

Λύσεις επεξεργασίας νερού
Reverse Osmosis Desalination - Water Reuse

κάνουμε το νερό λύση,
για ένα μέλλον
πιο καθαρό
και πιο βιώσιμο



CARAMONDANI
hellas

You can depend on us®

Η φιλοσοφία μας

Σχεδιάζουμε και υλοποιούμε λύσεις επεξεργασίας & αφαλάτωσης νερού για απαιτητικές εφαρμογές, όπου η αξιοπιστία, η ποιότητα νερού και το λειτουργικό κόστος αποτελούν κρίσιμους παράγοντες.

Η προσέγγισή μας βασίζεται σε τεχνική αξιολόγηση, σωστή επιλογή τεχνολογίας και υποστήριξη σε όλο τον κύκλο ζωής της μονάδας.

Το Water Treatment Business Unit της Caramondani Hellas δημιουργήθηκε για να αναπτύξει οργανωμένα και αυτόνομα τον τομέα επεξεργασίας και αφαλάτωσης νερού στην ελληνική αγορά, με ξεκάθαρη τεχνολογική κατεύθυνση και εξειδικευμένη ομάδα.

Στόχος

Η παροχή ολοκληρωμένων λύσεων επεξεργασίας νερού για ξενοδοχεία και resorts, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, έργα υποδομής και οργανισμούς ύδρευσης, με έμφαση στην ενεργειακή αποδοτικότητα, την οικονομική βιωσιμότητα και την αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη.

Τεχνογνωσία και Αξιοπιστία

Ως μέλος του Ομίλου Caramondani, ενός πολυδιάστατου και πλέον καταξιωμένου βιομηχανικού ομίλου της Ανατολικής Μεσογείου με παρουσία από το 1959 σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και έργα επεξεργασίας νερού, αξιοποιούμε τη διεθνή εμπειρία του Ομίλου σε μεγάλης κλίμακας έργα αφαλάτωσης, καθώς και την κάθετη τεχνογνωσία του εργοστασίου Osmo Sistemi στο Fano Ιταλίας (μέλος του Ομίλου), στο σχεδιασμό, την κατασκευή και την υποστήριξη των συστημάτων επεξεργασίας νερού.

Η εμπειρία αυτή αποτυπώνεται σε περισσότερες από 1.600 μονάδες σε λειτουργία, συνολική παραγωγική δυναμικότητα 1.613 μονάδες 426.000 m³/ημέρα και περισσότερους από 1.330 πελάτες διεθνώς.



Εργοστάσιο Αφαλάτωσης Δεκέλειας, Κύπρος – έργο αναφοράς Ομίλου Caramondani Δυναμικότητα: 60.000 m³/ημέρα

Osmo Sistemi – Ιταλία

Μελέτη, σχεδιασμός και παραγωγή συστημάτων επεξεργασίας νερού

Custom-built λύσεις ανά έργο, σε skid-mounted και containerized διαμόρφωση

Εξειδίκευση σε ενεργειακή αποδοτικότητα, αυτοματισμούς και modular σχεδιασμό



Βιομηχανικό Κέντρο Σχεδιασμού & Κατασκευής Συστημάτων RO & Αφαλάτωσης

Caramondani Desalination Plants – Engineering Center, Cyprus

Μελέτη, σχεδιασμός και λειτουργία turnkey μονάδων αφαλάτωσης

Υποστήριξη έργων σε φάση commissioning & operation

Τεχνική εξέλιξη λύσεων σε συνεργασία με την Osmo Sistemi



Διεθνής εμπειρία και έργα

Με τη διεθνή τεχνογνωσία και εμπειρία του Ομίλου από έργα επεξεργασίας νερού σε Ευρώπη, Μέση Ανατολή και Αφρική, το Water Treatment της Caramondani Hellas προσφέρει πλέον στην ελληνική αγορά οργανωμένη και πλήρη τεχνική και εμπορική υποστήριξη.

Ιταλία - Ενδεικτικές εγκαταστάσεις

Compact λύσεις επεξεργασίας νερού για αγροτικές εφαρμογές και σύγχρονες τουριστικές εγκαταστάσεις.



