προηγούμενα.

Η κύρια παραδοχή αφορά τις ημερήσιες και κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού (μόνιμου και επισκεπτών) οι οποίες παρατίθενται κατωτέρω:

Κατηγορία Πληθυσμού	Υδρ. ανάγκες (L/Άτομο/Ημέρα)
Μόνιμος Πληθυσμός	250
Τουρίστες	400
Διαμένοντες σε δευτερεύουσες/εξοχικές κατοικίες	250

Πίνακας 5: Υδρευτικές ανάγκες ανά κατηγορία πληθυσμού

Αξιοποιώντας τις προαναφερθείσες εκτιμήσεις για τα δημογραφικά δεδομένα για τα έτη 2021 και 2030 προσδιορίζονται οι αντίστοιχες υδρευτικές ανάγκες των Περιφερειών όπως χώρας οι οποίες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Περιφέρεια	Ετήσιες υδρ. ανάγκες (m3) 2021	Ετήσιες υδρ. ανάγκες (m3) 2030
Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	56.901.875	57.545.904
Κεντρική Μακεδονία	178.627.484	182.758.863
Δυτική Μακεδονία	25.198.651	25.290.309
Ήπειρος	32.255.403	32.889.398
Θεσσαλία	68.294.923	69.074.837
Στερεά Ελλάδα	54.481.582	56.083.244
Ιονίων Νήσων	22.153.289	25.909.985
Δυτική Ελλάδα	62.708.161	63.293.991
Πελοπόννησος	57.236.114	58.663.285
Αττική	351.628.793	354.635.442
Βόρειο Αιγαίο	23.003.763	26.669.453
Νότιο Αιγαίο	39.771.767	52.584.072
Κρήτη	65.625.278	75.142.131
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.037.889.105</b>	<b>1.080.540.916</b>

Πίνακας 6: Υδρευτικές ανάγκες ανά Περιφέρεια

Συνοψίζοντας όλα τα προαναφερόμενα εκτιμάται ότι κατά την επόμενη δεκαετία (2021-2030) οι μέγιστες ανάγκες ύδρευσης θα εμφανιστούν κατά το έτος 2030 (περίπου 1.080 εκατομμύρια κυβικά μέτρα) προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του πληθυσμού όπως χώρας που θα παρουσιάζει ημερήσια αιχμή κατά τον μήνα Αύγουστο (περίπου 13.300.000 κάτοικοι).

Από το σύνολο αυτών των υδρευτικών αναγκών, τα 1.000 (άνω του 90%) εκατομμύρια κυβικά μέτρα αντιστοιχούν στη ζήτηση του μόνιμου πληθυσμού της χώρας.

## 3 Κριτήρια Ιεράρχησης Αναγκών & Προτεραιοποίησης Έργων

### 3.1 Καθορισμός Κριτηρίων Ιεράρχησης Αναγκών & χρηματοδότησης έργων

Στο πλαίσιο κατάρτισης του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου (2<sup>ος</sup> επιχειρησιακός στόχος) καταγράφονται, με βάση τις προτάσεις των παρόχων ύδρευσης, τα αναγκαία σε βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο ορίζοντα έργα ύδρευσης ανεξαρτήτως ωριμότητας, με πρόβλεψη υλοποίησης την περίοδο 2021-2030. Στην καταγραφή αυτή περιλαμβάνονται όλα τα προτεινόμενα έργα, μελέτες και παρεμβάσεις δεδομένου ότι ελάχιστοι πάροχοι έχουν εγκεκριμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) απ' όπου θα μπορούσαν να αντληθούν οι ανάγκες τους. Όπως ήταν αναμενόμενο, ο προϋπολογισμός που προέκυψε για την ικανοποίηση των αναγκών σε πόσιμο νερό κατ' αρχήν υπερβαίνει αρκετά τους διαθέσιμους για το πόσιμο νερό πόρους από εθνικά και συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα (ΠΕΚΑ & ΠΕΠ 2021-2027, Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, Α. Τρίτσης κλπ.). Για το λόγο αυτό προκύπτει η ανάγκη να τεθούν κριτήρια προτεραιοποίησης για τα προτεινόμενα έργα ύδρευσης:

Η πρώτη προτεραιότητα, με δημοσιονομικά κριτήρια, περιλαμβάνει τα μεταφερόμενα από ΕΠ του ΕΣΠΑ 2014-2020 και τα τμηματοποιημένα (phasing) έργα ύδρευσης, ανεξαρτήτως του είδους των έργων.

Η προτεραιοποίηση με κριτήρια σκοπιμότητας έχει ενιαία λογική για όλες τις Περιφέρειες:

- Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εντάσσονται τα έργα εξασφάλισης επαρκούς ποσότητας πόσιμου νερού που πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ δηλαδή υπάγονται τα αναγκαία έργα για την εφαρμογή της ως άνω Οδηγίας, έργα τα οποία συμπληρώνουν ή επεκτείνουν το υφιστάμενο σύστημα ύδρευσης. Εντάσσονται κυρίως έργα υδροληψίας, εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή αφαλάτωσης και δίκτυα εφ' όσον τα τελευταία έχουν μεγάλες διαρροές και κρίνονται απαραίτητα. Για τα έργα της 1<sup>ης</sup> προτεραιότητας και συγκεκριμένα για τα νέα έργα υδροληψίας και τις νέες αφαλατώσεις, πριν από την ένταξη τους για χρηματοδότηση, θα προσκομίζεται μελέτη σκοπιμότητας με ανάλυση των εναλλακτικών δυνατοτήτων ύδρευσης και επιλογή της βέλτιστης λύσης με περιβαλλοντικά και οικονομοτεχνικά κριτήρια, εκτός αν περιλαμβάνονται σε εγκεκριμένο Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης (Master Plan).
- Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εντάσσονται έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης όλων των κατηγοριών, όπως έργα αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης με μεγάλες διαρροές (η μείωση των διαρροών αποτελεί ένα από τους σημαντικούς στόχους της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184), έργα εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης μονάδων επεξεργασίας όπου η εκροή τους δεν καλύπτει τις ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας, έργα αντικατάστασης παλαιωμένων δεξαμενών και αντλιοστασίων και έργα εξοικονόμησης ενέργειας με εγκατάσταση ΑΠΕ σε υφιστάμενες ενεργοβόρες αφαλατώσεις.
- Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εντάσσονται έργα βελτίωσης της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης όπως εφαρμογή ζωνοποίησης δικτύων, εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών και

εγκατάσταση ηλεκτρονικών υδρομέτρων. Επίσης εντάσσονται έργα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και έργα εκσυγχρονισμού μονάδων επεξεργασίας.

Όλα τα έργα οφείλουν να είναι συμβατά με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ και οι εμπλεκόμενοι πάροχοι ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι) να συμφωνούν με την υλοποίησή τους.

Παρατηρήσεις στην προτεραιοποίηση των έργων ύδρευσης:

- Οι βασικές επενδύσεις στον τομέα της ύδρευσης είναι τα έργα 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> προτεραιότητας. Ειδικά για αναγκαία έργα 1<sup>ης</sup> προτεραιότητας, που είναι χαμηλής ωριμότητας πρέπει να επιταχυνθεί η ωρίμανσή τους.
- Προκειμένου να είναι μετρήσιμη η συνεισφορά των έργων αντικατάστασης δικτύων στη μείωση των διαρροών, πρέπει να τυποποιηθεί ο αντικειμενικός προσδιορισμός του ποσοστού διαρροών με κοινώς αποδεκτή μεθοδολογία με βάση το άρθρο 4 της 2020/2184/ΕΕ.
- Προκειμένου να είναι μετρήσιμη η συνεισφορά των έργων εξοικονόμησης ενέργειας, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης εγκαταστάσεων (επεξεργασίας νερού, αφαλάτωσης, αντλιοστασίων) νερού πρέπει να τυποποιηθεί.
- Επίσης, όπου προβλέπεται η εγκατάσταση ΑΠΕ η ισχύς των θα καλύπτει μόνο τις ενεργειακές ανάγκες των εγκαταστάσεων.

Διευκρινίζεται ότι υπάρχει η πιθανότητα να περιληφθούν έργα σε ανώτερη κατηγορία αν αυτό αποδεικνύεται με στοιχεία. Για παράδειγμα αν οι διαρροές (2η προτεραιότητα) σχετίζονται άμεσα με την επάρκεια (1η προτεραιότητα) προφανώς το αντίστοιχο έργο δύναται να περιληφθεί στη 1η προτεραιότητα.

Στην ανωτέρω προτεραιοποίηση γίνεται η παραδοχή ότι τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά μέσα (ΕΣΠΑ, ΤΑΑ, «Αντώνης Τρίτσης», ίδιοι πόροι) μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά και με βάση τους διαθέσιμους πόρους εκτιμάται ότι μπορεί να χρηματοδοτηθεί σημαντικό μέρος των επενδύσεων του ΕΕΣ πόσιμου νερού.

Στη φάση αυτή δεν είναι εφικτή η εφαρμογή ποσοτικής πολυκριτηριακής ανάλυσης προκειμένου να βαθμολογηθούν και ταξινομηθούν τα επιμέρους έργα δεδομένου ότι αυτό απαιτεί πληροφορίες σε επίπεδο έργου/δράσης που δεν είναι διαθέσιμες. Όμως, στη φάση της εφαρμογής των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων ΠΠ 2021-2027 αλλά και των άλλων χρηματοδοτικών εργαλείων, ο φορέας πολιτικής μπορεί να έχει βαρύνοντα λόγο στη διαμόρφωση των κριτηρίων επιλογής πράξεων ύδρευσης με συγκριτική αξιολόγηση. Σε κάθε περίπτωση κριτήρια επιλογής μπορεί να είναι η ύπαρξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan), η συμβατότητα με τα ΣΔΛΑΠ, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παρέμβασης, το ποσοστό των διαρροών, η ηλικία των εγκαταστάσεων, ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός, η εξασφάλιση της βιωσιμότητας του έργου, αν προτείνονται ή υλοποιούνται παράλληλα δράσεις διαχείρισης της χρήσης και φυσικά η ωριμότητα του έργου.

Επιπλέον οι Διαχειριστικές Αρχές θα πρέπει να εξετάζουν, αν απαιτείται, τη συμμόρφωση των έργων με κριτήρια αποδοτικότητας καθώς και με τη γενικότερη προσπάθεια στήριξης για την επίτευξη στόχων για τη κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον.

Σε ό,τι αφορά τα Οριζόντια Μέτρα (Κεφ. 6), υπάρχει χρονικός προγραμματισμός στην υλοποίησή τους, εφόσον αναφέρεται στο Επιχειρησιακό Σχέδιο ο χρόνος που το κάθε Μέτρο πρέπει να έχει ολοκληρωθεί.



Προτεραιοποίηση έργων ύδρευσης				
	Προτεραιοποίηση (με δημοσιονομικά κριτήρια)	Προτεραιοποίηση έργων ύδρευσης με κριτήρια σκοπιμότητας (αφορά και τα ενταγμένα έργα στο Α. Τρίτση)		
		1η Προτεραιότητα	2η Προτεραιότητα	3η Προτεραιότητα
Στόχος		<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>
Μέτρα	<i>Έργα μεταφερόμενα από Ε.Π. ΠΠ 2014-2020 (συμβασιοποιημένα), έργα phasing, ανεξαρτήτως τυπολογίας και έργα του «Α. Τρίτση»</i>	Κάλυψη οικισμών που όλο το χρόνο (κατά προτεραιότητα) ή εποχικά δεν έχουν επάρκεια πόσιμου νερού, σε συνάρτηση με τον πληθυσμό τους, εφόσον τεκμηριώνεται η σκοπιμότητα από το Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης (Master Plan) ή από σχετική μελέτη: • με έργα υδροληψίας, • με εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή αφαλάτωσης σε συνδυασμό με ΑΠΕ για μείωση του ενεργειακού κόστους (που θα καλύπτουν μόνο τις ενεργειακές ανάγκες της αφαλάτωσης), • με εξωτερικά ή/και εσωτερικά δίκτυα (νέα δίκτυα ή/και αντικατάσταση υφισταμένων δικτύων εφόσον πρόκειται για παλιά δίκτυα με μεγάλες διαρροές ή/και επικίνδυνα υλικά κατασκευής)	Αντικατάσταση δικτύων ύδρευσης με την ακόλουθη προτεραιότητα: 1. από μόλυβδο 2. παλαιών (άνω της 50ετίας) δικτύων ύδρευσης από αμίαντο ή χάλυβα με μεγάλες διαρροές 3. παλαιών (άνω της 50ετίας) δικτύων με μεγάλες διαρροές. Για τα δύο τελευταία, η προτεραιοποίηση των έργων γίνεται σε συνάρτηση με τον προϋπολογισμό και τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό	Ζωνοποίηση δικτύων για καλύτερο έλεγχο, διαχείριση της πίεσης και υπολογισμό – εντοπισμό των διαρροών η/και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Εφαρμογή κατά προτεραιότητα σε περιπτώσεις όπου (α) τα δίκτυα είναι καινούργια (β) όπου το νερό είναι είδος εν ανεπαρκεία (πχ. μικρά νησιά, ορεινές και μειονεκτικές περιοχές)
		Έργα μεγάλου προϋπολογισμού (πχ. φράγματα), θα ενταχθούν με την προϋπόθεση ότι μετά από ανάλυση από τον φορέα των εναλλακτικών επιλογών ύδρευσης (option analysis) προκύπτει ότι αυτή είναι η βέλτιστη επιλογή.	Αναβάθμιση μονάδων επεξεργασίας όπου η εκροή τους δεν καλύπτει τις ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας για το πόσιμο νερό ή όπου η δυναμικότητα τους δεν επαρκεί και αντικατάσταση παλαιών δεξαμενών και αντλιοστασίων	Αντικατάσταση ενεργοβόρων αντλιοστασίων με σύγχρονα, χαμηλότερων ενεργειακών καταναλώσεων και έργα εκσυγχρονισμού μονάδων επεξεργασίας, ενδεχομένως με χρήση ΑΠΕ (και πάλι η ισχύς των ΑΠΕ θα καλύπτει μόνο τις ενεργειακές ανάγκες των εγκαταστάσεων)
		Αντιμετώπιση επειγόντων προβλημάτων ποιότητας (καταρχήν σύμφωνα με τις δεσμευτικές και δευτερευόντως με τις ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας για το πόσιμο νερό, πχ. λόγω υφαλμύρισης) με νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή αναβάθμιση υφισταμένων εγκαταστάσεων ή/και νέες πηγές υδροληψίας, εφόσον τα ανωτέρω τεκμηριώνονται από σχετική μελέτη.	Εγκατάσταση ΑΠΕ σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων, με έμφαση στα παλιάς τεχνολογίας. Η ισχύς των ΑΠΕ θα είναι τέτοια ώστε μόνο να καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες της αφαλάτωσης.	Εγκατάσταση ηλεκτρονικών υδρομέτρων/παροχομέτρων.
			Τα έργα συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών που συνοδεύουν έργα αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης.	

Πίνακας 7: Κατηγορίες Προτεραιοτήτων

## 4 Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού ανά Περιφέρεια

### 4.1 Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (EL51)

#### 4.1.1 Υφιστάμενη κατάσταση

##### 4.1.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΑΜΘ), με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	ΑΜΘ (EL51)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	598.613
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	682.006
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	598.760
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	693.023
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	56.901.875
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	57.545.904

Πίνακας 8: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης εκτείνονται εντός των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Θράκης (EL12) και Ανατολικής Μακεδονίας (EL 11). Ειδικότερα στην Περιφέρεια περιλαμβάνονται οι εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Νέστου (EL1207), των Ρεμ. Ξάνθης-Ξηρορέματος (EL1208), των Ρεμ. Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου (EL1209), του Έβρου (EL1210), της Θάσου-Σαμοθράκης (EL1242) και τμήμα της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).

Η Περιφέρεια εμφανίζεται γενικά πλεονασματική σε νερό καλύπτοντας την ζήτηση τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια νερά. Παροδικά ελλείμματα παρουσιάζονται μόνο κατά τις περιόδους έντονης ξηρασίας. Η υφιστάμενη ζήτηση στο υδατικό διαμέρισμα, καλύπτεται σε μέση ετήσια βάση σε μεγάλο βαθμό από τις προσφερόμενες ποσότητες νερού. Πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι η προσφορά νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις εισερχόμενες ποσότητες νερού από τα διασυνοριακά ύδατα.

Όπως διαπιστώνεται στα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ αυτών των υδατικών διαμερισμάτων:

- Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης καλύπτονται επί το πλείστον από υπόγεια υδατικά συστήματα. Μικρό μέρος του πληθυσμού υδρεύεται από επιφανειακές απολήψεις. Στην Περιφέρεια δεν λειτουργούν μονάδες αφαλάτωσης.
- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα επιφανειακά ΥΣ στην Περιφέρεια θεωρείται χαμηλή με εξαίρεση την ένταση της πίεσης στο ΕΥΣ Αμυγδαλορέματος όπου

χαρακτηρίζεται μέτρια ενώ στο ΕΥΣ Μυλορεύματος, στους ταμιευτήρες Λευκογείων και Αδριανής και στην τεχνητή λίμνη Γρατίνης χαρακτηρίζεται υψηλή.

- Τα ΥΥΣ της Περιφέρειας ΑΜΘ βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Δεν παρατηρούνται γενικά προβλήματα υπερεκμετάλλευσης καθώς οι απολήψεις αποτελούν μικρό ποσοστό της ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας αυτών. Εξάιρεση αποτελεί το ΥΥΣ Ελευθερών-Νέας Περάμου, στο οποίο εμφανίζεται υφαλμύριση σε όλη την παράκτια ζώνη, λόγω υπεράντλησης του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΥΥΣ της Περιφέρειας ΑΜΘ βρίσκονται σε καλή ποιοτική κατάσταση. Προβλήματα ανθρωπογενούς ρύπανσης με νιτρικά ιόντα, αμμωνία και χλωριόντα παρουσιάζονται στα ΥΥΣ Νέστου, Ξάνθης, Φιλιούρη και Δέλτα Έβρου.
- Σε ορισμένα ΥΥΣ της Περιφέρειας (Οφρυνίου, Ροδόπης) συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές αργιλίου, θειικών λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (αστριούχα ορυκτά, γεωθερμικό πεδίο). Επίσης συναντώνται τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.
- Τοπικά στο παράλιο μέτωπο εμφανίζονται αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω υφαλμύρισης των προσχωματικών υδροφορέων γεγονός που μπορεί να συνδεθεί με προβλήματα υδροδότησης των αντίστοιχων περιοχών.

#### 4.1.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια ΑΜΘ οι υπηρεσίες ύδρευσης με πόσιμο νερό του μόνιμου και εποχικού πληθυσμού παρέχονται από 11 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και από τις τεχνικές υπηρεσίες 11 Δήμων. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Αβδήρων, Αλεξανδρούπολης, Διδυμότειχου, Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Κομοτηνής, Νέστου, Ξάνθης, Ορεστιάδας, Παγγαίου
<b>Δήμοι</b>	Αρριανών, Δοξάτου, Ιάσμου, Κ. Νευροκοπίου, Μαρώνειας-Σαπών, Μύκης, Παρανεστίου, Προσοτσάνης, Σαμοθράκης, Σουφλίου, Τοπείρου

Πίνακας 9: Πάροχοι νερού Περιφέρειας ΑΜΘ

#### 4.1.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια ΑΜΘ γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Όπως προέκυψε από αναφορές των παρόχων τόσο στην αρχική φάση της έρευνας όσο και στη σχετική τηλεδιάσκεψη της Περιφέρειας ΑΜΘ, κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς

κατανάλωση. Σημειακά εμφανίζονται προβλήματα υφαλμύρισης στο παραλιακό μέτωπο του Δ. Κομοτηνής, νιτρορύπανσης (στο Δήμο Καβάλας και Ορεστιάδας) και ύπαρξη μαγγανίου (λόγω γεωλογικού υποβάθρου) στο Δήμο Ορεστιάδας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατίθενται στις αντίστοιχες μελέτες της 1ης Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), στην Περιφέρεια ΑΜΘ δεν απαντώνται μονάδες αφαλάτωσης.

Στην Περιφέρεια ΑΜΘ, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΕΔΕΥΑ) λειτουργούν οι εξής κύριες μονάδες επεξεργασίας νερού:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
ΔΕΥΑ Κομοτηνής	Ταχυδιυλιστήριο Κομοτηνής	720m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Κομοτηνής	Ταχυδιυλιστήριο Κομοτηνής	600m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Αλεξ/πολης	ΕΕΝ Αλεξανδρούπολης	800m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Αλεξ/πολης	Ταχυδιυλιστήρια Αλεξανδρούπολης (5)	36m <sup>3</sup> /h έκαστο
ΔΕΥΑ Ορεστιάδας	ΕΕΝ Ορεστιάδας (3) για την απομάκρυνση μαγγανίου (Mn)	360m <sup>3</sup> /h, 50m <sup>3</sup> /h, 30m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Ορεστιάδας	ΕΕΝ Ορεστιάδας (2) για την απομάκρυνση αρσενικού(As)	30m <sup>3</sup> /h έκαστο
ΔΕΥΑ Ορεστιάδας	ΕΕΝ Ορεστιάδας (2) για την απομάκρυνση νιτρικών	35m <sup>3</sup> /h, 25m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 10: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας ΑΜΘ

#### 4.1.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια ΑΜΘ παρατηρείται έλλειμμα επαρκούς πόσιμου νερού σε ορισμένες περιοχές. Συγκεκριμένα προβλήματα επάρκειας αντιμετωπίζει ο Δήμος Δοξάτου, λόγω παλαιότητας δικτύων (άνω των σαράντα ετών από αμίαντο με συχνές θραύσεις), η περιοχή Μαυρόβατο της Δράμας, η Θάσος (λόγω εποχικής αύξηση της κατανάλωσης), το Διδυμότειχο, οικισμοί της Δ.Ε. Φιλίππων της Καβάλας, οικισμοί του Δήμου Ορεστιάδας, η ΔΕ Αμαξάδων του Ιάσμου, το Σουφλί (λόγω εκτεταμένων καταστροφών συνέπεια πλημμυρών), το παραλιακό μέτωπο του Δήμου Αβδήρων (εποχική αύξηση κατανάλωσης), περιοχές του Δήμου Αλεξανδρούπολης λόγω παλαιότητας των δικτύων (άνω των σαράντα ετών από αμίαντο με συχνά σπασίματα) αλλά και λόγω μη επαρκούς παροχής (π.χ. Δ.Ε Φερών, Αισύμη, Νίψα, Αύρα). Τέλος, κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και των δικτύων για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση, κα-

θώς και των αντλιοστασίων, τα οποία είναι πεπαλαιωμένα, υπολειτουργούν και παρουσιάζουν σημαντική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος με ταυτόχρονη μεγάλη απώλεια ύδατος λόγω εφαρμογής παρωχημένης τεχνολογίας.

#### 4.1.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Τα έργα που βρίσκονται στην τρέχουσα περίοδο υπό υλοποίηση στην Περιφέρεια ΑΜΘ αφορούν κυρίως την κατασκευή ή αντικατάσταση εσωτερικών δικτύων, εξωτερικών δικτύων και συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Στην Περιφέρεια ΑΜΘ στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο υλοποιούνται με χρηματοδότηση ΕΣΠΑ ή άλλων διαθέσιμων 116 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας ΑΜΘ	98	125.857.844
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	6	8.308.625
Αντώνης Τρίτσης	12	40.175.944
ΥΠΕΣ	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>116</b>	<b>174.342.414</b>

Πίνακας 11: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας ΑΜΘ

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	3.572.969
Αφαλάτωση	255.700
Εξωτερικά Δίκτυα	33.706.109
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	4.989.104
Εσωτερικά Δίκτυα	93.706.952
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	32.576.061
Μελέτες	3.843.058
Εξοικονόμηση Ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	1.692.461
<b>Σύνολο</b>	<b>174.342.414</b>

Πίνακας 12: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια ΑΜΘ

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών, καθώς και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Οι διαρροές αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας

τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Σε μικρότερο βαθμό, σε περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα στην ποιότητα νερού λόγω ύπαρξης μαγνατίου και νιτρικών (Ορεσιτιάδα) χρηματοδοτούνται μικρές παρεμβάσεις επεξεργασίας ενώ υλοποιούνται έργα υδροληψίας (Εχίνος, Μελίβοια, Σαμοθράκη). Υπό εκπόνηση είναι Σχέδια Ασφάλειας Νερού και Γενικά Σχέδια Ύδρευσης από λίγους παρόχους (ΔΕΥΑ Αλεξανδρούπολης, Νέστου, Ξάνθης, Ορεσιτιάδας και Δήμος Μύκης).

#### **4.1.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής**

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια ΑΜΘ πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις της παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής παραμέτρου των κολοβακτηριοειδών.

Σύμφωνα με πρόσφατη ενημέρωση από τις Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας ΑΜΘ έχουν παρουσιαστεί βλάβες στα δίκτυα ύδρευσης (θραύσεις αγωγών μεταφοράς) μετά από τα έντονα καιρικά φαινόμενα (βροχοπτώσεις, πλημμύρες) του τελευταίου έτους και απαιτούνται έργα αποκατάστασής τους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν απώλειες κατά μήκος των δικτύων, γεγονός που τεκμηριώνει τη ανάγκη αφενός αντικατάστασης των παλαιών δικτύων (πέραν των σαράντα ετών στις περισσότερες περιπτώσεις) αφετέρου αναδεικνύουν τη ανάγκη χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και κάποιες από τις προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη επάρκειας ή προβλήματα ποιότητας, β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών και γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου διαρροών και τηλεμετρίας.



## 4.1.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

## 4.1.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας ΑΜΘ (συγκεντρώθηκαν απαντήσεις από τους 20/22 παρόχους) ανέρχεται σε **139** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **294.720.460€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>38</b>	<b>92.113.935</b>
	Υδροληψία	11	19.960.822
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	3	1.915.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	17	50.226.500
	Εσωτερικό Δίκτυο	4	19.751.613
	Μελέτες	3	260.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>101</b>	<b>202.606.524</b>
	Υδροληψία	1	50.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	1	3.500.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	27	38.314.838
	Εσωτερικό Δίκτυο	48	90.986.111
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	21	63.088.498
	Εξοικονόμηση ενέργειας	2	6.657.077
	Μελέτες	1	10.000
<b>Σύνολο</b>		<b>139</b>	<b>294.720.460</b>

Πίνακας 13: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας ΑΜΘ

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα υδροληψίας όπου εντάσσονται κυρίως έργα διάνοιξης νέων γεωτρήσεων και η κατασκευή φράγματος επί του χειμάρρου Χιονόρεμα (οικισμός Συμβόλων). Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές και σε έργα συμπληρωματικών δικτύων για την ύδρευση οικισμών ενώ στην περίπτωση των έργων από τη ΔΕΥΑ Καβάλας και Κομοτηνής τα έργα εξωτερικών δικτύων αφορούν στην ύδρευση Κοινοτήτων Δ.Ε.

Φιλίππων από τις πηγές Βοϊράνης, και την τροφοδότηση του παραλιακού μετώπου του Δήμου Κομοτηνής.

Στην κατηγορία Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας (Αλεξανδρούπολη) και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους καθώς και λόγω εκτεταμένων καταστροφών από καιρικά φαινόμενα (Σουφλί). Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών.

#### 4.1.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	5	7.371.954

Πίνακας 14: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας ΑΜΘ

Πρόκειται για μικρό αριθμό έργων αντικατάστασης εσωτερικών δικτύων ύδρευσης σε οικισμούς του Δήμου Θάσου, Τοπείρου και Κομοτηνής.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	36	76.733.935
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	69	105.169.641
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	21	72.927.790

Πίνακας 15: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας ΑΜΘ

Στην 1η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών (υδροληψία, επεξεργασία, εγκατάσταση επεξεργασίας νερού, δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Στην εν λόγω κατηγορία προτείνονται έργα που αντιμετωπίζουν



προβλήματα στις περιοχές με διαπιστωμένες από τους οικείους παρόχους ανάγκες, όπως στην παραλία Αβδήρων (κυρίως τους θερινούς μήνες), στην Αλεξανδρούπολη, (Αισύνη, Μάκρη, Φέρες), Διδυμότειχο, Θάσο, Καβάλα (Φιλίππους), Κομοτηνή (παραλιακό, ορεινό μέτωπο), Ξάνθη, Παγγαίο, Μαρώνεια, Ίασμο, Μύκη, Προσοτσάνη.

Στην 2η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης (κυρίως δίκτυα) καθώς και την αναβάθμιση και επέκταση της δυναμικότητας του διυλιστηρίου της Αλεξανδρούπολης. Τα έργα αυτά εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού.

Στην 3η προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους οικείους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων υδροδότησης.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	8	32.517.140

Πίνακας 16: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας ΑΜΘ

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία όμως μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας. Πρόκειται για πέντε έργα εσωτερικού δικτύου (αντικατάσταση, αναβάθμιση, εκσυγχρονισμό) με το έργο της ΔΕΥΑ Καβάλας να αφορά την ολοκλήρωση εσωτερικού δικτύου πόλης Καβάλας για να καλυφθούν τρεις περιοχές εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος της Καβάλας και τρία έργα τηλεμετρίας.

#### 4.1.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.

- ✓ Πρέπει να επισπευσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) και Σχεδίων Ασφαλείας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- ✓ Διαπιστώθηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές όπως ενδεικτικά: στο Δοξάτο, στο Διδυμότειχο (σημειώνονται πολύωρες και συχνές διακοπές παροχής νερού), στην Καβάλα (Δ.Ε. Φιλίππων), στη Θάσο, στα Άβδηρα στην Κομοτηνή (παραλιακό μέτωπο και ορεινή περιοχή).
- ✓ Τα έργα των δικτύων (εσωτερικών-εξωτερικών) αφορούν αποκατάσταση/αντικατάσταση και εκσυγχρονισμό πεπαλαιωμένων δικτύων, (άνω των σαράντα ετών) καθώς και κατεπείγοντα έργα αντικατάστασης δικτύων του Δήμου Σουφλίου που υπέστησαν καταστροφές από καιρικά φαινόμενα. Σημειώνεται το έργο της ΔΕΥΑ Καβάλας λόγω του προϋπολογισμού του (Ολοκλήρωση εσωτερικού δικτύου πόλης Καβάλας) και επειδή αφορά στην κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης σε 3 περιοχές εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος της Καβάλας.
- ✓ Καταγράφονται προτάσεις για την αναβάθμιση της δυναμικότητας και τον εκσυγχρονισμό μονάδων επεξεργασίας νερού στην Αλεξανδρούπολη για την αντιμετώπιση τοπικών προβλημάτων στην ποιότητα νερού.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.2 Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (EL52)

### 4.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.2.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Κεντρικής Μακεδονίας (EL52)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	1.872.102
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	2.141.291
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	1.882.666
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	2.201.385
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	178.627.484
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	182.758.863

Πίνακας 17: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) εκτείνονται εντός των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Δυτικής Μακεδονίας (EL09) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) και Ανατολικής Μακεδονίας (EL11). Ειδικότερα στην Περιφέρεια περιλαμβάνονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): Αξιού (EL1003), ΛΑΠ Γαλλικού (EL1004), ΛΑΠ Χαλκιδικής (EL1005), ΛΑΠ Αθω (EL1043), και τμήματα των ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) και Αλιάκμονα (EL0902). Η Περιφέρεια εμφανίζεται γενικά πλεονασματική σε νερό καλύπτοντας την ζήτηση τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια νερά. Ελλείμματα εμφανίζονται μόνο κατά τις περιόδους έντονης ξηρασίας. Η υφιστάμενη ζήτηση στο υδατικό διαμέρισμα, καλύπτεται σε μέση ετήσια βάση σε μεγάλο βαθμό από τις προσφερόμενες ποσότητες νερού.

- Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας καλύπτονται επί το πλείστο από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Μικρό μέρος του πληθυσμού υδρεύεται από επιφανειακές απολήψεις. Στην Περιφέρεια δε λειτουργούν μονάδες αφαλάτωσης.
- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας θεωρείται στα περισσότερα ΕΥΣ χαμηλή. Παρόλα αυτά παρουσιάζεται ικανός αριθμός ΕΥΣ όπου η ένταση της πίεσης χαρακτηρίζεται μέτρια (Ξηρόρρεμα, Τάφρος, Ψαρόρρεμα, Γαλλικός π., Ξηροπόταμος, Λίμνη Κορώνεια, κ.α.) και υψηλή (Λίμνη Δοϊράνη, Ρέμα 2, π. Λουδίας, π. Αξιός, κ.α.).
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΥΥΣ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Παρατηρούνται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης και εμφάνιση φαινομένων υπαλμύρινσης ιδιαίτερα σε προσχωματικούς κοκκώδεις υδροφορείς (ΥΥΣ Αξιού, Δοϊράνης, Μουδανίων, Κορώνειας, Βόλβης, Κάτω Ρου Ανθεμούνα, Ορμύλιας Κατερίνης, Κολινδρού, Κάτω Ρου Αλιάκμονα).

- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΥΥΣ της Περιφέρειας βρίσκεται σε καλή ποιοτική κατάσταση. Προβλήματα υποβάθμισης των υδάτων λόγω ανθρωπογενούς ρύπανσης με νιτρικά ιόντα, παρουσιάζονται στα ΥΥΣ Αξιού, Επανομής Μουδανιών, Κάτω Ρου Ανθεμούντα.
- Σε ορισμένα ΥΥΣ της Περιφέρειας συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές ιόντων αργιλίου, θειικών, σιδήρου, αρσενικού και μαγγανίου, λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (αστριούχα ορυκτά, γεωθερμικό πεδίο). Επίσης συναντώνται τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων, αμμωνίας και ιχνοστοιχείων (σίδηρος, αργίλιο, βάριο, νικέλιο) ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.
- Τοπικά στο παράλιο μέτωπο εμφανίζονται αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω υφαλμύρισης των προσχωματικών υδροφορέων γεγονός που μπορεί να συνδεθεί με προβλήματα υδροδότησης των αντίστοιχων περιοχών.
- Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υπάρχουν ΥΥΣ τα οποία δέχονται πιέσεις στην ποιοτική (βαρέα μέταλλα, ιχνοστοιχεία) και στην ποσοτική τους κατάσταση (πτώση στάθμης) λόγω λειτουργίας σημαντικού αριθμού μεταλλείων και λατομείων.

#### 4.2.1.2 Πάροχοι νερού

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας εξυπηρετεί τις ανάγκες ύδρευσης της περιοχής αρμοδιότητας της μέσω είκοσι δύο (23) Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), εννέα (9) Δήμων και της Εταιρείας Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ Α.Ε.), η οποία εξυπηρετεί τη μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Αλεξάνδρειας, Αλμωπίας, Βέροιας, Βισαλτίας, Βόλβης, Δέλτα, Δίου-Ολύμπου, Έδεσσας, Ηράκλειας, Θερμαϊκού, Θέρμης, Κατερίνης, Κιλκίς, Λαγκαδά, Νάουσας, Παιονίας, Πέλλας, Πυλαίας- Χορτιάτη, Σερρών, Σιντικής, Σκύδρας, Χαλκηδόνος, Ωραιοκάστρου
<b>Δήμοι</b>	Αμφίπολης, Αριστοτέλη, Εμμανουήλ Παππά, Κασσάνδρας, Νέας Ζίχνης, Νέας Προποντίδας, Πολυγύρου, Πύδνας -Κολυνδρού, Σιθωνίας

Πίνακας 18: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Η ΕΥΑΘ εξυπηρετεί τις υδρευτικές ανάγκες των κατοίκων του πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης, και διέπεται από τις διατάξεις του Κ.Ν.2190/1920(ΦΕΚ135 ΤΑ) «Περί Ανώνυμων Εταιριών» και συμπληρωματικά του Ν.2937/2001 (ΦΕΚ169 ΤΑ), καθώς και από τις διατάξεις του Ν.3016/2002. Σύμφωνα με το Άρθρο 26 του Ν.2937/2001, η χωρική αρμοδιότητα της Εταιρίας, εντός της οποίας δύναται να παρέχει τις υπηρεσίες της και ασκεί τη δραστηριότητά της είναι η εξής:

Περιοχές αρμοδιότητας ΕΥΑΘ Α.Ε.	
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ Α</b>	Δήμοι: Θεσσαλονίκης, Αμπελοκήπων-Μενεμένης, Δ. Καλαμαριάς, Δ. Νεάπολης-Συκεών, Δ. Π.Μελλά, Δ. Δέλτα, Δ. Ευόσμου-Κορδελιού, Δ. Πυλαίας-Χορτιάτη και Δ. Ωραιοκάστρου.
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ Β</b>	Περιλαμβάνεται η περιοχή που περικλείεται μεταξύ των ποταμών Γαλλικού και Αξιού μέχρι τη θάλασσα, η βιομηχανική ζώνη της περιοχής μείζονος Θεσσαλονίκης, το ΔΔ Σίνδου του Δήμου Εχεδώρου, τα ΔΔ διαμερίσματα Αγίου Αθανασίου, Αγχιόλου, Γέφυρος του Δήμου. Αγίου Αθανασίου και τα ΔΔ Χαλάστρας και Ανατολικού του Δήμου Χαλάστρας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ Γ</b>	Περιλαμβάνεται η ζώνη των υψωμάτων του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, η Κοινότητα Πεύκων και τα ΔΔ Ασβεστοχωρίου, Εξοχής, Φιλύρου του Δήμου Χορτιάτη
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ Δ</b>	Η περιοχή εκτείνεται από τους Δήμους Καλαμαριάς και Πανοράματος μέχρι τα δημοτικά λουτρά Σέδες και μέχρι το αεροδρόμιο της Μίκρας και περιλαμβάνει τη βιομηχανική περιοχή και τα ΔΔ Θέρμης, Ν. Ραιδεστού, Ν. Ρυσίου και Ταγαράδων του Δήμου Θέρμης και το ΔΔ Αγίας Παρασκευής του Δήμου Βασιλικών
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ Ε</b>	Η περιοχή εκτείνεται από το αεροδρόμιο της Μίκρας και τα ΔΔ Ν. Ρυσίου και Ταγαράδων της Αγ. Παρασκευής μέχρι τη θάλασσα και περιλαμβάνει τα ΔΔ Αγ.Τριάδας, Περαιάς, Ν. Επιβατών του Δήμου. Θερμαϊκού και το ΔΔ Ν. Μηχανιώνας, Εμβόλου, Αγγελοχωρίου του Δήμου, Μηχανιώνας

Πίνακας 19: Περιοχές αρμοδιότητας της ΕΥΑΘ Α.Ε.

