



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ 01/13-01-2026 ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

ΑΠΟΦΑΣΗ 05/2026

ΘΕΜΑ : Έγκριση του από 18-12-25 πρακτικού Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής για την προμήθεια με τίτλο "Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και μείωσης διαρροών του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου" .

Στο Καλπάκι και στο κεντρικό δημοτικό κατάστημα Δήμου Πωγωνίου, σήμερα την **13^η Ιανουαρίου 2026**, ημέρα **Τρίτη** και ώρα **10.00 π.μ.** συνήλθε η Δημοτική Επιτροπή σε **τακτική συνεδρίαση δια ζώσης** και μετά από γραπτή πρόσκληση του Προέδρου της, με αριθ. **πρωτ. 103/09-01-26**, η οποία δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου και στον ειδικό χώρο ανακοινώσεων του Δήμου και γνωστοποιήθηκε στα μέλη της με e-mail στον προσωπικό τους λογαριασμό , σύμφωνα με το άρθρο 75 του Ν. 3852/2010 όπως ισχύει σήμερα και την αρ.1237/06-11-2023 εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών.

Στη συνεδρίαση προσκλήθηκαν Πρόεδροι των Δημοτικών Κοινοτήτων του Δήμου Πωγωνίου σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 8 του άρθρου 75 του Ν.3852/10 όπως ισχύουν σήμερα ,διότι αφορούσαν την Κοινότητά τους και δεν προσήλθε κανένας.

Στη συνεδρίαση παρευρίσκεται ο Γενικός Γραμματέας Δήμου Πωγωνίου κ. Βιρβίλης Σταύρος.

Τα πρακτικά της συνεδρίασης τηρεί η διοικητική υπάλληλος Μπόνια Αθανασία.

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει νόμιμη απαρτία, δεδομένου ότι από τα **[5]** μέλη της Δ.Ε., βρέθηκαν παρόντα τα **[4]**, **ήτοι:**

	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΕΛΩΝ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡΩΝ
1	ΚΑΨΑΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΠΡΟΕΔΡΟΣ	ΝΑΙ
2	ΓΚΟΓΚΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ	ΝΑΙ
3	ΣΙΟΥΤΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	ΝΑΙ
4	ΝΤΑΓΚΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	ΝΑΙ
5	ΝΤΟΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ	ΟΧΙ

Ο Πρόεδρος κήρυξε την συνεδρίαση και εισηγούμενος το **4^ο** θέμα της ημερήσιας διάταξης του οποίου η εισήγηση είχε σταλεί με email στα μέλη της Δ.Ε. και είπε τα εξής: Η Δημοτική Επιτροπή ασκεί καθήκοντα αναθέτουσας αρχής για τις συμβάσεις έργου, μελετών, υπηρεσιών και προμηθειών, ανεξαρτήτως προϋπολογισμού, πλην των περιπτώσεων απευθείας ανάθεσης που υπάγονται στην αρμοδιότητα του δημάρχου και των περιπτώσεων του άρθρου 44 του ν. 4412/2016 (Α' 147), και αποφασίζει για την έγκριση και παραλαβή των πάσης φύσεως μελετών του δήμου, σύμφωνα με το άρθρο 189 του ν. 4412/2016.» .Με την αρ.67/25 Α.Δ.Ε.(ΑΔΑ: 92ΞΔΩ1Ω-ΤΛΕ)κατακυρώθηκε ο ανοιχτός διεθνής διαγωνισμός της προμήθειας με τίτλο **«Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού και μείωσης διαρροών του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου»**, στην επιχείρηση **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ , ΔΕΡΙΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ** . Στη συνέχεια ακολούθησε η με αρ.πρωτ. 3678/15-05-2025 (ΑΔΑΜ: 25ΣΥΜΝ016825868) σχετική σύμβαση.

Λόγω αιτήματος του ανωτέρω αναδόχου , σχετικά με την αντικατάσταση καταργηθέντος εξοπλισμού της σύμβασης με νέο, καθώς και την εν γένει βελτίωση της μελέτης με βάση μικρές διαφοροποιήσεις που βρέθηκαν κατά την αυτοψία με την υφιστάμενη κατάσταση στις εγκαταστάσεις του Δήμου

Πωγωνίου, η Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής για την εν λόγω προμήθεια μας διαβίβασε το κάτωθι με αρ. **οικ.10068/18-12-25 πρακτικό** της, ήτοι αναλυτικά :

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΠΩΓΩΝΙΟΥ

Καλπάκι, 18-12-2025
Αρ. Πρωτ.: οικ.10068

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ

“ Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μείωσης διαρροών του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου”

Στο Καλπάκι και στην έδρα του Δήμου Πωγωνίου, την 18η του μηνός Δεκεμβρίου 2025, ημέρα Πέμπτη και ώρα 12:00, συνήλθε σε συνεδρίαση η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής για την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μείωσης διαρροών του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου», όπως συγκροτήθηκε με την 57/2025 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Δήμου Πωγωνίου (ΑΔΑ: ΨΒ8ΝΩ1Ω1-ΚΨΥ) αποτελούμενη από:

Τακτικά μέλη:

1. Κορτσινόγλου Παντελεήμων, Υπάλληλος Δήμου - Τ.Ε. Μηχανολόγος Μηχανικός
2. Μουρεχίδης Ιωάννης, Υπάλληλος Δήμου - Π.Ε. Γεωτεχνικών Γεωπόνων
3. Μεντής Θωμάς, Υπάλληλος Δήμου - Δ.Ε. Τεχνικού/Υδραυλικών

Αντικείμενο της συνεδρίασης είναι ο έλεγχος και η αποδοχή ή μη του αιτήματος του αναδόχου της σύμβασης με αρ.πρωτ. 3678/15-05-2025 (ΑΔΑΜ: 25SYMV016825868), σχετικά με την αντικατάσταση καταργηθέντος εξοπλισμού της σύμβασης με νέο, καθώς και την εν γένει βελτίωση της μελέτης με βάση μικρές διαφοροποιήσεις που βρέθηκαν κατά την αυτοψία με την υφιστάμενη κατάσταση στις εγκαταστάσεις του Δήμου Πωγωνίου που πραγματοποιούνται οι παρεμβάσεις.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής έλεγξε και εξέτασε την με αρ.πρωτ. 3865/22-05-2025 τεχνική έκθεση αποτύπωσης καθώς και τις με αρ.πρωτ. 10015/17-12-2025 επιστολές κατάργησης εξοπλισμού και τεχνικά φυλλάδια νέου εξοπλισμού και καταλήγει στα παρακάτω συμπεράσματα.

Οι προτεινόμενες τροποποιήσεις που εξετάζονται έχουν ως σκοπό τη βελτιωμένη λειτουργία του έργου σε βάθος χρόνου βάση των πραγματικών αναγκών και απαιτήσεων του. Συνοπτικά οι τροποποιήσεις που απαιτούνται είναι η προσαρμογή των διατομών των παροχομέτρων, και του φωτοβολταϊκού συστήματος βάση των πραγματικών αναγκών της εγκατάστασης. Επίσης, προτείνεται, η αντικατάσταση των μετρητών υπολειμματικού χλωρίου με πιο σύγχρονο εξοπλισμό λόγω κατάργησης του προσφερόμενου μοντέλου, καθώς και η αλλαγή των τεμαχίων των αντικεραυνικών με βάση τις πραγματικές ανάγκες της εγκατάστασης. Τέλος, προβλέπεται η αντικατάσταση του εξοπλισμού στον ΚΣΕ με πιο σύγχρονο εξοπλισμό.

Λόγω του χρονικού διαστήματος που έχει παρέλθει από την υποβολή της προσφοράς σε συνδυασμό με την ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη κάποια από τα προσφερόμενα είδη δεν παράγονται πλέον ή βρίσκονται σε φάση κατάργησης (end of life). Τα είδη που παρουσιάζονται παρακάτω είναι κυρίως εξοπλισμός πληροφορικής που ως γνωστόν τα μοντέλα ανανεώνονται σε μηνιαία βάση.

1.1. Κεντρικοί Υπολογιστές -SERVERS

Οι κεντρικοί υπολογιστές server που είχαν προσφερθεί, **DELL POWEREDGE R350**, είναι σε φάση κατάργησης και προτείνεται να αντικατασταθούν με υπολογιστές του οίκου **DELL Server PowerEdge R360**. Οι προτεινόμενοι υπολογιστές είναι τα νεότερα μοντέλα της εταιρίας και υπερτερούν σε τεχνικά χαρακτηριστικά των προσφερόμενων καταργηθέντων.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενοι Κεντρικοί Υπολογιστές ΚΣΕ	Προτεινόμενοι Κεντρικοί Υπολογιστές ΚΣΕ
1	Μοντέλο	Dell Small Desktop - Model 3681	DELL Server PowerEdge R360
2	Τύπος θήκης	Rack	Rack
3	Τεχνολογία	Server	Server

4	Επεξεργαστής	Intel® Xeon® processor	Intel® Xeon® processor
5	Ταχύτητα Επεξεργαστή	3 GHz	up to 5.40GHz
6	Μέγεθος Μνήμης RAM	8GB	32GB
7	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	1TB	5,3 TB (1x480GB SSD & 2x2.4TB HDD)
8	Θύρες Επικοινωνίας	1x USB 2, 2x USB 3, 1 mouse, 1 key board	Front Ports • 1 x iDRAC Direct (Micro-AB USB) port • 1 x USB 2.0 Rear: 1x Line-out port, 1x HDMI 1.4b port 1x DisplayPort 1.4 port, 2x USB 3.2 Gen 1, 2x USB 2.0, 1x Ethernet port (RJ45).
9	Κάρτα Δικτύου	10/100/1000 Mbit	2x 10/100/1000 Mbit
10	Τάση Τροφοδοσίας	230 Vac	230 Vac
11	Λειτουργικό Σύστημα	Windows Server® 2012	Windows Server® 2022
12	Εγγύηση	2 έτη από την αγορά	5 έτη από την αγορά