Αγροτικές εφαρμογές



Ξενοδοχειακός τομέας

Βιομηχανική εγκατάσταση – Βόρεια Ιταλία

Εφαρμογή: Skid-mounted μονάδα RO, δυναμικότητας 250–1.000 m³/ημέρα

Χρήση νερού: Βιομηχανική ψύξη, παραγωγικές διεργασίες και καθαρισμοί

Αποτέλεσμα: Σταθερή ποιότητα (<50 μS/cm), 24/7 αξιόπιστη λειτουργία και σημαντική μείωση βλαβών σε boilers και εξοπλισμό



Βιομηχανική εγκατάσταση – εφαρμογή RO



Skid-mounted μονάδα BWRO – 500 m³/ημέρα

Κύπρος

Εμβληματικά έργα υποδομής, όπως τα εργοστάσια αφαλάτωσης Δεκέλειας (**60.000 m³/ημέρα**) και Πάφου (**15.000 m³/ημέρα**), που καλύπτουν κρίσιμες ανάγκες ύδρευσης σε εθνικό επίπεδο



Εργοστάσιο Αφαλάτωσης Δεκέλειας - Κύπρος, SWRO, δυναμικότητας 60.000 m³/ημέρα, πόσιμο νερό, σύμβαση BOOT



Εργοστάσιο Αφαλάτωσης Πάφου - Κύπρος SWRO, δυναμικότητα 15.000 m³/ημέρα, πόσιμο νερό, σύμβαση BOOT

Ξενοδοχείο 5* – Λεμεσός

Compact Skid-mounted BWRO, 150 m³/ημέρα.

Χρήση: Πόσιμο νερό & πισίνες

Αποτέλεσμα: Μείωση κόστους εμφιαλωμένου και μεταφερόμενου νερού > 70%, σταθερή ποιότητα, πλήρης λειτουργική αυτονομία.



BWRO 150m³/day

Λιβύη – Πιλοτική εγκατάσταση

Εφαρμογή: Sea Water pretreatment system, 4200 m³/ημέρα

Χρήση νερού: Πόσιμο νερό

Αποτέλεσμα: 100% κάλυψη ζήτησης



Compact containerized προ-επεξεργασίας νερού

Μέση Ανατολή και Βόρεια Αφρική

Συστήματα σε περιοχές με αυξημένες επιχειρησιακές και περιβαλλοντικές απαιτήσεις.



RO μεγάλης κλίμακας για δημοτικές και βιομηχανικές εφαρμογές

Μαρόκο

Εφαρμογή: SWRO 2 X 850 m³/ημέρα

Χρήση νερού: Πόσιμο νερό & άρδευση

Αποτέλεσμα: 100% κάλυψη ζήτησης



Εργοστάσιο αφαλάτωσης Terfaya – Μαρόκο (SWRO 2 X 650 m³/ημέρα, πόσιμο νερό)

Ομάδα και αρχές

Η ομάδα πίσω από τις λύσεις

Η Caramondani Hellas Water Treatment στελεχώνεται από εξειδικευμένους μηχανικούς, project managers και τεχνικούς με πολυετή εμπειρία στον σχεδιασμό, την εγκατάσταση και την υποστήριξη μονάδων αφαλάτωσης και επεξεργασίας νερού.

Κάλυψη κύκλου ζωής έργου: από την ανάλυση ποιότητας νερού και τη διαστασιολόγηση, μέχρι το commissioning, την εκπαίδευση και την απομακρυσμένη ή τοπική τεχνική υποστήριξη.

Ολοκληρωμένες λύσεις end-to-end: βάσει των τεχνικών και επιχειρησιακών απαιτήσεων κάθε έργου, με άμεση τεχνική κάλυψη από το εργοστάσιο της **Osmo Sistemi** στην Ιταλία, το **Engineering Center** του Ομίλου στην Κύπρο

Η συνδυασμένη εμπειρία Ιταλίας–Κύπρου–Ελλάδας και η πλήρως ενοποιημένη μεθοδολογία μας εξασφαλίζει σταθερή ποιότητα, τεχνική επάρκεια και συνέπεια σε κάθε έργο.



2nd Pass – Εργοστάσιο Αφαλάτωσης Δεκέλειας, Κύπρος (10.500 m³/ημέρα)

Οι αρχές μας

Οι αρχές μας αντανακλώνται στον τρόπο που σχεδιάζουμε, υλοποιούμε και υποστηρίζουμε κάθε έργο. Αρχές που καθορίζουν τον τρόπο που δουλεύουμε με τους πελάτες και συνεργάτες μας:

Αξιοπιστία: Προσφέρουμε λύσεις που αποδεδειγμένα δουλεύουν, χωρίς υποσχέσεις και εκπλήξεις.

Διαφάνεια: Πλήρη ενημέρωση για δυνατότητες, κόστη, όρια κάθε εφαρμογής

Βιωσιμότητα: Επιλέγουμε τεχνολογίες με γνώμονα το περιβαλλοντικό και ενεργειακό αποτύπωμα.