#### 4.2.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Από τους τακτικούς ελέγχους των παρόχων ύδρευσης εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα σε ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ σε μικρό αριθμό δειγμάτων και με εποχικές διακυμάνσεις για κάποιες από αυτές ενώ κρίνεται αναγκαία η συντήρηση των δικτύων πόσιμου νερού για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση.

Όπως προέκυψε από αναφορές των παρόχων τόσο στην αρχική φάση της έρευνας όσο και στη σχετική τηλεδιάσκεψη της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας αναφέρθηκαν ορισμένες σημειακές επιβαρύνσεις στην ποιότητα του πόσιμου νερού, όπως π.χ. ΔΕΥΑ Βόλβης (υφαλμύριση, ύπαρξη σιδήρου, μαγγανίου) ΔΕΥΑ Δέλτα (ύπαρξη μαγγανίου, αρσενικού), ΔΕΥΑ Ωραιοκάστρου (ύπαρξη νιτρικών), ΔΕΥΑ Αλμωπίας (ύπαρξη αρσενικού εποχικά με πιθανή λύση τον εμπλουτισμό των πηγών), Δήμος Σιθωνίας (ύπαρξη μαγγανίου, σιδήρου) κλπ. που οφείλονται στη γεωλογία των αντίστοιχων περιοχών.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΕΔΕΥΑ) οι κυριότερες μονάδες επεξεργασίας νερού είναι:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
ΕΥΑΘ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Θεσσαλονίκης (Ε.Ε.Ν.Θ.)	6.250m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Πυλαίας-Χορτιάτη	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Πυλαίας Χορτιάτη	3.000m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Πυλαίας-Χορτιάτη	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Πυλαίας Χορτιάτη	480m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Βόλβης	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Βόλβης (2)	25m <sup>3</sup> /h και 100m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Πέλλας	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Πέλλας	250-350m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Λαγκαδά	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Λαγκαδά (3)	30m <sup>3</sup> /h, 30m <sup>3</sup> /h, 50m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Δίου-Ολύμπου	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού Δίου-Ολύμπου	350m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 20: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

#### 4.2.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρατηρούνται σημειακά προβλήματα επάρκειας πόσιμου νερού. Σύμφωνα με στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, υπάρχουν τοπικές κοινότητες ή/και περιοχές που δεν υδρεύονται επαρκώς όπως επί παραδείγματι: στη ΔΕΥΑ Σκύδρας τα ΔΔ Ριζού, Καλυβίων, στη ΔΕΥΑ Ηράκλειας τα ΔΔ. Βαλτερού, Παλαιοκάστρου, στο Δήμο Πολυγύρου τα ΔΔ. Βραστάμων, Βάβδου, περιοχές στο Δήμο Αριστοτέλη, στη ΔΕΥΑ Βέροιας η περιοχή του Μακροχωρίου, στη ΔΕΥΑ Έδεσσας τα ΔΔ. Αγ. Αθανασίου, Παναγίτσας, περιοχές στο Δήμο Νέας Προποντίδας, στη ΔΕΥΑ Θέρμης μέρος της επέκτασης του οικισμού, στη ΔΕΥΑ Παιονίας για την πλήρη κάλυψη σε επάρκεια πόσιμου νερού του Σιδηροκάστρου και της Αξιούπολης, περιοχές στη ΔΕΥΑ Χαλκηδόνας, περιοχές του Δήμου Σιθωνίας, ΔΕΥΑ Βόλβης (Ασπροβάλτα) κ.α.

Επιπλέον, όπως προέκυψε και από τις αναφορές των παρόχων, αναδεικνύεται η ανάγκη αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (π.χ. Νάουσα >50 ετών) και υλικού κατασκευής (π.χ. αμιάντος σε Χαλκηδόνα, Βέροια, Ηράκλεια). Αναδείχθηκαν επίσης ανάγκες για διάνομιξη νέων υδρο-γεωτρήσεων.

#### 4.2.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Τα έργα που βρίσκονται στην τρέχουσα περίοδο υπό υλοποίηση στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας αφορούν κυρίως την κατασκευή ή αντικατάσταση εσωτερικών δικτύων, εξωτερικών δικτύων, εγκαταστάσεων επεξεργασίας και συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο υλοποιούνται με χρηματοδότηση ΕΣΠΑ ή άλλων διαθέσιμων πόρων 82 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το το μήνα Οκτώβριο 2020.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας</b>	41	63.634.218
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	14	17.547.055
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	26	78.460.609
<b>Φιλόδημος II</b>	1	60.000
<b>Σύνολο</b>	<b>82</b>	<b>159.701.882</b>

Πίνακας 21: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	5.016.506
<b>Αφαλάτωση</b>	-
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	48.172.350
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	46.013.733
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	23.980.321
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	32.651.507
<b>Μελέτες</b>	2.466.345
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	1.401.120
<b>Σύνολο</b>	<b>159.701.882</b>

Πίνακας 22: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών, εγκαταστάσεις επεξεργασίας καθώς και συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Οι διαρροές, αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Σε μικρότερο βαθμό, σε περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα στην ποιότητα νερού (ΔΕΥΑ Σκύδρας, Δήμου Πολυγύρου, ΔΕΥΑ Κιλκίς, ΔΕΥΑ Νάουσας κλπ.) χρηματοδοτούνται παρεμβάσεις επεξεργασίας πόσιμου νερού ενώ υλοποιούνται έργα υδροληψίας στο Ωραιόκαστρο, Ηράκλεια Σερρών, Πολύγυρο, Νέα Προποντίδα. Υπό εκπόνηση είναι Σχέδια Ασφάλειας Νερού και Γενικά Σχέδια Ύδρευσης από σχετικά λίγους παρόχους (ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας, Βέροιας, Δέλτα, Λαγκαδά, Κιλκίς, Πέλλας, Κατερίνης, Σερρών).



#### 4.2.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Από άποψης πληθυσμιακής κάλυψης, το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας εξυπηρετείται από την ΕΥΑΘ. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ που δεν εξυπηρετείται από την ΕΥΑΘ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών σε ενδεικτικές παραμέτρους παρακολούθησης όπως τα χλωριόντα, το νάτριο, τα κολοβακτηριοειδή και ο σίδηρος.

Από τις αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας έχει επισημανθεί η ανάγκη συντήρησης των δικτύων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται εποχικά προβλήματα στην παροχή επαρκούς ποσότητας νερού σε ορισμένες περιοχές (όπως παρατεθήκαν σε προηγούμενη παράγραφο), προβλήματα ποιότητας (εποχικά και σημειακά) του παρεχόμενου νερού, δίκτυα μεγάλης παλαιότητας με ακατάλληλα υλικά και αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν απώλειες κατά μήκος των δικτύων. Όλα τα παρατιθέμενα τεκμηριώνουν την ανάγκη εγκατάστασης συστημάτων επεξεργασίας, την εκτέλεση έργων υδροληψίας (γεωτρήσεις, δεξαμενές), την αντικατάσταση των παλαιών δικτύων (πέραν των σαράντα ετών στις περισσότερες περιπτώσεις) και την αναγκαιότητα χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και κάποιες από τις προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη ή θέματα ποιότητας, β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) στην τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

#### 4.2.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.2.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (συγκεντρώθηκαν απαντήσεις από 31/33 παρόχους) ανέρχεται σε **260** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **892.015.927€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:



Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>92</b>	<b>222.483.333</b>
	Υδροληψία	40	68.894.467
	Αφαλάτωση	1	2.380.800
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	6	27.508.477
	Εξωτερικό Δίκτυο	36	91.100.361
	Εσωτερικό Δίκτυο	5	32.447.746
	Μελέτες	4	151.482
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>168</b>	<b>669.532.594</b>
	Υδροληψία	4	948.708
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	2	900.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	28	68.789.369
	Εσωτερικό Δίκτυο	84	404.942.237
	Συστήματα τηλεμετρίας και ε-λέγχου διαρροών	39	157.552.635
	Εξοικονόμηση ενέργειας	6	27.387.701
	Μελέτες	5	9.011.945
<b>Σύνολο</b>		<b>260</b>	<b>892.015.927</b>

Πίνακας 23: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα υδροληψίας όπου εντάσσονται κυρίως έργα διάνοιξης νέων γεωτρήσεων για την αντιμετώπιση προβλημάτων επάρκειας σε διάφορες περιοχές (ενδεικτικά ΔΔ. Πιπεριάς, Ξηρολιβαδου, Ασπροβάλτας, Κορινού, Λευκίνα, Λουδία, Σκοτίνας, Λιτόχωρου κα). Σημειώνεται η προτεινόμενη κατασκευή του Φράγματος Πετρένια Χαλκιδικής (από την αρμόδια Γενική Διεύθυνση του ΥΠΥΜΕ) στην περιοχή Γοματίου, για την κάλυψη αναγκών κυρίως ύδρευσης πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγείρων-Ακάνθου. Επίσης υπάρχουν έργα εγκατάστασης επεξεργασίας πόσιμου νερού με κυριότερο το έργο Κατασκευή Επέκτασης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Νερού Θεσσαλονίκης (Ε.Ε.Ν.Θ.)-Φάση Α2 της ΕΥΑΘ.

Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές και σε έργα συμπληρωματικών δικτύων για την ύδρευση οικισμών. Σε αυτή την κατηγορία καταγράφεται προτεινόμενο έργο της ΔΕΥΑ Δέλτα για την ύδρευση του Δήμου της από δικό της δίκτυο προκειμένου να απεξαρτηθεί από την παροχή πόσιμου νερού από την ΕΥΑΘ καθώς και έργο του Δήμου Νέας Ζίχνης για την κατασκευή δικτύου που θα καλύπτει πλήρως το σύνολο του Δήμου.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κατά κύριο λόγο έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και

εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται πολλά προτεινόμενα έργα μεγάλου προϋπολογισμού από πλειάδα παρόχων. Ενδεικτικά αναφέρονται προτάσεις παρόχων πολύ υψηλών προϋπολογισμών: ΔΕΥΑ Βέροιας, Βισαλτίας, Δέλτα, Θέρμης, Κιλκίς, Λαγκαδά, Πυλαίας-Χορτιάτη, Σερρών, Δήμου Νέας Προποντίδας, Πολυγύρου, ΕΥΑΘ. Τέλος στα προτεινόμενα έργα περιλαμβάνονται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών και ορισμένα έργα εξοικονόμησης ενέργειας.

#### 4.2.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	5	26.573.002

Πίνακας 24: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Πρόκειται για μικρό αριθμό έργων εγκατάστασης συστημάτων επεξεργασίας νερού (Κατασκευή 2ου Διαλυτηρίου Νερού της ΕΥΑΘ και της ΔΕΥΑ Κιλκίς) και αντικατάστασης εσωτερικών δικτύων ύδρευσης σε ΔΔ της ΔΕΥΑ Σερρών.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	81	199.771.956
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	109	414.390.986
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	43	176.281.523

Πίνακας 25: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών (υδροληψία, εγκατάσταση επεξεργασίας νερού, δίκτυα αν απαιτείται) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Στην εν λόγω κατηγορία προτείνονται έργα που αντιμετωπίζουν

προβλήματα στις περιοχές με διαπιστωμένες ανάγκες και αφορούν αρκετούς παρόχους (π.χ. Αλεξάνδρεια, Αλμωπία, Βέροια, Δέλτα, Θέρμη, Κατερίνη, Ωραιόκαστρο κλπ).

Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης (κυρίως δίκτυα), την αναβάθμιση και εκσυγχρονισμό του διυλιστηρίου της Μόρνας (ΔΕΥΑ Κατερίνης) καθώς και την ενεργειακή αυτονομία του Δήμου Δέλτα. Τα έργα αυτά εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού.

Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους οικείους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων υδροδότησης.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	22	74.998.460

Πίνακας 26: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία όμως μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας.

Πρόκειται για πέντε έργα υδροληψίας εκ των οποίων ένα αφορά στην κατασκευή νέου τροφοδοτικού αγωγού ύδρευσης συνολικού μήκους 11χλμ από πηγές Αρέθουσας που θα υδροδοτεί τους οικισμούς Ασπροβάλτας και Βρασών (ΔΕΥΑ Βόλβης), ένα έργο αφορά σε Ανορύξεις-Αξιοποιήσεις υδρευτικών γεωτρήσεων Δ.Ε. Καλλικράτειας του Δήμου Νέας Προποντίδας και τα υπόλοιπα αφορούν ανόρυξη γεωτρήσεων (ΔΕΥΑ Δέλτα, Δήμος Αμφίπολης) και την αναβάθμιση του διυλιστηρίου Λιτοχώρου (ΔΕΥΑ Δίου-Ολύμπου). Επίσης υπάρχει ένα έργο με φυσικό αντικείμενο την κατασκευή της Μονάδας Πρωτοβάθμιας Επεξεργασίας Νερού Νάουσας, δυναμικότητας επεξεργασίας 500m<sup>3</sup>/h, δέκα έργα αντικατάστασης εξωτερικών-εσωτερικών δικτύων διαφόρων παρόχων (με το έργο της ΔΕΥΑ Κιλκίς να εμφανίζει το μεγαλύτερο προϋπολογισμό σε απόλυτα μεγέθη). Τέλος εμφανίζονται και έξι έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

### 4.2.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Πρέπει να επιστευσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης και Σχεδίων Ασφαλείας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- ✓ Κρίνεται αναγκαία η συντήρηση των δικτύων πόσιμου νερού για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση (ΔΕΥΑ Βόλβης, ΔΕΥΑ Ωραιοκάστρου, ΔΕΥΑ Ηράκλειας, Δήμος Σιθωνίας κ.α.).
- ✓ Αναδεικνύεται η ανάγκη αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (π.χ. Νάουσα >50 ετών) και υλικού κατασκευής (π.χ. αμιαντοσωλήνες σε Δήμους Χαλκηδόνας, Βέροιας, Ηράκλειας).
- ✓ Καταγράφηκε η ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού από αρκετούς παρόχους (ενδεικτικά ΔΕΥΑ Σκύδρας, ΔΕΥΑ Ηράκλειας, ΔΕΥΑ Βέροιας, ΔΕΥΑ Έδεσσας, ΔΕΥΑ Βόλβης, Δήμος Πολυγύρου, Δήμος Αριστοτέλη κλπ.).
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.3 Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (EL53)

### 4.3.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.3.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Δυτικής Μακεδονίας (EL53)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	264.670
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	303.290
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	264.670
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	304.024
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	25.198.651
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	25.290.309

Πίνακας 27: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του υδατικού διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Μακεδονίας (EL09). Τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός των ΥΔ Ηπείρου και Θεσσαλίας. Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται το μεγαλύτερο μέρος της Λεκάνης Απορροής Πρεσπών (EL0901) τμήμα της ΛΑΠ Αλιάκμονα (EL0902) και μικρότερο τμήμα των ΛΑΠ Αώου (EL0511) και Πηνειού (EL0816).

Όπως διαπιστώνεται στα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ αυτών των υδατικών διαμερισμάτων: στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευσης καλύπτονται περίπου κατά 70% από τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) και κατά 30% από τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).

Δεν υπάρχουν λειτουργούσες αφαλατώσεις.

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά ΥΣ στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας θεωρείται στο μεγαλύτερο ποσοστό των ΕΥΣ χαμηλή. Από τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ Αμυνταίου Φλώρινας, Πτολεμαΐδας, Νότιου Πεδίου, Καρυοχωρίου-Κλείτους-Τετραλόφου και Φιλώτας. Η ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων είναι επί το πλείστο καλή. Τοπικές επιβαρύνσεις ιόντα νιτρικών, σιδήρου και χρωμίου λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εμφανίζονται στα ΥΥΣ Πτολεμαΐδας, Νότιου Πεδίου, Καρυοχωρίου-Κλείτους-Τετραλόφου. Τοπικά παρατηρούνται σε ορισμένα ΥΥΣ τοπικές επιβαρύνσεις σιδήρου, μαγγανίου, βαρίου, νικελίου και χρωμίου λόγω αυξημένων τιμών υποβάθρου, ζήτημα που ενδέχεται να συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των περιοχών αυτών.

Ειδικότερα, διαπιστώθηκαν και αναφέρθηκαν σημειακά προβλήματα ποιότητας σύμφωνα με τις εποχικές κλιματολογικές διακυμάνσεις αλλά και το ιδιαίτερο γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής.

#### 4.3.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας οι υπηρεσίες ύδρευσης με πόσιμο νερό του μόνιμου και εποχικού πληθυσμού παρέχονται από 6 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και από τις υπηρεσίες 7 Δήμων.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας των παρόχων:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Βοΐου, Γρεβενών, Εορδαίας, Καστοριάς, Κοζάνης, Φλώρινας
<b>Δήμοι</b>	Άργους Ορεστικού, Αμυνταίου, Βελβεντού, Δεσκάτης, Νεστορίου, Πρεσπών, Σερβίων

Πίνακας 28: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

#### 4.3.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Από τους τακτικούς ελέγχους των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα σε ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ σε μικρό αριθμό δειγμάτων και σημειακά προβλήματα ποιότητας του πόσιμου νερού. Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας σύμφωνα με τα στοιχεία τα οποία παρέχει η Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (Ε.Δ.Ε.Υ.Α) και από πρόσθετη έρευνα της Ομάδας Έργου, οι κυριότερες μονάδες επεξεργασίας νερού είναι:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑ Φλώρινας</b>	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) Φλώρινας	330m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Φλώρινας</b>	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) Φλώρινας	250m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Βοΐου</b>	Ταχυδιυλιστήριο Πραμόριτσας	530m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 29: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας δεν υπάρχουν μονάδες αφαλάτωσης.

#### 4.3.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας παρατηρούνται σημειακά προβλήματα επάρκειας πόσιμου νερού. Σύμφωνα με στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, υπάρχουν ακόμα οικισμοί μικρού πληθυσμού που δεν υδρεύονται επαρκώς και ειδικότερα στο Βόιο (Εράτυρα, Σισάνι, Ζώνη, Σιάτιστα, Λουκόμιο), στη Δε-

σκάτη, σε αρκετά Δ.Δ. της Εορδαίας (Πτολεμαΐδα, Αναρράχη, Άρδασσα, Σπηλιά κλπ.), σε Δ.Δ. της Κοζάνης (Μαυροδένδρι, Ακρινή), στη Φλώρινα και σε οικισμούς της (π.χ. Κέλλυ), στο Άργος Ορεστικό (Πετροπουλάκι, Μελάνθιο), στις Πρέσπες κ.α.

Επιπλέον, όπως προέκυψε και από τις αναφορές των παρόχων, αναδεικνύεται η ανάγκη αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (Κοζάνη, Αμύνταιο, Άργος Ορεστικό) και υλικού κατασκευής (π.χ. αμίαντος Εορδαία). Αναδείχθηκαν επίσης οι ανάγκες για σύνδεσης με φράγματα (Τριανταφυλλιάς, Παπαδιάς) για την παροχή πόσιμου νερού σε οικισμούς της Φλώρινας και στην ίδια την πόλη καθώς και η επανακαλλιέργεια πηγών και η διάνοιξη νέων γεωτρήσεων.

#### 4.3.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Τα έργα που βρίσκονται στην τρέχουσα περίοδο υπό υλοποίηση στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας αφορούν κυρίως αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών καθώς και Σχέδια Ασφάλειας Νερού και μέτρα προστασίας πηγών υδροληψίας.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο, υλοποιούνται με χρηματοδότηση από διάφορες πηγές 50 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας</b>	38	38.562.374
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	1	699.770
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	11	19.906.557
<b>ΥΠΕΣ</b>	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>50</b>	<b>59.168.701</b>

Πίνακας 30: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	1.238.332
<b>Αφαλάτωση</b>	-
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	17.844.301
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	796.748
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	22.665.020
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	10.644.744
<b>Μελέτες</b>	4.899.036
<b>Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>	783.871
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	296.647



<b>Σύνολο</b>	<b>59.168.701</b>
---------------	-------------------

Πίνακας 31: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών, καθώς και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Οι διαρροές, αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Η σύνταξη των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού χρηματοδοτήθηκε από το Ε.Π. Δυτικής Μακεδονίας (εκπονούνται τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού από τη ΔΕΥΑ Κοζάνης και τους Δήμους Νεστίριου, Άργους Ορεστικού, Αμυνταίου και Σερβίων ενώ Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης εκπονείται από τη ΔΕΥΑ Φλώρινας).

#### 4.3.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις της παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής παραμέτρου των κολοβακτηριοειδών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας έχουν επισημάνει την ανάγκη υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.

Σύμφωνα με τους παρόχους υπάρχουν σημειακά προβλήματα στα Δ.Δ. Μαυροδενδρίου- Ακρινής λόγω της υποβάθμισης του υδροφόρου ορίζοντα από τις δραστηριότητες της ΔΕΗ, στο Άργος Ορεστικό εμφανίζεται εποχιακά θολότητα στο πόσιμο νερό (λόγω της εισόδου όμβριων στους αγωγούς).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του συνόλου των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν απώλειες κατά μήκος των δικτύων, γεγονός που τεκμηριώνει τη ανάγκη αφενός αντικατάστασης των παλαιών δικτύων (πέραν των σαράντα ετών στις περισσότερες περιπτώσεις) αφετέρου αναδεικνύουν τη ανάγκη χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού.

Διαπιστώθηκαν κάποια θέματα επάρκειας πόσιμου νερού κατά τόπους σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στην παράγραφο «Επάρκεια πόσιμου νερού» γι' αυτό και τόσο τα ενταγμένα έργα τους στην τρέχουσα περίοδο όσο και κάποιες από τις προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυσή τους. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

## 4.3.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

## 4.3.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (συγκεντρώθηκαν απαντήσεις από όλους τους παρόχους) ανέρχεται σε **105** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **235.066.729€**.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>30</b>	<b>64.636.722</b>
	Υδροληψία	12	27.842.722
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-
	Εξωτερικό Δίκτυο	16	36.540.645
	Εσωτερικό Δίκτυο	2	253.387
	Μελέτες	-	-
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>75</b>	<b>170.426.974</b>
	Υδροληψία	5	3.172.206
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-
	Εξωτερικό Δίκτυο	25	47.760.013
	Εσωτερικό Δίκτυο	24	60.514.339
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	15	49.896.964
	Εξοικονόμηση ενέργειας	3	7.880.000
	Μελέτες	3	1.206.452
<b>Σύνολο</b>		<b>105</b>	<b>235.066.728</b>

Πίνακας 32: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα Υδροληψίας όπου εντάσσονται έργα επανακαλλιέργειας πηγών (ενδεικτικά Δ.Δ. Εορδαίας), διάνοιξης νέων γεωτρήσεων και ύδρευση οικισμών από φράγματα (π.χ. ύδρευση οικισμών Δήμου Φλώρινας από Φράγμα Παπαδιάς και της πόλης της Φλώρινας από το Φράγμα Τριανταφυλλιάς) λόγω έλλειψης (και εποχικής) επάρκειας πόσιμου νερού. Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές (για παράδειγμα μεταφορά πλεονάζοντος νερού από Ερμακιά σε κεντρική δεξαμενή Πτολεμαΐδας) και σε έργα συμπληρωματικών δικτύων για την ύδρευση οικισμών (π.χ. ύδρευσης Κέλλης από Διυλιστήριο Φλώρινας).

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις υδροληψίες (αποστρωμάτωση φράγματος Πραμόριτσας για βελτίωση ποιότητας νερού στην περιοχή του Βοίου, βελτιώσεις σε υφιστάμενες καλλιέργειες ύδρευσης και γεωτρήσεις στην Καστοριά, στο Άργος Ορεστικό και στο Νεστόριο), αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους από το σύνολο των παρόχων. Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών ενώ στα έργα ενεργειακής αναβάθμισης υπάρχουν προτάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση αντλιοστασίων και υποδομών ύδρευσης (προτάσεις από όλες τις ΔΕΥΑ και από τους Δήμους Αμυνταίου, Βελβεντού, Νεστορίου και Πρεσπών). Τέλος οι προτεινόμενες μελέτες σχετίζονται με έργα κατασκευής ή αντικατάσταση δικτύων.

#### 4.3.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	10	10.710.567

Πίνακας 33: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Πρόκειται κυρίως για έργα βελτίωσης, αναβάθμισης και επέκτασης εξωτερικών και δευτερευόντως εσωτερικών δικτύων των ΔΕΥΑ Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης και των Δήμων Άργους Ορεστικού, Δεσκάτης και Σερβίων, ενώ τη λίστα συμπληρώνει ένα έργο υδροληψίας που αφορά στην κατασκευή υδρογεώτρησης στην περιοχή Βαθυλάκου, καθώς και την κατασκευή κατάλληλου οικίσκου στέγασης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης του Δήμου Κοζάνης

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	28	64.446.432
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	41	90.365.322

<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	18	54.690.407
--	----	------------

Πίνακας 34: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Στην 1η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών (υδροληψία, δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Έργα υδροληψίας προτείνονται από τις ΔΕΥΑ Εορδαίας, Κοζάνης (επανακαλλιέργεια πηγών, γεωτρήσεις κλπ) και από τη ΔΕΥΑ Φλώρινας (υδροδότηση από τα φράγματα Παπαδιάς και Τριανταφυλλιάς). Τα έργα των εξωτερικών δικτύων που απαντώνται σε αυτή την κατηγορία είναι ολοκληρώσεις συνδέσεων (Δ.Δ. Εράτουρας), συμπληρωματικά δίκτυα (Δ.Δ. Δήμου Αμυνταίου, Βοίου, Άργους Ορεστικού, Νεστορίου) και νέο Εξωτερικό Δίκτυο μεταφοράς πόσιμου νερού από τις πηγές στις δεξαμενές των οικισμών του Δήμου Πρεσπών.

Στην 2η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης (από το σύνολο των παρόχων) και λίγα έργα υδροληψίας (βελτίωση καλλιέργειας πηγών σε Καστοριά και Άργος Ορεστικό). Τα έργα αυτά εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού.

Στην 3η προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους οικείους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων υδροδότησης.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	8	14.853.998

Πίνακας 35: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία όμως μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας. Πρόκειται για πέντε έργα εσωτερικού δικτύου που αφορούν: την ύδρευση του Λουκομίου (ΔΕΥΑ Βοίου), την αναβάθμιση-βελτίωση του δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Πύργων, Δ.Δ. Ερμακιάς Δήμου Εορδαίας, την κατασκευή αγωγού ύδρευσης ΒΙΟ.ΠΑ. Πτολεμαΐδας, τη βελτίωση υποδομών ύδρευσης σε δημοτικές ενότητες του Δήμου Καστοριάς, τη βελτίωση υποδομών δικτύων ύδρευσης τοπικών κοινοτήτων Αμυνταίου και την αντικατάσταση εσωτερικών δικτύων ύδρευσης οικισμών Δήμου Σερβίων-Βελβεντού. Εντοπίζεται ένα έργο υδροληψίας που αφορά σε έργο βελτίωσης της ύδρευσης και ΑΠΕ Δήμου Άργους Ορεστικού, και δύο έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών της ΔΕΥΑ Φλώρινας και του Δήμου Πρεσπών.

### 4.3.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Πρέπει να επισπευσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) και Σχεδίων Ασφαλείας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- ✓ Πρέπει να ληφθούν μέτρα υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.
- ✓ Διαπιστώθηκε η ανάγκη παροχής πόσιμου νερού σε οικισμούς που δεν υδρεύονται επαρκώς (π.χ. Εράτυρα, Σισάνι, Ζώνη, Σιάτιστα, Λουκόμιο, σε Δεσκάτη, σε Δ.Δ. της Εορδαίας και της Κοζάνης, σε Δ.Δ. της Φλώρινας κλπ.).
- ✓ Προτείνονται έργα σύνδεσης οικισμών αλλά και της πόλης της Φλώρινας με τα φράγματα Τριανταφυλλιάς και Παπαδιάς για την εξασφάλιση επάρκειας πόσιμου νερού.
- ✓ Τα έργα των δικτύων (εσωτερικών-εξωτερικών) αφορούν αποκατάσταση/αντικατάσταση και εκσυγχρονισμό πεπαλαιωμένων δικτύων (άνω των σαράντα ετών) και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας και υλικού κατασκευής.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.4 Περιφέρεια Ηπείρου (EL54)

### 4.4.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.4.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Ηπείρου, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Ηπείρου (EL54)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	333.265
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	401.119
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	335.286
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	410.121
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	32.255.403
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	32.889.398

Πίνακας 36: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ηπείρου

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Ηπείρου εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του υδατικού διαμερίσματος (ΥΔ) Ηπείρου (EL05). Μικρό τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός του ΥΔ Δυτικής Ελλάδας (EL05). Ειδικότερα περιλαμβάνονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Καλαμά (EL0512), ΛΑΠ Αχέροντος (EL0513), ΛΑΠ Άραχθου (EL0514), ΛΑΠ Λούρου (EL0546), το μεγαλύτερο ποσοστό της ΛΑΠ Αώου (EL0511 και ένα πολύ μικρό τμήμα της ΛΑΠ Αχελώου (EL0415). Η Περιφέρεια αναπτύσσεται στο Β.Δ. τμήμα της χώρας και αποτελεί ένα από τα πιο πλεονασματικά διαμερίσματα της χώρας σε ότι αφορά στα αποθέματα νερού λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους της μορφολογίας, της γεωλογικής δομής, των υδρογεωλογικών συνθηκών και του υψηλού ετήσιου ύψους κατακρημνισμάτων. Η θέση του διαμερίσματος το ευνοεί από πλευράς ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, αλλά και από πλευράς αποθηκείωσης σε επιφανειακά και υπόγεια, κυρίως, υδατικά σώματα κατατάσσοντας την στις Περιφέρειες οι οποίες γενικά δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα επάρκειας πόσιμου νερού.

Στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) (~12%).

Δεν υπάρχουν λειτουργούσες αφαλατώσεις.

- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα επιφανειακά ΥΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου θεωρείται χαμηλή με εξαίρεση την ένταση της πίεσης στη Λίμνη Παμβώτιδα η οποία χαρακτηρίζεται μέτρια.
- Όλα τα ΥΥΣ της Περιφέρειας Ηπείρου βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης καθώς οι απολήψεις αποτελούν μικρό ποσοστό της ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας αυτών. Εξαίρεση αποτελεί το σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας

όπου σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις, που έχουν ως αποτέλεσμα την τοπική υφαλμύριση της υπόγειας υδροφορίας.

- Όλα τα ΥΥΣ της Περιφέρειας Ηπείρου βρίσκονται σε καλή ποιοτική κατάσταση με εξαίρεση το ΥΥΣ Χερσονήσου Πρέβεζας, το οποίο παρουσιάζει ρύπανση με νιτρικά ιόντα, αμμωνία και χλωριόντα.
- Στα ΥΥΣ της Περιφέρειας συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές θειικών λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Επίσης συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης

#### 4.4.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Ηπείρου οι υπηρεσίες ύδρευσης πόσιμου νερού του μόνιμου και εποχικού πληθυσμού παρέχονται από 4 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), από τις υπηρεσίες 15 Δήμων και από τρεις διαδημοτικούς συνδέσμους ύδρευσης, το Σύνδεσμο ύδρευσης Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, το Σύνδεσμο ύδρευσης Πρεβέζης-Φιλιππιάδας και το Σύνδεσμο Ύδρευσης Πεδινών & Ημιορεινών Δήμων Ν. Άρτας.

Σημειώνεται ότι η ΔΕΥΑ Πρέβεζας δεν έχει επεκτείνει τα όρια αρμοδιοτήτων της στα όρια του Καλλικρατικού Δήμου Πρέβεζας και ως εκ τούτου είναι αρμόδια για την ύδρευση μόνο της Δημοτικής Ενότητας Πρέβεζας. Η ύδρευση (συντήρηση, λειτουργία και είσπραξη λογαριασμών) των Δημοτικών Ενοτήτων Λούρου και Ζαλόγγου είναι ακόμα στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών του Δήμου Πρέβεζας και τα έργα υλοποιεί η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Πρέβεζας.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας των παρόχων:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Αρταίων, Ηγουμενίσσας, Ιωαννίνων, Πρεβέζης
<b>Δήμοι</b>	Βόρειων Τζουμέρκων, Γ. Καραϊσκάκη, Δωδώνης, Ζαγορίου, Ζηρού, Ζίτσας, Κεντρικών Τζουμέρκων, Κόνιτσας, Μετσόβου, Νικολάου Σκουφά, Πάργας, Πρεβέζης, Πωγωνίου, Σουλίου, Φιλιάτων
<b>Σύνδεσμοι Ύδρευσης</b>	Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων, Πρεβέζης-Φιλιππιάδας, Σύνδεσμος Ύδρευσης Πεδινών & Ημιορεινών Δήμων Ν. Άρτας

Πίνακας 37: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Ηπείρου

#### 4.4.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ηπείρου γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.



Σημειώνονται ελάχιστα σημειακά προβλήματα ποιότητας νερού (πχ. Δήμος Β. Τζουμέρκων) εξαιτίας της έλλειψης μέτρων προστασίας των πηγών υδροληψίας. Όπως προέκυψε από αναφορές των παρόχων τόσο στην αρχική φάση της έρευνας όσο και στη σχετική τηλεδιάσκεψη της Περιφέρειας Ηπείρου, κρίνεται αναγκαία η συντήρηση, αναβάθμιση/αντικατάσταση των δικτύων νερού για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση. Αυτό επισημαίνεται και από τις Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Ηπείρου όπως επίσης και η ανάγκη εκπόνησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού.

#### 4.4.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Ηπείρου παρατηρείται έλλειμμα πόσιμου νερού σε ορισμένες περιοχές κυρίως λόγω των μεγάλων απωλειών των δικτύων (με βάση τα στοιχεία των παρόχων υπερβαίνουν σε κάποιες περιπτώσεις το 40%) καθώς και της ύπαρξης πολλών διάσπαρτων ορεινών οικισμών οι ανάγκες των οποίων σε πόσιμο νερό δεν καλύπτονται επαρκώς από το υφιστάμενο δίκτυο. Συγκεκριμένα προβλήματα επάρκειας αντιμετωπίζει η ευρύτερη περιοχή της Πρέβεζας εξαιτίας της παλαιότητας του δικτύου (χρονολογείται από το 1980) και η παροχή πόσιμου νερού σε οικισμούς που δεν έχουν πρόσβαση (οικισμός Κούκος, Σκάλα, Σκαφιδάκι) ή καλύπτονται μερικώς (π.χ. Νικόπολη). Αντίστοιχα προβλήματα εμφανίζονται και στις περιοχές Ιωαννίνων (ύδρευση 60 κοινοτήτων/οικισμών), Κόνιτσας (ύδρευση 15 κοινοτήτων με δίκτυο που χρονολογείται από τη δεκαετία του 1960), Ζίτσας, Δωδώνης. Γ. Καραϊσκάκη, Κ. Τζουμέρκων, Φιλιάτων, Ζαγορίου (ύδρευση 46 κοινοτήτων) Ν. Σκουφά, Πάργα, Ζηρού, Σουλίου κ.α.

Κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση-αντικατάσταση των δικτύων (εξωτερικών-εσωτερικών) για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση, ενώ αρκετά αντλιοστάσια παρουσιάζουν σημαντική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος με ταυτόχρονη μεγάλη απώλεια ύδατος λόγω εφαρμογής παρωχημένης τεχνολογίας.

Τέλος, διαπιστώνεται η ανάγκη εξεύρεσης νέων πηγών υδροληψίας για την κάλυψη αυξημένων αναγκών σε νερό κυρίως των παραθαλάσσιων περιοχών κατά τη θερινή περίοδο.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου δεν έχουν καταγραφεί μονάδες αφαλάτωσης ούτε μονάδες επεξεργασίας πόσιμου νερού.

#### 4.4.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Τα έργα ύδρευσης που βρίσκονται στην τρέχουσα περίοδο υπό υλοποίηση στην Περιφέρεια Ηπείρου αφορούν κυρίως την κατασκευή ή αντικατάσταση εσωτερικών δικτύων, εξωτερικών δικτύων καθώς και την εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο υλοποιούνται με χρηματοδότηση από διάφορες πηγές 27 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Ηπείρου	7	2.242.065
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	7	7.748.012
Αντώνης Τρίτσης	12	26.387.527
ΥΠΕΣ	-	-
Εθνικό ΠΔΕ	1	892.117
<b>Σύνολο</b>	<b>27</b>	<b>37.269.721</b>

Πίνακας 38: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Ηπείρου

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	901.003
Αφαλάτωση	-
Εξωτερικά Δίκτυα	5.067.624
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	-
Εσωτερικά Δίκτυα	16.237.971
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	14.286.194
Μελέτες	344.389
Υποστηρικτικές εργασίες	432.540
<b>Σύνολο</b>	<b>37.269.721</b>

Πίνακας 39: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Ηπείρου

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών, καθώς και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Οι διαρροές, αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Η σύνταξη Σχεδίων Ασφάλειας Νερού χρηματοδοτήθηκε από το Ε.Π. Ηπείρου (εκπονούνται τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού από τις ΔΕΥΑ Άρτας, Πρέβεζας και Ηγουμενίτσας και το Γενικό Σχέδιο ύδρευσης από τη ΔΕΥΑ Ιωαννίνων ).

#### 4.4.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ηπείρου πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις της παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής παραμέτρου των κολοβακτηριοειδών.

Από τις αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Ηπείρου έχει επισημανθεί η ανάγκη συντήρησης ή και αναβάθμισης-αντικατάστασης των δικτύων ύδρευσης, η ανάγκη εκπόνησης των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού, καθώς και η ανάγκη εξεύρεσης νέων πηγών υδροληψίας για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών σε νερό κυρίως των παραθαλάσσιων περιοχών κατά τη θερινή περίοδο.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν απώλειες κατά μήκος των δικτύων, γεγονός που τεκμηριώνει την ανάγκη αφενός αντικατάστασης των παλαιών δικτύων (πέραν των σαράντα ετών στις περισσότερες περιπτώσεις) αφετέρου αναδεικνύουν την ανάγκη χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού.

Δεν παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα ποιότητας, ενώ υπογραμμίζεται η ανάγκη λήψης μέτρων προστασίας για τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις υδροληψίες.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και οι προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

#### 4.4.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.4.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός ενδεικτικών προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας Ηπείρου (συγκεντρώθηκαν απαντήσεις από όλους τους παρόχους) ανέρχεται σε **115** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **430.026.025€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Νέα Έργα Ύδρευσης	Κατηγορία	<b>20</b>	<b>73.716.798</b>
	Υδροληψία	6	2.605.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-
	Εξωτερικό Δίκτυο	12	65.214.831
	Εσωτερικό Δίκτυο	1	5.696.967
	Μελέτες	1	200.000
Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών	Κατηγορία	<b>95</b>	<b>356.309.227</b>

	Υδροληψία	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	1	500.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	23	86.515.887
	Εσωτερικό Δίκτυο	44	218.555.014
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	17	43.394.476
	Εξοικονόμηση ενέργειας	3	2.179.115
	Μελέτες	7	5.164.735
<b>Σύνολο</b>		<b>115</b>	<b>430.026.025</b>

Πίνακας 40: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Ηπείρου

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα Υδροληψίας όπου εντάσσονται κυρίως έργα διάνοιξης νέων γεωτρήσεων για την παροχή επαρκούς πόσιμου νερού σε ορισμένες περιοχές (οικισμούς των Δήμων Αρταίων, Ζηρού, Κόνιτσας, Ν. Σκουφά και του ευρύτερου Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων). Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές και σε νέα εξωτερικά δίκτυα για την υδροδότηση μη εξυπηρετούμενων οικισμών (π.χ. οικισμών Δήμων Κόνιτσας, Πάργας, Πωγωνίου κλπ).

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους. Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών και εξοικονόμηση ενέργειας.

#### 4.4.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Ηπείρου παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Με τα τρέχοντα δεδομένα του σχεδίου δράσης των Διαχειριστικών Αρχών ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ και ΠΕΠ Ηπείρου δεν προβλέπονται μεταφερόμενα και έργα phasing.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	-	-

Πίνακας 41: Μεταφερόμενα έργα/ έργα phasing Περιφέρειας Ηπείρου

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)	18	67.644.025
Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων	67	297.158.542
Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας	20	43.171.215

Πίνακας 42: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Ηπείρου

Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών (υδροληψία, εξωτερικά δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Με τα έργα αυτά αντιμετωπίζονται προβλήματα στις περιοχές με διαπιστωμένες από τους οικείους παρόχους ανάγκες όπως ευρύτερη περιοχή Άρτας, Ιωαννίνων και στους Δήμους Ζηρού, Κ.Τζουμέρκων, Ν. Σκουφά, Μετσόβου, Κόνιτσας, Πωγωνίου.

Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή με ακατάλληλα υλικά κατασκευής υποδομών ύδρευσης (κυρίως δικτύων). Τα έργα αυτά αφενός εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού, αφ' ετέρου περιορίζουν τις απώλειες και βελτιστοποιείται η λειτουργία τους.

Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας/ελέγχου διαρροών και εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. Αναβάθμιση συστήματος αυτοματισμού επεξεργασίας νερού στο Δήμο Πρέβεζας, Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης στις υποδομές ύδρευσης ΔΕΥΑ Άρτας) τα οποία εξασφαλίζουν μείωση απωλειών νερού και λειτουργικού κόστους για τους αντίστοιχους παρόχους ύδρευσης.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρoυσιάζονται ακoλoύθως:

	Αριθ. Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)	10	22.052.242

Πίνακας 43: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Ηπείρου

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης

κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας. Πρόκειται για επτά έργα εσωτερικού δικτύου (αντικατάσταση, αναβάθμιση, εκσυγχρονισμό) στους Δήμους Πρέβεζας, Δωδώνης, Ζαγορίου, Κόνιτσας, Πάργας, Σουλίου και Φιλιάτων, ένα έργο συμπλήρωσης εξωτερικού δικτύου (Τ.Κ. Παρακαλάμου, Σιταριάς, Μαυρονόρους, Ρεπετίστης και Αρετής) και δύο έργα τηλεμετρίας (Δήμου Πάργας και Γ. Καραϊσκάκη).

#### 4.4.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Πρέπει να επιστευοσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) και Σχεδίων Ασφαλείας Νερού (εκπονούνται από τις ΔΕΥΑ Άρτας, Πρέβεζας, Ηγουμενίτσας) με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για έργα αντικατάστασης πεπαλαιωμένων δικτύων από το σύνολο των παρόχων.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και τηλεμετρίας.
- ✓ Δεν παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα ποιότητας, ενώ υπογραμμίζεται η ανάγκη λήψης μέτρων προστασίας για τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις πηγές υδροληψίας ώστε να μην υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.
- ✓ Επισημαίνεται ότι ένα έργο ύδρευσης στους Ν. Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας προϋπολογισμού 131.000.000€ αφορά τμήμα της Ηπείρου και συγκεκριμένα τις περιοχές της Άρτας και της Πρέβεζας, αλλά ως προϋπολογισμός περιλαμβάνεται εξ ολοκλήρου στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

## 4.5 Περιφέρεια Θεσσαλίας (EL61)

### 4.5.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.5.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Θεσσαλίας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Θεσσαλίας (EL61)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	715.115
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	825.731
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	715.115
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	838.030
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	68.294.923
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	69.074.837

Πίνακας 44: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Θεσσαλίας

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Θεσσαλίας εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Θεσσαλίας (EL08). Μικρό τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), Ηπείρου (EL05), Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04), και Δυτικής Μακεδονίας (EL09). Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Πηνειού (EL0816), ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL0817), ΛΑΠ Σποράδων (EL0735), ένα μικρό τμήμα των ΛΑΠ Αώου (EL0511) Αράχθου (EL0511), Αχελώου (EL0415) και Αλιάκμονα (EL0902).

Όπως διαπιστώνεται στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) αυτών των υδατικών διαμερισμάτων:

- Κυρίαρχη κατηγορία σημείων υδροληψίας σύμφωνα με τις δηλωμένες στο ΕΜΣΥ δημοτικές υδροληψίες πόσιμου νερού είναι οι γεωτρήσεις.
- Από τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ του ΛΑΠ Πηνειού (ποσοστό 33%), που έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των υπόγειων αποθεμάτων όπως και στο υδατικό σύστημα του Αλμυρού.
- Στα ΥΥΣ των Σποράδων παρατηρείται τοπική υφαλμύριση.
- Τοπικά επίσης, στις παράκτιες ζώνες κατά τη θερινή περίοδο, σημειώνονται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στην Αλόνησο και στη Σκιάθο.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας αναπτύσσεται στο κεντρικό τμήμα της χώρας και αποτελεί μία περιοχή υψηλής γεωργικής παραγωγικότητας με μεγάλες αρδευόμενες καλλιεργούμενες εκτάσεις. Εμφανίζει κατά τόπους έντονα προβλήματα στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων λόγω υπεραντλήσεων που έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μόνιμων υπογείων αποθεμάτων, όχι μόνο σε



κοκκώδεις προσχωματικούς υδροφορείς αλλά και σε ορισμένα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα. Στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από υπόγεια υδατικά συστήματα. Εξαιρεση αποτελεί η πόλη της Καρδίτσας η οποία υδρεύεται από την τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, ενώ η πόλη του Βόλου και η νήσος Αλόννησος εξυπηρετούνται σε ένα ποσοστό και από μονάδες αφαλάτωσης.

- Πολλά Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Είναι χαρακτηριστικό ότι 9 Υδατικά Συστήματα υφίστανται υψηλή απόληψη και άλλα 7 υφίστανται μεσαία απόληψη σε ετήσια βάση, τα οποία μαζί αποτελούν περίπου το 20% του υδρογραφικού δικτύου της Θεσσαλίας.
- Στο ΥΥΣ του κώνου Τιταρήσιου τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της πόλης της Λάρισας.
- Προβλήματα λόγω υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας, Λάρισας-Κάρλας, Ταουσάνης-Καλού Νερού, Μακρυχωρίου-Συκουρίου και Αλμυρού. Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών.
- Τα περισσότερα ΥΥΣ της Περιφέρειας Θεσσαλίας βρίσκονται σε καλή ποιοτική κατάσταση. Προβλήματα με αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών, θειικών, χλωρίου καθώς και τοπικές υπερβάσεις ιχνοστοιχείων απαντώνται στα ΥΥΣ της Πεδιάδας νοτιοδυτικής Θεσσαλίας Τσαουσάνης-Καλού Νερού, άνω ρου Ενιπέα και Αλμυρού κύρια από την αγροτική δραστηριότητα και αστικοποίηση.
- Στα ΥΥΣ Ποταμιάς, Δαμασίου Τιτάνου, Λάρισας-Κάρλας, Ξυνιάδος, Τιταρήσιου, Μακρυχωρίου-Συκουρίου και Αλμυρού συναντώνται τοπικής σημασίας υπερβάσεις νιτρικών και αμμωνιακών αλάτων ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.

#### 4.5.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας οι υπηρεσίες ύδρευσης πόσιμου νερού μόνιμου και εποχικού πληθυσμού παρέχονται από 20 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), από 5 Δήμους, από τον Σύνδεσμο Ύδρευσης Καρδίτσας και Λοιπών Δήμων και τον Σύνδεσμο Ύδρευσης Σμοκόβου:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Αγιάς, Αλμυρού, Βόλου, Ελάσσονας, Μετέωρων, Καρδίτσας, Κιλελέρ, Λάρισας, Μουζακίου, Παλαμά, Πύλης Τρικάλων, Ρήγα Φεραίου, Σκιάθου, Σκοπέλου, Σοφάδων, Τεμπών, Τρικάλων, Τυρνάβου, Φαρκαδόνας, Φαρσάλων
<b>Δήμοι</b>	Αλοννήσου, Αργιθέας, Ζαγοράς-Μουρεσίου, Λίμνης Πλαστήρα, Νοτίου Πηλίου

<b>Σύνδεσμοι Ύδρευσης</b>	Δήμου Καρδίτσας και Λοιπών Δήμων, Σμοκόβου
---------------------------	--

Πίνακας 45: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Θεσσαλίας

#### 4.5.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Τόσο το Υπουργείο Υγείας όσο και οι πάροχοι δεν ανέφεραν σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα του πόσιμου νερού. Από τους τακτικούς ελέγχους των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα παραμετρικών τιμών της Οδηγίας 98/83/ΕΚ σε μικρό αριθμό δειγμάτων.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας σύμφωνα με τα στοιχεία τα οποία παρείχε η Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (Ε.Δ.Ε.Υ.Α) και από πρόσθετη έρευνα της Ομάδας Έργου, βρίσκεται το υπό κατασκευή διυλιστήριο πόσιμου νερού Σμοκόβου, δυναμικότητας ~700 m<sup>3</sup>/h.

Επιπλέον, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας λειτουργούν οι εξής μονάδες αφαλάτωσης <sup>1</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑΜ Βόλου</b>	Θέση Λατομείο Βόλος	2.160m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑΜ Βόλου</b>	Θέση Γηροκομείο Βόλος	3.072m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑΜ Βόλου</b>	Θέση Σαρακηνο Βόλος	3.072m <sup>3</sup> /d
<b>Δήμος Αλοννήσου</b>	Περιοχή Γιαλια, Αλόννησος	600m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 46: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Θεσσαλίας

#### 4.5.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Με βάση τις απαντήσεις των παρόχων πόσιμου νερού εντοπίζονται προβλήματα επάρκειας νερού με εποχικές διακυμάνσεις στα νησιά των Σποράδων, λόγω υπεράντλησης των πηγών ή λόγω υφαλμύρινσης του νερού καθώς και τοπικά/εποχιακά προβλήματα λόγω πιέσεων (απολήψεις και υπεραντλήσεις) κυρίως στην υδρολογική λεκάνη Πηνειού.

Ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας και υλικού κατασκευής (αμίαντος), καθώς και οι υποδομές υδροληψίας/υδροδότησης σε Λάρισα, Καρδίτσα, Αγιά, Αλόννησο, Σκόπελος και στο Δήμο Ρ. Φεραίου.

#### 4.5.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο και με χρόνο αναφοράς το 2020, είναι ενταγμένα 53 έργα ύδρευσης. Στην πλειοψηφία τους αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις

<sup>1</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υπόεργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών καθώς και προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Από τα ενταγμένα έργα σε Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ (ΠΕΠ Θεσσαλίας, ΥΜΕΠΕΡΑΑ) ορισμένα με τα τρέχοντα δεδομένα του σχεδίου δράσης, χαρακτηρίζονται ως μεταφερόμενα ή phasing με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Θεσσαλίας	18	18.383.158
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	8	28.374.194
Αντώνης Τρίτσης	24	62.683.005
Φιλόδημος II	1	60.000
ΥΠΕΣ	2	3.004.268
<b>Σύνολο</b>	<b>53</b>	<b>112.504.625</b>

Πίνακας 47: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Θεσσαλίας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	3.642.221
Αφάλατωση	-
Εξωτερικά Δίκτυα	17.908.634
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	9.644.246
Εσωτερικά Δίκτυα	48.157.436
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	31.062.423
Μελέτες	95.000
Εξοικονόμηση Ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	1.994.665
<b>Σύνολο</b>	<b>112.504.625</b>

Πίνακας 48: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

Η τυπολογία των έργων που είναι ενταγμένα (και βρίσκονται σε διάφορες φάσεις) αναδεικνύουν με τη σειρά τους, τις ανάγκες των παρόχων για έργα ύδρευσης, είτε νέα, είτε αναβάθμισης σε υφιστάμενες υποδομές.

#### 4.5.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Θεσσαλίας πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών των ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης, όπως τα χλωριόντα, τα κολοβακτηριοειδή και ο σίδηρος.

Οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Θεσσαλίας έχουν επισημάνει την ανάγκη αντικατάστασης των σωλήνων ύδρευσης των δικτύων, κυρίως λόγω της παλαιότητας τους, του υλικού κατασκευής τους (σε πολλές περιπτώσεις αμίαντος) και των συχνών θραύσεων τους και γενικότερα την ανάγκη αναβάθμισης των συστημάτων υδροδότησης.

Επιπλέον σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία των ως άνω αναφερόμενων Υπηρεσιών αρκετές περιοχές υπέστησαν ζημιές κατά το τελευταίο έτος από φυσικές καταστροφές, κυρίως λόγω εκτεταμένων πλημμυρών και τα έργα αποκατάστασης των δικτύων ύδρευσης από τις επιπτώσεις της καταστροφής δεν έχουν ολοκληρωθεί.

Επίσης, παρατηρείται υπεράντληση υδάτων, η οποία οδηγεί στην ποιοτική υποβάθμισή τους τοπικά, όπως στη Σκιάθο και στην Αλόνησο. Επίσης οι απώλειες κατά μήκος των δικτύων, οδηγούν στην ανάγκη αφενός αντικατάστασης των παλαιών δικτύων αφετέρου στη χρήση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και οι προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων, και στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

#### 4.5.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.5.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας (όλοι οι 27 πάροχοι απάντησαν) ανέρχεται σε **249** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **500.323.080€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>70</b>	<b>162.364.108</b>
	Υδροληψία	32	60.936.994
	Αφαλάτωση	2	1.468.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	1	300.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	25	69.995.244
	Εσωτερικό Δίκτυο	6	26.118.871
	Μελέτες	4	3.545.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>179</b>	<b>337.958.971</b>
	Υδροληψία	4	2.229.032
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	1	400.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	43	69.051.710
	Εσωτερικό Δίκτυο	86	134.979.703
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	32	104.283.727
	Εξοικονόμηση ενέργειας	13	27.014.799
	Μελέτες	-	-
<b>Σύνολο</b>		<b>249</b>	<b>500.323.080</b>

Πίνακας 49: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Θεσσαλίας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα Υδροληψίας όπου εντάσσονται έργα επανακαλλιέργειας πηγών, διάνοιξης νέων γεωτρήσεων και ύδρευση οικισμών σε περιοχές με εποχικό πρόβλημα ως παροχή επαρκούς ποσότητας νερού. Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές και σε έργα συμπληρωματικών δικτύων για την ύδρευση οικισμών. Τέλος τα έργα εσωτερικού δικτύου αφορούν είτε σε εντελώς νέα έργα είτε επεκτάσεις υφισταμένων δικτύων.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις υδροληψίες, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους. Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών ενώ στα έργα ενεργειακής αναβάθμισης υπάρχουν προτάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση αντλιοστασίων και υποδομών ύδρευσης. Τέλος οι προτεινόμενες μελέτες σχετίζονται με έργα κατασκευής ή αντικατάστασης δικτύων.

#### 4.5.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Θεσσαλίας παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	-	-

Πίνακας 50: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Θεσσαλίας

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	69	161.394.108
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	120	167.044.767
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	41	117.367.079

Πίνακας 51: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Θεσσαλίας

Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα.

Από τα 161εκ., τα 100εκ. αφορούν 10 έργα: 36εκ. ΔΕΥΑ Αγιάς (φράγμα και αναβάθμιση εσωτερικού δικτύου), 23εκ. ΔΕΥΑ Βόλου (έργα υδροληψίας και αναβάθμισης εξωτερικού δικτύου), 5εκ. ΔΕΥΑ Ελασσόνας (αναβάθμιση εξωτερικού δικτύου), 12εκ. ΔΕΥΑ Λάρισας (έργα υδροληψίας και γεωτρήσεις), 17εκ. ΔΕΥΑ Φαρσάλων (έργα υδροληψίας), 6εκ. Δήμος Αλοννήσου (έργα αναβάθμισης εξωτερικού δικτύου) και 6εκ. Δήμος Νοτίου Πηλίου (αναβάθμιση εξωτερικού δικτύου).

Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) καθώς και την εγκατάσταση νέων συστημάτων αυτοματοποίησης και ελέγ-

χου δικτύων. Τα έργα αυτά αφενός εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού, ενώ αναβαθμίζουν τη λειτουργία τους με σκοπό να περιοριστούν απώλειες και να βελτιστοποιηθεί η όλη λειτουργία. Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθ. Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	19	54.517.125

Πίνακας 52: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Θεσσαλίας

Πρόκειται για 10 έργα αντικατάστασης εσωτερικού δικτύου, 7 έργα τηλεμετρίας και 2 έργα αντικατάστασης εξωτερικού δικτύου.

#### 4.5.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Διαπιστώθηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές και ειδικότερα στο Δήμο Λάρισας, στο Δήμο Βόλου, στο Δήμο Τεμπών, στο Δήμο Τύρναβου, στο Δήμο Φαρσάλων και στο Δήμο Λίμνης Πλαστήρα.
- ✓ Από τα προτεινόμενα έργα εξωτερικών δικτύων, περίπου τα μισά αφορούν έργα αποκατάστασης/αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού πεπαλαιωμένων εξωτερικών δικτύων, και τα υπόλοιπα αφορούν νέα εξωτερικά δίκτυα (υδραγωγεία) για την υδροδότηση μη εξυπηρετούμενων οικισμών ή λόγω αλλαγής πηγής υδροληψίας.
- ✓ Καταγράφονται προτάσεις για τη δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης στη Σκιάθο και στην Αλόνησο.
- ✓ Οι ανάγκες για εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού είναι περιορισμένες και αφορούν κυρίως τη νέα εγκατάσταση επεξεργασίας νερού στο Κιλελέρ και στο Δήμο Πύλης.



- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για έργα αντικατάστασης πεπαλαιωμένων ή αμιαντούχων εσωτερικών δικτύων από 16 παρόχους.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.6 Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (EL62)

### 4.6.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.6.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Ιονίων Νήσων (EL62)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	203.149
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	297.918
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	203.246
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	367.404
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	22.153.289
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	25.909.985

Πίνακας 53: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων εκτείνονται εντός των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Ηπείρου (EL05), Δυτικής Στερεάς (EL04) και Βόρειας Πελοποννήσου (EL02). Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται οι εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444), ΛΑΠ Κεφαλονιάς, Ζακύνθου, Ιθάκης (EL0245) και ΛΑΠ Κέρκυρας Παξών (EL0534).

Όπως διαπιστώνεται στα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ αυτών των υδατικών διαμερισμάτων:

- Στην Περιφέρεια Ιονίων δεν πραγματοποιούνται απολήψεις από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) για ύδρευση. Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας καλύπτονται στο μεγαλύτερο ποσοστό από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από αφαλατώσεις.
- Σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης βρίσκονται τα ΥΥΣ Βασιλικής-Νυδρίου-Λευκάδας, κοκκωδών υδροφοριών Κέρκυρας καθώς και το ΥΥΣ Ζακύνθου, η οποία συνοδεύεται από υφαλμύριση λόγω διείσδυσης της θάλασσας. Ταυτόχρονα στη Λευκάδα και τα γύρω μικρά νησιά, παρουσιάζεται πρόβλημα ανεπάρκειας υδάτινων πόρων κατά την θερινή περίοδο, οπότε η παρουσία μεγάλου αριθμού επισκεπτών-παραθεριστών αυξάνει πολύ τη ζήτηση πόσιμου ύδατος.
- Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς-Ιθάκης-Ζακύνθου (EL0245) η κύρια χρήση του νερού είναι η ύδρευση και ακολουθεί η άρδευση σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ΛΑΠ της Περιφέρειας.
- Η ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ είναι επί το πλείστο καλή. Αυξημένες τιμές θειικών ιόντων συναντώνται κατά θέσεις σε ΥΥΣ (Κέρκυρα, Λευκάδα, Ζάκυνθος Κεφαλονιά) λόγω φυσικού υποβάθρου (γύψοι). Επίσης συναντώνται τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.
- Τοπικά επίσης στις παράκτιες ζώνες σημειώνονται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στις παράκτιες ζώνες.

- Επίσης παρατηρείται, ιδιαίτερα στα καρστικά συστήματα, υφαλμύριση συνδεδεμένη από φυσικά, κυρίως αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις, ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των νησιών

#### 4.6.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων υπάρχουν 7 πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης εκ των οποίων 3 είναι ΔΕΥΑ. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Κέρκυρας, Κεφαλλονιάς, Ζακυνθίων
<b>Δήμοι</b>	Λευκάδας, Παξών, Ιθάκης, Μεγανησίου

Πίνακας 54: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

#### 4.6.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Εν γένει η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ιονίων είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης.

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων λειτουργούν οι κάτωθι μονάδες αφαλάτωσης<sup>2</sup>:

Πάροχος/ Δήμος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
Ιθάκης	Ιθάκη	200m <sup>3</sup> /d
Κερκύρας	Μαθράκι	100m <sup>3</sup> /d
Κερκύρας	Ερεικούσα	30m <sup>3</sup> /d
Κερκύρας	Κασσωπαίων	500m <sup>3</sup> /d
Κεφαλλονιάς	Φισκάρδο	500m <sup>3</sup> /d
Κεφαλλονιάς	Φισκάρδο	200m <sup>3</sup> /d
Κεφαλλονιάς	Αργοστόλι	8.000m <sup>3</sup> /d
Παξών	Αντίπαξοι	80m <sup>3</sup> /d
Παξών	Παξοί	2x450m <sup>3</sup> /d
Παξών	Παξοί	150m <sup>3</sup> /d
Παξών	Παξοί	330m <sup>3</sup> /d
Παξών	Παξοί	250m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 55: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

<sup>2</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

#### 4.6.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων δεν αναφέρονται ιδιαίτερα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Ο αυξημένος προϋπολογισμός των αναγκαίων έργων οφείλεται στο έργο «Ύδρευση Νομών Πρέβεζας-Αρτας-Λευκάδας», που αποτελεί έργο με υπερτοπικό χαρακτήρα, καθώς αναμένεται να καλύψει σε πολύ μεγάλο βαθμό τις υδρευτικές ανάγκες των Δήμων Αρταίων, Νικολάου Σκουφά, Ζηρού και Πρέβεζας στην Περιφέρεια Ηπείρου, Λευκάδας και Μεγανησίου στα Ιόνια νησιά, και Ακτίου-Βόνιτσας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Στόχος της επένδυσης η κάλυψη των υψηλών αναγκών υδροδότησης κατά τους θερινούς μήνες και η αντιμετώπιση των διαρροών. Ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 131 εκ.€.

#### 4.6.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, αυτή τη στιγμή είναι ενταγμένα 27 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, που η υλοποίησή τους έχει ήδη ξεκινήσει ή/και όχι. Στην πλειοψηφία τους αφορούν αφαλάτωσης, επεκτάσεις, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Επισημαίνεται ότι κάποια εξ' αυτών δεν θα ολοκληρωθούν στην τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο και θα μεταφερθούν ή θα γίνουν phasing με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Ε.Π. Περιφέρειας Ιονίων Νήσων</b>	22	18.208.209
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	2	10.969.043
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	3	4.065.155
<b>ΥΠΕΣ</b>	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>27</b>	<b>33.242.408</b>

Πίνακας 56: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	-
<b>Αφαλάτωση</b>	10.219.567
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	7.308.799
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	-
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	4.065.483
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	8.079.872
<b>Μελέτες</b>	2.375.371

<b>Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>	-
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	1.193.316
<b>Σύνολο</b>	<b>33.242.408</b>

Πίνακας 57: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού στις κατηγορίες έργων προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος του κατευθύνθηκε σε έργα αφαλάτωσης γεγονός που πιστοποιεί την έντονη πίεση που υφίστανται τα υδατικά συστήματα της περιφέρειας εξαιτίας της υφαλμύρινσής τους.

#### 4.6.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης όπως τα κολοβακτηριοειδή και η αγωγιμότητα.

#### 4.6.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.6.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης με σκοπό τη διαμόρφωση του καταλόγου των έργων που απαιτούν χρηματοδότηση κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν με τις προτάσεις τους, έξι από τους συνολικά επτά πάροχους της περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Ο αριθμός των προτεινόμενων έργων ανέρχεται σε **63** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **566.373.332€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>30</b>	<b>310.699.494</b>
	Υδροληψία	9	227.380.818
	Αφαλάτωση	6	18.006.452
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	3	42.942.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	8	17.361.000
	Εσωτερικό Δίκτυο	1	3.225.806

	Μελέτες	3	1.783.418	
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>33</b>	<b>255.673.838</b>	
	Υδροληψία	3	134.350.000	
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-	
	Εξωτερικό Δίκτυο	8	42.004.288	
	Εσωτερικό Δίκτυο	13	54.221.000	
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	7	20.498.550	
	Εξοικονόμηση Ενέργειας	1	4.000.000	
	Μελέτες	1	600.000	
	<b>Σύνολο</b>		<b>63</b>	<b>566.373.332</b>

Πίνακας 58: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα Υδροληψίας και Εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού η οποία μπορεί να συσχετιστεί άμεσα με τα προαναφερόμενα προβλήματα υφαλμύρινσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων της Περιφέρειας. Επισημαίνεται ότι αρκετά νέα έργα (έξι) σημαντικού προϋπολογισμού (περί τα 220.000.000€) που αφορούν υδροληψίες και εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού έχουν σχεδιαστεί και προγραμματίζονται κεντρικά από το ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Έργων Ύδρευσης Αποχέτευσης & Επεξεργασίας Λυμάτων/Δ18) και θα αποδοθούν μετά την κατασκευή τους στους παρόχους για λειτουργία. Ένα από αυτά τα έργα του ΥΠΥΜΕ είναι η Ύδρευση Νομών Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας, έργο με υπερτοπικό χαρακτήρα αφού καλύπτει ανάγκες και Δήμων της Περιφέρειας Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, συνολικού προϋπολογισμού 131 εκ.€.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κυρίως έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις υδροληψίες, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους καθώς έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Μεταξύ των έργων αυτών περιέχονται και δυο συνολικού προϋπολογισμού 161.000.000€ έχουν σχεδιαστεί και προγραμματίζονται κεντρικά από το ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Έργων Ύδρευσης Αποχέτευσης & Επεξεργασίας Λυμάτων/Δ18).

#### 4.6.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	6	4.881.132

Πίνακας 59: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιλαμβάνονται 3 έργα αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ζακύνθου (2 έργα εξωτερικού δικτύου και 1 έργο τηλεμετρίας-ελέγχου διαρροών), 2 έργα αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Κέρκυρας (1 έργο εσωτερικού δικτύου, 1 έργο εξωτερικού δικτύου) και 1 έργο τηλεμετρίας-ελέγχου διαρροών αρμοδιότητας του Δήμου Παξών.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	30	310.699.494
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	18	224.879.000
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	6	21.848.550

Πίνακας 60: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

### Στη 1<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

6 νέα έργα αφαλάτωσης προϋπολογισμού 18εκ.€ εκ των οποίων τα 3 αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Κεφαλονιάς και από 1 της ΔΕΥΑ Κέρκυρας και των Δήμων Ιθάκης και Παξών, 3 έργα για νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού (ΕΕΝ Χρυσιίδας, Νεοχωρακίου, Κακοτράφου) στη νήσο Κέρκυρα, προϋπολογισμού 43εκ.€, 8 έργα εξωτερικού δικτύου ύδρευσης, προϋπολογισμού 17,3εκ.€ των οποίων τα 3 αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Κέρκυρας, 1 της ΔΕΥΑ Ζακύνθου, 1 της ΔΕΥΑ Κεφαλλονιάς, 2 του Δήμου Λευκάδας κλπ., 1 έργο εσωτερικού δικτύου ύδρευσης στο Δήμο Ιθάκης, προϋπολογισμού 3,2εκ.€, 9 νέα έργα υδροληψίας, προϋπολογισμού 227,4εκ.€, εκ των οποίων τα 164εκ.€ αφορούν ταμειευτήρες για την ύδρευση της νήσου Κέρκυρας (ΔΕΥΑ Κέρκυρας), τα 26εκ.€ αφορούν έργα αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ζακύνθου, τα 21,3εκ.€ αφορούν έργα αρμοδιότητας του Δήμου Λευκάδας και 16εκ.€ έργα της ΔΕΥΑ Κεφαλλονιάς, 3 μελέτες, προϋπολογισμού 1,8εκ.€.

### Στη 2<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

3 έργα εξωτερικού δικτύου, προϋπολογισμού 38εκ.€ αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ζακύνθου, 11 έργα εσωτερικού δικτύου, προϋπολογισμού 52εκ.€ εκ των οποίων τα 6 αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Κέρκυρας, τα 3 ΔΕΥΑ Κεφαλλονιάς κλπ., 3 έργα υδροληψίας, προϋπολογισμού 134εκ.€ των οποίων τα 131εκ.€ αφορούν τα έργα ύδρευσης Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας, 1 μελέτη προϋπολογισμού 0,6εκ.€.

### Στη 3<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:



5 έργα συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών, προϋπολογισμού 17,8εκ.€ αρμοδιότητας Δήμου Λευκάδας (3), ΔΕΥΑ Ζακύνθου και ΔΕΥΑ Κεφαλλονιάς, 1 έργο εξοικονόμησης ενέργειας, προϋπολογισμού 4εκ.€ αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ζακύνθου.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	3	4.065.155

Πίνακας 61: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Περιλαμβάνονται 2 έργα εξωτερικού δικτύου και 1 έργο εσωτερικού δικτύου.

#### 4.6.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Αρκετά νέα έργα (έξι) σημαντικού προϋπολογισμού (περί τα 220.000.000€) που αφορούν υδροληψίες και εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού έχουν σχεδιαστεί και προγραμματίζονται κεντρικά από το ΥΠΥΜΕ (Διεύθυνση Έργων Ύδρευσης Αποχέτευσης & Επεξεργασίας Λυμάτων/Δ18) και θα αποδοθούν μετά την κατασκευή τους στους παρόχους για λειτουργία. Επισημαίνεται ότι ένα εξ' αυτών (κατασκευή έργων ύδρευσης Ν. Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας προϋπολογισμού 131.000.000€) αφορά περιοχή ευρύτερη της διοικητικής Περιφέρειας των Ιονίων (αφορά και τμήμα της Ηπείρου, τις περιοχές της Άρτας και της Πρέβεζας και τμήμα της Δυτικής Ελλάδας) αλλά ως προϋπολογισμός έργου περιλαμβάνεται εξ ολοκλήρου στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.
- ✓ Με βάση τις προτάσεις των παρόχων διακρίνεται η ανάγκη για έργα υδροληψίας και εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού η οποία μπορεί να συσχετιστεί άμεσα με τα προαναφερόμενα προβλήματα υφαλμύρισης των υπόγειων υδατικών συστημάτων της περιφέρειας. Τα προτεινόμενα αυτά έργα είναι προϋπολογισμού 220.000.000€ περίπου.

- ✓ Τα προτεινόμενα έργα αναβάθμισης και αυτοματοποίησης δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμησης ενέργειας αθροίζουν σε προϋπολογισμό τα 225.000.000€ περίπου που αντιστοιχούν περίπου στο 40% του συνολικού προϋπολογισμού των προτεινόμενων έργων στην εν λόγω Περιφέρεια.

## 4.7 Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (EL63)

### 4.7.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.7.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Δυτικής Ελλάδας (EL63)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	651.065
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	772.801
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	651.065
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	781.962
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	62.708.161
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	63.293.991

Πίνακας 62: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Δυτικής Ελλάδας (EL04) και του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02). Τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) και μικρό ποσοστό εντός του ΥΔ Ηπείρου (EL05). Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ), Εύηνου, Μόρνου, το μεγαλύτερο τμήμα της ΛΑΠ Αχελώου, Πείρου-Βέργα-Πηνειού (EL0228) Ρεμάτων Β. Πελοποννήσου (EL0227), τμήμα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129) και μικρό τμήμα των ΛΑΠ Πάμισου-Νέδοντος-Νέδα (EL0132) και Αράχθου (EL0511).

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναπτύσσεται στο νότιο-δυτικό τμήμα της χώρας. Πρόκειται για περιοχή που γενικά έχει επάρκεια σε νερό. Κατά κανόνα, τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα υπερβολικής εκμετάλλευσης. Η περιοχή είναι γενικά πλούσια σε υπόγεια ύδατα, καθώς η γεωλογική δομή και το μεγάλο ύψος βροχής έχει συντελέσει στη δημιουργία εκτεταμένων υπόγειων υδροφοριών. Έχει παρατηρηθεί σε υπόγειους υδροφορείς ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση που οφείλεται κατά κανόνα στην υπεράντλησή τους για την κάλυψη υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών καθώς και σε ρύπανση από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Επίσης παρατηρείται κατά τόπους υποβάθμιση της κατάστασης σε επιφανειακά υδατικά συστήματα λόγω σημειακών και διάχυτων πηγών ρύπανσης.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας οι ανάγκες του πληθυσμού για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών γίνεται κατά κύριο λόγο από τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ).

Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ:

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας οι ανάγκες του πληθυσμού για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών για γίνεται κατά κύριο λόγο από τα ΥΥΣ και δευτερευόντως από ΕΥΣ.

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα ΕΥΣ στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας θεωρείται χαμηλή με εξαίρεση την ένταση της πίεσης στα ΕΥΣ π. Εύηνος(1) και Εύηνος (2), η οποία χαρακτηρίζεται μέτρια ενώ στους π. Μόρνο (1) και (2), π. Εύηνο(3) και Αχελώο (3), στο ρ. Ερατεινής και στην τεχνητή λίμνη Εύηνου είναι υψηλή.

Τα ΥΥΣ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας βρίσκονται επί το πλείστο σε καλή ποσοτική κατάσταση. Εξαίρεση αποτελούν τα ΥΥΣ Ανοιξιάτικου-Λουτρού Αμφιλοχίας, Λαρισσού και Πάμισου στα οποία παρατηρούνται φαινόμενα υπεράντλησης με αποτέλεσμα να βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση.

Η ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ είναι επί το πλείστο καλή. Παρατηρούνται επιβαρύνσεις από νιτρικά ιόντα ( $\text{NO}_3^-$ ), λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ Ανοιξιάτικου-Λουτρού Αμφιλοχίας, Λαρισσού, Πάμισου και Φιλιατρών-Κυπαρισσίας.

Συναντώνται τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων, αμμωνίας και τοπικές υπερβάσεις σε ιόντα σιδήρου, μαγγανίου, και αργιλίου ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης. Αυξημένες τιμές θειικών ιόντων λόγω φυσικού υποβάθρου (γύψοι) συναντώνται κατά θέσεις σε ΥΥΣ (Κατούνα, Αμφιλοχία, Δέλτα Αχελώου. Ερατεινή Τολοφώντα). Τοπικά παρατηρούνται φαινόμενα υπεραντλήσεων με αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων ιδιαίτερα στο παράλιο μέτωπο.

Επίσης παρατηρείται σε ορισμένα συστήματα υφαλμύριση συνδεδεμένη από φυσικά αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις.

#### 4.7.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν συνολικά 20 πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης εκ των οποίων οι 9 είναι Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ). Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Πάτρας, Αγρινίου, Μεσολογίου, Ναυπακτίας, Αιγιαλείας, Πύργου, Δυμαίων, Αρχαίας Ολυμπίας, Ζαχάρως
<b>Δήμοι</b>	Ακτίου-Βόνιτσας, Αμφιλοχίας, Θέρμου, Ξηρομέρου, Καλαβρύτων, Ερυμάνθου, Ανδραβίδα-Κυλλήνης, Ανδρίτσαινας-Κρεστένων, Ήλιδας, Πηνειού
<b>Σύνδεσμοι Ύδρευσης</b>	Διαβαθμιακός Σύνδεσμος Ηλείας

Πίνακας 63: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

#### 4.7.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Εν γένει η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης. Το κυριότερο εντοπισμένο πρόβλημα αποτελεί η υφαλμύριση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας. Αναφέρονται επίσης και σημειακά (ΔΕΥΑ Μεσολογγίου) προβλήματα υπέρβασης των παραμετρικών τιμών σιδήρου, μαγγανίου και θειικών ιόντων στις πηγές Αγίου Δημητρίου.