Συστήματα - Τεχνολογίες

Τύποι Μονάδων

Κάθε σύστημα σχεδιάζεται εξατομικευμένα, με βάση τις ποιοτικές απαιτήσεις του παραγόμενου νερού, τον διαθέσιμο χώρο, τη χρήση και το ενεργειακό προφίλ του έργου.

Skid-mounted

Προκατασκευασμένες μονάδες σε βάση, για μικρές και μεσαίες παροχές (10–500 m³/ημέρα).

Ιδανικές για βιομηχανικές εφαρμογές και μικρές ξενοδοχειακές μονάδες, με γρήγορη εγκατάσταση και χαμηλό αποτύπωμα χώρου.



Containerized

Αυτόνομα συστήματα σε container (20–40 ft), παροχής Maximum 2000m³/ημέρα.

Κατάλληλα για ξενοδοχεία, νησιά, ΔΕΥΑ και εργοτάξια, καθώς και για έργα χωρίς διαθέσιμη ή επαρκή κτηριακή υποδομή, για ταχεία εγκατάσταση και εύκολη μετεγκατάσταση.



Compact Units

Customised solutions για κάθε έργο.

Βιομηχανίες, μεγάλα τουριστικά συγκροτήματα, νησιά.



Εφαρμόζουμε προηγμένες τεχνολογίες

Εφαρμόζουμε προηγμένες τεχνολογίες που καλύπτουν όλο το φάσμα της επεξεργασίας νερού, προσαρμοσμένες στην ποιότητα του εισερχόμενου νερού και στις επιχειρησιακές απαιτήσεις κάθε έργου.

Προεπεξεργασία

Multimedia Filtration (MMF): απομάκρυνση αιωρούμενων στερεών

Activated Carbon: αποχλωρίωση, απομάκρυνση οργανικών

Cartridge/UF: τελική προστασία συστήματος

Antiscalant Dosing: προστασία από επικαθίσεις

Μεμβρανικές Τεχνολογίες

Nanofiltration (NF): μερική αφαλάτωση/επιλογή ιόντων

Reverse Osmosis (RO): πόσιμο νερό υψηλής καθαρότητας, με βελτιστοποιημένο ενεργειακό αποτύπωμα

Energy Recovery Devices (ERD): μείωση ενεργειακού κόστους

Post - Treatment

Boron Removal System: απομάκρυνση βορίου

UV Disinfection: τελική απολύμανση

Chlorination / Re-mineralization: σταθεροποίηση & ποιότητα νερού διανομής

EDI (Electrodeionization): ultra-pure νερό για βιομηχανίες

Έλεγχος & Αυτοματισμός

SCADA / Τηλεμετρία: πλήρης παρακολούθηση μονάδας

Remote Optimization: απομακρυσμένος έλεγχος & ρυθμίσεις

Data Logging: ιστορικά δεδομένα λειτουργίας

AI – Driven optimization

Για συνεχή παρακολούθηση της λειτουργίας, πρόβλεψη απόδοσης και πιθανών βλαβών, καθώς και δυναμική ρύθμιση παραμέτρων λειτουργίας με στόχο τη μείωση κόστους και την αύξηση της διαθεσιμότητας της μονάδας.

Πλεονεκτήματα των λύσεών μας

Ενεργειακή αποδοτικότητα – χαμηλό OPEX

Ενσωμάτωση συστημάτων ανάκτησης ενέργειας, με μείωση ενεργειακού κόστους και σταθερή απόδοση.

Προστασία περιβάλλοντος (SWRO)

Ασφαλής διάθεση άλμης και χρήση σύγχρονων τεχνολογιών μείωσης απόρριψης.

Δυνατότητα εξατομίκευσης μονάδων

Συμβατότητα με BMS, SCADA και PLC συστήματα

Εύκολη εγκατάσταση - Plug & Play

Χαμηλό κόστος συντήρησης

Μειωμένη χρήση χημικών και σταθερή απόδοση στον χρόνο.



AI-Optimized Water Treatment Solutions

Η νέα φιλοσοφία υβριδικών συστημάτων της Caramondani Hellas σε συνεργασία με την Osmo Sistemi ενσωματώνει τεχνολογίες AI-driven optimization στη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας νερού.

Όχι ως υποκατάστατο της μηχανολογικής τεχνογνωσίας, αλλά ως έξυπνο λειτουργικό εργαλείο που αξιοποιεί δεδομένα πραγματικής λειτουργίας, αυτοματισμούς και ελέγχους, με στόχο τη βελτιστοποίηση της απόδοσης, της ενεργειακής κατανάλωσης και του συνολικού κόστους λειτουργίας (OPEX).