Οι κυριότερες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) που αναφέρονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εντοπίζονται στον Δήμο Πατρέων και είναι οι:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
ΔΕΥΑ Πατρέων	Ρηγανόκαμπου	2.600m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Πατρέων	Μακρυγιάννη	1.000m <sup>3</sup> /h
ΔΕΥΑ Πατρέων	Διυλιστήριο Ταραμπούρα	1.000m <sup>3</sup> /h
Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Ερυμάνθου	Διυλιστήριο Ερυμάνθου ποταμού	1.400m <sup>3</sup> /h
Δήμος Ήλιδας	Διυλιστήριο τεχνητής λίμνης Πηνειού	2.014m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 64: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Παράλληλα σε όλη την Περιφέρεια καταγράφεται μία μονάδα αφαλάτωσης στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129) στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

#### 4.7.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αναφέρονται μεμονωμένα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Προβλήματα επάρκειας εντοπίζονται στις περιοχές που υδροδοτούνται από τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα Ανοιξιάτικου-Λουτρού Αμφιλοχίας και Βασιλικής-Νυδρίου-Λευκάδας καθώς και σε Πάτρα, Αργίνιο, Μεσολόγγι, Πύργο, Αιγιάλεια όπου αναφέρεται ποσοστό απωλειών στα δίκτυα υδροδότησης που κυμαίνεται με βάση τα στοιχεία των παρόχων πάνω από 40%.

#### 4.7.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, αυτή τη στιγμή είναι ενταγμένα **33** έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, συνολικού προϋπολογισμού **86.514.927€** που η υλοποίησή τους έχει ήδη ξεκί-

νήσει ή/και όχι. Στην πλειοψηφία τους αφορούν επεκτάσεις, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Επισημαίνεται ότι κάποια εξ' αυτών δεν θα ολοκληρωθούν στην τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο και θα μεταφερθούν ή θα γίνουν phasing με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Ε.Π. Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας</b>	17	34.863.270
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	2	9.975.272
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	14	41.676.385
<b>ΥΠΕΣ</b>	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>33</b>	<b>86.514.927</b>

Πίνακας 65: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	-
<b>Αφαλάτωση</b>	-
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	43.865.853
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	2.267.500
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	12.605.657
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	26.023.414
<b>Μελέτες</b>	-
<b>Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>	-
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	1.752.503
<b>Σύνολο</b>	<b>86.514.927</b>

Πίνακας 66: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού στις κατηγορίες έργων προκύπτει το μεγαλύτερο μέρος του (περίπου 65% του συνολικού προϋπολογισμού) κατευθύνθηκε σε έργα επέκτασης και αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ενώ 30% αυτού σε έργα συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

#### 4.7.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό

των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις της παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής παραμέτρου των κολοβακτηριοειδών.

#### 4.7.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.7.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης με σκοπό τη διαμόρφωση του καταλόγου των έργων που απαιτούν χρηματοδότηση κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν με τις προτάσεις τους, δεκαπέντε από τους συνολικά δεκαεννέα πάροχους της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Ο αριθμός των προτεινόμενων έργων ανέρχεται σε **96** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **312.000.000€** περίπου. Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>27</b>	<b>97.924.876</b>
	Υδροληψία	3	3.550.000
	Αφαλάτωση	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	9	59.002.295
	Εξωτερικό Δίκτυο	9	34.462.581
	Εσωτερικό Δίκτυο	-	-
	Μελέτες	6	910.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>69</b>	<b>213.980.791</b>
	Υδροληψία	1	1.500.000
	Αφαλάτωση	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	4	9.350.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	12	41.883.237
	Εσωτερικό Δίκτυο	21	71.763.842
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	22	72.884.822
	Εξοικονόμηση Ενέργειας	6	12.491.030
Μελέτες	3	4.107.859	
<b>Σύνολο</b>		<b>96</b>	<b>311.905.667</b>



Πίνακας 67: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και νέων εξωτερικών δικτύων σε αντίθεση με τη πολύ μικρή συμμετοχή έργων υδροληψίας. Η κατανομή αυτή των προϋπολογισμών των νέων έργων αντικατοπτρίζει κατά κύριο λόγο την επαρκή κάλυψη των οικισμών της περιφέρειας σε ποσότητες πόσιμου νερού και ταυτόχρονα την ανάγκη για την κατάλληλη επεξεργασία τους ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητά τους. Όπως προκύπτει από τον πίνακα ο προϋπολογισμός των έργων εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξωτερικών δικτύων αντιστοιχεί σε περίπου 95% του προϋπολογισμού των νέων έργων ή σε 30% του συνολικού προϋπολογισμού των προτάσεων. Επισημαίνεται ότι δυο από τα νέα έργα προϋπολογισμού 23.000.000€ που αφορούν έργα μεταφοράς νερού από απομακρυσμένους ταμιευτήρες (Αχελώο και Φράγμα Πείρου Παραπεύρου) και επεξεργασίας του προγραμματίζονται και θα υλοποιηθούν από υπηρεσίες του ΥΠΥΜΕ.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κυρίως έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους καθώς και έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών έργων η αναγκαιότητα των οποίων συνάδει με τις διατυπωμένες από τους παρόχους μεγάλες απώλειες των υφιστάμενων δικτύων.

#### 4.7.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	1	8.000.000

Πίνακας 68: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Αφορά το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης της Πάτρας από το φράγμα Πείρου-Παραπεύρου.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας)</b>	27	94.924.876

και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)		
Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων	30	91.238.666
Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας	26	82.246.416

Πίνακας 69: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Στη 1<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται νέα έργα των ΔΕΥΑ Αγρινίου, Μεσολογγίου, Αιγιαλείας, Πατρέων και των Δήμων Αμφιλοχίας, Καλαβρύτων, Ξηρομέρου, Πηνειού, Ακτίου-Βόνιτσας, Αρχαίας Ολυμπίας κλπ. Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται 9 νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και μία επέκταση-αναβάθμιση υφιστάμενης εγκατάστασης συνολικού προϋπολογισμού 64εκ.€, 8 έργα κατασκευής νέων εξωτερικών δικτύων προϋπολογισμού 26,5εκ.€, 3 νέα έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 3,5εκ.€ και 6 μελέτες προϋπολογισμού 0,9εκ.€.

Στη 2<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται κυρίως έργα αναβάθμισης εσωτερικού δικτύου (17 έργα) προϋπολογισμού 66,7εκ.€ αλλά και εξωτερικού δικτύου (9 έργα) προϋπολογισμού 20εκ.€.

Στη 3<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται έργα αναβάθμισης λειτουργίας όπως εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών προϋπολογισμού 63,9εκ.€ (16 έργα), εξοικονόμησης ενέργειας προϋπολογισμού 12,5εκ.€ (6 έργα), αναβάθμισης εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού προϋπολογισμού 4,3εκ.€ (3 έργα) και ένα έργο αντικατάστασης Η/Μ εξοπλισμού υδροληψίας προϋπολογισμού 1,5εκ.€.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθ. Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)	12	35.495.709

Πίνακας 70: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Περιλαμβάνονται πέντε συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών, τέσσερα έργα εσωτερικού δικτύου και τρία έργα εξωτερικού δικτύου.

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία όμως μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας.

#### 4.7.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Με βάση τις προτάσεις των παρόχων διακρίνεται η ανάγκη για υλοποίηση έργων εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και νέων εξωτερικών δικτύων. Ο προϋπολογισμός αυτών των προτεινόμενων έργων αθροίζει στο ποσό των 97.000.000€ περίπου. Επισημαίνεται ότι δυο από τα νέα έργα προϋπολογισμού 23.000.000€ αφορούν έργα μεταφοράς νερού από απομακρυσμένους ταμιευτήρες (Αχελώο και Φράγμα Πείρου Παραπεύρου) και επεξεργασίας του.
- ✓ Τα προτεινόμενα έργα αναβάθμισης και αυτοματοποίησης δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμησης ενέργειας αθροίζουν σε προϋπολογισμό τα 91.000.000€ περίπου που αντιστοιχούν στο 30% του συνολικού προϋπολογισμού των προτεινόμενων έργων στην εν λόγω Περιφέρεια.
- ✓ Επισημαίνεται ότι το έργο ύδρευσης Ν. Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας προϋπολογισμού 131.000.000€ αφορά και μικρό τμήμα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, συγκεκριμένα το Δήμο Ακτίου-Βόνιτσας, αλλά ως προϋπολογισμός έργου περιλαμβάνεται εξ' ολοκλήρου στον προϋπολογισμό αναγκαίων έργων της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

## 4.8 Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (EL64)

### 4.8.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.8.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Στερεάς Ελλάδας (EL64)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	556.002
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	702.736
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	565.399
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	724.377
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	54.481.582
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	56.083.244

Πίνακας 71: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07). Τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδος (EL04) ενώ μικρότερο ποσοστό ανήκει υδρολογικά στα ΥΔ Θεσσαλίας (EL08) και Αττικής (EL06). Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται οι εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Σπερχειού (EL0718), ΛΑΠ Εύβοιας (EL0719), ΛΑΠ ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (EL0722), ΛΑΠ Βοιωτικού Κηφισού (EL0723), ΛΑΠ Άμφισσας (EL0724), ΛΑΠ Ασωπού (EL0725), ΛΑΠ Αχελώου (EL0415), ΛΑΠ Ευήνου (EL0420) και ΛΑΠ Μόρνου (EL0421). ΛΑΠ Πηνειού (EL0816), ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (EL0817).

Στην Περιφέρεια οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) (~14%). Πολύ μικρό μέρος των αναγκών ύδρευσης του πληθυσμού καλύπτεται από εγκαταστάσεις αφαλάτωσης.

- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας θεωρείται χαμηλή με εξαίρεση την ένταση της πίεσης στα ΕΥΣ ρ. Σκίτσας, π. Μελάς (1), π. Βοιωτικός Κηφισός, και ρ. Ξεριάς η οποία χαρακτηρίζεται υψηλή.
- Το μεγαλύτερο τμήμα των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) της Περιφέρειας βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Ποσοτική υποβάθμιση λόγω υπεραντλήσεων παρατηρείται στα συστήματα Πελασγίας, Μαλεσίνας, Άμφισσας Τελέθριου όρους-Αιδηψού, Βάθειας-Ξηροβουνίου.
- Το μεγαλύτερο τμήμα των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας βρίσκεται σε καλή ποιοτική κατάσταση. Προβλήματα ανθρωπογενούς ρύπανσης με νιτρικά ιόντα, αμμωνία και

χλωριόντα παρουσιάζονται στα ΥΥΣ Σπερχειού, Αταλάντης, Άμφισσας, Κάτω Ρου Βοιωτικού Κηφισού, Θηβών-Ασωπού –Σχηματαρίου και Πολιτικών Ψαχνών.

- Τοπικά, σε ορισμένα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα συναντώνται αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.
- Τοπικά, στο παράλιο μέτωπο εμφανίζονται αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω υφαλμύρισης των προσχωματικών υδροφορέων γεγονός που μπορεί να συνδεθεί με προβλήματα υδροδότησης των αντίστοιχων περιοχών.

#### 4.8.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας οι υπηρεσίες ύδρευσης με πόσιμο νερό του μόνιμου και εποχικού πληθυσμού παρέχονται από 8 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), από τις υπηρεσίες 17 Δήμων και ενός Συνδέσμου Ύδρευσης. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Δελφών, Ερέτριας, Θηβαίων, Κύμης- Αλιβερίου, Λαμίας, Λιβαδειάς, Μαντουδίου Λίμνης Αγίας Άννας, Χαλκιδέων
<b>Δήμοι</b>	Δήμος Αγράφων, Δήμος Αλιάρτου- Θεσπιέων, Δήμος Αμφίκλειας -Ελάτειας, Δήμος Διρφιών- Μεσσαπίων, Δήμος Διστόμου- Αράχωβας- Αντίκυρας, Δήμος Δομοκού, Δήμος Δωρίδος, Δήμος Ιστιαίας- Αιδηψού, Δήμος Καμένων Βούρλων, Δήμος Καρπενησίου, Δήμος Καρύστου, Δήμος Λοκρών, Δήμος Μακρακώμης, Δήμος Ορχομενού, Δήμος Σκύρου, Δήμος Στυλίδας, Δήμος Τανάγρας
<b>Σύνδεσμοι Ύδρευσης</b>	Σύνδεσμος Ύδρευσης ΟΤΑ Ν. Φθιώτιδας από πηγές «Κανάλια» Πύργου Υπάτης

Πίνακας 72: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

#### 4.8.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Τόσο το Υπουργείο Υγείας όσο και οι πάροχοι δεν ανέφεραν προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα του πόσιμου νερού σε κανένα σημείο της διαβούλευσης. Εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα υπέρβασης παραμετρικών τιμών σε μικρό ποσοστό ελέγχων σε περιοχές της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με τα στοιχεία τα οποία παρείχε η Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (Ε.Δ.Ε.Υ.Α) και από πρόσθετη έρευνα της Ομάδας Έργου, οι κυριότερες μονάδες επεξεργασίας νερού είναι:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑ Θήβας</b>	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) Μόρνου	840m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Θήβας</b>	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) Θήβας (2)	7.500m <sup>3</sup> /h και 680m <sup>3</sup> /h

<b>ΔΕΥΑ Χαλκίδας</b>	Ταχυδιυλιστήριο Χαλκίδας	360m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Χαλκίδας</b>	ΕΕΝ Χαλκίδας, θέση Σταμέλου (δε λειτουργεί)	800m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Δήμου Δελφών</b>	ΕΕΝ Άμφισσας	600m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Δήμου Δελφών</b>	ΕΕΝ Δελφών (2)	600m <sup>3</sup> /h και 70m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Λαμίας</b>	Ταχυδιυλιστήρια Λαμίας (2)	400m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 73: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Επιπλέον, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας λειτουργούν οι εξής μονάδες αφαλάτωσης<sup>3</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
<b>Δήμος Σκύρου</b>	Σκύρος	2.000m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑ Κύμης Αλιβερίου</b>	Αργυρό-Άγιος Δημήτριος	480m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 74: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

#### 4.8.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Προβλήματα επάρκειας εντοπίζονται στο Δήμο Μακρακώμης και στο Δήμο Κύμης-Αλιβερίου, για την αντιμετώπιση των οποίων θα γίνει διερεύνηση του υδροφόρου ορίζοντα.

Επιπλέον, όπως προέκυψε και από τις αναφορές των παρόχων, ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (άνω των σαράντα ετών, σε κάποιες περιπτώσεις άνω των πενήντα ετών) και υλικού κατασκευής (αμιάντος).

#### 4.8.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, είναι ενταγμένα 43 έργα ύδρευσης (έργα που υλοποιούνται, έργα που είναι μεταφερόμενα και έργα που θα γίνουν phasing). Στην πλειοψηφία τους αφορούν προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών καθώς και αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών δικτύων και ολοκλήρωση εσωτερικών δικτύων.

Εκ τω ενταγμένων αρκετά είναι αυτά που θα περάσουν ως μεταφερόμενα (δεν έχουν δαπάνες έως 1/1/2021) και phasing και τα συναντάμε και στον πίνακα των προτεινόμενων έργων.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

<sup>3</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	14	7.049.913
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	10	13.704.660
Αντώνης Τρίτσης	18	40.049.674
ΥΠΕΣ	1	27.000
<b>Σύνολο</b>	<b>43</b>	<b>60.831.247</b>

Πίνακας 75: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	1.073.488
Αφαλάτωση	695.000
Εξωτερικά Δίκτυα	12.593.084
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	1.181.083
Εσωτερικά Δίκτυα	10.544.684
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	34.165.662
Μελέτες	-
Εξοικονόμηση Ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	578.246
<b>Σύνολο</b>	<b>60.831.247</b>

Πίνακας 76: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η τυπολογία των έργων που είναι ενταγμένα (και βρίσκονται σε διάφορες φάσεις) αναδεικνύουν με τη σειρά τους, τις ανάγκες των παρόχων για έργα ύδρευσης, είτε νέα, είτε αναβάθμισης σε υφιστάμενες υποδομές.

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών καθώς και αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών.

#### 4.8.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ) της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και



σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών των ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης, όπως το αργίλιο, τα κολοβακτηριοειδή και ο σίδηρος.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας έχουν επισημάνει την ανάγκη συντήρησης ή/και αντικατάστασης των δικτύων ύδρευσης της περιοχής καθώς επίσης και την ανάγκη υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.

#### 4.8.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.8.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (όλοι οι 25 πάροχοι απάντησαν) ανέρχεται σε **187** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **440.879.394€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>52</b>	<b>166.577.442</b>
	Υδροληψία	16	111.947.222
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	3	2.840.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	21	44.300.219
	Εσωτερικό Δίκτυο	5	3.340.000
	Μελέτες	4	350.000
	Αφαλάτωση	3	3.800.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>135</b>	<b>274.301.952</b>
	Υδροληψία	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	7	4.515.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	46	73.176.710
	Εσωτερικό Δίκτυο	40	82.480.370
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	35	112.064.023
	Εξοικονόμηση ενέργειας	2	1.700.000
	Μελέτες	5	365.850
<b>Σύνολο</b>		<b>187</b>	<b>440.879.394</b>

Πίνακας 77: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα Υδροληψίας όπου εντάσσονται έργα επανακαλλιέργειας πηγών, διάνοιξης νέων γεωτρήσεων και ύδρευση οικισμών από φράγματα σε περιοχές με εποχικό πρόβλημα ως παροχή επαρκούς ποσότητας νερού. Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε συνδέσεις με υδατοδεξαμενές και σε έργα συμπληρωματικών δικτύων για την ύδρευση οικισμών. Τέλος τα έργα εσωτερικού δικτύου αφορούν είτε σε εντελώς νέα έργα είτε επεκτάσεις υφισταμένων δικτύων.

Σημειώνεται ότι από τα 111εκ. νέων έργων υδροληψίας τα 84εκ. αφορούν το έργο «Ολοκλήρωση φράγματος Μανικίων» και τα 12,9εκ. το έργο «Υδροδοτικό φράγμα Νεοχωρίου» αντίστοιχα.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις υδροληψίες, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους. Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών ενώ στα έργα ενεργειακής αναβάθμισης υπάρχουν προτάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση αντλιοστασίων και υποδομών ύδρευσης. Τέλος οι προτεινόμενες μελέτες σχετίζονται με έργα κατασκευής ή αντικατάσταση δικτύων.

#### 4.8.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing).

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	6	7.665.367

Πίνακας 78: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Πρόκειται για έργα ελέγχου διαρροών και αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	56	168.503.457
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κα-</b>	76	137.899.475

τασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλάτωσης		
Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας	35	87.630.258

Πίνακας 79: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων, προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Σημειώνεται ότι από τα 168εκ, τα 119εκ αφορούν 3 έργα «Ολοκλήρωση φράγματος Μανικίων», «Υδροδοτικό φράγμα Νεοχωρίου» και «Ομαλή υδροδότηση αστικών και βιομηχανικών περιοχών του Δήμου Τανάγρας».

Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) καθώς και την εγκατάσταση νέων συστημάτων αυτοματοποίησης και ελέγχου δικτύων. Τα έργα αυτά αφενός εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού, ενώ αναβαθμίζουν τη λειτουργία τους με σκοπό να περιοριστούν απώλειες και να βελτιστοποιηθεί η όλη λειτουργία. Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους οικείους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)	14	39.180.836

Πίνακας 80: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, χωρίς ανάληψη δημοσιονομικής δέσμευσης, τα οποία μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027. Πρόκειται για 10 έργα τηλεμετρίας, 3 έργα αντικατάστασης εσωτερικού δικτύου 1 έργο αντικατάστασης εξωτερικού δικτύου.

### 4.8.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Διαπιστώθηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές και ειδικότερα στο Δήμο Μακρακώμης και στο Δήμο Κύμης-Αλιβερίου.
- ✓ Από τα προτεινόμενα έργα εξωτερικών δικτύων, περίπου τα μισά αφορούν έργα αποκατάστασης/αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού πεπαλαιωμένων εξωτερικών δικτύων, και τα υπόλοιπα αφορούν νέα εξωτερικά δίκτυα (υδραγωγεία) για την υδροδότηση μη εξυπηρετούμενων οικισμών ή λόγω αλλαγής πηγής υδροληψίας.
- ✓ Οι ανάγκες για εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού είναι περιορισμένες και αφορούν κυρίως τη νέα εγκατάσταση επεξεργασίας νερού της Θήβας και Λιβαδειάς.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για έργα αντικατάστασης πεπαλαιωμένων ή αμιαντούχων εσωτερικών δικτύων από 10 παρόχους.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.9 Περιφέρεια Αττικής (EL30)

### 4.9.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.9.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Αττικής, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Αττικής (EL30)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	3.738.901
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	4.102.827
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	3.738.901
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	4.131.622
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	351.628.793
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	354.635.442

Πίνακας 81: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Αττικής

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Αττικής εκτείνονται κατά κύριο μέρος εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Αττικής (EL06). Μικρό τμήμα της Περιφέρειας εκτείνεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07). Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνονται οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), και τμήμα της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), και συγκεκριμένα οι περιοχές της Τροιζηνίας η Ύδρα οι Σπέτσες και τα νησιά Κύθηρα και Αντικύθηρα.

Οι ανάγκες ύδρευσης του πληθυσμού στην Περιφέρεια Αττικής καλύπτονται κατά το μεγαλύτερο τμήμα τους από επιφανειακά ύδατα τα οποία μεταφέρονται από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Το υπόλοιπο τμήμα του πληθυσμού υδρεύεται από απολήψεις από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Δεν πραγματοποιούνται απολήψεις για την κάλυψη υδρευτικών αναγκών από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) της Περιφέρειας Αττικής.

- Τα περισσότερα ΥΥΣ στην Περιφέρεια δεν παρουσιάζουν ποσοτικά προβλήματα. Φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται κυρίως στα νησιά Αίγινα και Σαλαμίνα και στα ΥΥΣ Μαραθώνα, Μεγάρων και Θριασίου πεδίου.
- Η ποιοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων είναι επί το πλείστο καλή. Επιβαρύνσεις νιτρικών και αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εμφανίζονται στα κύρια προσχωματικά πεδία της περιφέρειας όπου και συγκεντρώνονται οι σημαντικότερες πιέσεις (αστικοποίηση, γεωργία, βιομηχανία) και συγκεκριμένα στα ΥΥΣ Μαραθώνα, Μεγάρων Μεσογαίας, Λεκανοπεδίου Αθήνας και Θριασίου πεδίου καθώς και στα νησιά Αίγινα και Σαλαμίνα και στην περιοχή της Τροιζηνίας.

- Επίσης σε παράκτιες ζώνες σημειώνονται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στις παράκτιες ζώνες.

#### 4.9.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Αττικής δραστηριοποιείται ο μεγαλύτερος πάροχος νερού ανθρώπινης κατανάλωσης της χώρας (Εταιρεία Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας Α.Ε.-ΕΥΔΑΠ) ενώ υπάρχουν και 22 Δήμοι πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και 1 πάροχος ΔΕΥΑ. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Λαυρεωτικής
<b>Δήμοι</b>	Διονύσου, Μαραθώνος, Παλλήνης, Ραφήνας-Πικερμίου, Σαρωνικού, Ωρωπού, Μάνδρας-Ειδυλλίας, Φυλής, Μαρκοπούλου, Κηφισιάς, Βριλησίων, Σπάτων-Αρτέμιδος, Αχαρνών, Παιανίας, Πόρου, Σπετσών, Τροιζηνίας-Μεθάνων, Ύδρας, Κρωπίας, Κυθήρων, Αγκιστρίου, Αίγινας

Πίνακας 82: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Αττικής

Περιοχές Ύδρευσης από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	
<b>Δήμοι με απευθείας Ύδρευση από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.</b>	Αγ. Αναργύρων-Καματερού, Αγ. Βαρβάρας, Αγ. Δημητρίου, Αγ. Παρασκευής, Αθηναίων, Αιγάλεω, Αλίμου, Αμαρουσίου, Ασπροπύργου, Βούλας (Δ. Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης), Βουλιαγμένης (Δ. Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης), Βύρωνα, Γαλασίου, Δάφνης-Υμηττού, Ελευσίνιας, Ελληνικού-Αργυρούπολης, Ζεφύρι (Δ. Φυλής), Ζωγράφου, Ηλιούπολης, Ηρακλείου, Θρακομακεδόνες (Δ. Αχαρνών), Ίλιου, Καισαριανής, Καλλιθέας, Κερατσινίου-Δραπετσώνας, Κορυδαλλού, Λυκόβρυσης-Πεύκης, Μεταμόρφωσης, Μοσχάτου-Ταύρου, Ν. Ιωνίας, Ν. Σμύρνης, Νίκαιας-Αγ. Ι. Ρέντη, Παπάγου-Χολαργού, Πειραιά, Πεντέλης, Περάματος, Περιστερίου, Πετρούπολης, Π. Φαλήρου, Σαλαμίνας, Φιλαδέλφειας-Χαλκηδόνος, Φιλοθέης-Ψυχικού, Χαϊδαρίου, Χαλανδρίου
<b>Περιοχές με ύδρευση μέσω Ενίσχυσης Δημοτικού Δικτύου (περιοχές που τροφοδοτεί η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. δια μέσου Δήμου χωρίς ευθύνη και συμμετοχή στη λειτουργία του τοπικού εσωτερικού δικτύου.)</b>	Άνω Λιόσια, Φυλή (Δ. Φυλής), Βριλησίων, Διόνυσος, Άνοιξη, Αγ. Στέφανος, Κρουσέρι, Σταμάτα, Δροσιά, Ροδόπολη (Δ. Διονύσου), Εκάλη, Ν. Ερυθραία (Δ. Κηφισιάς), Κερατέα, Λαυρεωτική και Αγ. Κωνσταντίνος (Δ. Λαυρεωτικής), Κουβαράς, Ανάβυσσος, Παλαιά Φώκαια, Σαρωνίδα (Δ. Σαρωνικού), Μάνδρα, Βίλια, Ερυθρές, Οινόη (Δ. Μάνδρας-Ειδυλλίας, ενίσχυση από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και από το δίκτυο εξωτερικών υδραγωγείων της Εταιρείας Παγίων ΕΥΔΑΠ ΝΠΔΔ μέσω ταχυδιύλιστηρίου που βρίσκεται πλησίον του Κέντρου Περιφερειακού Ελέγχου Θήβας), Μαραθώνας, Ν. Μάρκη, Βαρνάβας, Γραμματικό (Δ. Μαραθώνα), Μαρκόπουλου Μεσογαίας, Παιανία (Δ. Παιανίας), Ραφήνας-Πικερμίου, Σπάτα-Λούτσα, Αρτέμιδα (Δ. Σπάτων-Αρτέμιδος), Ωρωπός, Κάλαμος, Μαλακάσα, Αφίδνες, Καπανδρίτι, Μαρκόπουλο Ωρωπού, Πολυδένδρι, Συκάμινο (Δ. Ωρωπού, ενίσχυση

	από το δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και από τις γεωτρήσεις Μαυροσουβάλας της ΕΥΔΑΠ Α.Ε.
<b>Περιοχές με μικτό Σύστημα Ύδρευσης (περιοχές όπου κάποια τμήματα τα καλύπτει η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και άλλα τμήματα καλύπτονται είτε με ιδιωτικό δίκτυο είτε με ευθύνη του ΟΤΑ)</b>	Ανθούσα Γέρακας και Παλλήνη (Δ. Παλλήνης), Αχαρνές (Δ. Αχαρνών), Βάρη (Δ. Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης), Γλυκά Νερά (Δ. Παιανίας), Γλυφάδας, Καλύβια Θορικού (Δ. Σαρωνικού), Κηφισιά (Δ. Κηφισιάς), Κρωπίας, Μέγαρα-Ν. Πέραμος (Δ. Μεγαρέων)

Πίνακας 83: Περιοχές με ύδρευση από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Επισημαίνεται ότι κατά τη διάρκεια σύνταξης του Επιχειρησιακού Σχεδίου η ΔΕΥΑ Μεγαρέων μεταβίβασε τα δίκτυα και τις εγκαταστάσεις προς την ΕΥΔΑΠ Α.Ε..

#### 4.9.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Εν γένει η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Αττικής είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης.

Οι κυριότερες εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης της Περιφέρειας Αττικής λειτουργούν από την ΕΥΔΑΠ παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Γαλάτσι	22.500m <sup>3</sup> /h
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Αχαρνές	35.417m <sup>3</sup> /h
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Πολυδένδρι	8.333m <sup>3</sup> /h
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	Ασπρόπυργος	8.333m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 84: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Αττικής

Οι κυριότερες μονάδες αφαλάτωσης που υπάρχουν στην Περιφέρεια Αττικής και προορίζονται για την παραγωγή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα<sup>4</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
Δήμος Αγκιστριού	Αγκίστρι	2x1.200 & 1x350m <sup>3</sup> /d
Δήμος Κυθήρων και Αντικυθήρων	Αντικύθηρα	30m <sup>3</sup> /d
Δήμος Μεγαρέων	Αλεποχώρι	350m <sup>3</sup> /d
Δήμος Ύδρας	Ύδρα	1.600m <sup>3</sup> /d

<sup>4</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υπόεργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»



Πίνακας 85: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Αττικής

#### 4.9.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Αττικής δεν αναφέρονται ιδιαίτερα προβλήματα επάρκειας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Προβλήματα επάρκειας νερού κυρίως τους θερινούς μήνες αντιμετωπίζουν: 1.) τα νησιά του Αργοσαρωνικού όπου ακόμα γίνεται μεταφορά πόσιμου νερού με υδροφόρα πλοία πλην της Αίγινας η οποία από τον Ιανουάριο 2022 υδροδοτείται από την ΕΥΔΑΠ μέσω Σαλαμίνας με υποθαλάσσιο αγωγό, 2.) ο οικισμός Ντάρδεζας της Δημοτικής Ενότητας Άνω Λιοσίων του Δήμου Φυλής (με πληθυσμό 100 απόμων περίπου) που δεν διαθέτει δίκτυο ύδρευσης, 3.) ο οικισμός Αλεποχώρι του Δήμου Μάνδρας-Ειδυλλίας που υδροδοτείται από ακατάλληλες και ανεπαρκείς τοπικές γεωτρήσεις και μια μονάδα αφαλάτωσης, και 4.) ο οικισμός Κινέτα που επίσης υδροδοτείται από ακατάλληλες και ανεπαρκείς τοπικές γεωτρήσεις και διαθέτει παλιό εσωτερικό δίκτυο με υψηλό ποσοστό διαρροών. Για την Κινέτα εκτελείται με χρηματοδότηση από το ΠΕΠ Αττικής έργο κατασκευής εξωτερικού υδραγωγείου που θα τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ ενώ απομένει η αντικατάσταση του παλιού εσωτερικού δικτύου ύδρευσης. Επίσης για το Αλεποχώρι υπάρχει πρόταση του Δήμου στο ΠΕΠ Αττικής για διάνοιξη νέων γεωτρήσεων ενώ καταγράφεται και η ανάγκη για εγκατάσταση νέας μονάδας αφαλάτωσης.

Σημειώνεται ότι πάροχοι της περιφέρειας (ΔΕΥΑ Λαυρεωτικής, Δήμος Μαρκοπούλου) αναφέρουν ποσοστό απωλειών των δικτύων τους που κυμαίνεται από 35% έως και 65%. Η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. από την πλευρά της εκτιμάει το μη τιμολογημένο νερό (Non-Revenue Water-NRW) που αντιστοιχεί σε πραγματικές και φαινομενικές απώλειες σε περίπου 25% επί του συνόλου του διακινούμενου νερού.

#### 4.9.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Αττικής, αυτή τη στιγμή είναι ενταγμένα **34** έργα ύδρευσης, με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, συνολικού προϋπολογισμού **90.831.689€** που η υλοποίησή τους έχει ήδη ξεκινήσει και αναμένεται να ολοκληρωθούν εντός των ορίων της περιόδου. Στην πλειοψηφία τους αφορούν επεκτάσεις, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής	12	41.347.482
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	5	5.318.000
Αντώνης Τρίτσης	17	44.166.206
ΥΠΕΣ	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>34</b>	<b>90.831.689</b>

Πίνακας 86: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Αττικής

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	-
Αφαλάτωση	802.006
Εξωτερικά Δίκτυα	23.724.817
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	-
Εσωτερικά Δίκτυα	17.490.389
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	46.512.557
Μελέτες	-
Εξοικονόμηση ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	2.301.919
<b>Σύνολο</b>	<b>90.831.689</b>

Πίνακας 87: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Αττικής

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού στις κατηγορίες έργων προκύπτει το μεγαλύτερο μέρος του (περίπου 50% του συνολικού προϋπολογισμού) κατευθύνθηκε σε έργα συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών ενώ ένα 45% αυτού σε έργα επέκτασης και αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων. Σημειώνεται η απουσία έργων που αφορούν υδροληψίες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας και εξοικονόμησης ενέργειας.

#### 4.9.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Αττικής πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης όπως το αργίλιο, ο σίδηρος, τα χλωριόντα, η ηλεκτρική αγωγιμότητα και τα κολοβακτηριειδή.

## 4.9.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

## 4.9.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης με σκοπό τη διαμόρφωση του καταλόγου των έργων που απαιτούν χρηματοδότηση κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν με τις προτάσεις τους, η ΕΥΔΑΠ, και άλλοι 17 πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Ο αριθμός των προτεινόμενων έργων ανέρχεται σε **124** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **611.000.000€** περίπου. Τα **35** από αυτά προϋπολογισμού περίπου **326.000.000€** (περισσότερο από το 50% του συνολικού προϋπολογισμού της Περιφέρειας) προγραμματίζονται προς υλοποίηση από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.. Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>27</b>	<b>115.731.608</b>
	Υδροληψία	4	5.400.000
	Αφαλάτωση	5	6.981.608
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-
	Εξωτερικό Δίκτυο	10	77.100.000
	Εσωτερικό Δίκτυο	6	21.250.000
	Μελέτες	2	5.000.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>97</b>	<b>495.364.012</b>
	Υδροληψία	-	-
	Αφαλάτωση	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	5	49.502.280
	Εξωτερικό Δίκτυο	13	48.712.592
	Εσωτερικό Δίκτυο	44	215.457.466
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	30	175.381.674
	Εξοικονόμηση ενέργειας	3	5.995.000
Μελέτες	2	315.000	
<b>Σύνολο</b>		<b>124</b>	<b>611.095.620</b>

Πίνακας 88: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Αττικής

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα νέων εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης. Οι κατηγορίες αυτών των έργων αντιστοιχούν στο 80% του προϋπολογισμού των νέων έργων ή στο 16% του συνολικού προϋπολογισμού. Επισημαίνεται ότι από τον προϋπολογισμό των 77.100.000€ των έργων της κατηγορίας εξωτερικού δικτύου ένα έργο προϋπολογισμού 59.000.000€ που αφορά την κατασκευή νέου υδραγωγείου από τον Μόρνο έως τις εγκαταστάσεις ΜΕΝ Γαλατσίου της ΕΥΔΑΠ προγραμματίζεται και θα υλοποιηθεί από υπηρεσίες του ΥΠΥΜΕ.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κυρίως έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους καθώς και έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών έργων η αναγκαιότητα των οποίων συνάδει με τις διατυπωμένες από τους παρόχους μεγάλες απώλειες των υφιστάμενων δικτύων.

#### 4.9.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Αττικής παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	-	-

Πίνακας 89: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Αττικής

Δεν υπάρχουν μεταφερόμενα ή τμηματοποιημένα (phasing) έργα στη Περιφέρεια Αττικής.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφιστάμενων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	27	115.731.608
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	48	188.413.348
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	37	278.101.381

Πίνακας 90: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Αττικής

Στη 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν 5 νέα έργα αφαλάτωσης προϋπολογισμού 7εκ.€ στους Δήμους Κυθήρων (2), Μάνδρας-Ειδυλλίας (το Αλεποχώρι δεν καλύπτεται από την ΕΥΔΑΠ), Πόρου και Σπετσών, 10

έργα κατασκευής νέου εξωτερικού υδραγωγείου προϋπολογισμού 77εκ.€ στους Δήμους Μάνδρας-Ειδυλλίας, Μαραθώνος, Μεγαρέων, Πόρου, Τροιζηνίας-Μεθάνων κλπ. καθώς και ολοκλήρωση του υδραγωγείου Μόρνου από σήραγγα Κιθαιρώνα μέχρι ΜΕΝ Αχαρνών (ΥΠΥΜΕ/Δ18), 6 νέα έργα εσωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 21,3εκ.€ στους Δήμους Μεγαρέων, Μαραθώνος και Κυθήρων, 4 νέα έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 5,4εκ.€ στους Δήμους Μάνδρας-Ειδυλλίας, Σαλαμίνας και Φυλής καθώς και 2 μελέτες προϋπολογισμού 5εκ.€.

Στη 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν 13 έργα εξωτερικού δικτύου προϋπολογισμού 48,7εκ.€ στους Δήμους Φυλής, Λαυρεωτικής, Κυθήρων, Πόρου, Ραφήνας-Πικερμίου και Τροιζηνίας-Μεθάνων, 34 έργα εσωτερικού δικτύου προϋπολογισμού 139,4εκ.€ εκ των οποίων τα 10 αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ αε, τα 11 αρμοδιότητας Δήμου Μαραθώνα και τα υπόλοιπα αρμοδιότητας των Δήμων Αίγινας, Διονύσου, Κρωπίας, Πόρου, Σαρωνικού, Σπάτων-Αρτέμιδας, Τροιζηνίας-Μεθάνων, Φυλής κλπ και 1 μελέτη του Δήμου Τροιζηνίας Μεθάνων προϋπολογισμού 0,3 εκ.€ περίπου.

Στη 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν 5 έργα αναβάθμισης εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού προϋπολογισμού 49,5εκ.€ όλα αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ αε, 3 έργα ενεργειακής αναβάθμισης προϋπολογισμού 6εκ.€ αρμοδιότητας Δήμου Φυλής (2) και ΕΥΔΑΠ αε, 5 έργα βελτιστοποίησης λειτουργίας εσωτερικού δικτύου προϋπολογισμού 67εκ.€ όλα αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ αε, 23 έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών προϋπολογισμού 155,5εκ.€ εκ των οποίων τα 12 αρμοδιότητας ΕΥΔΑΠ αε και τα υπόλοιπα αρμοδιότητας των Δήμων Λαυρεωτικής, Αίγινας, Διονύσου, Μαραθώνα, Ραφήνας-Πικερμίου, Σαρωνικού, Σπάτων-Αρτέμιδας, Φυλής κλπ καθώς και 1 μελέτη.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	12	28.849.282

Πίνακας 91: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Αττικής

#### 4.9.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.

- ✓ Στην περιφέρεια Αττικής, αν και από τις πιο ανεπτυγμένες της χώρας, αναφέρονται περιπτώσεις μη εξυπηρετούμενων οικισμών από το δίκτυο νερού ανθρώπινης κατανάλωσης των παρόχων. Για την εξάλειψη του προβλήματος προγραμματίζονται έργα νέων δικτύων κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο.
- ✓ Τα έργα που προγραμματίζονται προς υλοποίηση από τον μεγαλύτερο πάροχο της Περιφέρειας (ΕΥΔΑΠ ΑΕ) αποτελούν **το 28% του συνολικού αριθμού των έργων** και αντιστοιχούν σε περισσότερο από **το 50% του συνολικού προϋπολογισμού** της Περιφέρειας (περίπου 326.000.000€).
- ✓ Τα έργα εξασφάλισης επάρκειας και αναβάθμισης ποιότητας πόσιμου νερού στην περιφέρεια είναι προϋπολογισμού περίπου 115.000.000€ και αντιστοιχούν στο 25% περίπου του συνολικού προϋπολογισμού των προτεινόμενων έργων.

## 4.10 Περιφέρεια Πελοποννήσου (EL65)

### 4.10.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.10.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Πελοποννήσου, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Πελοποννήσου (EL65)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	572.151
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	760.100
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	575.149
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	782.955
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	57.236.114
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	58.663.285

Πίνακας 92: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Πελοποννήσου

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου εκτείνονται εντός των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), Βόρειας Πελοποννήσου (EL02) και Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), εντός των οποίων περιλαμβάνονται οι εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Αλφειού (EL0129), ΛΑΠ Παμίσιου-Νέδοντος-Νέδα (EL0132), ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227), ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) και ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333).

Όπως διαπιστώνεται στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) αυτών των υδατικών διαμερισμάτων:

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου θεωρείται χαμηλή.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν πραγματοποιούνται απολήψεις από Επιφανειακά ΥΣ για ύδρευση. Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας καλύπτονται στο μεγαλύτερο ποσοστό από Υπόγεια Υδρευτικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από αφαλατώσεις.

Από τα ΥΥΣ φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ Κορίνθου-Κιάτου, Πάμισου, Αργολικού Πεδίου, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου, Άστρους, Νεάπολης και Ασωπού Γλυκόβρυσης που έχουν ως αποτέλεσμα παροδική υφαλμύριση. Επίσης φαινόμενα τοπικών υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ Βόρειας Κορινθίας, Αραχναίου, Φιλιατρών Κυπαρισσίας, στο δυτικό (παράκτιο) τμήμα του ΥΥΣ Ρωμανού-Χώρας, και στα ΥΥΣ Μαυροβουνίου-Διδύμων και Ερμιόνης.

Η ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων είναι επί το πλείστο καλή. Τοπικές επιβαρύνσεις νιτρικών, θειικών και αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εμ-



φάνιζονται στα ΥΥΣ Βόρειας Κορινθίας, και Κορίνθου-Κιάτου. Επίσης παρατηρούνται τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών και αμμωνιακών ιόντων καθώς και αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στα ΥΥΣ Παμίσου, Φιλιατρών Κυπαρισσίας, Νεάπολης, Ασωπού Γλυκόβρυσης και Ευρώτα.

Τοπικά στις παράκτιες ζώνες σημειώνονται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υπαλμυρύνσεις στις παράκτιες ζώνες. Ωστόσο, παρατηρείται, ιδιαίτερα σε παραλιακές ζώνες, υπαλμύρωση συνδεδεμένη με φυσικά κυρίως αίτια και όχι με υπεραντλήσεις, ζήτημα που επηρεάζει την κάλυψη των υδατικών αναγκών των περιοχών αυτών.

#### 4.10.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου οι υπηρεσίες ύδρευσης με πόσιμο νερό του μόνιμου και εποχικού πληθυσμού των 26 Δήμων παρέχονται από 16 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), από τις υπηρεσίες 10 Δήμων και ενός Συνδέσμου Ύδρευσης. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Ανατολικής Μάνης, Αργους-Μυκηνών, Βόρειας Κυνουρίας, Επιδαύρου, Ερμιονίδας (Κρανιδίου), Καλαμάτας, Κορίνθου, Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων, Μεσσήνης, Ναυπλίων, Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης, Πύλου-Νέστορος, Σικωνίων, Σπάρτης, Τρίπολης, Τριφυλίας
<b>Δήμοι</b>	Βέλου-Βοχας, Γορτυνίας, Δυτικής Μάνης, Ελαφονήσου, Ευρώτα, Μεγαλόπολης, Μονεμβασίας, Νεμέας, Νότιας Κυνουρίας, Οιχαλίας
<b>Σύνδεσμοι Ύδρευσης</b>	Δήμων Καλαμάτας-Μεσσήνης και λοιπών Κοινοτήτων περιοχής Καλαμάτας

Πίνακας 93: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Πελοποννήσου

#### 4.10.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΕΔΕΥΑ) λειτουργούν οι εξής κύριες μονάδες επεξεργασίας νερού:

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑ Τρίπολης</b>	ΕΕΝ Τρίπολης	25m <sup>3</sup> /h

<b>ΔΕΥΑ Κορίνθου</b>	Διυλιστήριο Κορίνθου	450m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Κορίνθου</b>	Ταχυδιυλιστήριο Κορίνθου	45m <sup>3</sup> /h
<b>ΔΕΥΑ Πύλου-Νέστορος</b>	Ταχυδιυλιστήριο Χανδρινού	28m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 94: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Πελοποννήσου

Όπως προέκυψε από αναφορές των παρόχων, κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση, η οποία προκαλείται λόγω γεωλογικού υποβάθρου, καθώς και των αντλιοστασίων τα οποία είναι πεπαλαιωμένα, υπολειτουργούν και παρουσιάζουν σημαντική κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος με ταυτόχρονη μεγάλη απώλεια ύδατος λόγω εφαρμογής παρωχημένης τεχνολογίας.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου λειτουργούν, οι κάτωθι μονάδες αφαλάτωσης<sup>5</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑ Ανατολικής Μάνης</b>	Οιτυλο/Λιαράκος	420m <sup>3</sup> /d
<b>Δήμος Μονεμβασίας</b>	Μολάοι	150m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑ Λουτρακίου-Αγ.Θεόδωρων</b>	Λουτράκι	950m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑ Λουτρακίου-Αγ.Θεόδωρων</b>	Αγ. Θεόδωροι Κορινθίας	650m <sup>3</sup> /d
<b>ΔΕΥΑ Άργους-Μυκηνών</b>	Αμυμώνη (πηγές Ανάβαλου)	200m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 95: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Πελοποννήσου

#### 4.10.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου παρατηρούνται διακυμάνσεις ζήτησης και αύξηση της κατανάλωσης πόσιμου νερού λόγω του πληθυσμού αιχμής κυρίως τους θερινούς μήνες του έτους.

Σύμφωνα με στοιχεία των παρόχων ύδρευσης, υπάρχουν ακόμα οικισμοί μικρού πληθυσμού που δεν υδρεύονται επαρκώς και ειδικότερα στη Βόρεια Πελοπόννησο (Τ.Κ. Άσσου, Σοφικού Κορίνθου, Τ.Κ. Καρυάς Ξυλοκάστρου, Τ.Κ. Ισθμίων, Αγ. Θεοδώρων, Λουτρακίου-Περαχώρας), στην Αργολίδα (Τ.Κ. Μιδέας, Καρναζέικων Ναυπλίου), στη Λακωνία (Ελαφώνησος) και στη Δυτική Μάνη.

Επιπλέον, όπως προέκυψε και από τις αναφορές των παρόχων, ως κύρια ανάγκη αναδεικνύεται η αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (άνω των σαράντα ετών, συχνά άνω των πενήντα ετών) και υλικού κατασκευής (αμίαντος), ενώ οι περιοχές που αναδείχθηκαν ως έχουσες ανάγκη σε υποδομές υδροληψίας/υδροδότησης είναι η Αργολίδα, η Ελαφώνησος και η Δυτική

<sup>5</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

Μάνη. Σύμφωνα με τα στοιχεία παρόχων καταγράφηκαν ελλείψεις δικτύων υδροδότησης και σε επιμέρους μικρούς οικισμούς (π.χ. ΔΕΥΑ Καλαμάτας, ΔΕΥΑ Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων, ΔΕΥΑ Ναυπλίου, ΔΕΥΑ Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης).

#### 4.10.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Τα έργα που βρίσκονται στην τρέχουσα περίοδο υπό υλοποίηση στην Περιφέρεια Πελοποννήσου αφορούν κυρίως την κατασκευή ή αντικατάσταση εσωτερικών δικτύων και την εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο υλοποιούνται με χρηματοδότηση ΕΣΠΑ ή άλλων διαθέσιμων πηγών 48 έργα ύδρευσης με χρόνο αναφοράς τον Οκτώβριο 2021.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου	15	15.890.917
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	11	18.031.152
Αντώνης Τρίτσης	19	43.910.136
Φιλόδημος ΙΙ	2	179.760
Εθνικό ΠΔΕ	1	1.070.000
<b>Σύνολο</b>	<b>48</b>	<b>79.081.965</b>

Πίνακας 96: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Πελοποννήσου

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	1.504.549
Αφαλάτωση	985.000
Εξωτερικά Δίκτυα	41.242.304
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	336.800
Εσωτερικά Δίκτυα	11.292.296
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	22.676.780
Μελέτες	179.760
Εξοικονόμηση Ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	864.476
<b>Σύνολο</b>	<b>79.081.965</b>

Πίνακας 97: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών καθώς και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Οι διαρροές, αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας

τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Σε μικρότερο βαθμό, σε περιοχές που παρουσιάζουν υποβαθμισμένη ποιότητα νερού (Αργολικό πεδίο, Φιλιατρά) χρηματοδοτούνται μικρές παρεμβάσεις επεξεργασίας. Η σύνταξη Σχεδίων Ασφαλείας Νερού και Masterplan χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα Φιλόδημος II σε περιορισμένη όμως έκταση.

#### **4.10.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής**

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου πληροί εν γένει τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2015/1787/ΕΕ.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ζωνών παροχής νερού και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις της παραμετρικής τιμής της ενδεικτικής παραμέτρου των κολοβακτηριοειδών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχουν επισημάνει την ανάγκη υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία των παρόχων ύδρευσης προκύπτει ότι η Περιφέρεια Πελοποννήσου αντιμετωπίζει προβλήματα επάρκειας και ποιότητας πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές. Ιδιαίτερα στις παράκτιες περιοχές παρατηρείται μεγάλη διακύμανση υδρευτικών αναγκών λόγω αύξησης του εποχικού πληθυσμού, ενώ υπεράντληση των υπόγειων υδάτων οδηγεί στη μείωση της στάθμης των υπόγειων υδροφόρων οριζόντων και στην ποιοτική υποβάθμισή τους τοπικά, όπως στη Βόρεια Κορινθία, στην Αργολίδα, στη Βόρεια Μεσσηνία και στη Δυτική Μάνη. Παράλληλα, οι απορροές στις περιοχές με εξορυκτικές δραστηριότητες (λιγνιτωρυχεία Μεγαλόπολης) επιβαρύνουν την ποιότητα του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του συνόλου των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν απώλειες κατά μήκος των δικτύων, γεγονός που τεκμηριώνει τη ανάγκη αφενός αντικατάστασης των παλαιών δικτύων (πέραν των σαράντα ετών στις περισσότερες περιπτώσεις) αφετέρου αναδεικνύουν τη ανάγκη χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και οι προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

## 4.10.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

## 4.10.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανέρχεται σε **193** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **364.204.126€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>68</b>	<b>106.011.922</b>
	Υδροληψία	21	10.925.276
	Αφαλάτωση	7	17.020.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	1	15.000.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	35	60.869.146
	Εσωτερικό Δίκτυο	4	2.197.500
	Μελέτες	-	-
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>125</b>	<b>258.192.203</b>
	Υδροληψία	1	200.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	3	1.960.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	39	96.958.264
	Εσωτερικό Δίκτυο	41	66.161.645
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	36	88.492.844
	Εξοικονόμηση ενέργειας	4	4.319.451
	Μελέτες	1	100.000
<b>Σύνολο</b>		<b>193</b>	<b>364.204.126</b>

Πίνακας 98: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, καταγράφεται η ανάγκη για έργα υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές και ειδικότερα στη Βόρεια Κορινθία (Κορινθος, Ξυλόκαστρο, Βέλου-Βόχας), στην Αργολίδα (Επίδαυρος, Κρανίδι), στη Δυτική Μεσσηνία (Καλαμάτα, Πύλος, Δυτική Μάνη, Οιχαλία), στη Λακωνία (Ευρώτας, Μονεμβασιά) και στην Αρκαδία (Τρίπολη, Γορτυνία, Ν.Κυνουρία). Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε νέα εξωτερικά δίκτυα (υδραγωγεία) για την υδροδότηση μη εξυπηρετούμενων οικισμών ή λόγω αλλαγής πηγής υδροληψίας ή λόγω ανάγκης για αύξηση παροχτευτικότητας, ενώ τα νέα έργα εσωτερικών δικτύων αφορούν είτε σε εντελώς νέα έργα

είτε επεκτάσεις υφισταμένων δικτύων. Οι προτάσεις για τη δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης αφορούν την αξιοποίηση υφάλμυρων νερών κυρίως από πηγές σε παράκτιες περιοχές της Αργολίδας για την αντιμετώπιση αυξημένων αναγκών λόγω τουρισμού.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά τις υδροληψίες και την αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Νερού (EEN) περιλαμβανομένης της ενεργειακής αυτονομίας με χρήση ΑΠΕ. Η πλειονότητα των έργων αφορά την αντικατάσταση εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους. Στα προτεινόμενα έργα τηλεμετρίας απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων για παρακολούθηση και έλεγχο διαρροών ενώ στα έργα ενεργειακής αναβάθμισης υπάρχουν προτάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση αντλιοστασίων και υποδομών ύδρευσης.

#### 4.10.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Πελοποννήσου παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	7	10.210.476

Πίνακας 99: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Πελοποννήσου

Πρόκειται για 4 έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών (ΔΕΥΑ Τρίπολης (2), ΔΕΥΑ Σικωνίων, ΔΕΥΑ Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης) προϋπολογισμού 4,8εκ.€, 2 έργα κατασκευής εξωτερικού υδραγωγείου (ΔΕΥΑ Σικωνίων, ΔΕΥΑ Β. Κυνουρίας), προϋπολογισμού 2,4εκ.€ και 1 έργο αντικατάστασης εσωτερικού δικτύου (ΔΕΥΑ Καλαμάτας) προϋπολογισμού 3εκ.€.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	64	100.300.147
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	77	146.676.296

<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	34	74.748.279
--	----	------------

Πίνακας 100: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Πελοποννήσου

Στην 1η προτεραιότητα περιλαμβάνονται έργα νέων υποδομών, όπως 7 νέα έργα αφαλάτωσης προϋπολογισμού 17εκ.€ εκ των οποίων τα 2 αρμοδιότητας Δήμου Μεγαλόπολης και τα υπόλοιπα αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Άργους-Μυκηνών, Ερμιονίδας, Ναυπλιέων και των Δήμων Βέλου-Βόχας και Μονεμβασίας, 2 νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού συνολικού προϋπολογισμού 15,7εκ.€ στις οποίες περιλαμβάνεται το νέο διύλιστήριο Κορίνθου παροχής 1.000m<sup>3</sup>/h με προϋπολογισμό 15εκ.€, 32 νέα έργα εξωτερικού υδραγωγείου συνολικού προϋπολογισμού 55,5εκ.€, αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Άργους-Μυκηνών (8), Βόρειας Κυνουρίας (2), Επιδαύρου (3), Λουτρακίου-Αγίων Θεοδώρων (3), Ναυπλιέων (2), Σπάρτης (5) κλπ. και των Δήμων Δυτικής Μάνης (2), Βέλου-Βόχας, Ελαφονήσου κλπ., 3 νέα έργα επέκτασης εσωτερικών δικτύων προϋπολογισμού 1,7εκ.€ και 20 νέα έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 10,4εκ.€ στις περιοχές αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Ερμιονίδας, Καλαμάτας (2), Κορίνθου, Ξυλοκάστρου κλπ. και των Δήμων Δυτικής Μάνης (5), Ευρώτα (2), Μονεμβασίας (2), Οιχαλίας (2) κλπ.

Στην 2η προτεραιότητα περιλαμβάνονται αναβαθμίσεις ή/και αντικαταστάσεις υποδομών ύδρευσης όπως η επέκταση της εγκατάστασης του ταχυδιύλιστηρίου Χανδρινού αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Πύλου-Νέστορος προϋπολογισμού 0,8εκ.€, 36 έργα αναβάθμισης ή/και αντικατάστασης εξωτερικού υδραγωγείου προϋπολογισμού 82,7εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Επιδαύρου (7), Ναυπλιέων (2), Πύλου-Νέστορος (7), Σπάρτης (2) κλπ. και των Δήμων Βέλου-Βόχας (2), Γορτυνίας (2), Ευρώτα (2) κλπ. και 40 έργα αναβάθμισης ή/και αντικατάστασης εσωτερικού δικτύου προϋπολογισμού 63,2εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Καλαμάτας (8), Λουτρακίου (2), Ξυλοκάστρου (2), Βόρειας Κυνουρίας (2), Ερμιονίδας (3), Σπάρτης (3), Τρίπολης (3), Τριφυλλίας (2) κλπ.

Στην 3η προτεραιότητα περιλαμβάνονται έργα αναβάθμισης της λειτουργίας των υποδομών ύδρευσης όπως 26 έργα εγκατάστασης τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών προϋπολογισμού 68,6εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Ερμιονίδας (6), Κορίνθου (2), Ξυλοκάστρου (2), Σικυωνίων (2) κλπ. και των Δήμων Μονεμβασίας (2), Βέλου-Βόχας, Ν. Κυνουρίας κλπ., 4 έργα εξοικονόμησης ενέργειας προϋπολογισμού 4,3εκ.€, 3 έργα αναβάθμισης εγκατάστασης επεξεργασίας, υδροληψίας και εξωτερικού υδραγωγείου συνολικού προϋπολογισμού 1,7εκ.€.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθ. Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	11	32.268.928

Πίνακας 101: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Πελοποννήσου

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, τα οποία μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης



κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας. Πρόκειται για 1 έργο υδροληψίας 0,5εκ.€, 3 έργα εξωτερικού δικτύου 16,2εκ.€ , 1 έργο αντικατάστασης εσωτερικού δικτύου 0,5εκ.€ και 5 έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών 15εκ.€.

#### 4.10.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Καταγράφηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές και ειδικότερα στην Κορινθία (Κόρινθος, Ξυλόκαστρο, Βέλου-Βόχας), στην Αργολίδα (Επίδαυρος, Κρανίδι), στη Μεσσηνία (Καλαμάτα, Πύλος, Δυτική Μάνη, Οιχαλία), στη Λακωνία (Ευρώτας, Μονεμβασιά) και στην Αρκαδία (Τρίπολη, Γορτυνία, Ν.Κυνουρία).
- ✓ Από τα προτεινόμενα έργα εξωτερικών δικτύων, περίπου τα μισά αφορούν έργα αποκατάστασης/αντικατάστασης και εκσυγχρονισμού πεπαλαιωμένων εξωτερικών δικτύων, και τα υπόλοιπα αφορούν νέα εξωτερικά δίκτυα (υδραγωγεία) για την υδροδότηση μη εξυπηρετούμενων οικισμών ή λόγω αλλαγής πηγής υδροληψίας.
- ✓ Καταγράφονται προτάσεις για τη δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης σε παράκτιες περιοχές κυρίως της Αργολίδας όπου καταγράφονται φαινόμενα υφαλμύρισης και επιπλέον υπάρχει ανάγκη κάλυψης αυξημένων παροχών λόγω τουρισμού, όπως στους Δήμους Αργους-Μυκηνών, Ναυπλιέων, Ερμιονίδας (Κρανίδι, Πορτο Χελί), καθώς και στους Δήμους Μονεμβασιάς και Βέλου-Βόχας.
- ✓ Οι ανάγκες για εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού είναι περιορισμένες και αφορούν κυρίως τη νέα εγκατάσταση επεξεργασίας νερού της Κορίνθου και την αναβάθμιση του ταχυδιύλιστηρίου στην Πύλο. Ο Δήμος Μεγαλόπολης προτείνει μονάδες αφαλάτωσης (αποσκλήρυνσης) για την αντιμετώπιση υποβαθμισμένης ποιότητας νερού σε οικισμούς.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για έργα αντικατάστασης πεπαλαιωμένων ή εσωτερικών δικτύων ή εσωτερικών δικτύων από αμιαντοσωλήνες από 21 παρόχους.
- ✓ Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

## 4.11 Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου (EL41)

### 4.11.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.11.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Β. Αιγαίου (EL41)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	229.516
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	306.328
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	260.724
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	353.043
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	23.003.763
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	26.669.453

Πίνακας 102: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου εκτείνονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) των Νήσων Αιγαίου (EL14) και ταυτίζεται με την Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Ανατολικού Αιγαίου (EL1436). Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου καλύπτονται επί το πλείστο από Υπόγεια Υδρευτικά Συστήματα (ΥΥΣ), δευτερευόντως από επιφανειακές απολήψεις ενώ ένα μικρό ποσοστό των αναγκών καλύπτεται από εγκαταστάσεις αφαλάτωσης.

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου θεωρείται χαμηλή.

- Το μεγαλύτερο μέρος των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ Αεροδρομίου και Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β) Λήμνου, Μυτιλήνης (Β), Σεδούντα-Πλωμαρίου και Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου, Κορακάρη, Κάμπου, Καλαμωτής-Νένητα (Β), Νοτίου Χίου (Β), Κάμπου Χώρας και Μεσόκαμπου Σάμου, που έχουν ως αποτέλεσμα την υφαλμύριση του εκάστοτε συστήματος.
- Η ποιοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων είναι επί το πλείστο καλή. Τοπικές επιβαρύνσεις από νιτρικά και θειικά ιόντα και αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εμφανίζονται στα ΥΥΣ Αεροδρομίου και Ηφαιστειακών σχηματισμών (Β) Λήμνου, Μυτιλήνης (Β), Σεδούντα-Πλωμαρίου και Ηφαιστειακών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου, Κορακάρη, Κάμπου, Καλαμωτής-Νένητα (Β), Νοτίου Χίου (Β), Κάμπου Χώρας και Μεσόκαμπου Σάμου.
- Αυξημένες τιμές θειικών ιόντων καθώς και ορισμένων ιχνοστοιχείων (αρσενικού, νικελίου κ.α.) παρατηρούνται κατά θέσεις σε ΥΥΣ (Φλυσικών Σχηματισμών (Γ), Ηφαιστειακών σχηματισμών

(B) Λήμνου, Ηφαιστειακών σχηματισμών Κεντρικής & Δυτικής Λέσβου, Κάμπου Χίου κ.α.) λόγω ηφαιστειακής δραστηριότητας που χαρακτηρίζει πολλά νησιά του Αιγαίου.

- Στις παραλιακές ζώνες σημειώνονται τοπικής σημασίας φαινόμενα υφαλμύρινσης που αποδίδονται σε διείσδυση της θάλασσας στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα καθότι δεν καταγράφονται υπεραντλήσεις.

#### 4.11.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου οι υπηρεσίες ύδρευσης με πόσιμο νερό των 11 Δήμων παρέχονται από 2 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και από τις υπηρεσίες 8 Δήμων. Η ΔΕΥΑ Λέσβου καλύπτει και τους 2 δήμους του νησιού, τον Δήμο Μυτιλήνης και τον Δήμο Δυτικής Λέσβου.

Οι πάροχοι πόσιμου νερού είναι οι παρακάτω:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Λέσβου, Χίου
<b>Δήμοι</b>	Αγίου Ευστατίου, Λήμνου, Ηρωικής Νήσου Ψαρών, Οινουσσών, Ανατολικής Σάμου, Δυτικής Σάμου, Ικαρίας, Φούρνων Κορσεών

Πίνακας 103: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

#### 4.11.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Τόσο από την αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Υγείας, όσο και από τους παρόχους δεν προκύπτουν σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα του πόσιμου νερού. Από τους τακτικούς ελέγχους των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα σε ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 σε μικρό αριθμό δειγμάτων.

Στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΕΔΕΥΑ) λειτουργεί μία κύρια μονάδα επεξεργασίας νερού από τη ΔΕΥΑ Λέσβου, το Διυλιστήριο Μυτιλήνης, δυναμικότητας 60m<sup>3</sup>/h.

Πάροχος	Μονάδα Επεξεργασίας	Δυναμικότητα
<b>ΔΕΥΑ Λέσβου</b>	Διυλιστήριο Μυτιλήνης	60m <sup>3</sup> /h

Πίνακας 104: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Επιπλέον, στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου λειτουργούν οι εξής μονάδες αφαλάτωσης σε παράκτιους οικισμούς<sup>6</sup>:

<sup>6</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
Δήμος Οινουσσών	Άγιος Γιάννης	400m <sup>3</sup> /d
ΔΕΥΑ Χίου	Θόλος	4.000m <sup>3</sup> /d
ΔΕΥΑ Χίου	Μιλιγκάς	1.000m <sup>3</sup> /d
ΔΕΥΑ Χίου	Άγιος Μηνάς	2.000m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 105: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Μια νέα μονάδα αφαλάτωσης κατασκευάζεται στο Δήμο Φούρνων Κορσεών δυναμικότητας 300m<sup>3</sup>/d πόσιμο νερό και αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2022.

Τέλος, σε ορισμένες πηγές στην Ικαρία και στη Λήμνο παρουσιάζονται συγκεντρώσεις χημικών στοιχείων από τις ενδεικτικές παραμέτρους της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 που υπερβαίνουν τα όρια που ορίζονται σε αυτή, αλλά οφείλονται στο γεωλογικό υπόβαθρο (Μαγγάνιο, Σίδηρος).

#### 4.11.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Με βάση τις απαντήσεις των παρόχων πόσιμου νερού, στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου δεν εντοπίζονται σημαντικά προβλήματα επάρκειας νερού. Η ζήτηση καλύπτεται κυρίως από γεωτρήσεις, λιμνοδεξαμενές/φράγματα και μονάδες αφαλάτωσης.

Η επάρκεια επηρεάζεται σημαντικά από το ύψος των βροχοπτώσεων που είναι μεν τα τελευταία χρόνια ικανοποιητικές αλλά είναι αβέβαιο, λόγω και της κλιματικής αλλαγής, ότι αυτό θα συνεχιστεί και για τα επόμενα χρόνια. Επίσης παρατηρούνται εποχικές διακυμάνσεις ζήτησης και αύξηση της κατανάλωσης πόσιμου νερού λόγω των διαμενόντων σε εξοχικές/δευτερεύουσες κατοικίες και των διανυκτερεύσεων τουριστών κυρίως τους θερινούς μήνες του έτους. Τα τελευταία χρόνια η ζήτηση νερού έχει αυξηθεί λόγω της στροφής της οικονομίας ορισμένων περιοχών προς την παροχή υπηρεσιών. Επίσης έχουν αυξηθεί οι απώλειες του μεταφερόμενου νερού στα δίκτυα ύδρευσης που οφείλεται στην παλαιότητα του δικτύου και αρκετά εξωτερικά και εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης χρειάζονται αντικατάσταση λόγω παλαιότητας και υλικού κατασκευής (αμίαντος, σίδηρος).

Εντοπίζονται σημειακά προβλήματα επάρκειας στη Λέσβο (περιοχή Πέτρας-Μήθυμνας). Επίσης προβλήματα μελλοντικής επάρκειας σε νερό εντοπίζονται, στη Χίο και στα μικρά νησιά (Άγιος Ευστράτιος, Ψαρά, Οινούσσες, Φούρνοι).

#### 4.11.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο υλοποιούνται με χρηματοδότηση ΕΣΠΑ και προγράμματος Α.Τρίτης 28 έργα ύδρευσης (με χρόνο αναφοράς τον Οκτώβριο 2020). Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	22	26.236.623
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	4	3.308.316
Αντώνης Τρίτσης	2	4.094.718
ΥΠΕΣ	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>28</b>	<b>33.639.657</b>

Πίνακας 106: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	-
Αφαλάτωση	6.415.000
Εξωτερικά Δίκτυα	6.523.434
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	-
Εσωτερικά Δίκτυα	10.141.081
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	6.672.229
Μελέτες	2.704.405
Υποστηρικτικές εργασίες	1.183.508
<b>Σύνολο</b>	<b>33.639.657</b>

Πίνακας 107: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Στην πλειονότητά τους τα υλοποιούμενα έργα αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών, κατασκευή νέων δικτύων και νέων μονάδων αφαλάτωσης και εγκαταστάσεις συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών που αποτελούν σημαντικό παράγοντα απώλειας τιμολογούμενου νερού και πόρων για τους παρόχους. Οι μελέτες αφορούν κυρίως μέτρα για την προστασία των υδάτων και εκπόνηση γενικών σχεδίων ύδρευσης και σχεδίων ασφάλειας νερού.

#### 4.11.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου πληροί εν γένει τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ζωνών παροχής νερού και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης όπως των χλωριόντων, του νατρίου και των κολοβακτηριεϊδών.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία των παρόχων ύδρευσης προκύπτει ότι στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου δεν εντοπίζονται προβλήματα επάρκειας νερού εκτεταμένης κλίμακας, αλλά εντοπίζονται προβλήματα επάρκειας τοπικής σημασίας που συνδέονται άμεσα με την μελλοντική επάρκεια πόσιμου νερού στα περισσότερα νησιά.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του συνόλου των παρόχων ύδρευσης, παρατηρούνται αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού που καταδεικνύουν ότι υπάρχουν σημαντικές απώλειες κατά μήκος των δικτύων, γεγονός που τεκμηριώνει τη ανάγκη αφενός αντικατάστασης των δικτύων κυρίως λόγω της παλαιότητας τους, του υλικού κατασκευής τους (σε πολλές περιπτώσεις αμίαντος) και των συχνών θραύσεων τους αφετέρου αναδεικνύουν τη ανάγκη χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας και εξοικονόμησης νερού. Για την πλήρη κάλυψη των αναγκών απαιτείται ακόμα η κατασκευή ορισμένων νέων δικτύων, λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων, νέων μονάδων αφαλάτωσης και η αξιοποίηση γεωτρήσεων. Στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, οι περισσότεροι πάροχοι έχουν ολοκληρώσει ή ολοκληρώνουν την εκπόνηση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Master Plan) και των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού.

Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και οι προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την ΠΠ 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων. Τα προτεινόμενα από τους παρόχους νερού νέα έργα στοχεύουν κυρίως στην α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) τοποθέτηση συστημάτων ελέγχου και τηλεμετρίας.

#### 4.11.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.11.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου ανέρχεται σε **111** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **274.249.905€**.

Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Νέα Έργα Ύδρευσης	Κατηγορία	<b>60</b>	<b>170.277.760</b>
	Υδροληψία	23	131.640.000
	Αφαλάτωση	11	15.749.960
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	8	10.280.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	11	5.577.800
	Εσωτερικό Δίκτυο	4	6.980.000
	Μελέτες	3	50.000

Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών	Κατηγορία	51	103.972.145
	Υδροληψία	1	250.000
	Αφαλάτωση	1	500.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	2	2.025.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	17	46.317.634
	Εσωτερικό Δίκτυο	19	41.299.512
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	6	7.350.000
	Εξοικονόμηση Ενέργειας	1	6.000.000
	Μελέτες	4	230.000
<b>Σύνολο</b>		<b>111</b>	<b>274.249.905</b>

Πίνακας 108: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διαπιστώνεται η ανάγκη για έργα υδροληψίας όπου εντάσσονται έργα ανόρυξης νέων γεωτρήσεων, έργα απόληψης και χρήσης επιφανειακού νερού με την κατάλληλη επεξεργασία από φράγματα και λιμνοδεξαμενές, νέες μονάδες αφαλάτωσης και κατασκευή ομβροδεξαμενών σε μικρά νησιά. Σημειώνεται ότι από τα 132 εκ. νέων έργων υδροληψίας που προτείνονται τα 96 εκ αφορούν το έργο του φράγματος του «Τσικνιά» στη Λέσβο που είναι προς ένταξη στο Ταμείο Ανάκαμψης. Τα έργα Εξωτερικών Δικτύων αφορούν σε νέα εξωτερικά δίκτυα (υδραγωγεία) για την υδροδότηση οικισμών ή σε αξιοποίηση νέων γεωτρήσεων και σε κατασκευή νέων δεξαμενών, ενώ τα νέα έργα εσωτερικών δικτύων αφορούν είτε σε εντελώς νέα έργα είτε επεκτάσεις υφιστάμενων δικτύων. Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αφορούν α) την επεξεργασία νερού από φράγματα/λιμνοδεξαμενές και β) τη προσθήκη φίλτρων σε δεξαμενές της Λήμνου και της Ικαρίας όπου παρατηρούνται εκτός ορίων συγκεντρώσεις χημικών στοιχείων (Μαγγάνιο, Σίδηρος) και οφείλονται στο γεωλογικό υπόβαθρο.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται έργα βελτιωτικού χαρακτήρα που αφορούν κυρίως αντικαταστάσεις παλιών δικτύων και αναβάθμιση δεξαμενών και αντλιοστασίων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους. Οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αφορούν κυρίως εγκατάσταση συγχρόνων συστημάτων απολύμανσης σε ορισμένες δεξαμενές. Επίσης προτείνεται ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων μονάδων αφαλάτωσης Θόλου και Μηλιγγά και η προμήθεια και εγκατάσταση ΑΠΕ σε εγκαταστάσεις τροφοδοσίας ύδατος στη Χίο. Στα προτεινόμενα έργα Τηλεμετρίας & Ελέγχου Διαρροών απαντώνται έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων τηλεμετρίας και τηλεελέγχου και προμήθεια και εγκατάσταση ψηφιακών υδρομέτρων. Οι μελέτες αφορούν κυρίως εκσυγχρονισμό εσωτερικών υδραγωγείων στην Ικαρία.



Εκτός του φράγματος του «Τσικνιά» ,από τα 23 έργα που έχουν προϋπολογισμό άνω των 3εκ. ευρώ τα 12εκ. αφορούν εκσυγχρονισμό δικτύων, τα 6 αφορούν νέα δίκτυα ύδρευσης από φράγματα/λιμνοδεξαμενές, τα 2 αφορούν μεγάλες μονάδες αφαλάτωσης στη Χίο, 1 έργο αφορά εξοικονόμηση ενέργειας και 2 έργα αφορούν εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού στη Λήμνο. Αυτά τα 23 έργα αθροίζουν προϋπολογισμό 121εκ. ευρώ δηλαδή το 68% του συνόλου ενώ τα υπόλοιπα 87 έργα αθροίζουν 57εκ. ευρώ δηλαδή το 32%.

#### 4.11.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

##### i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	1	5.717.250

Πίνακας 109: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Πρόκειται για ένα έργο που αφορά αντικατάσταση τμημάτων του εξωτερικού και εσωτερικού δικτύου ύδρευσης της πόλης της Μυτιλήνης.

##### ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	62	170.452.760
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	36	83.634.226
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	8	9.375.000

Πίνακας 110: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Στην 1η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα. Στην εν λόγω ομάδα αντιμετωπίζονται προβλήματα στις περιοχές με διαπιστωμένες από τους οικείους παρόχους και από τα Master Plan ανάγκες.

Περιλαμβάνονται 23 νέα έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 131,6εκ.€ με κυριότερα το έργο του φράγματος Τσικνία στη Λέσβο ,την κατασκευή υδροταμιευτήρα στα Ψαρά,την κατασκευή φραγμάτων στη θέση Αρνοπέζια στην Ικαρία και στη θέση Μεγάλη Παναγιά στον Άγιο Ευστράτιο, φράγματα στη Χίο και έργα μεταφοράς νερού κυρίως από το φράγμα Κοντιά στη Λήμνο, 11 νέα έργα αφαλάτωσης προϋπολογισμού 15,7εκ.€ σε Χίο, Ψαρά, Λήμνο και Φούρνους, 9 νέα έργα εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού προϋπολογισμού 10,3εκ.€ σε Ικαρία, Λήμνο 11 νέα έργα εξωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 5,6εκ.€ και 5 νέα έργα εσωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 7,1εκ.€ διεσπαρμένα σε πολλά νησιά.

Στην 2η προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης όλων των κατηγοριών (υδροληψία, επεξεργασία, αφαλάτωση, δίκτυα) που αφενός εκσυγχρονίζουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Δήμων προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού και αφ' ετέρου αναβαθμίζουν τη λειτουργία τους με σκοπό να περιοριστούν απώλειες.