Intelligent. Adaptive. Cost-Efficient

Λειτουργία βάσει πραγματικών δεδομένων και όχι στατικών ρυθμίσεων

Προσαρμογή της παραγωγής στις πραγματικές ανάγκες της εγκατάστασης

Βελτιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας και χημικών

Σταθερή ποιότητα παραγόμενου νερού, ανεξάρτητα από μεταβαλλόμενες συνθήκες

Μείωση φθορών, downtime και λειτουργικού κόστους

Με απλά λόγια: παραδίδει περισσότερο value με λιγότερο OPEX.

Πώς υποστηρίζει η AI την καθημερινή λειτουργία

Παρακολουθεί και **αναλύει** δεδομένα λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο

Υποστηρίζει ρυθμίσεις (set-points), ροές, πιέσεις και ενεργειακή διαχείριση

Συμβάλλει στον **έλεγχο fouling** και scaling εντός προκαθορισμένων ορίων

Υποστηρίζει ERD και VFD λειτουργία με στόχο τη μέγιστη ενεργειακή απόδοση

Ενημερώνει για CIP όταν υπάρχει πραγματική ανάγκη και όχι βάσει γενικών σεναρίων

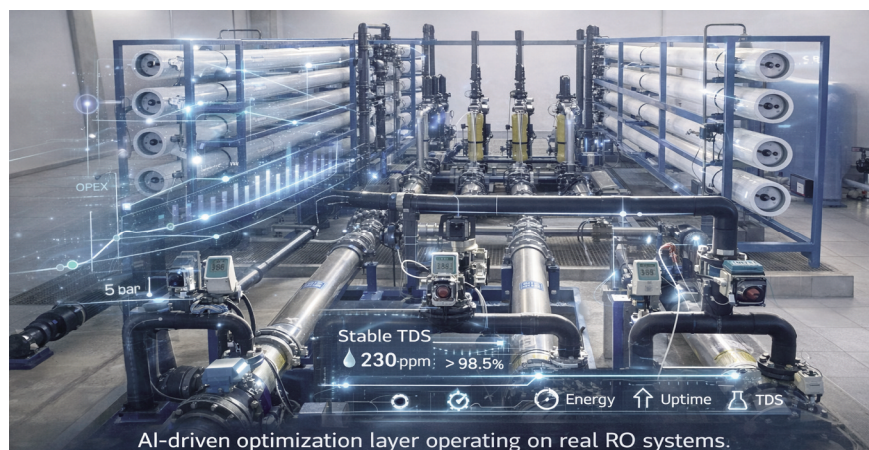
Παρέχει έγκαιρη προειδοποίηση για αποκλίσεις και λειτουργικά θέματα

Ακόμη και όταν:

η ποιότητα τροφοδοσίας μεταβάλλεται

η θερμοκρασία νερού αλλάζει

η εγκατάσταση λειτουργεί εποχιακά ή με μεταβαλλόμενα φορτία



Μετρήσιμα λειτουργικά οφέλη

Σημαντική μείωση λειτουργικού κόστους

Το σύστημα μειώνει άσκοπες καταναλώσεις ενέργειας, επιτυγχάνοντας ενδεικτική μείωση της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης κατά 5% έως 10% (*).

Μεγαλύτερη αξιοπιστία – λιγότερες διακοπές

Η μονάδα προσαρμόζεται δυναμικά στις συνθήκες λειτουργίας, μειώνοντας καταπονήσεις και απρογραμματίστες διακοπές.

Ποιοτικότερο νερό

Σταθερή ποιότητα παραγόμενου νερού.

Ειδικά για ξενοδοχεία και βιομηχανίες με υψηλές απαιτήσεις ποιότητας.

Καλύτερος έλεγχος, μικρότερη επιβάρυνση του προσωπικού

Το σύστημα λειτουργεί με υψηλό βαθμό αυτονομίας και ειδοποιεί μόνο όταν απαιτείται παρέμβαση.

Έτοιμο για digital monitoring & remote support

Συμβατό με SCADA/BMS και σύγχρονες αρχιτεκτονικές Industry 4.0, προσφέροντας διαφάνεια και έλεγχο λειτουργίας.

Πού προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία

Ξενοδοχεία με ισχυρή εποχικότητα και υψηλές απαιτήσεις ποιότητας

Βιομηχανίες με μεταβαλλόμενη παραγωγή ανά βάρδια

Μεγάλες μονάδες αφαλάτωσης (δημοτικές / τουριστικές)

Εφαρμογές όπου το OPEX είναι κρίσιμο για την κερδοφορία

(*) Οι παραπάνω αποδόσεις είναι ενδεικτικές, επικυρώνονται ανά έργο.