Περιλαμβάνονται 29 έργα αναβάθμισης, επέκτασης, αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης, προϋπολογισμού 76,6εκ.€ σε όλα τα νησιά με τα κυριότερα στη Λέσβο (Μυτιλήνη, Πλωμάρι, Πολιχνίτο, Θερμή, Μόλυβο και άλλα χωριά),στη Λήμνο και στην Ικαρία (Ράχες, Άγιος Κήρυκος, Εύδηλος),1 έργο αναβάθμισης μονάδων αφαλάτωσης στη Χίο,1 έργο εξοικονόμησης ενέργειας με την εγκατάσταση Α.Π.Ε. σε εγκαταστάσεις τροφοδοσίας ύδατος (περιλαμβάνονται και αφαλατώσεις) στη Χίο, 1 έργο ενίσχυσης λιμνοδεξαμενής στη Χίο και κάποιες μελέτες.

Στην 3η προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και 1 έργο αυτόματων συστημάτων απολύμανσης. Περιλαμβάνονται 3 έργα εγκατάστασης συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών σε Χίο, Άγιο Ευστράτιο και Λήμνο προϋπολογισμού 2,5εκ.€, 4 έργα προμήθειας υδρομέτρων σε Χίο, Άγιο Ευστράτιο, Λήμνο και Φούρνους προϋπολογισμού 4,9εκ.€ και 1 έργο εγκατάστασης αυτόματων συστημάτων απολύμανσης στη Χίο προϋπολογισμού 2 εκ.€.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	4	5.070.669

Πίνακας 111: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, χωρίς ανάληψη δημοσιονομικής δέσμευσης, τα οποία μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 ή και του Ταμείου Ανάκαμψης υπό την προϋπόθεση ελέγχου τήρησης κριτηρίων προτεραιοποίησης και επιλεξιμότητας. Πρόκειται κυρίως για έργα αντικατάστασης δικτύων, βελτίωσης αντλιοστασίων και ενίσχυσης ύδρευσης.

#### 4.11.3 Συμπεράσματα

Οι πάροχοι εξέφρασαν επίσης ένα οξύ προβληματισμό που σχετίζεται έμμεσα με την αναγκαιότητα της υλοποίησης νέων έργων. Συγκεκριμένα, αναφέρθηκαν ως πολύ σημαντικά τα προβλήματα της έλλειψης τεχνονγνωσίας στην ωρίμανση έργων, στις διαγωνιστικές διαδικασίες, στην έλλειψη των απαιτούμενων μελετών και στην αδυναμία εκπόνησης τους λόγω έλλειψης επιστημονικού προσωπικού και πόρων.

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες και ορισμένοι δεν διαθέτουν ακόμα ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) και Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ), αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται
- ✓ Καταγράφηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές και συγκεκριμένα:
  - Φραγμάτων και λιμνοδεξαμενών (όπως το έργο του φράγματος του «Τσικινιά» στη Λέσβο που θα καλύψει σε μεγάλο βαθμό τις υδρευτικές ανάγκες του μεγαλύτερου μέρους του νησιού και φράγματα/λιμνοδεξαμενές στη Χίο, στις Οινούσσες, στα Ψαρά, στον Άγιο Ευστράτιο και στην Ικαρία και φράγματα ανάσχεσης στη Σάμο,
  - Μονάδων αφαλάτωσης σε Χίο, Ψαρά, Λήμνο και Φούρνους,
  - Ανόρυξη γεωτρήσεων σε Χίο, Σάμο, Ικαρία, Ψαρά,
  - Κατασκευή ομβροδεξαμενών στους Φούρνους,
  - Έργο τεχνητού εμπλουτισμού υδροφορέων στη Λήμνο με σκοπό την ενίσχυση των αποθεμάτων νερού.
- ✓ Από τα προτεινόμενα έργα δικτύων τα κυριότερα αφορούν αντικαταστάσεις ή/ και αναβαθμίσεις δικτύων, αντλιοστασίων και δεξαμενών ύδρευσης καθώς και εγκατάσταση συστημάτων εντοπισμού και ελέγχου διαρροών.
- ✓ Οι ανάγκες για εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού είναι περιορισμένες και αφορούν κυρίως την κατασκευή μονάδων επεξεργασίας νερού από φράγματα/λιμνοδεξαμενές στη Λήμνο, την προσθήκη φίλτρων σε ορισμένες δεξαμενές στη Λήμνο και στην Ικαρία, την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων απολύμανσης στη Χίο και αυτονόμων μονάδων παραγωγής νερού στη Λήμνο.

## 4.12 Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (EL42)

### 4.12.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.12.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Ν. Αιγαίου (EL42)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	347.512
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	542.618
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	386.647
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	742.866
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	39.771.767
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	52.584.072

Πίνακας 112: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εκτείνονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Νήσων Αιγαίου (EL14). Ειδικότερα, σε αυτή συμπεριλαμβάνονται οι εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ): ΛΑΠ Κυκλάδων (EL1437) και ΛΑΠ Δωδεκανήσου (EL1438).

Όπως διαπιστώνεται από την 1<sup>η</sup> αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ αυτού του υδατικού διαμερίσματος:

- Οι υδρευτικές ανάγκες της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου καλύπτονται με απολήψεις από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), αφαλατώσεις και επιφανειακά ύδατα. Στην Περιφερειακή Ενότητα Κυκλάδων το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού (~51%) εξυπηρετείται από νερό που προέρχεται από μονάδες αφαλάτωσης, δευτερευόντως από ΥΥΣ, ενώ ένα μικρό μέρος του πληθυσμού εξυπηρετείται από επιφανειακές απολήψεις. Αντίθετα στην Περιφερειακή Ενότητα Δωδεκανήσου οι υδρευτικές ανάγκες του μεγαλύτερου ποσοστού του πληθυσμού καλύπτονται από ΥΥΣ (~73%), δευτερευόντως από επιφανειακές απολήψεις (~23%) και ένα πολύ μικρό ποσοστό από εγκαταστάσεις αφαλάτωσης.
- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου θεωρείται γενικά χαμηλή. Εξαιρέση αποτελούν οι απολήψεις από τις τεχνητές λίμνες Μαραθιάς στη Μύκονο, Φανερωμένης στη Νάξο και Λειβαδίου στην Αστυπάλαια, όπου η ένταση των απολήψεων θεωρείται υψηλή και οι απολήψεις από τις τεχνητές λίμνες Άνω Μεράς στη Μύκονο και Απολακκιάς στη Ρόδο όπου η ένταση της πίεσης των απολήψεων θεωρείται μέτρια.
- Το μεγαλύτερο μέρος των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) της Περιφέρειας βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Φαινόμενα υπεραντλήσεων παρατηρούνται στα ΥΥΣ Σύρου, Ζεφυριάς,

Μαραθίου, Κατάπολων, Καμαριού-Φηρών-Εμποριού, Παναγιάς-Μοσχάτου, Λέρου, Ποθειάς, Βαθέως, Καρδάμαινας, Λινοποτίου. Αγίας Μαρinas-Εμπορειού που έχουν ως αποτέλεσμα την υφαλμύριση του εκάστοτε συστήματος.

- Η ποιοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) είναι επί το πλείστο καλή. Τοπικές επιβαρύνσεις νιτρικών, θειικών και αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εμφανίζονται στα ΥΥΣ Σύρου, Ζεφυριάς, Μαραθίου, Κατάπολων, Καμαριού-Φηρών-Εμποριού, Παναγιάς-Μοσχάτου, Λέρου, Ποθειάς, Βαθέως, Καρδάμαινας, Λινοποτίου. Αγίας Μαρinas-Εμπορειού.
- Αυξημένες τιμές θειικών ιόντων καθώς και ορισμένων ιχνοστοιχείων (αρσενικού, νικελίου κ.α.) παρατηρούνται κατά θέσεις σε Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (Καμαριού-Φηρών Εμπορειού, Ζεφυριάς Μήλου κ.α.) λόγω ηφαιστειακής δραστηριότητας που χαρακτηρίζει πολλά νησιά του Αιγαίου.
- Επίσης παρατηρείται, ιδιαίτερα σε παραλιακές ζώνες, υφαλμύριση συνδεδεμένη από φυσικά αίτια (αερομεταφερόμενα άλατα) και όχι σε υπεραντλήσεις, ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των περιοχών αυτών.
- Στην πλειοψηφία τους, τα υπόγεια υδατικά συστήματα της Περιφέρειας είναι σε άμεση επικοινωνία με τη θάλασσα. Παρατηρούνται τοπικές θαλάσσιες διεισδύσεις, με αποτέλεσμα τοπικής έκτασης υφαλμυρίσεις σε παράκτιες ζώνες.

#### 4.12.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου υπάρχουν 34 πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης εκ των οποίων 8 είναι ΔΕΥΑ. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Θήρας, Καλύμνου, Κω, Μυκόνου, Πάρου, Ρόδου, Σύμης, Σύρου
<b>Δήμοι</b>	Αγαθονησίου, Αμοργού, Ανάφης, Άνδρου, Αντιπάρου, Αστυπάλαιας, Ηρωικής Νήσου Κάσου, Ιητών, Καρπάθου, Κέας, Κιμώλου, Κύθνου, Λειψών, Λέρου, Μεγίστης, Μήλου, Νάξου και Μικρών Κυκλάδων, Νισύρου, Πάτμου, Σερίφου, Σικίνου, Σίφνου, Τήλου, Τήνου, Φολεγάνδρου, Χάλκης

Πίνακας 113: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

#### 4.12.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Εν γένει η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης. Το κυριότερο εντοπισμένο πρόβλημα αποτελεί η υφαλμύριση των υπόγειων υδατικών συστημάτων της Περιφέρειας, με επίπτωση στο διαθέσιμο πόσιμο νερό προ επεξεργασίας.

Από διάφορους παρόχους αναφέρονται προβλήματα που σχετίζονται με υπέρβαση παραμετρικών τιμών (π.χ. υπέρβαση τιμών αρσενικού στην Κάσο, υπέρβαση τιμών χρωμίου, αρσενικού, νικελίου, αμμωνίας, νιτρικών στη Ρόδο) που έχουν οδηγήσει έως και στο κλείσιμο/κατάργηση των γεωτρήσεων υδροληψίας. Οι κυριότερες μονάδες αφαλάτωσης της Περιφέρειας έχουν όπως παρουσιάζεται στον πίνακα κατωτέρω<sup>7</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
Αγαθηνησίου	Αγαθηνήσι	100m <sup>3</sup> /d
Αγαθηνησίου	Αγαθηνήσι	80m <sup>3</sup> /d
Αμοργού	Αμοργός-Αιγιάλη	600m <sup>3</sup> /d
Αμοργού	Αμοργός-Αιγιάλη	450m <sup>3</sup> /d
Αμοργού	Αμοργός-Κατάπολα	600m <sup>3</sup> /d
Αντιπάρου	Αντίπαρος	600m <sup>3</sup> /d
Αντιπάρου	Αντίπαρος	300m <sup>3</sup> /d
Αστυπάλαιας	Αστυπάλαια	300m <sup>3</sup> /d
Θήρας	Φηρά (Κατοικίες)	1.200m <sup>3</sup> /d
Θήρας	Έξω Γιαλός Φηρών	2.000m <sup>3</sup> /d
Θήρας	Σαντορίνη-Όια	3.000m <sup>3</sup> /d
Θήρας	Θηρασία	340m <sup>3</sup> /d
Θήρας	Σαντορίνη-Ακρωτήρι	400m <sup>3</sup> /d
Ιητών	Ίος	20m <sup>3</sup> /d
Καλυμνίων	Ψέριμος	100m <sup>3</sup> /d
Καλυμνίων	Τέλενδος	100m <sup>3</sup> /d
Καλυμνίων	Κάλυμνος-Σκαλιά	150m <sup>3</sup> /d
Καλυμνίων	Καλόλιμνος	20m <sup>3</sup> /d
Καλυμνίων	Ψέριμος	12m <sup>3</sup> /d
Κιμώλου	Κίμωλος	600m <sup>3</sup> /d
Λειψών	Λειψοί	600m <sup>3</sup> /d
Λέρου	Φαρμακονήσι	20m <sup>3</sup> /d
Λέρου	ΔΕΥΑ Λέρου	240m <sup>3</sup> /d
Μεγίστης	Ρω	20m <sup>3</sup> /d
Μεγίστης	Δήμος Μεγίστης-Καστελόριζο	50m <sup>3</sup> /d
Μεγίστης	Δήμος Μεγίστης-Καστελόριζο	200m <sup>3</sup> /d
Μυκόνου	Δήμος Μυκόνου	2.000m <sup>3</sup> /d
Μυκόνου	ΔΕΥΑ Μυκόνου	4.500m <sup>3</sup> /d
Μυκόνου	Μύκονος	2.500m <sup>3</sup> /d
Νάξου και μικρών Κυκλάδων	Κουφονήσια	700m <sup>3</sup> /d

<sup>7</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

Νάξου και μικρών Κυκλάδων	Κουφονήσια	600m <sup>3</sup> /d
Νάξου και μικρών Κυκλάδων	Ηρακλεία	300m <sup>3</sup> /d
Νάξου και μικρών Κυκλάδων	Σχοινούσα	400m <sup>3</sup> /d
Νισύρου	Νίσυρος	700m <sup>3</sup> /d
Νισύρου	Νίσυρος	300m <sup>3</sup> /d
Πάρου	Παροικιά Πάρου	2 x 1.250m <sup>3</sup> /d
Σικίνου	Σίκινος	200m <sup>3</sup> /d
Σικίνου	Σίκινος	150m <sup>3</sup> /d
Σίφνος	Σίφνος	500m <sup>3</sup> /d
Σίφνου	Σίφνος	750m <sup>3</sup> /d
Σύμης	ΔΕΥΑ Σύμης	750m <sup>3</sup> /d
Σύμης	ΔΕΥΑ Σύμης	750m <sup>3</sup> /d
Σύμης	ΔΕΥΑ Σύμης	750m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Δήμος Ποσειδωνίας (No1)	500m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	ΔΕΥΑ Ερμούπολης	500m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Σύρος-Γαλησσάς	1.000m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	ΔΕΥΑ Ερμούπολης	744m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Δήμος Ποσειδωνίας (No2)	1.000m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	ΔΕΥΑ Ερμούπολης	750m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	ΔΕΥΑ Ερμούπολης	840m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Σύρος-Κίνι	500m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Σύρος-Κίνι	250m <sup>3</sup> /d
Σύρου-Ερμούπολης	Ερμούπολη	2.000m <sup>3</sup> /d
Τήνου	Δήμος Τήνου (No2)	500m <sup>3</sup> /d
Τήνου	Τήνος	1.000m <sup>3</sup> /d
Χάλκης	Χάλκη	600m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 114: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Στη Θήρα, θέση Αγία Παρασκευή είναι υπό κατασκευή μονάδα αφαλάτωσης δυναμικότητας 5.000m<sup>3</sup>/d και θα λειτουργήσει εντός του 2022.

#### 4.12.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Η ζήτηση σε νερό ύδρευσης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου καλύπτεται από γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, λιμνοδεξαμενές και φράγματα, μονάδες αφαλάτωσης και μεταφορά νερού με υδροφόρες. Τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα επάρκειας της υδροδότησης των νησιών έχει επιδεινωθεί σημαντικά εξαιτίας της πίεσης που ασκείται από τον τουρισμό που αυξάνει τη ζήτηση νερού ανθρώπινης



κατανάλωσης καθώς και στη μεγάλη απώλεια του μεταφερόμενου νερού στα δίκτυα ύδρευσης, που οφείλεται στην παλαιότητα του δικτύου και η οποία κατά κάποιες εκτιμήσεις υπερβαίνει το 30% του μεταφερόμενου νερού. Συγκεκριμένα πέντε από τις ΔΕΥΑ παρόχους της Περιφέρειας (Καλύμνου, Κω, Μυκόνου, Πάρου, Ρόδου, Σύρου) αναφέρουν εκτιμήσεις για τις απώλειες των δικτύων τους που κυμαίνονται από 10% έως και 60%.

Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι αναφέρονται αρκετές περιπτώσεις μη κάλυψης (μη υδροδότησης) οικισμών με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Συγκεκριμένα από τους παρόχους νερού ανθρώπινης κατανάλωσης των νήσων Άνδρου, Κιμώλου, Τήνου και Μυκόνου αναφέρθηκε η μη υδροδότηση περί των 50 οικισμών (μη εξυπηρετούμενου πληθυσμού έως περίπου 3.500 ατόμων).

#### 4.12.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, αυτή τη στιγμή είναι ενταγμένα **68** έργα ύδρευσης, με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, συνολικού προϋπολογισμού **122.160.980€** που η υλοποίησή τους έχει ήδη ξεκινήσει ή/και όχι. Στην πλειοψηφία τους αφορούν αφαλατώσεις, επεκτάσεις, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Επισημαίνεται ότι κάποια εξ' αυτών δεν θα ολοκληρωθούν στην τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο και θα μεταφερθούν ή θα γίνουν phasing με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Ε.Π. Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου</b>	33	23.470.096
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	8	25.848.837
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	27	72.842.047
<b>ΥΠΕΣ</b>	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>68</b>	<b>122.160.980</b>

Πίνακας 115: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	22.573.668
<b>Αφαλάτωση</b>	27.975.060
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	9.991.446
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	716.000
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	19.256.366
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	40.695.448

<b>Μελέτες</b>	-
<b>Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>	-
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	952.992
<b>Σύνολο</b>	<b>122.160.980</b>

Πίνακας 116: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού στις κατηγορίες έργων προκύπτει ότι μεγάλο μέρος του (περίπου 40% του συνολικού προϋπολογισμού) κατευθύνθηκε σε έργα υδροληψιών και αφαλάτωσης γεγονός που σχετίζεται άμεσα με την έντονη πίεση που υφίστανται τα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας εξαιτίας της υφαλμύρινσής τους. Το 30% του προϋπολογισμού αφορά έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών ενώ το υπόλοιπο σχετίζεται με αντικαταστάσεις και επεκτάσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων.

#### 4.12.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης όπως τα κολοβακτηριοειδή, τα χλωριόντα, το αργίλιο και η αγωγιμότητα.

#### 4.12.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.12.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης με σκοπό τη διαμόρφωση του καταλόγου των έργων που απαιτούν χρηματοδότηση κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν με τις προτάσεις τους, **27** από τους συνολικά **35** πάροχους της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Ο αριθμός των προτεινόμενων έργων ανέρχεται σε **151** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται σε **422.057.999€** περίπου. Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Νέα Έργα Ύδρευσης	Κατηγορία	<b>72</b>	<b>229.008.055</b>
	Υδροληψία	19	98.938.387
	Αφαλάτωση	17	36.276.313

	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	2	10.400.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	22	72.648.806
	Εσωτερικό Δίκτυο	7	9.434.548
	Μελέτες	5	1.310.000
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>79</b>	<b>193.049.944</b>
	Υδροληψία	-	-
	Αφαλάτωση	3	10.410.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	3	2.280.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	16	27.083.499
	Εσωτερικό Δίκτυο	27	71.674.555
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	20	73.027.605
	Εξοικονόμηση Ενέργειας	8	7.809.500
	Μελέτες	2	764.786
<b>Σύνολο</b>		<b>151</b>	<b>422.057.999</b>

Πίνακας 117: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα υδροληψίας και εξωτερικών δικτύων μεταφοράς νερού καθώς και Εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και αφαλατώσεων η οποία μπορεί να συσχετιστεί άμεσα με τα προαναφερόμενα προβλήματα υπεράντλησης και υφαλιμύρινσης των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας. Ο προϋπολογισμός των έργων υδροληψίας και εξωτερικών δικτύων αντιστοιχεί στο 75% περίπου του προϋπολογισμού των νέων έργων ενώ τα έργα αφαλατώσεων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας στο 20% αυτού (αντίστοιχα σε 40% και 11% του συνολικού προϋπολογισμού των προτάσεων). Επισημαίνεται ότι τρία από τα νέα έργα προϋπολογισμού 43.000.000€ που αφορούν υδροληψίες στη νήσο της Ρόδου, έχουν σχεδιαστεί, προγραμματίζονται και θα υλοποιηθούν από την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κυρίως έργα βελτιωτικού χαρακτήρα που αφορούν αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων (λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους), συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών και μονάδων αφαλάτωσης (περιλαμβανομένης και της ενεργειακής αναβάθμισης).

#### 4.12.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

## i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	1	430.000

Πίνακας 118: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Το έργο αφορά την επέκταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης σε οικισμούς του Δήμου Κύθνου.

## ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	61	190.282.194
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	49	110.133.651
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	21	63.535.426

Πίνακας 119: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Στη 1<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

13 νέα έργα αφαλάτωσης προϋπολογισμού 29,7εκ.€ (εκ των οποίων τα 4 αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Θήρας, τα 2 αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Πάρου και τα υπόλοιπα αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Μυκόνου και Σύρου και των Δήμων Τήνου, Νάξου, Τήλου, Χάλκης και Αστυπάλαιας), 3 νέα έργα εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού (EEN) προϋπολογισμού 10,5 εκ.€ με κυριότερο την επέκταση της EEN στο φράγμα Γαδουρά στη Ρόδο, 21 νέα έργα εξωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 69,7εκ.€ (αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ρόδου (4), ΔΕΥΑ Πάρου (2), Δήμου Αμοργού (5), Δήμου Τήνου (2) κλπ), 3 νέα έργα εσωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 4,3εκ.€ στη ΔΕΥΑ Θήρας και στους Δήμους Αστυπάλαιας και Σ ερίφου, 16 νέα έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 74,8εκ.€ με κυριότερα 2 έργα αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Κω προϋπολογισμού 40εκ.€ για την κατασκευή φράγματος και λιμνοδεξαμενών με σκοπό την ενίσχυση της υδροδότησης στο νησί, 1 έργο αρμοδιότητας Δήμου Νάξου με προϋπολογισμό 20εκ.€ (έργα μεταφοράς νερού από το φράγμα Τσικαλαρίου), 2 έργα αρμοδιότητας Δήμου Σερίφου προϋπολογισμού 6εκ.€ και 1 έργο Δήμου Άνδρου προϋπολογισμού 4,5εκ.€ για την δημιουργία ταμιευτήρων περισυλλογής βρόχινου νερού κλπ, 5 μελέτες, προϋπολογισμού 1,3εκ.€.

**Στη 2<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:**

3 έργα αναβάθμισης μονάδων αφαλάτωσης προϋπολογισμού 10,4εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Σύρου και Σύμης, 1 έργο αναβάθμισης Εγκατάστασης Επεξεργασίας Νερού (ΕΕΝ) προϋπολογισμού 1,2εκ.€ αρμοδιότητας Δήμου Νάξου, 15 έργα αναβάθμισης, επέκτασης, αντικατάστασης εξωτερικών δικτύων ύδρευσης, προϋπολογισμού 24εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Θήρας, Κω, Μυκόνου, Πάρου και Σύμης και των Δήμων Νάξου, Σερίφου κλπ. 26 έργα αναβάθμισης, επέκτασης, αντικατάστασης εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, προϋπολογισμού 71,4εκ.€ αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Ρόδου και Δήμων Αγαθονησίου, Ανάφης, Άνδρου, Λέρου, Νάξου, Νισύρου, Σερίφου κλπ, 1 έργο αναβάθμισης υδροληψίας προϋπολογισμού 2εκ.€ αρμοδιότητας Δήμου Νάξου, 3 έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε μονάδες αφαλάτωσης (εγκατάσταση Α.Π.Ε.) προϋπολογισμού 1,1εκ.€, αρμοδιότητας των Δήμων Αμοργού και Αστυπάλαιας.

**Στη 3<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:**

1 έργο επεξεργασίας νερού στο Δήμο Τήνου προϋπολογισμού 1εκ.€, 1 έργο αναβάθμισης αντλιοστασίων εξωτερικού δικτύου στη ΔΕΥΑ Θήρας, προϋπολογισμού 3εκ.€, 12 έργα εγκατάστασης συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών , προϋπολογισμού 52εκ.€ στις ΔΕΥΑ Ρόδου, Θήρας, Καλύμνου, Κω, Μυκόνου και των Δήμων Αμοργού , Άνδρου και Χάλκης, 5 έργα εξοικονόμησης ενέργειας 6,7εκ.€ και 2 μελέτες προϋπολογισμού 0,7εκ.€.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	19	57.676.728

Πίνακας 120: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Περιλαμβάνονται 4 νέες αφαλατώσεις προϋπολογισμού 6,6εκ.€ αρμοδιότητας των Δήμων Άνδρου, Φολεγάνδρου, Αντιπάρου και Ιητών, 1 νέο έργο εξωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 3εκ.€ (ΔΕΥΑ Πάρου) και 4 νέα έργα εσωτερικού δικτύου ύδρευσης προϋπολογισμού 5εκ.€ στους Δήμους Αστυπάλαιας, Λειψών, Κιμώλου και Νισύρου, 8 έργα εγκατάστασης συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών, προϋπολογισμού 21εκ.€ και 2 έργα υδροληψίας προϋπολογισμού 22εκ.€ με κυριότερο την κατασκευή του νότιου υδραγωγείου Αφάντου και Αρχαγγέλου από την ΕΕΝ Ρόδου (φράγμα Γαδουρά) προϋπολογισμού 21,3εκ.€.

#### 4.12.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Το κυριότερο πρόβλημα που παρατηρείται στην περιφέρεια Ν. Αιγαίου σχετίζεται με την επάρκεια του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης το οποίο επιδεινώνεται κατά τους θερινούς μήνες όπου παρουσιάζεται η αιχμή στην τουριστική κίνηση.
- ✓ Από τη διαβούλευση με τους παρόχους της Περιφέρειας διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα υδροληψίας, εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και κυρίως μονάδων αφαλατώσεων. Ο προϋπολογισμός των έργων αυτών αθροίζει στο ποσό των 190.000.000€ περίπου. Επισημαίνεται ότι τρία από τα νέα έργα προϋπολογισμού 43.000.000€ που αφορούν υδροληψίες στη νήσο της Ρόδου, έχουν σχεδιαστεί προγραμματίζονται και θα υλοποιηθούν από την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου.

## 4.13 Περιφέρεια Κρήτης (EL43)

### 4.13.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 4.13.1.1 Υδρευτικές Ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση των υδρευτικών αναγκών της Περιφέρειας Κρήτης, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Περιφέρεια	Κρήτης (EL43)
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	636.504
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	818.945
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	650.424
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	966.798
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	65.625.278
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	75.142.131

Πίνακας 121: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Κρήτης

Τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Κρήτης ταυτίζονται με τα υδρολογικά όρια του Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) Κρήτης (EL13). Το ΥΔ Κρήτης αποτελεί (EL13) αποτελείται από τρεις (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) τη ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου (EL1339), τη ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου (EL1340) και τη ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341).

Όπως διαπιστώνεται στο εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ (και στην 1η αναθεώρησή του) του ΥΔ Κρήτης:

Η Περιφέρεια Κρήτης αναπτύσσεται στο νοτιότερο άκρο της χώρας και χαρακτηρίζεται από μικρό ύψος βροχοπτώσεων και ξηρή περίοδο μεγάλης διάρκειας. Στην πλειοψηφία τους, τα ΥΥΣ της Κρήτης βρίσκονται σε άμεση επικοινωνία με τη θάλασσα. Σε συνδυασμό με τα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της νήσου το φαινόμενο των θαλάσσιων διεισδύσεων είναι έντονο και εμφανίζεται σε αρκετές περιοχές. Ένα ακόμη ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Κρήτης είναι οι υφάλμυρες καρστικές πηγές που εμφανίζονται στο βόρειο τμήμα του νησιού. Πρόκειται κατά κανόνα για μεγάλοι δυναμικού πηγές, η αξιοποίηση των οποίων είναι περιορισμένη λόγω των υψηλών συγκεντρώσεων ιόντων χλωρίου.

Οι ανάγκες του πληθυσμού για ύδρευση καλύπτονται κατά κύριο λόγο από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δευτερευόντως από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ) (~30%) Ένα μικρό ποσοστό των υδρευτικών αναγκών καλύπτεται από μονάδες αφαλάτωσης.

- Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης από απολήψεις υδάτων στο μεγαλύτερο ποσοστό των επιφανειακών ΥΣ στην Περιφέρεια Κρήτης θεωρείται χαμηλή. Εξάιρεση αποτελούν η τεχνητή λίμνη Φανερωμένης και τμήματα των ποταμών Κερίτη και Αναποδιάρη όπου η ένταση της πίεσης από απολήψεις χαρακτηρίζεται μέτρια. Οι τεχνητές λίμνες Αποσελέμη και Μπραμιανών καθώς και



τμήματα των ποταμών Μουσελά, Μύρτου και Καλαμαυκιανού παρουσιάζουν υψηλή ένταση πίεσης από απολήψεις.

- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΥΥΣ της Περιφέρειας Κρήτης βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση. Προβλήματα λόγω υπεραντλήσεων παρουσιάζονται στα ΥΥΣ καρστικό Κέρης Τυλισσίου, πορώδες παράκτιο Β. Ηρακλείου, καρστικό παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών, πορώδες παράκτιο Τυμπακίου, Μοιρών, Ρουσοχωριών, Γαύδου, Ιεράπετρας-Κεντρίου και Γουδουρά.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ΥΥΣ της Περιφέρειας Κρήτης βρίσκονται σε καλή ποιοτική κατάσταση. Προβλήματα ανθρωπογενούς ρύπανσης με νιτρικά ιόντα, αμμωνία και χλωριόντα παρουσιάζονται στα ΥΥΣ καρστικό Κέρης Τυλισσίου, πορώδες παράκτιο Β. Ηρακλείου, πορώδες Καστελίου, καρστικό παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών, πορώδες παράκτιο Τυμπακίου, Μοιρών, Ρουσοχωριών, Γαύδου και Γουδουρά.
- Σε ορισμένα ΥΥΣ της Περιφέρειας συναντώνται κατά θέσεις υψηλές τιμές θειικών λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου (παρουσία γύψων). Επίσης συναντώνται μόνο τοπικής σημασίας αυξημένες τιμές νιτρικών ιόντων και αμμωνίας ως αποτέλεσμα διάχυτων και σημειακών εστιών ρύπανσης.
- Επίσης παρατηρείται σε ορισμένα καρστικά συστήματα υφαλμύρινη συνδεδεμένη από φυσικά, κυρίως αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις, ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών των περιοχών αυτών.
- Τοπικά στο παράλιο μέτωπο εμφανίζονται αυξημένες τιμές αγωγιμότητας λόγω υφαλμύρισης των προσχωματικών υδροφορέων.

#### 4.13.1.2 Πάροχοι νερού

Στην Περιφέρεια Κρήτης υπάρχουν 25 πάροχοι νερού ανθρώπινης κατανάλωσης εκ των οποίων 12 είναι ΔΕΥΑ και μια επιχείρηση κοινής ωφελείας. Συγκεκριμένα, οι πάροχοι ύδρευσης είναι οι κάτωθι:

<b>ΔΕΥΑ</b>	Αγίου Νικολάου, Βορείου Άξονα Χανίων, Ηρακλείου, Μαλεβιζίου, Μίνωα Πεδιάδας, Μυλοποτάμου, Ρεθύμνου, Σελίνου, Σητείας Λασιθίου, Φαιστού, Χανίων, Χερσονήσου
<b>Δήμοι</b>	Αγίου Βασιλείου, Αμαρίου, Ανωγείων, Αποκορώνου, Αρχανων Αστερουσίων, Βιάννου, Γαύδου, Γόρτυνας, Ιεράπετρας, Κίσσαμου, Οροπεδίου Λασιθίου, Σφακίων
<b>Άλλοι φορείς</b>	Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. (ΟΑΚ ΑΕ)

Πίνακας 122: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Κρήτης

#### 4.13.1.3 Ποιότητα πόσιμου νερού

Εν γένει η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης είναι συμβατή με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, ενώ έχουν αναφερθεί μόνο σημειακές αποκλίσεις κάποιων ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης.

Από διάφορους παρόχους αναφέρονται προβλήματα που σχετίζονται με υπέρβαση παραμετρικών τιμών (π.χ. υπέρβαση τιμών νιτρικών και θειικών από την ΔΕΥΑ ΒΑ Χανίων, προβλήματα αλατότητας και θολερότητας από τη ΔΕΥΑ Ηρακλείου, υπέρβαση τιμών σιδήρου, νιτρικών και θειικών από τη ΔΥΕΑ Ρεθύμνου κ.α.).

Οι κυριότερες μονάδες αφαλάτωσης της Περιφέρειας έχουν όπως παρουσιάζεται στον πίνακα κατωτέρω<sup>8</sup>:

Πάροχος	Θέση Εγκατάστασης	Δυναμικότητα
ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου	Αλμυρός Ποταμός	2.000m <sup>3</sup> /d
ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου	Αλμυρός Ποταμός	3.000m <sup>3</sup> /d
ΔΕΥΑ Ηρακλείου	ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου	5.000m <sup>3</sup> /d

Πίνακας 123: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Κρήτης

#### 4.13.1.4 Επάρκεια πόσιμου νερού

Η ζήτηση σε νερό ύδρευσης στην Περιφέρεια Κρήτης καλύπτεται κυρίως από γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, λιμνοδεξαμενές και φράγματα καθώς και μονάδες αφαλάτωσης.

Επισημαίνεται ότι αναφέρονται αρκετές περιπτώσεις μη κάλυψης (μη υδροδότησης) οικισμών με νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Συγκεκριμένα από τους παρόχους ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, ΔΕΥΑ Φαιστού και Δήμου Αρχάνων Αστερουσίων αναφέρθηκε η μη υδροδότηση 9 μικρών οικισμών (μη εξυπηρετούμενου πληθυσμού τουλάχιστον 1.000 ατόμων).

Επίσης τουλάχιστον 10 πάροχοι της Περιφέρειας (ΔΕΥΑ Αγ. Νικολάου, ΔΕΥΑ Ηρακλείου, ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, ΔΕΥΑ Μινιά Πεδιάδας, ΔΕΥΑ Ρεθύμνου, ΔΕΥΑ Σελίνου Χανίων, ΔΕΥΑ Φαιστού, Δήμος Αρχάνων Αστερουσίων και Δήμος Κίσσαμου) αναφέρουν εκτιμήσεις για υψηλά ποσοστά απωλειών στα δίκτυά τους.

#### 4.13.1.5 Υλοποιούμενα έργα

Στην Περιφέρεια Κρήτης, αυτή τη στιγμή είναι ενταγμένα **62** έργα ύδρευσης, με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, συνολικού προϋπολογισμού **155.876.011€** που η υλοποίησή τους έχει ήδη ξεκινήσει

<sup>8</sup> Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στις Αφαλατώσεις με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)» υποέργο 2, της πράξης «Υποστήριξη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων για ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση πράξεων»

ή/και όχι. Στην πλειοψηφία τους αφορούν υδροληψίες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας, επεκτάσεις, αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών.

Επισημαίνεται ότι κάποια εξ' αυτών δεν θα ολοκληρωθούν στην τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο και θα μεταφερθούν ή θα γίνουν phasing με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Ε.Π. Περιφέρειας Κρήτης	29	13.649.037
Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ	13	64.000.223
Αντώνης Τρίτσης	20	78.226.751
ΥΠΕΣ	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>62</b>	<b>155.876.011</b>

Πίνακας 124: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Κρήτης

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολούθως:

Κατηγορίες έργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
Υδροληψία	44.190.700
Αφαλάτωση	1.875.000
Εξωτερικά Δίκτυα	13.469.800
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας	18.100.000
Εσωτερικά Δίκτυα	38.869.584
Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών	33.300.290
Μελέτες	2.029.285
Εξοικονόμηση Ενέργειας	-
Υποστηρικτικές εργασίες	4.041.351
<b>Σύνολο</b>	<b>155.876.011</b>

Πίνακας 125: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Κρήτης

Από την ανάλυση του προϋπολογισμού στις κατηγορίες έργων προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος του και συγκεκριμένα το 33% του συνολικού προϋπολογισμού κατευθύνθηκε σε έργα που σχετίζονται με αντικαταστάσεις και επεκτάσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων, το 28% σε έργα υδροληψίας (φράγμα Αποσελέμη κλπ.), το 21% σε προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών ενώ το 13% σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας και αφαλατώσεις.

#### 4.13.1.6 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας ανέρχεται στο 100%. Σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης όπως τα χλωριόντα, ο σίδηρος και τα κολοβακτηριοειδή. Οι υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας Κρήτης έχουν ενημερώσει τις κεντρικές υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας σχετικά με την παλαιότητα των δικτύων και τις ανάγκες συντήρησής τους καθώς και με την αναγκαιότητα υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.

#### 4.13.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 4.13.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Κατά τη διαδικασία διαβούλευσης με σκοπό τη διαμόρφωση του καταλόγου των έργων που απαιτούν χρηματοδότηση κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο συμμετείχαν και ανταποκρίθηκαν με τις προτάσεις τους, όλοι (και οι 25) από τους παρόχους της περιφέρειας Κρήτης. Ο αριθμός των προτεινόμενων έργων ανέρχεται σε **248** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **503.500.000** περίπου. Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να υπάρξουν κάποιες διαφοροποιήσεις σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Νέα Έργα Ύδρευσης	<b>Κατηγορία</b>	<b>69</b>	<b>181.850.801</b>
	Υδροληψία	27	52.645.115
	Αφαλάτωση	5	3.530.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	2	18.490.600
	Εξωτερικό Δίκτυο	29	101.215.086
	Εσωτερικό Δίκτυο	3	4.300.000
	Μελέτες	3	1.670.000
	<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>179</b>
Υδροληψία	2	4.814.516	
Αφαλάτωση	-	-	
Εγκατάσταση Επεξεργασίας	6	2.427.000	

	Εξωτερικό Δίκτυο	31	60.623.146
	Εσωτερικό Δίκτυο	105	164.923.966
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	29	82.009.699
	Εξοικονόμηση ενέργειας	5	6.840.225
	Μελέτες	1	15.000
<b>Σύνολο</b>		<b>248</b>	<b>503.504.353</b>

Πίνακας 126: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Κρήτης

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

**Αναφορικά με τα Νέα Έργα Ύδρευσης**, διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα κατασκευής νέων εξωτερικών δικτύων και έργων υδροληψίας. Ο προϋπολογισμός των έργων αυτών αντιστοιχεί σε περίπου 85% του προϋπολογισμού των νέων έργων ή σε 30% του συνολικού προϋπολογισμού των προτάσεων. Επισημαίνεται ότι τρία από τα νέα έργα προϋπολογισμού περίπου 30.000.000€ αφορούν έργα στον ταμιευτήρα φράγματος Αμαρίου, έχουν σχεδιαστεί προγραμματίζονται και θα υλοποιηθούν από τις υπηρεσίες του ΥΠΥΜΕ και τον ΟΑΚ Α.Ε.

Στην κατηγορία **Έργα Αναβάθμισης/Αντικατάστασης Υποδομών**, αποτυπώνονται κυρίως έργα βελτιωτικού χαρακτήρα όσον αφορά αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ανάγκης εκσυγχρονισμού τους καθώς έργα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών και έργων αναβάθμισης (περιλαμβανομένης και της ενεργειακής αναβάθμισης) μονάδων αφαλάτωσης.

#### 4.13.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Περιφέρεια Κρήτης παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	3	1.960.000

Πίνακας 127: Μεταφερόμενα έργα/ έργα phasing Περιφέρειας Κρήτης

Περιλαμβάνονται 3 έργα, 2 εσωτερικού δικτύου και 1 εξωτερικού δικτύου.

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)	61	150.815.192
Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων	133	200.546.469
Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας	33	74.871.322

Πίνακας 128: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Κρήτης

#### Στη 1<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

6 νέα έργα αφαλάτωσης, π/υ 3,5εκ.€ εκ των οποίων τα 2 είναι αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου, 2 αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Ηρακλείου και Μαλεβιζίου και 2 είναι αρμοδιότητας του Δήμου Γαύδου. 1 νέα εγκατάσταση επεξεργασίας νερού, π/υ 0,4εκ.€, 22 έργα εξωτερικού δικτύου ύδρευσης, π/υ 88,5εκ.€ εκ των οποίων 4 έργα αρμοδιότητας ΟΑΚ ΑΕ, 3 της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, 3 της ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων, 3 της ΔΕΥΑ Μινιά Πεδιάδας, 2 της ΔΕΥΑ Ρεθύμνου, 2 της ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου κλπ. 3 έργα εσωτερικού δικτύου π/υ 4,3εκ.€, 27 νέα έργα υδροληψίας π/υ 52,5εκ.€ εκ των οποίων τα 6 στο Δήμο Ανωγείων, 4 στο Δήμο Αρχάνων-Αστερουσίων, 4 στη ΔΕΥΑ Μινιά Πεδιάδας, 3 στον Δήμο Γαύδου κλπ., 2 μελέτες π/υ 1,6εκ.€ στο Δήμο Ανωγείων.

#### Στη 2<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

4 έργα αναβάθμισης εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού π/υ 2,0εκ.€ εκ των οποίων το 1 π/υ 1εκ.€ αρμοδιότητας του ΟΑΚ ΑΕ, 35 έργα εξωτερικού δικτύου π/υ 66,8εκ.€ εκ των οποίων τα 6 αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων, 7 του Δήμου Ιεράπετρας, 2 της ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου, 2 της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου, 2 της ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου, 2 του ΟΑΚ αε κλπ., 93 έργα εσωτερικού δικτύου π/υ 128,7εκ.€ εκ των οποίων τα 35 αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα, τα 16 του Δήμου Αγίου Βασιλείου και τα 14 του Δήμου Βιάννου και 1 έργο αναβάθμισης υδροληψίας π/υ 3εκ.€ αρμοδιότητας ΟΑΚ ΑΕ.

#### Στη 3<sup>η</sup> προτεραιότητα περιλαμβάνονται:

2 έργα αναβάθμισης εγκατάστασης επεξεργασίας νερού π/υ 0,4εκ.€, 1 έργο ενεργειακής αναβάθμισης εξωτερικού δικτύου π/υ 3,0 εκ.€, 24 έργα εγκατάστασης συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών, π/υ 64,6εκ.€ εκ των οποίων τα 4 αρμοδιότητας της ΔΕΥΑ Χανίων, 3 της ΔΕΥΑ Ηρακλείου, 2 της ΔΕΥΑ Ρεθύμνου, 3 του Δήμου Αρχάνων-Αστερουσίων, 2 του Δήμου Ανωγείων κλπ., 5 έργα εξοικονόμησης ενέργειας π/υ 6,8εκ.€ αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου (2), Σελίνου, Χερσονήσου και του Δήμου Γαύδου.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	18	75.311.371

Πίνακας 129: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Κρήτης

Περιλαμβάνονται 1 εγκατάσταση επεξεργασίας νερού (φράγματος Αμαρίου) π/υ 18,1εκ.€, 1 έργο εξωτερικού δικτύου π/υ 2,8εκ.€, 10 έργα εσωτερικού δικτύου π/υ 35εκ.€, 5 έργα τηλεμετρίας-ελέγχου διαρροών π/υ 17,4εκ.€ και 1 έργο υδροληψίας π/υ 2εκ.€.

#### 4.13.3 Συμπεράσματα

Από το σύνολο των στοιχείων εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

- ✓ Δεδομένου ότι οι περισσότεροι πάροχοι δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- ✓ Από αρκετούς παρόχους της Περιφέρειας Κρήτης αναφέρθηκαν προβλήματα διαρροών των υφιστάμενων δικτύων νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Το ίδιο πρόβλημα επισημαίνεται και από τις υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Υγιεινής της Περιφέρειας οι οποίες έχουν ενημερώσει τις κεντρικές υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας σχετικά με την παλαιότητα των δικτύων και τις ανάγκες συντήρησής τους καθώς και με την αναγκαιότητα υγειονομικής προστασίας των πηγών υδροληψίας.
- ✓ Από τις προτάσεις των παρόχων διακρίνεται κυρίως η ανάγκη για έργα κατασκευής νέων έργων ύδρευσης (υδροληψιών, δικτύων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας). Ο προϋπολογισμός των έργων αυτών (περίπου 181.000.000€) αντιστοιχεί σε 30% του συνολικού προϋπολογισμού των προτάσεων της Περιφέρειας. Επισημαίνεται ότι τρία από τα νέα έργα προϋπολογισμού 30.000.000€ αφορούν έργα στον ταμιευτήρα φράγματος Αμαρίου, έχουν σχεδιαστεί προγραμματίζονται και θα υλοποιηθούν από τις υπηρεσίες του ΥΠΥΜΕ και τον ΟΑΚ Α.Ε.
- ✓ Επισημαίνεται και η πρόταση για την υλοποίηση τεσσάρων νέων έργων αφαλάτωσης συνολικού προϋπολογισμού 3.000.000€, σχετίζεται με προβλήματα υφαλμύρινσης που αναφέρθηκαν στην παράγραφο «Υδρευτικές ανάγκες - Κατάσταση Υδάτων», ενώ άλλη μία αφαλάτωση προτείνεται για την κάλυψη της επάρκειας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στη Ν. Γαύδο.



## 4.14 Ιερά Κοινότητα Αγίου Όρους

### 4.14.1 Προτεινόμενες επενδύσεις

#### 4.14.1.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Το **Άγιο(ν) Όρος** αποτελεί αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους, που βρίσκεται στη χερσόνησο του Άθω της Χαλκιδικής στην Κεντρική Μακεδονία. Περιλαμβάνει τις είκοσι Ιερές Μονές, τα εξαρτήματά τους και διάφορα καταστήματα και υπηρεσίες. Ανεπίσημα χαρακτηρίζεται ως «Αυτόνομη Μοναστική Πολιτεία». Η Ιερά Κοινότητα Αγ. Όρους δεν έχει παρόχους Ύδρευσης. Παρατίθενται διακριτά προτεινόμενα έργα της Ιεράς Κοινότητας Αγ. Όρους όπως έχουν παραληφθεί:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>26</b>	<b>5.090.000</b>
	Υδροληψία	11	3.230.000
	Αφαλάτωση	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	-	-
	Εξωτερικό Δίκτυο	12	1.760.000
	Εσωτερικό Δίκτυο	1	100.000
	Μελέτες	2	-
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>60</b>	<b>20.411.192</b>
	Υδροληψία	4	500.000
	Αφαλάτωση	-	-
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	9	1.650.000
	Εξωτερικό Δίκτυο	37	16.821.192
	Εσωτερικό Δίκτυο	6	1.400.000
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	2	40.000
	Εξοικονόμηση Ενέργειας	-	-
	Μελέτες	2	-
<b>Σύνολο</b>		<b>86</b>	<b>25.501.192</b>

Πίνακας 130: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Ι.Κ. Αγίου Όρους

#### 4.14.1.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Ιερά Κοινότητα Αγίου Όρους παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	-	-

Πίνακας 131: Μεταφερόμενα έργα/ έργα phasing Ι.Κ. Αγίου Όρους

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	24	4.930.000
<b>Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων</b>	60	20.531.192
<b>Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	2	40.000

Πίνακας 132: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Ι.Κ. Αγίου Όρους

Στην 1<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα δημιουργίας νέων υποδομών (υδροληψία και δίκτυα) τα οποία συμπληρώνουν/επεκτείνουν το υφιστάμενο υδρευτικό σύστημα των εξυπηρετούμενων Ιερών Μονών προκειμένου να εξασφαλιστεί η επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού όπου υπάρχει πρόβλημα.

Στην 2<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης (κυρίως δίκτυα), νέες δεξαμενές και εγκαταστάσεις επεξεργασία νερού.

Στην 3<sup>η</sup> προτεραιότητα εμπίπτουν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους οικείους παρόχους για την παρακολούθηση και διατήρηση της λειτουργικής και οικονομικής βιωσιμότητας των συστημάτων υδροδότησης.

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)</b>	-	-

Πίνακας 133: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Ι.Κ. Αγίου Όρους

Δεν υπάρχουν έργα της Ι.Κ. Αγίου Όρους σε αυτή την κατηγορία.

## 5 Επιτελική Σύνοψη ΕΕΣ Πόσιμου Νερού-Συνολικά Μεγέθη

### 5.1 Επιτελική Σύνοψη

#### 5.1.1 Υδρευτικές ανάγκες – Κατάσταση Υδάτων

Η εκτίμηση της εξέλιξης του πληθυσμού και των υδρευτικών αναγκών της Ελλάδας, με βάση την παράγραφο «Δημογραφικά δεδομένα-υδρευτικές ανάγκες» για τα έτη 2021 και 2030 είναι η εξής:

Ελλάδα	ΕΛ
Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (κάτοικοι)	10.718.565
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2021 (κάτοικοι)	12.657.712
Μόνιμος Πληθυσμός 2030 (κάτοικοι)	10.828.052
Εκτιμώμενος Ημερήσιος Πληθυσμός Αιχμής 2030 (κάτοικοι)	13.297.610
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2021	1.037.889.105
Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες (m <sup>3</sup> ) 2030	1.080.540.916

Πίνακας 134: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες όλης της χώρας

#### 5.1.1.1 Πάροχοι νερού

Στην Ελλάδα οι υπηρεσίες ύδρευσης πόσιμου νερού παρέχονται από Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) στα όρια των μεγάλων δήμων της χώρας και από τις υπηρεσίες των Δήμων στα όρια των μικρότερων. Σε ορισμένες περιοχές λειτουργούν Σύνδεσμοι Ύδρευσης. Στα όρια των μητροπολιτικών ζωνών Αθήνας και της Θεσσαλονίκης οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται από την ΕΥΔΑΠ και την ΕΥΑΘ αντίστοιχα. Στην Κρήτη δραστηριοποιείται και ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ).

#### 5.1.1.2 Ποιότητα πόσιμου νερού

Τόσο το Υπουργείο Υγείας όσο και οι πάροχοι δεν ανέφεραν σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με την ποιότητα του πόσιμου νερού. Από τους τακτικούς ελέγχους των παρόχων υπηρεσιών ύδρευσης εντοπίστηκαν μόνο σημειακά προβλήματα υπέρβασης παραμετρικών τιμών ενδεικτικών κυρίως παραμέτρων της Οδηγίας 98/83/ΕΕ σε μικρό αριθμό δειγμάτων. Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της νέας Οδηγίας 2020/2184 θα επιφέρει νέα δεδομένα και ενδεχομένως επιπλέον υποχρεώσεις στους παρόχους.

#### 5.1.1.3 Επάρκεια πόσιμου νερού

Με βάση τις απαντήσεις των παρόχων πόσιμου νερού δεν εντοπίζονται σημαντικά προβλήματα επάρκειας νερού σε εκτεταμένη κλίμακα. Τα κυριότερα προβλήματα επάρκειας νερού σχετίζονται με εποχικές

διακυμάνσεις, κυρίως σε κάποια νησιά και σε ορεινά χωριά, με πιο σημαντικά αυτά που οφείλονται σε πεπαλαιωμένες υποδομές που χρήζουν αναβάθμισης ή σε πηγές υδροδότησης που χρήζουν αντικατάστασης ή ενίσχυσης ή εμφανίζουν προβλήματα λόγω υπεράντλησης και υφαλμύρισης. Επισημαίνεται ότι οι εποχικές διακυμάνσεις μπορεί να σχετίζονται τόσο με αυξημένες ανάγκες όσο και με μείωση του ετήσιου υετού.

#### 5.1.1.4 Υλοποιούμενα έργα

Στην Ελλάδα στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο και με χρόνο αναφοράς το μήνα Οκτώβριο 2020, υλοποιούνται 672 έργα ύδρευσης. Αφορούν κατά κύριο λόγο αντικαταστάσεις και αναβαθμίσεις εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων λόγω παλαιότητας και ακαταλληλότητας υλικών όπως και κατασκευή νέων και συμπληρωματικών δικτύων, υδροληψίες και αφαλατώσεις, εγκαταστάσεις επεξεργασίας, έργα εξοικονόμησης ενέργειας και προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Επίσης αφορούν υποστηρικτικές εργασίες (απαλλοτριώσεις, ΟΚΩ κλπ.) για τα παραπάνω έργα και μελέτες για νέα έργα. Από τα ενταγμένα έργα σε Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ με βάση τα τρέχοντα δεδομένα του σχεδίου δράσης (Ιουλίου 2021), ορισμένα έργα χαρακτηρίζονται ως τμηματοποιούμενα (phasing) με την επόμενη Προγραμματική Περίοδο ή νέα έργα που θα υλοποιηθούν εξ ολοκλήρου στην επόμενη Προγραμματική Περίοδο (κατ'επίκληση «μεταφερόμενα»).

Αναλυτικά παρατίθενται τα ενταγμένα ανά πηγή χρηματοδότησης και αθροιστικό προϋπολογισμό:

Πρόγραμμα Χρηματοδότησης	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα</b>	366	429.395.208
<b>Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ</b>	91	213.833.159
<b>Αντώνης Τρίτσης</b>	205	556.644.715
<b>Φιλόδημος II</b>	4	299.760
<b>Εθνικό ΠΔΕ</b>	6	90.493.385
<b>Σύνολο</b>	<b>672</b>	<b>1.290.666.227</b>

Πίνακας 135: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης όλης της χώρας

Στα ανωτέρω έργα εμπεριέχονται συχνά περισσότερα του ενός υποέργα. Τα επιμέρους υποέργα που υλοποιούνται αναλύονται ανά κατηγορία ακολουθώντας με την αντίστοιχη βαρύτητα στο συνολικό προϋπολογισμό:

Κατηγορίες υποέργων που υλοποιούνται στο πλαίσιο των άνωθεν πράξεων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Υδροληψία</b>	169.213.437
<b>Αφαλάτωση</b>	49.222.333
<b>Εξωτερικά Δίκτυα</b>	281.418.556
<b>Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας</b>	84.045.215
<b>Εσωτερικά Δίκτυα</b>	329.013.240
<b>Συστήματα Τηλεμετρίας και Ελέγχου Διαρροών</b>	339.347.181

<b>Μελέτες</b>	18.936.649
<b>Εξοικονόμηση ενέργειας</b>	783.871
<b>Υποστηρικτικές εργασίες</b>	18.685.745
<b>Σύνολο</b>	<b>1.290.666.227</b>

Πίνακας 136: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων σε όλη τη χώρα

#### 5.1.1.5 Αξιολόγηση εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 της Επιτροπής

Η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ελλάδα πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Στο μεγαλύτερο ποσοστό των Ζωνών Παροχής Νερού (ΖΠΝ), όπως αυτές έχουν καθοριστεί από το Υπ. Υγείας, η συμμόρφωση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού με τις απαιτήσεις της Οδηγίας είναι πλήρης. Σύμφωνα με τα στοιχεία που κοινοποιούνται από τους φορείς ύδρευσης σε μικρό ποσοστό των ΖΠΝ και σε μικρό ποσοστό των ελέγχων παρουσιάστηκαν υπερβάσεις των παραμετρικών τιμών ενδεικτικών παραμέτρων παρακολούθησης, όπως τα το αργίλιο, ο σίδηρος, το νάτριο, τα χλωριόντα, η αγωγιμότητα και τα κολοβακτηριοειδή.

Περιστασιακές υπερβάσεις της αγωγιμότητας των χλωριόντων και του νατρίου παρατηρούνται κατά τη θερινή περίοδο σε παραθαλάσσιες και νησιωτικές περιοχές λόγω της υπεράντλησης και κατά συνέπεια της υφαλμύρισης των νερών. Οι υπερβάσεις του αργιλίου και του σιδήρου οφείλονται κατά βάση στην διαδικασία επεξεργασίας του νερού που πρέπει να βελτιωθεί. Επίσης οι υπερβάσεις του σιδήρου οφείλονται και στην παλαιότητα αρκετών δικτύων και δείχνουν την ανάγκη αντικατάστασης των. Οι περιστασιακές υπερβάσεις στην τιμή των κολοβακτηριοειδών οφείλεται κυρίως σε μη επαρκή προστασία κάποιων πηγών και σε ασυνέχειες στην απολύμανση. Τόσο τα ενταγμένα έργα στην τρέχουσα περίοδο όσο και κάποιες από τις προτεινόμενες δημόσιες επενδύσεις για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 στοχεύουν στην επίλυση των ανωτέρω προβλημάτων, και συγκεκριμένα α) στην εξασφάλιση πόσιμου νερού (νέα έργα ύδρευσης) σε περιοχές που αντιμετωπίζουν έλλειψη, β) στην αντικατάσταση δικτύων λόγω παλαιότητας και διαρροών γ) στην αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και στην εξοικονόμηση ενέργειας.

#### 5.1.2 Προτεινόμενες επενδύσεις

##### 5.1.2.1 Επενδύσεις - Κατηγοριοποίηση

Ο συνολικός αριθμός προτεινόμενων έργων στην Ελλάδα ανέρχεται σε **2.127** με τον συνολικό προϋπολογισμό να διαμορφώνεται στα **5.871.923.806€**. Σημειώνεται ότι τα έργα αυτά είναι ενδεικτικά των τρεχουσών αναγκών των παρόχων χωρίς να αποκλείεται να προκύψει ανάγκη κάποιων διαφοροποιήσεων σε αυτά.

Ειδικότερα, ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός κατανέμονται ως εξής:

Κατηγορία Έργου		Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Νέα Έργα Ύδρευσης</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>681</b>	<b>1.998.486.887</b>
	Υδροληψία	234	825.896.825
	Αφαλάτωση	57	105.213.133
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	38	188.678.372
	Εξωτερικό Δίκτυο	263	728.372.220
	Εσωτερικό Δίκτυο	49	135.096.438
	Μελέτες	40	15.229.900
<b>Έργα Αναβάθμισης ή Αντικατάστασης Υποδομών</b>	<b>Κατηγορία</b>	<b>1.446</b>	<b>3.873.436.920</b>
	Υδροληψία	26	148.014.463
	Αφαλάτωση	4	10.910.000
	Εγκατάσταση Επεξεργασίας	44	79.009.280
	Εξωτερικό Δίκτυο	365	764.012.378
	Εσωτερικό Δίκτυο	602	1.679.359.759
	Συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών	311	1.049.965.515
	Εξοικονόμηση ενέργειας	57	120.273.897
	Μελέτες	37	21.891.627
<b>Σύνολο</b>		<b>2.127</b>	<b>5.871.923.806</b>

Πίνακας 137: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων όλης της χώρας

Όπως αποτυπώνεται στον παραπάνω πίνακα, τα προτεινόμενα έργα των παρόχων έρχονται σε συνέχεια των έργων που είναι ενταγμένα στην τρέχουσα περίοδο και κατανέμονται σε Νέα Έργα Ύδρευσης και σε Έργα Αναβάθμισης και Αντικατάστασης Υποδομών.

Το 20% των προτεινόμενων έργων (423 από τα 2.127 έργα) με τον μεγαλύτερο προϋπολογισμό αθροίζει 4.110.580.208€ δηλ. το 70% του συνολικού προϋπολογισμού των 5.871.923.806€ και το υπόλοιπο 80% (1.704 από τα 2.127 έργα) αθροίζει το υπόλοιπο 30% του συνολικού προϋπολογισμού.

Η Περιφέρεια με τα περισσότερα προτεινόμενα έργα είναι η Κεντρική Μακεδονία (συμπεριλαμβανομένης της Ιεράς Κοινότητας Αγίου Όρους). Αναλυτικά ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός ανά Περιφέρεια σε φθίνουσα σειρά κατανέμονται ως εξής:

Περιφέρεια	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Κεντρική Μακεδονία</b>	346	917.517.118
<b>Αττική</b>	124	611.095.620
<b>Ιόνια νησιά</b>	63	566.373.331
<b>Κρήτη</b>	248	503.504.353
<b>Θεσσαλία</b>	249	500.323.080

Στερεά Ελλάδα	187	440.879.394
Ήπειρος	115	430.026.025
Νότιο Αιγαίο	151	422.057.999
Πελοπόννησος	193	364.204.126
Δυτική Ελλάδα	96	311.905.667
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	139	294.720.460
Βόρειο Αιγαίο	111	274.249.905
Δυτική Μακεδονία	105	235.066.729
<b>Σύνολο</b>	<b>2.127</b>	<b>5.871.923.806</b>

Πίνακας 138: Προτεινόμενα έργα ανά Περιφέρεια

Ο αριθμός των έργων και ο συνολικός προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων ανά κατηγορία παρόχου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Κατηγορία Παρόχου	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
ΔΕΥΑ (123/123 απάντησαν)	1.142	3.615.963.506
Δήμοι (151/156 απάντησαν)	817	1.399.757.623
ΕΥΔΑΠ και ΕΥΔΑΘ	55	427.270.792
Λοιποί	113	428.931.886
<b>Σύνολο</b>	<b>2.127</b>	<b>5.871.923.806</b>

Πίνακας 139: Προτεινόμενα έργα ανά Κατηγορία Παρόχου

### 5.1.2.2 Ιεράρχηση προτεινόμενων Επενδύσεων

Η ιεράρχηση των προτεινόμενων έργων για την Ελλάδα παρουσιάζεται στους επόμενους πίνακες.

- i. Έργα μεταφερόμενα και τμηματοποιούμενα (phasing)

Τα έργα αυτά αποκτούν προτεραιότητα για δημοσιονομικούς λόγους.

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing</b>	45	83.519.749

Πίνακας 140: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing

- ii. Ακολουθούν οι νέες επενδύσεις που με βάση τη σκοπιμότητά τους ιεραρχούνται (με μειούμενη προτεραιότητα) όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
<b>Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού (νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας)</b>	644	1.876.630.184



Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων	933	2.278.081.581
Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας	345	1.156.834.647

Πίνακας 141: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα

- iii. Επενδύσεις που είναι ενταγμένες στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και για τις οποίες δεν έχουν πραγματοποιηθεί δαπάνες ως την 1.1.2021, επομένως μπορούν να μεταφερθούν σε ΕΠ του ΕΣΠΑ 2021-2027 παρουσιάζονται ακολούθως:

	Αριθμός Έργων	Προϋπολογισμός (€)
Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021)	160	476.857.646

Πίνακας 142: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης»

Τα εν λόγω έργα παρατίθενται διακριτά καθώς αφορούν πράξεις με διαθέσιμη χρηματοδότηση, χωρίς ανάληψη δημοσιονομικής δέσμευσης, τα οποία μπορούν να ενταχθούν σε Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 ή στο ταμείο Ανάκαμψης.

### 5.1.3 Συμπεράσματα

Αρκετοί από τους παρόχους ύδρευσης (ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ και ένας μεγάλος αριθμός ΔΕΥΑ) έχουν υπηρεσίες τεχνικά και διαχειριστικά επαρκείς και μπορούν να προγραμματίσουν τις ανάγκες τους σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα και να υλοποιήσουν/ επιβλέψουν μελέτες και έργα ύδρευσης. Οι μικρότεροι πάροχοι (κυρίως Δήμοι και ορισμένες μικρές ΔΕΥΑ) έχουν δυσκολία έως αδυναμία προγραμματισμού αναγκών και υλοποίησης μελετών και έργων ύδρευσης λόγω ανεπαρκούς στελέχωσης και έλλειψης χρηματικών πόρων. Ειδικότερα, αρκετοί αδύναμοι πάροχοι εξέφρασαν προβληματισμό σε σχέση με τη δυνατότητα τους να χρηματοδοτήσουν (κυρίως) αλλά και να επιβλέψουν την ωρίμανση των έργων τους.

Σε αυτό προστίθεται και το γεγονός ότι πολύ λίγοι πάροχοι διαθέτουν ακόμη ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στο ΕΕΣ πόσιμου νερού.

Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.

Από το σύνολο των στοιχείων που έχουν συλλεγεί και καταγραφεί στο ΕΕΣ πόσιμου νερού εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα και ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν:

Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων **5.871.923.806€** είναι υψηλός. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι περιλαμβάνει:

- 45 έργα **μεταφερόμενα/ phasing** του ΕΣΠΑ 2014-2020 προϋπολογισμού **83.519.749€**.
- 160 έργα του Προγράμματος «**Αντώνης Τρίτσης**» χωρίς δαπάνες την 01.01.2021 προϋπολογισμού **476.857.646€**.
- **21 Έργα που προτείνει ως δικαιούχος το Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών** προϋπολογισμού **659.504.451€**, η υλοποίηση των οποίων θα εξαρτηθεί από την αξιολόγηση εναλλακτικών επιλογών.

Τα υπόλοιπα έργα που προτείνονται από τους παρόχους αθροίζουν σε προϋπολογισμό **4.652.041.960€**, αλλά το τελικό κόστος εκτιμάται ότι θα είναι πολύ μικρότερο για τους εξής λόγους:

- Για όλα τα έργα θα γίνεται διαλογή (screening) στη σκοπιμότητα και αναγκαιότητα χρηματοδότησής τους. Για μεν τα έργα 1<sup>ης</sup> προτεραιότητας πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς η σκοπιμότητα τους, δηλαδή η εποχική έλλειψη νερού ή το πρόβλημα ποιότητας βάσει μελέτης ή Master Plan, ώστε να επιλεγεί η βέλτιστη περιβαλλοντικά και τεchnο-οικονομικά λύση, για δε τα έργα 2<sup>ης</sup> προτεραιότητας, πρέπει να τεκμηριώνεται ότι τα έργα αντικατάστασης δικτύων αφορούν πραγματικά παλιά (άνω των σαράντα ετών) δίκτυα με σημαντικές διαρροές ή δίκτυα με ακατάλληλα υλικά κατασκευής.
- Στα 644 έργα 1<sup>ης</sup> προτεραιότητας προϋπολογισμού 1.877εκ.€ περιλαμβάνονται 13 έργα και 4 μελέτες του ΥΠΥΜΕ προϋπολογισμού 465εκ.€ και 76 έργα με σχετική ωριμότητα και προϋπολογισμό 244εκ.€. Τα υπόλοιπα 551 έργα προϋπολογισμού 1.168εκ.€ είναι αρκετά ως εντελώς ανώριμα και εκτιμάται ότι πολύ πιθανόν, λόγω έλλειψης μελετών, ο προϋπολογισμός τους να είναι υπερεκτιμημένος.
- Γενικά, το κόστος υλοποίησης θα είναι πολύ μικρότερο του προϋπολογισμού των έργων διότι αναμένονται, σημαντικές εκπτώσεις κατά τη δημοπράτηση.
- Όσον αφορά τα έργα 3<sup>ης</sup> προτεραιότητας που αφορούν συστήματα τηλεμετρίας και εξοικονόμησης ενέργειας, με την υλοποίηση των οποίων θα επιτευχθεί μείωση του κόστους παραγωγής νερού, μπορούν σε σημαντικό βαθμό να υλοποιηθούν από τους παρόχους με αυτό-χρηματοδότηση.

## 6 Οριζόντια Μέτρα Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου Πόσιμου Νερού

### 6.1 Οριζόντιες δράσεις

Με σκοπό τη συνέχιση της συμμόρφωσης της χώρας με την Οδηγία 98/83/ΕΚ αλλά και για την εφαρμογή της νέας Οδηγίας 2020/2184 προγραμματίζονται για την επόμενη περίοδο (2021-2030) οριζόντιες δράσεις στο σύνολο της χώρας. Οι δράσεις αυτές είναι κυρίως μελέτες (με εξαίρεση αυτές που αφορούν εξοπλισμό των εργαστηρίων δοκιμών των παρόχων). Επισημαίνεται ότι οι προτάσεις για τις οριζόντιες δράσεις προέκυψαν κατά τη διαβούλευση με φορείς των παρόχων νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (κυρίως με την Ένωση των ΔΕΥΑ της χώρας).

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικές περιγραφές, προϋπολογισμοί και χρονοδιαγράμματα για καθεμιά δράση:

Κωδικός Δράσης	ΟΔ1.ΝΑΚ-ΨΗΦΙΟ
Τίτλος δράσης	Ψηφιοποίηση Δικτύων Ύδρευσης
Σύντομη περιγραφή δράσης	Περιλαμβάνει γεωγραφική/τοπογραφική αποτύπωση, ψηφιακή καταγραφή γεωχωρικών δεδομένων & δημιουργία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος διαχείρισης αυτών των δεδομένων για τα μη ψηφιοποιημένα δίκτυα ύδρευσης των παρόχων.
Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής	2022-2030
Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	75.000.000€
Παρατηρήσεις	-

Κωδικός Δράσης	ΟΔ2.ΝΑΚ-ΕΡΓΑΣΤΗ
Τίτλος δράσης	Ανάπτυξη Δικτύου Εργαστηρίων Ποιότητας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης
Σύντομη περιγραφή δράσης	Θα αναπτυχθούν νέα εργαστήρια δοκιμών της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης προκειμένου να εξυπηρετηθούν πάροχοι απομακρυσμένων περιοχών. Παράλληλα θα εξοπλιστούν και τα ήδη υπάρχοντα εργαστήρια με νέο εξοπλισμό ώστε να προκύψει ένα συνολικό δίκτυο εργαστηρίων που θα μπορεί να εξυπηρετεί το σύνολο των παρόχων και στις νέες παραμέτρους ποιότητας του νερού που εισάγονται από την Οδηγία 2020/2184. Όλα τα εργαστήρια θα διαπιστευθούν κατά ISO 17025 για όλες τις παραμέτρους που εμπίπτουν στο πεδίο των οδηγιών 98/83/ΕΚ και 2020/2184/ΕΚ.
Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής	2023-2024
Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	5.000.000€
Παρατηρήσεις	Θα χρηματοδοτηθούν: <ul style="list-style-type: none"><li>• Η ανάπτυξη και διαπίστευση περίπου 20 νέων εργαστηρίων δοκιμών σε πρωτεύουσες Περιφερειακών Ενοτήτων και μεσαίων και μεγάλων νησιών όπου δεν υπάρχουν εργαστήρια</li><li>• Ο εξοπλισμός και διαπίστευση 40-50 ήδη υπάρχοντων εργαστηρίων προκειμένου να διεξάγουν τις αναλύσεις των παραμέτρων που εισάγονται με την Οδηγία 2020/2184</li></ul>

Κωδικός Δράσης	ΟΔ3.ΝΑΚ-MPLAN
Τίτλος δράσης	Σύνταξη Master Plan (Γενικών Σχεδίων) Ύδρευσης
Σύντομη περιγραφή δράσης	Σύνταξη των Master Plan (Γενικών Σχεδίων) Ύδρευσης παρόχων. Στα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και σχεδιάζονται οι απαραίτητες υποδομές σε προκαταρκτικό επίπεδο.
Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής	2022-2023
Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	2.640.000€ [παραδοχή για μέσο κόστος 60.000€ + ΦΠΑ]
Παρατηρήσεις	Θα χρηματοδοτηθεί κατά προτεραιότητα η σύνταξη των Master Plan, τα οποία προβλέπονται ονομαστικά στα εγκεκριμένα και εν ισχύ ΣΔ/ΑΠ (αφορούν μεγάλους παρόχους ανά διοικητική περιφέρεια) τα οποία μέχρι σήμερα δεν έχουν συμβασιοποιηθεί. Αυτά εκτιμώνται ότι αριθμούν περίπου 44.

Κωδικός Δράσης	ΟΔ4.ΝΑΚ-ΣΑΝ
Τίτλος δράσης	Σύνταξη Σχεδίων Ασφαλείας Νερού (ΣΑΝ)
Σύντομη περιγραφή δράσης	Σύνταξη Σχεδίων Ασφαλείας Νερού παρόχων. Τα Σχέδια Ασφαλείας Νερού (ΣΑΝ) εντοπίζουν κινδύνους που σχετίζονται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη βρύση του καταναλωτή και προβλέπουν την εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης προκειμένου να αποτρέπονται οι εντοπισμένοι κίνδυνοι.
Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής	2022-2024
Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	16.860.000€ [παραδοχή για μέσο κόστος 60.000€ + ΦΠΑ]
Παρατηρήσεις	Θα χρηματοδοτηθεί η σύνταξη των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού για όλους τους παρόχους, (περίπου 281) δεδομένου ότι οι μελέτες risk assessment που προβλέπονται στην Οδηγία 2184/2020 θα καλυφθούν μέσω των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού.

Κωδικός Δράσης	ΟΔ5.ΝΑΚ-INFO
Τίτλος δράσης	Δράσεις πληροφόρησης & ευαισθητοποίησης κοινού.
Σύντομη περιγραφή δράσης	Στις δράσεις περιλαμβάνονται δράσεις ενημέρωσης του κοινού από τους παρόχους νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σχετικά με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, τη μέθοδο παραγωγής, επεξεργασίας και απολύμανσης νερού, το σύστημα εκτίμησης κινδύνου στο σύστημα διανομής, τα πλέον πρόσφατα αποτελέσματα της παρακολούθησης των χημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων του νερού, πληροφορίες σχετικά με την υπεύθυνη χρήση του νερού και συμβουλές εξοικονόμησης και αποφυγής πιθανών κινδύνων υγείας, το εφαρμοζόμενο σχέδιο τιμολόγησης κλπ.
Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής	2022-2030
Εκτιμώμενος Προϋπολογισμός	-
Παρατηρήσεις	Στην παρούσα φάση δεν μπορεί να εκτιμηθεί ο προϋπολογισμός της δράσης

Στον επόμενο πίνακα δίνεται η ανάλυση του συνολικού προϋπολογισμού των οριζοντίων δράσεων ανά κατηγορία και διοικητική περιφέρεια της χώρας.

Από τον πίνακα προκύπτει ότι ο προϋπολογισμός των οριζοντίων δράσεων για τη συμμόρφωση της χώρας με τις Οδηγίες 98/83/ΕΚ και 2020/2184/ΕΚ (εξαιρουμένου του ποσού που αντιστοιχεί στις δράσεις πληροφόρησης) κατά την περίοδο 2021-2030 είναι της τάξης των 100.000.000€:

Περιφέρεια	Προϋπολογισμός ΟΔ1.ΝΑΚ-ΨΗΦΙΟ (€)	Προϋπολογισμός ΟΔ2.ΝΑΚ-ΕΡΓΑΣΤΗ (€)	Προϋπολογισμός ΟΔ3.ΝΑΚ-ΜΡΛΑΝ (€)	Προϋπολογισμός ΟΔ4.ΝΑΚ-ΣΑΝ (€)	Προϋπολογισμός ΟΔ5.ΝΑΚ-ΙΝΦΟ (€)
Ανατ, Μακεδ.-Θράκη	7.000.000	510.000	540.000	1.320.000	-
Κεντρ. Μακεδονία	11.000.000	420.000	300.000	1.920.000	-
Δυτική Μακεδονία	3.000.000	210.000	60.000	780.000	-
Ήπειρος	4.000.000	70.000	60.000	1.140.000	-
Θεσσαλία	8.500.000	1.180.000	480.000	1.500.000	-
Στερεά Ελλάδα	6.500.000	330.000	240.000	1.500.000	-
Ιονίων Νήσων	2.500.000	140.000	180.000	420.000	-
Δυτική Ελλάδα	7.500.000	330.000	180.000	1.140.000	-
Πελοπόννησος	6.500.000	710.000	120.000	1.560.000	-
Αττική	4.500.000		60.000	1.380.000	-
Βόρειο Αιγαίο	2.500.000	70.000	120.000	600.000	-
Νότιο Αιγαίο	4.000.000	490.000	180.000	2.100.000	-
Κρήτη	7.500.000	540.000	120.000	1.500.000	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>	<b>75.000.000</b>	<b>5.000.000</b>	<b>2.640.000</b>	<b>16.860.000</b>	<b>-</b>

Πίνακας 143: Προϋπολογισμός οριζόντιων δράσεων όλης της χώρας

## 7 Καθεστώς Τιμολόγησης παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης

### 7.1 Καθεστώς Τιμολόγησης

Η Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων, αποτελεί τον εθνικό φορέα ρύθμισης της τιμολογιακής πολιτικής των υπηρεσιών ύδατος. Το εθνικό νομοθετικό πλαίσιο για την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στην Ελλάδα εγκρίθηκε το 2017 με την Απόφαση ΕΕΥ 135275/2017. Σκοπός της Απόφασης είναι η έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για διάφορες χρήσεις, μέτρων βελτίωσης των υπηρεσιών αυτών, καθώς και ο καθορισμός των διαδικασιών και της μεθόδου ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών αυτών, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους υδατικού πόρου, ώστε να επιτυγχάνεται η βιώσιμη χρήση και η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων και να διασφαλίζεται ο συνταγματικά κατοχυρωμένος δημόσιος χαρακτήρας του νερού ως κοινωνικό αγαθό απολύτως απαραίτητο για τη διαβίωση του ανθρώπου.