Όταν η ποιότητα, η απόδοση και η τεχνική υποστήριξη είναι κρίσιμες

Ξενοδοχεία & Resorts

Σε ξενοδοχεία - resorts υψηλών απαιτήσεων, όπου η απρόσκοπτη λειτουργία, η ποιότητα και το λειτουργικό κόστος είναι κρίσιμα, οι λύσεις μας ενσωματώνουν έξυπνη διαχείριση νερού ως αναπόσπαστο μέρος της συνολικής τεχνικής υποδομής.

Πόσιμο νερό σε νησιωτικές και παραθαλάσσιες περιοχές, με σταθερή ποιότητα και υψηλή διαθεσιμότητα.

Άρδευση χώρων πρασίνου (κήποι, πάρκα, αθλητικές εγκαταστάσεις) με βέλτιστη κατανάλωση
Ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση νερού (grey water) από πλυντήρια, κουζίνες και HVAC, με στόχο τη μείωση κατανάλωσης και OPEX.

Υποστήριξη ESG στόχων και διεθνών πιστοποιήσεων μέσω βιώσιμων πρακτικών και προηγμένων τεχνολογιών επεξεργασίας νερού.



Βιομηχανία

Επεξεργασία πρωτογενούς νερού γεωτρήσεων για παραγωγή νερού ατμολεβήτων, πύργων ψύξης

Κυκλική διαχείριση νερού διεργασιών και αποβλήτων

Εξοικονόμηση κόστους παραγωγής και βελτιστοποίηση κατανάλωσης ενέργειας

Ελαχιστοποίηση αποβλήτων και ενίσχυση περιβαλλοντικής συμμόρφωσης

Επαναχρησιμοποίηση νερού για ψύξη, καθαρισμό ή άρδευση

Modular αρχιτεκτονική για μελλοντική επέκταση ή αλλαγές παραγωγής.



Νησιά, Δήμοι – ΔΕΥΑ, Αγροτικός τομέας, Ιχθυοκαλλιέργειες

Αφαλάτωση για πλήρη αυτονομία σε πόσιμο νερό

Επαναχρησιμοποίηση νερού για άρδευση, πυρόσβεση και λειτουργικές ανάγκες δήμων

Modular και επεκτάσιμες λύσεις, σχεδιασμένες για εποχικές αιχμές και υψηλή διαθεσιμότητα.



After Sales Support

Μια συνεργασία που δεν τελειώνει στην παράδοση, αλλά ξεκινά με το startup της μονάδας

Commissioning – startup

Εκπαίδευση του προσωπικού του πελάτη

Εγχειρίδια λειτουργίας

Προγραμματισμένη τεχνική υποστήριξη και on-call ανταπόκριση



Απομακρυσμένη υποστήριξη & παρακολούθηση λειτουργίας (remote access & monitoring)

Αποστολή reports (εβδομαδιαία/μηνιαία)

Δυνατότητα απομακρυσμένης παρέμβασης από Ιταλία ή Ελλάδα

Predictive analytics για έγκαιρη πρόβλεψη φθορών και απόκλισης από βέλτιστη λειτουργία.

Συνεχής βελτιστοποίηση απόδοσης της μονάδας

Βελτιστοποιούμε το ενεργειακό προφίλ της μονάδας

Προσαρμόζουμε τις παραμέτρους σε εποχιακές, ποιοτικές μεταβολές του νερού

Δίνουμε feedback στον πελάτη για κατανάλωση, σφάλματα, κλπ.

Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες εντάσσονται σε ένα δομημένο πλαίσιο τεχνικής υποστήριξης (SLA – Service Level Agreement)

Εγγυημένοι χρόνοι ανταπόκρισης

Προληπτική συντήρηση

Διασφάλιση συνεχούς και αξιόπιστης λειτουργίας της μονάδας και της παραγωγής νερού βάσει των προδιαγραφών του έργου/πελάτη.





Στο πλαίσιο της διαχρονικής συμμετοχής της Caramondani Hellas στα σημαντικά έργα, το εξειδικευμένο τμήμα Water Treatment βρίσκεται στη διάθεσή σας, παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις επεξεργασίας νερού.

Μπορείτε να μας βρείτε
www.caramondani.gr

Τεχνογνωσία - Αξιοπιστία - Καινοτομία



You can depend on us®

CARAMONDANI
hellas

CARAMONDANI BROS PUBLIC COMPANY LTD
Κουντουριώτου 5, 15127 Μελίσσια
T +30 210 8034036, info@caramondani.gr
www.caramondani.gr



02/2026

MEMBER OF CARAMONDANI GROUP