Ειδικότερα η Απόφαση έχει ως κύριο στόχο να διασφαλίσει ότι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό παρέχει επαρκή κίνητρα στους χρήστες για την αποδοτική χρήση υδατικών πόρων και ότι εξασφαλίζεται η επαρκής συνεισφορά των διαφορών χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης.

Ο προσδιορισμός των τιμολογίων γίνεται κατά τρόπο ώστε τα συνολικά έσοδα να καλύπτουν το συνολικό κόστος των υπηρεσιών ύδατος του συγκεκριμένου παρόχου, και να εξασφαλίζεται η μακροχρόνια βιωσιμότητα των επενδύσεων στον αστικό κύκλο.

Σύμφωνα με την Απόφαση οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, για τη διαμόρφωση των τιμολογίων τους προς τους τελικούς χρήστες λαμβάνουν υπόψη τις τρεις συνιστώσες του συνολικού κόστους ύδατος: το χρηματοοικονομικό κόστος, το περιβαλλοντικό κόστος, και το κόστος υδατικού πόρου. Η Απόφαση καθορίζει τη μεθοδολογία υπολογισμού των τριών συνιστωσών.

Ο προσδιορισμός του **χρηματοοικονομικού κόστους** γίνεται για όλες τις υπηρεσίες ύδατος και περιλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου, το κόστος λειτουργίας, το κόστος συντήρησης και το κόστος διοίκησης. Το **Περιβαλλοντικό Κόστος** προσδιορίζεται σε επίπεδο Υδατικού Συστήματος (ΥΣ) ή ανά ομάδα ΥΣ και προκύπτει από τον προσδιορισμό του κόστους των Συμπληρωματικών Μέτρων του Προγράμματος Μέτρων του εκάστοτε ισχύοντος Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ), τα οποία αφορούν στην επίτευξη της καλής κατάστασης των ΥΣ.

Το **Κόστος Πόρου** προσδιορίζεται σε επίπεδο Υδατικού Συστήματος (ΥΣ) ή ανά ομάδα ΥΣ και προκύπτει από τον προσδιορισμό του κόστους των Συμπληρωματικών Μέτρων του Προγράμματος Μέτρων του εκάστοτε ισχύοντος Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ), τα οποία αφορούν στην εξοικονόμηση των υδατικών πόρων και στην ορθολογική διαχείρισή τους, μέσω της αναίρεσης πρακτικών υπεράντλησης υπόγειων ΥΣ.



Από το 2018 και έπειτα τα τιμολόγια του νερού επιβαρύνονται με περιβαλλοντικό τέλος το οποίο αντιστοιχεί στο περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου. Η Απόφαση καθορίζει τους κανόνες τιμολόγησης βάσει των οποίων οι τιμολόγηση πραγματοποιείται σε αύξουσες κλίμακες. Τα τέλη αποτελούνται από ένα σταθερό τέλος (πάγιο) και ένα μεταβλητό τέλος ανά μονάδα κατανάλωσης νερού. Το σύνολο των παρόχων υπηρεσιών ύδατος εφαρμόζουν τους παραπάνω κανόνες τιμολόγησης.

Στον τομέα ύδρευσης η Απόφαση εφαρμόζεται από τους παρόχους υπηρεσιών ύδρευσης, δηλαδή τις Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), την Εταιρεία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΕΥΔΑΠ ΑΕ), την Εταιρεία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΕΥΑΘ ΑΕ), την Εταιρεία Παγίων ΕΥΔΑΠ, την Εταιρεία Παγίων ΕΥΑΘ, και τους ΟΤΑ Α΄ βαθμού, όπως και από άλλους φορείς, οι οποίοι παρέχουν υπηρεσίες ύδατος είτε προς άλλους φορείς είτε προς τελικούς χρήστες.

## 8 Δυνατότητα κάλυψης των Επενδυτικών Αναγκών μέσω των Τελών Χρήσης

### 8.1 Δυνατότητα κάλυψης των Επενδυτικών Αναγκών μέσω των Τελών Χρήσης

Η τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος των ΔΕΥΑ (ύδρευσης και αποχέτευσης) ρυθμίζεται από το άρθρο 25 του Ν.1069/80 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4483/2017 που αναφέρεται στα τιμολόγια.

Η τιμολόγηση των υπηρεσιών στην ΕΥΔΑΠ, ρυθμίζεται από τον Ν. 1068/80 και ειδικότερα από το άρθρο 19 του Ν. 1068/80, καθώς και τις διατάξεις του Ν. 2744/1999 που τροποποίησε τον Ν. 1068/80.

Η τιμολόγηση των υπηρεσιών στην ΕΥΑΘ καθορίζεται από τον Ν. 2937/01 και ειδικότερα από το άρθρο 21 που αναφέρεται στα τιμολόγια, όπως αντικαταστάθηκε με τους Ν.4254/2014 (υποπαράγραφος ΙΓ10 άρθρου 1ου, ΦΕΚ Α 85/07-04-2014) και Ν.4258/2014 (άρθρο 33 § 2, ΦΕΚ Α 94/14-04-2014).

Με το ΦΕΚ1751 Β/22.5.2017 έγινε η έγκριση των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος και καθορίστηκε η μέθοδος και οι διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του. Για τον υπολογισμό του συνολικού ή χρηματο-οικονομικού κόστους λαμβάνονται υπ' όψη τα εξής:

1. Το κόστος κεφαλαίου (Κ) που αναλύεται σε (α) αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο (δηλ. αποσβέσεις παγίων στοιχείων) και (β) κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου που λαμβάνεται ίσο με το επιτόκιο για τα δανειακά κεφάλαια.
2. Το λειτουργικό κόστος (Λ) που περιλαμβάνει σταθερές και μεταβλητές λειτουργικές δαπάνες όπως, αμοιβές και έξοδα προσωπικού, φόρους και τέλη, αμοιβές και έξοδα τρίτων, κόστος ενέργειας, έξοδα διοικητικής λειτουργίας, τόκους και συναφή έξοδα και προβλέψεις εκμετάλλευσης.
3. Το κόστος συντήρησης (Σ) που περιλαμβάνει τις αγορές αναλωσίμων, τις διαφορές αποθεμάτων και τις λοιπές παροχές τρίτων (εκτός της ενέργειας).
4. Το κόστος διοίκησης (Δ) που περιλαμβάνει τα κόστη που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα.

Σε κάθε περίπτωση η τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος πρέπει να καλύπτει τα ανωτέρω κόστη ώστε να υφίσταται ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους και σε συνδυασμό με την επιβολή του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου να επιτυγχάνεται πλήρης ανάκτηση του κόστους ύδατος.

Ο τρόπος τιμολόγησης των τελικών χρηστών γίνεται βάσει της μεθόδου τιμολόγησης κατά αύξουσες κλίμακες. Τα τέλη βάσει της μεθόδου αυτής, αποτελούνται από ένα σταθερό τέλος και ένα μεταβλητό τέλος ανά μονάδα όγκου νερού (ογκομετρική χρέωση ανά κυβικό μέτρο κατανάλωσης νερού).

Το σταθερό τέλος εκτιμάται έτσι ώστε να αντανakλά και να ανακάτ το πάγιο/ σταθερό κόστος κάθε παρόχου και εφαρμόζεται με σταθερή χρέωση ανά μετρητή νερού.

Η εκτίμηση του Περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους Πόρου καθορίζεται από την Πολιτεία και στην συνέχεια επιβάλλεται από τους παρόχους ύδατος στους τελικούς χρήστες.

Η διερεύνηση της τιμολογιακής πολιτικής οφείλει να λαμβάνει υπόψη όλα τα ανωτέρω, ώστε ο καθορισμός της τιμολόγησης να διασφαλίζει ότι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό θα παρέχει επαρκή κίνητρα στους χρήστες για την αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων και επαρκή συνεισφορά των διαφορών χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης σε ποσοστό που καθορίζεται στα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών λαμβάνοντας υπόψη, όπου απαιτείται, τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις της αποκατάστασης καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες.

Σε έρευνα της ΕΔΕΥΑ, με βάση τα στοιχεία ενός μεγάλου αριθμού (78) ΔΕΥΑ, που πληθυσμιακά εκπροσωπεί το 93% των ΔΕΥΑ, για την περίοδο 2017-2020, η μεσοσταθμική τιμή κόστους νερού (πόσιμου και λυμάτων) ανέρχεται σε 1,46€/κυβικό μέτρο. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης-αποχέτευσης (ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ και ΕΥΑΘ) ανακτούν σχεδόν το 98% του χρηματοοικονομικού κόστους μέσω της τιμολόγησης.

Συγκεκριμένα, στη συνολική τιμολόγηση του νερού ανά Μ3 διαπιστώθηκε ότι το κόστος κεφαλαίου αποτελεί το 28,08% εκ των οποίων το αναλίσκόμενο πάγιο κεφάλαιο ανέρχεται σε 26,16% που αντιστοιχεί σε 0,38€/κυβικό μέτρο και το κόστος ευκαιρίας στο 1,92%. Το αναλίσκόμενο πάγιο κεφάλαιο αποτελεί ουσιαστικά το αποθεματικό κεφάλαιο που συσσωρεύεται και χρηματοδοτεί: α) αφενός έργα με ίδια έσοδα και β) αφετέρου μελλοντικά έργα που αφορούν την αντικατάσταση των δικτύων σε μέλλοντα χρόνο. Με αυτό, οι ΔΕΥΑ χρηματοδοτούν μικρά έργα επεκτάσεων δικτύου για να καλύψουν ανάγκες μικρών οικισμών χωρίς πρόσβαση σε ύδρευση/αποχέτευση και μικρά έργα αναβάθμισης παγίων (κυρίως εγκαταστάσεων, π.χ. συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας κλπ.). Όμως, όπως αναλύεται παρακάτω, δεν μπορούν να χρηματοδοτήσουν σημαντικά νέα έργα και σημαντικές ανακαινίσεις, αναβαθμίσεις και επεκτάσεις υποδομών ύδρευσης-αποχέτευσης, χωρίς την στήριξη από δημόσιους πόρους.

Από τα στοιχεία των ανωτέρω ΔΕΥΑ, προκύπτει ότι η μέση ετήσια δαπάνη κάθε νοικοκυριού ανέρχεται σε 190,15€/έτος, που με βάση το μέσο οικογενειακό εισόδημα, δείχνει ότι κάθε νοικοκυριό διαθέτει το 1% περίπου του ετήσιου εισοδήματός του για ύδρευση και αποχέτευση περιλαμβανομένων των επενδύσεων με ίδια μέσα. Το ποσοστό αυτό είναι στα επίπεδα του μέσου όρου της Ε.Ε., που κυμαίνεται μεταξύ 0,95% και 1,1%.

Οι επενδύσεις για έργα υποδομών ύδρευσης-αποχέτευσης με δημόσιες δαπάνες (συμπεριλαμβανομένων των ΕΣΠΑ, Α. Τρίτη και εθνικού ΠΔΕ) ανέρχονται ετησίως κατά μέσο όρο σε περίπου 450εκ.€. Αν οι πάροχοι κάλυπταν με ίδια μέσα και έσοδα αυτό το κόστος των επενδύσεων, θα έπρεπε να το ενσωματώσουν στα τιμολόγια ύδρευσης- αποχέτευσης και αυτό θα προκαλούσε επιβάρυνση της τιμής του νερού κατά περίπου 1,65€/κυβικό μέτρο με αποτέλεσμα η μέση τιμή να υπερβαίνει τα 3€/κυβικό μέτρο. Στη περίπτωση αυτή το κάθε νοικοκυριό θα έπρεπε να καταβάλει περίπου 400€ ετησίως για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης που αντιπροσωπεύει περίπου το 2% του μέσου εισοδήματός του και είναι διπλάσιο του μέσου όρου της Ε.Ε., πράγμα που οδηγεί σε υπερβολική επιβάρυνση του μέσου ελληνικού

νοικοκυριού και τελικά σε αδυναμία πληρωμής. Πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι όλες σχεδόν οι ΔΕΥΑ εξυπηρετούν ένα εκτεταμένο δίκτυο μικρών και μεσαίων οικισμών και κατά συνέπεια το κόστος διαχείρισης τους ανά νοικοκυριό είναι αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο δίκτυο αστικών περιοχών.

Επομένως, μέρος των επενδυτικών αναγκών καλύπτεται πράγματι μέσω της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος αλλά αυτό αφορά μόνο μικρά έργα. Τα σημαντικά νέα έργα ή αναβαθμίσεις υφισταμένων δεν μπορεί παρά να καλυφθούν από το ΕΣΠΑ 2021-2027, το Ταμείο Ανάκαμψης και άλλους συγχρηματοδοτούμενους ή εθνικούς δημόσιους πόρους.

## 9 Πηγές Χρηματοδότησης

### 9.1 Πηγές Χρηματοδότησης

Οι διαθέσιμοι πόροι για τη χρηματοδότηση των Μέτρων και επενδύσεων του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό προέρχονται από 4 πηγές, τις ακόλουθες:

#### 1. ΕΣΠΑ 2021-2027

(α) ΠΕΠ με συνολική διαθέσιμη δημόσια δαπάνη για έργα ύδρευσης περίπου **260,7εκ €**, που ανά Περιφέρεια αναλύεται ως εξής:

ΠΕΠ	Εκτίμηση Δημόσιας Δαπάνης (€)
Αττική	25.000.000
Κεντρική Μακεδονία	43.000.000
Δυτική Μακεδονία	18.000.000
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	45.212.960
Ήπειρος	11.000.000
Ιόνια Νησιά	9.062.685
Δυτική Ελλάδα	11.000.000
Πελοπόννησος	13.529.412
Θεσσαλία	8.000.000
Στερεά Ελλάδα	12.941.176
Βόρειο Αιγαίο	23.000.000
Νότιο Αιγαίο	15.000.000
Κρήτη	26.000.000
<b>Σύνολο ΠΕΠ</b>	<b>260.746.233</b>

Πίνακας 144: Συνολική δημόσια δαπάνη για έργα ύδρευσης ανά ΠΕΠ

Μέσω των ΠΕΠ είναι επιλέξιμες για χρηματοδότηση όλες οι κατηγορίες των έργων ύδρευσης.

(β) ΠΕΚΑ (Τομεακό Πρόγραμμα “Περιβάλλον & Κλιματική Αλλαγή”) με διαθέσιμη δημόσια δαπάνη για έργα και δράσεις ύδρευσης περίπου **296,6 εκ.€**.

Οι επιλέξιμες δράσεις μέσω του ΠΕΚΑ περιλαμβάνουν κάποιες σημαντικές και ώριμες παρεμβάσεις ύδρευσης, έργα phasing, αφαλατώσεις σε συμπλέγματα νησιών ή παραλιακών μετώπων με χρήση ΑΠΕ, ψηφιακή καταγραφή των δικτύων υδροδότησης και εφαρμογή συστημάτων τηλεμετρίας για τη μείωση των διαρροών. Στόχος των παρεμβάσεων του ΠΕΚΑ είναι η καθολική πρόσβαση σε επαρκές πόσιμο νερό με ιδιαίτερη έμφαση σε απομακρυσμένα και μικρά νησιά και σε περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα ποιότητας πόσιμου νερού.

#### 2. Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας

Τα έργα που περιλαμβάνονται με βάση τα ως τώρα δεδομένα είναι τα ακόλουθα:

(α) Υδρευση Νομών Πρέβεζας-Άρτας-Λευκάδας, που περιλαμβάνει έργα υδροληψίας, κατασκευή μεγάλων αγωγών μεταφοράς νερού, αντλιοστασίων και έργα ταμίευσης για την αποθήκευση και διανομή νερού. Πρόκειται για έργο με υπερτοπικό χαρακτήρα, καθώς αναμένεται να καλύψει σε πολύ μεγάλο βαθμό τις υδρευτικές ανάγκες σε περιοχές των Δήμων Αρταίων, Νικολάου Σκουφά, Ζηρού και Πρέβεζας στην Περιφέρεια Ηπείρου, Λευκάδας και Μεγανησίου στα Ιόνια νησιά, και Ακτίου-Βόνιτσας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Στόχος της επένδυσης η κάλυψη των υψηλών αναγκών υδροδότησης κατά τους θερινούς μήνες και η αντιμετώπιση των διαρροών.

Προϋπολογισμός: **133εκ.€**

(β) Έργα ύδρευσης Κέρκυρας

Προϋπολογισμός: **50,2εκ.€**

(γ) Κατασκευή του φράγματος Τσικινιά στη Λέσβο, καθώς και εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και δικτύων. Αποτελεί ένα κρίσιμο αναπτυξιακό έργο για το νησί της Λέσβου, καθώς θα καλύψει τις ανάγκες της πόλης της Μυτιλήνης και μεγάλου μέρους του νησιού, κυρίως σε ύδρευση αλλά όχι μόνο. Στόχος του έργου μεταξύ άλλων, η ενίσχυση της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης.

Προϋπολογισμός: **106,8 εκ.€.**

(δ) Διάφορα έργα για παροχή και εξοικονόμηση πόσιμου νερού

Κατασκευή και εκσυγχρονισμός των υποδομών υδροδότησης και διαχείρισης πόσιμου νερού, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητά του και να γίνει η καλύτερη εξοικονόμηση των διαθέσιμων αποθεμάτων. Περιλαμβάνονται (α) αφαλατώσεις με συμβάσεις ΣΔΙΤ σε συνδυασμό με ΑΠΕ, (β) εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ανίχνευσης διαρροών στα δίκτυα ύδρευσης, (γ) εγκατάσταση έξυπνων υδρομέτρων για την ορθολογική διαχείριση του πόσιμου νερού και την ελαχιστοποίηση του ατιμολόγητου νερού και (δ) πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού σε νοικοκυριά, αντίστοιχης λογικής με την εξοικονόμηση ενέργειας σε νοικοκυριά. Όλα αυτά στοχεύουν στη βελτίωση της διαθεσιμότητας και της ποιότητας του πόσιμου νερού και στη μείωση των διαρροών και των πιθανών κινδύνων για τη δημόσια υγεία που σχετίζονται με τις υποδομές ύδρευσης.

Προϋπολογισμός: **200εκ.€**

### 3. Πρόγραμμα «Α. Τρίτης»

Πρόσκληση ΑΤ01 «Υποδομές Ύδρευσης»

Υποβλήθηκαν 256 αιτήσεις με ημερομηνία έναρξης υποβολών τον Ιούλιο του 2020 και ημερομηνία λήξης τον Ιούνιο του 2021.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός για την περίοδο 2021-2030: **300εκ.€**

#### 4. Πρόγραμμα «ΧΜ-ΕΟΧ»

Συμπληρωματικά διατίθενται κάποιοι περιορισμένοι πόροι από άλλα χρηματοδοτικά μέσα όπως ο Χρηματοδοτικός Μηχανισμός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΧΜ ΕΟΧ) της τάξης των **6εκ.€**.

Με βάση τα ανωτέρω και όλους τους περιορισμούς επιλεξιμότητας και προγραμματισμού πόρων, οι διαθέσιμοι πόροι από ΕΣΠΑ, ΤΑΑ, Α. Τρίτη και ΕΠΑ για έργα ύδρευσης για την περίοδο 2021-2030 που καλύπτει το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο του πόσιμου νερού ανέρχονται σε **1.353εκ.€**.



## 10 Μηχανισμός Παρακολούθησης & Υποστήριξης της Εφαρμογής του ΕΕΣ Πόσιμου Νερού

### 10.1 Μηχανισμός Παρακολούθησης

Σε ό,τι αφορά την παρακολούθηση και υποστήριξη της εφαρμογής του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό, είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένας μόνιμος μηχανισμός που θα καλύπτει τουλάχιστον τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Συντονισμός με τις ΕΥΔ των ΕΠ (ΠΕΚΑ, ΠΕΠ, «Α. Τρίτσης» κλπ.), ώστε η εξειδίκευση των κριτηρίων επιλογής πράξεων ύδρευσης να είναι συμβατή με τα προβλεπόμενα στο Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το πόσιμο νερό. Για το σκοπό αυτό, είναι αναγκαία η εκπροσώπηση του Μηχανισμού Παρακολούθησης και Υποστήριξης της εφαρμογής του ΕΕΣ για το πόσιμο νερό στις Επιτροπές Παρακολούθησης των αντίστοιχων Ε.Π. του ΕΣΠΑ 2021-2027.
- Συντονισμός της χρηματοδότησης και εφαρμογής των οριζόντιων δράσεων και συνεργασία με τις Διαχειριστικές Αρχές και Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.
- Συνεχής παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό με τη βοήθεια πληροφοριακού συστήματος, με βασικούς στόχους (α) να γνωρίζουν οι εμπλεκόμενοι, ανά πάσα στιγμή, σε ποια φάση βρίσκονται τα έργα και (β) να εντοπίζονται προβλήματα και καθυστερήσεις και να γίνονται έγκαιρα οι αναγκαίες ενέργειες επίλυσης των προβλημάτων και επιτάχυνσης.
- Υποστήριξη αδύναμων δικαιούχων για την ωρίμανση (μελέτες), ένταξη και δημοπράτηση των έργων τους (η υποστήριξη μπορεί να είναι είτε συμβουλευτική για να τα δημοπρατήσουν και υλοποιήσουν οι ίδιοι είτε μέσω προγραμματικών συμβάσεων με άλλους φορείς, αν δεν έχουν επαρκώς στελεχωμένες Τεχνικές Υπηρεσίες).
- Συμμετοχή στην καταγραφή και αξιολόγηση των εναλλακτικών επιλογών (option analysis) για τα έργα που προγραμματίζει να υλοποιήσει το ΥΠΥΜΕ (φράγματα, λιμνοδεξαμενές κλπ.) αλλά και άλλα έργα 1<sup>ης</sup> προτεραιότητας.

Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης & Υποστήριξης της Εφαρμογής του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου στον τομέα του πόσιμου νερού θα συνεργάζεται στενά με τις Διαχειριστικές Αρχές ΠΕΚΑ, ΠΕΠ, Α. Τρίτση και Ταμείου Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, την ΕΔ ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ τομέα Περιβάλλοντος, τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας και τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, τις αρμόδιες υπηρεσίες των Υπουργείων Υγείας και Εσωτερικών, την ΕΔΕΥΑ, την ΚΕΔΕ και την ΕΝΠΕ.

Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης θα περιλαμβάνεται στις αρμοδιότητες της Ανεξάρτητης Ρυθμιστικής Αρχής Υδάτων τη σύσταση της οποίας η Ελληνική Κυβέρνηση πρόκειται να υλοποιήσει εντός του έτους.

Το μηχανισμό αυτό, που θα περιλαμβάνει τον τομέα των υδάτων και των λυμάτων, θα υποστηρίζουν (με τη δυνατότητα να ενταχθούν στην Αρχή) στελέχη της ΜΟΔ, που διαθέτουν την εμπειρία της Τεχνικής Γραμματείας λυμάτων καθώς και άλλα στελέχη που συμμετείχαν στη σύνταξη του ΕΕΣ. Επίσης η ΜΟΔ θα συνεχίσει να υποστηρίζει αδύναμους δικαιούχους για την ωρίμανση (μελέτες), ένταξη και δημοπράτηση των έργων τους.

# 11 Σχέδιο Δράσης/Οδικός Χάρτης για την Εφαρμογή του ΕΕΣ Πόσιμου Νερού

## 11.1 Σχέδιο Δράσης

Για την εφαρμογή του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό απαιτούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

### **A. Διαρθρωτικές ενέργειες**

- Οριστικοποίηση Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό
- Σύσταση Μηχανισμού Παρακολούθησης και Υποστήριξης της εφαρμογής του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό
- Οργάνωση Πληροφοριακού Συστήματος για την παρακολούθηση της εφαρμογής του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό
- Σύσταση Εθνικής Ρυθμιστικής Αρχής για τα ύδατα, αρμόδιας για την εφαρμογή της πολιτικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων<sup>9</sup>

Επισπεύδουσα αρχή: Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Συναρμόδιοι: Υπουργεία Ανάπτυξης & Επενδύσεων, Υγείας, Εσωτερικών

Έναρξη: Α' εξάμηνο 2022

Διάρκεια: έως το τέλος του 2023

### **B. Υλοποίηση οριζόντων μέτρων**

- Ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 στο Εθνικό Δίκαιο (επισπεύδουσα αρχή: Υπ. Υγείας)
- Αξιοποίηση αποτελεσμάτων της εμπειρογνομosύνης της DG Regio στους τομείς πόσιμου νερού και λυμάτων. Διαπιστώσεις/προτάσεις<sup>10</sup>
- Κατάρτιση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης

<sup>9</sup> Ταμείο Ανάκαμψης : Με τη μεταρρύθμιση συστήνεται ενιαίος φορέας, η Εθνική Ρυθμιστική Αρχή για τα ύδατα, η οποία θα είναι αρμόδια για την εφαρμογή της πολιτικής ορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων που έχει σχεδιαστεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η νέα Αρχή αναμένεται να ενισχύσει το θεσμικό πλαίσιο και να εποπτεύσει τον τομέα, συμπεριλαμβανομένου του εξ ορθολογισμού της τιμολογιακής πολιτικής για το νερό με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», καθώς και με τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των υπηρεσιών ύδρευσης στην Ελλάδα. Η υλοποίηση της μεταρρύθμισης θα ολοκληρωθεί έως τις 31 Δεκεμβρίου 2023.

<sup>10</sup> Παροχή Τεχνικής βοήθειας από την DG Regio σχετικά με τους τομείς πόσιμου νερού και λυμάτων. Ανατέθηκε μέσω Τεχνικής βοήθειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής εκπόνηση έργου που στοχεύει στην ολιστική ανάλυση του τομέα των υδάτων (νερό και λύματα) και τον εντοπισμό των βέλτιστων πρακτικών και δυνατών σημείων αλλά και προσδιορισμού σημαντικών κενών και αδυναμιών του χώρου. Έχει επιλεγεί ως δείγμα ομάδα 35 ΔΕΥΑ μέσω κριτηρίων σχετικών με τη χωρική διασπορά, τη δυναμικότητά τους και τον χαρακτήρα των περιοχών τους. Το δείγμα των ΔΕΥΑ θα αξιολογηθεί με μια σειρά από δείκτες αποδοτικότητας. Θα εξετασθεί παράλληλα η λειτουργία 55 ΕΕΛ που αντιστοιχούν στις 35 ΔΕΥΑ. Ακολούθως μέσω των συμβούλων Jaspers της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων θα παρασχεθεί τεχνική βοήθεια σε 11 ΔΕΥΑ για υποστήριξη ως προς Διαχειριστικές Αρχές.

- Κατάρτιση Σχεδίων Ασφαλείας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης
- Επίσπευση ενημέρωσης Εθνικού Μητρώου Σημείων Υδροληψίας
- Συνέχιση λειτουργίας Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης των Υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων)

Επισπεύδουσα αρχή: Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας  
 Συναρμόδιοι: Πάροχοι ύδρευσης, Διευθύνσεις Υδάτων  
 Έναρξη: Α' εξάμηνο 2022  
 Διάρκεια: έως το τέλος του 2023 (ειδικά για τα ΣΑΝ έως το τέλος του 2024)

### **Γ. Υλοποίηση πράξεων**

- Εξειδίκευση των κριτηρίων επιλογής πράξεων ύδρευσης στα προγράμματα ΕΣΠΑ 2021-2027, με συμβατότητα με τα προβλεπόμενα στο Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το πόσιμο νερό.
- Χρηματοδότηση μελετών ωρίμανσης έργων ύδρευσης υψηλής προτεραιότητας μέσω τεχνικής βοήθειας των Προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2021-2027.
- Υποστήριξη αδύναμων δικαιούχων για το σχεδιασμό, ωρίμανση, ένταξη και δημοπράτηση πράξεων τους (είτε συμβουλευτικά είτε μέσω προγραμματικής σύμβασης με φορέα που έχει στελεχωμένη τεχνική υπηρεσία).
- Έκδοση προσκλήσεων στα προγράμματα ΕΣΠΑ 2021-2027.
- Ένταξη/υλοποίηση πράξεων.

Επισπεύδουσα αρχή: Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Περιφέρειες  
 Έναρξη: Β' εξάμηνο 2022  
 Διάρκεια: έως 31/12/2029

### **Δ. Παρακολούθηση εφαρμογής ΕΕΣ πόσιμου νερού σε μηνιαία βάση (με τη βοήθεια του πληροφοριακού συστήματος)**

- Αναλυτική καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης συστημάτων υδροδότησης (πχ. αριθμός και παροχή γεωτρήσεων, αριθμός και δυναμικότητα ΕΕΝ, καταναλώσεις κλπ.) ανά πάροχο ύδρευσης και εξυπηρετούμενο Δήμο εξαιρουμένων οικισμών μικρότερων των 50 κατοίκων (το τι ακριβώς στοιχεία θα περιλαμβάνει η βάση δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος θα καθοριστεί από τους εμπλεκόμενους φορείς).
- Παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των οριζόντιων δράσεων του Επιχειρησιακού Σχεδίου.
- Παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των έργων που εκτελούνται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Σχεδίου ανεξαρτήτως πηγής χρηματοδότησης.
- Εντοπισμός προβλημάτων και καθυστερήσεων, ανάληψη ενεργειών επίλυσης και επιτάχυνσης.

Επισπεύδουσα αρχή:	Μηχανισμός Παρακολούθησης και Υποστήριξης της Εφαρμογής του ΕΕΣ για το Πόσιμο Νερό
Συναρμόδιοι :	Πάροχοι ύδρευσης, Διευθύνσεις Υδάτων ΥΠΕΝ και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Διαχειριστικές Αρχές ΕΣΠΑ, ΕΥΔ Ταμείου Ανάκαμψης, ΕΥΔ Α. Τρίτη & ΕΠΑ
Έναρξη:	Β' εξάμηνο 2022
Διάρκεια:	έως 31/12/2029

#### **Ε. Επικαιροποίηση/αναθεώρηση ανά Ζετία**

- Τακτική περιοδική αναθεώρηση του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό με επικαιροποίηση αναγκών και προτάσεων π.χ. ανά Ζετία
- Έκτακτη αναθεώρηση του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό εφόσον κριθεί αναγκαίο, εφόσον υπάρχουν σημαντικές αλλαγές π.χ. λόγω αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, εφαρμογής των προβλέψεων της Οδηγίας (ΕΕ) 2184/2020 ή όποτε άλλοτε κριθεί αναγκαίο.

Επισπεύδουσα αρχή:	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
Συναρμόδιοι :	Υπουργείο Υγείας, Υπουργείο Εσωτερικών
Έναρξη:	Β' εξάμηνο 2024

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων που αναφέρονται στα εγκεκριμένα και επικαιροποιημένα ΣΔΛΑΠ της χώρας	16
Πίνακας 2: Πληρότητες κατά τους μήνες της θερινής περιόδου	18
Πίνακας 3: Εξέλιξη διανυκτερεύσεων τα τελευταία 15 χρόνια	19
Πίνακας 4: Κατανομή κατηγοριών πληθυσμού ανά Περιφέρεια	20
Πίνακας 5: Υδρευτικές ανάγκες ανά κατηγορία πληθυσμού	21
Πίνακας 6: Υδρευτικές ανάγκες ανά Περιφέρεια	21
Πίνακας 7: Κατηγορίες Προτεραιοτήτων	25
Πίνακας 8: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης	26
Πίνακας 9: Πάροχοι νερού Περιφέρειας ΑΜΘ	27
Πίνακας 10: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας ΑΜΘ	28
Πίνακας 11: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας ΑΜΘ	29
Πίνακας 12: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια ΑΜΘ	29
Πίνακας 13: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας ΑΜΘ	31
Πίνακας 14: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας ΑΜΘ	32
Πίνακας 15: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας ΑΜΘ	32
Πίνακας 16: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας ΑΜΘ	33
Πίνακας 17: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	35
Πίνακας 18: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	36
Πίνακας 19: Περιοχές αρμοδιότητας της ΕΥΑΘ Α.Ε.	37
Πίνακας 20: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	38
Πίνακας 21: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	39
Πίνακας 22: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	39
Πίνακας 23: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	41
Πίνακας 24: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	42
Πίνακας 25: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	42
Πίνακας 26: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	43
Πίνακας 27: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	45
Πίνακας 28: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	46
Πίνακας 29: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	46
Πίνακας 30: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	47
Πίνακας 31: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	48
Πίνακας 32: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	49
Πίνακας 33: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	50
Πίνακας 34: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	51
Πίνακας 35: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	51
Πίνακας 36: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ηπείρου	53
Πίνακας 37: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Ηπείρου	54
Πίνακας 38: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Ηπείρου	56
Πίνακας 39: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Ηπείρου	56
Πίνακας 40: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Ηπείρου	58
Πίνακας 41: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Ηπείρου	58
Πίνακας 42: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Ηπείρου	59
Πίνακας 43: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Ηπείρου	59
Πίνακας 44: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Θεσσαλίας	61
Πίνακας 45: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Θεσσαλίας	63
Πίνακας 46: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Θεσσαλίας	63
Πίνακας 47: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Θεσσαλίας	64
Πίνακας 48: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Θεσσαλίας	64
Πίνακας 49: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Θεσσαλίας	66
Πίνακας 50: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Θεσσαλίας	67
Πίνακας 51: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Θεσσαλίας	67
Πίνακας 52: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Θεσσαλίας	68
Πίνακας 53: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	70
Πίνακας 54: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	71
Πίνακας 55: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	71

Πίνακας 56: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	72
Πίνακας 57: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	73
Πίνακας 58: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	74
Πίνακας 59: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	75
Πίνακας 60: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	75
Πίνακας 61: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	76
Πίνακας 62: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	78
Πίνακας 63: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	79
Πίνακας 64: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	80
Πίνακας 65: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	81
Πίνακας 66: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	81
Πίνακας 67: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	83
Πίνακας 68: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	83
Πίνακας 69: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	84
Πίνακας 70: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	84
Πίνακας 71: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	86
Πίνακας 72: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	87
Πίνακας 73: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	88
Πίνακας 74: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	88
Πίνακας 75: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	89
Πίνακας 76: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	89
Πίνακας 77: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	90
Πίνακας 78: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	91
Πίνακας 79: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	92
Πίνακας 80: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	92
Πίνακας 81: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Αττικής	94
Πίνακας 82: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Αττικής	95
Πίνακας 83: Περιοχές με ύδρευση από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	96
Πίνακας 84: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Αττικής	96
Πίνακας 85: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Αττικής	97
Πίνακας 86: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Αττικής	98
Πίνακας 87: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Αττικής	98
Πίνακας 88: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Αττικής	99
Πίνακας 89: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Αττικής	100
Πίνακας 90: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Αττικής	100
Πίνακας 91: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Αττικής	101
Πίνακας 92: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Πελοποννήσου	103
Πίνακας 93: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Πελοποννήσου	104
Πίνακας 94: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Πελοποννήσου	105
Πίνακας 95: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Πελοποννήσου	105
Πίνακας 96: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Πελοποννήσου	106
Πίνακας 97: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου	106
Πίνακας 98: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Πελοποννήσου	108
Πίνακας 99: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Πελοποννήσου	109
Πίνακας 100: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Πελοποννήσου	110
Πίνακας 101: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Πελοποννήσου	110
Πίνακας 102: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	112
Πίνακας 103: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	113
Πίνακας 104: Κυριότερες Μονάδες Επεξεργασίας νερού Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	113
Πίνακας 105: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	114
Πίνακας 106: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	115
Πίνακας 107: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου	115
Πίνακας 108: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	117
Πίνακας 109: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	118
Πίνακας 110: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	118
Πίνακας 111: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου	119



Πίνακας 112: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	121
Πίνακας 113: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	122
Πίνακας 114: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	124
Πίνακας 115: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	125
Πίνακας 116: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου	126
Πίνακας 117: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	127
Πίνακας 118: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	128
Πίνακας 119: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	128
Πίνακας 120: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	129
Πίνακας 121: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες Περιφέρειας Κρήτης	131
Πίνακας 122: Πάροχοι νερού Περιφέρειας Κρήτης	132
Πίνακας 123: Μονάδες αφαλάτωσης Περιφέρειας Κρήτης	133
Πίνακας 124: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης Περιφέρειας Κρήτης	134
Πίνακας 125: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων στην Περιφέρεια Κρήτης	134
Πίνακας 126: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Περιφέρειας Κρήτης	136
Πίνακας 127: Μεταφερόμενα έργα/ έργα phasing Περιφέρειας Κρήτης	136
Πίνακας 128: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Περιφέρειας Κρήτης	137
Πίνακας 129: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Περιφέρειας Κρήτης	138
Πίνακας 130: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων Ι.Κ. Αγίου Όρους	139
Πίνακας 131: Μεταφερόμενα έργα/ έργα phasing Ι.Κ. Αγίου Όρους	140
Πίνακας 132: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα Ι.Κ. Αγίου Όρους	140
Πίνακας 133: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης» Ι.Κ. Αγίου Όρους	140
Πίνακας 134: Δημογραφικά δεδομένα και υδρευτικές ανάγκες όλης της χώρας	141
Πίνακας 135: Πηγές χρηματοδότησης ενταγμένων έργων ύδρευσης όλης της χώρας	142
Πίνακας 136: Κατηγορίες υποέργων ύδρευσης που υλοποιούνται στο πλαίσιο των παραπάνω πράξεων σε όλη τη χώρα	143
Πίνακας 137: Κατηγοριοποίηση προτεινόμενων έργων όλης της χώρας	144
Πίνακας 138: Προτεινόμενα έργα ανά Περιφέρεια	145
Πίνακας 139: Προτεινόμενα έργα ανά Κατηγορία Παρόχου	145
Πίνακας 140: Μεταφερόμενα έργα/έργα phasing	145
Πίνακας 141: Νέες επενδύσεις με μειούμενη προτεραιότητα	146
Πίνακας 142: Έργα ενταγμένα στο «Αντώνης Τρίτσης»	146
Πίνακας 143: Προϋπολογισμός οριζόντιων δράσεων όλης της χώρας	151
Πίνακας 144: Συνολική δημόσια δαπάνη για έργα ύδρευσης ανά ΠΕΠ	157