1.2. Ηλεκτρονικός υπολογιστής θέσεων εργασίας - Client

Οι τερματικοί υπολογιστές που αποτελούν το μέσο διεπαφής των τελικών χρηστών με το σύστημα εποπτείας προσφερόμενου μοντέλου **Dell Vostro 3670** είναι σε φάση κατάργησης, επομένως προτείνεται η αλλαγή τους. Ο προτεινόμενος υπολογιστής είναι του οίκου **DELL μοντέλο SLIM ECS1250** και αποτελεί το νεότερο μοντέλο της εταιρίας που υπερτερεί σε τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενοι Τερματικοί Υπολογιστές SCADA Client	Προτεινόμενοι Τερματικοί Υπολογιστές SCADA Client
1	Μοντέλο	Dell Vostro 3670	Dell SLIM ECS1250
2	Τύπος	Desktop	Desktop
3	Επεξεργαστής	Intel Core™ i5	Intel(R) Core(TM) i7 14700
4	Ταχύτητα Επεξεργαστή	3.0 - 4.7GHz	up to 5.4 GHz
5	Μέγεθος Μνήμης RAM	16GB DDR4	16GB DDR5
6	Επέκταση Μνήμης RAM	16GB	64 GB
7	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	512GB	512GB M.2 PCIe NVMe Solid State Drive
8	Θύρες Επικοινωνίας	6x USB , 1 x VGA, 1 x HDMI	Ports:Front: 3.0 SD Card Reader, 1 Global headset jack , 2 USB 2.0 (480 Mbps) ports , 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port, 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C® port, Rear: Kensington Lock Slot, 2 USB 2.0 (480 Mbps) ports with Smart Power On, 2 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) ports, 1 HDMI 2.1 (TDMS) port, 1 DisplayPort™ 1.4, 1 RJ45 (1

			Gbps) Ethernet port,
9	Κάρτα Γραφικών	Intel UHD 630	Intel UHD Graphics
10	Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 Pro	Windows 11 Pro
11	Πληκτρολόγιο / Ποντίκι	Πλήρες ελληνοαγγλικό αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και οπτικό ποντίκι	Πλήρες ελληνοαγγλικό αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και οπτικό ποντίκι
12	Εγγύηση	2 έτη από την αγορά	3 έτη από την αγορά

1.3. Φορητός Τερματικός Υπολογιστής

Ο φορητός τερματικός υπολογιστής κατά την προσφορά μοντέλο της εταιρείας **Dell Vostro 3590**, είναι σε φάση κατάργησης, επομένως προτείνεται η αλλαγή του. Ο προτεινόμενος υπολογιστής είναι το νεότερο μοντέλο της εταιρείας **Dell Vostro 3530** και υπερτερεί σε τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενος Φορητός Τερματικός Υπολογιστής	Προτεινόμενος Φορητός Τερματικός Υπολογιστής
1	Μοντέλο	Dell Vostro 3590	Dell Vostro 3530
2	Τύπος	Notebook	Notebook
3	Τεχνολογία	Web Client	Web Client
4	Επεξεργαστής	Intel i5 10 th gen	Intel i7-1355U
5	Μνήμη Σκληρού Δίσκου	256GB	512 GB (M.2 NVMe Solid State Drive)
6	Ταχύτητα Επεξεργαστή	1.6 - 4.2GHz	1.70 GHz to 5.00 GHz
7	Ανάλυση Οθόνης	1920x1080	1920x1080
8	Μνήμη Cache CPU	6MB	12MB
9	Μέγεθος Μνήμης RAM	16GB DDR4	16GB DDR4
10	Χωρητικότητα - Επέκταση Μνήμης RAM	16GB	16 GB
11	Θύρες Επικοινωνίας	Bluetooth, Ethernet, HDMI, USB 2.0, 2x USB 3.0, Wi-Fi	1 USB 3.2 Gen 1 port 1 USB 2.0 port 1 USB 3.2 Gen 1 Type-C® port 1 USB 3.2 Gen 1 Type-C® port with DisplayPort Alt Mode 1.4/Power Delivery (only for computers with aluminum chassis or NVIDIA® GeForce MX550 graphics card) 1 Universal audio port 1 HDMI 1.4 port 1 RJ45 Ethernet port 1 Power-adaptor port
12	Διαγώνιος οθόνης &	15inch, 1920x1080	15.6inch, 1920x1080

	Ανάλυση		
13	Λειτουργικό Σύστημα	Windows 10 Pro	Windows 11 Pro
14	Εγγύηση	2 έτη από την αγορά	3 έτη από την αγορά

1.4. Εκτυπωτής InkJet (A4/A3) Γραφικών

Προτείνεται νεότερος Εκτυπωτής (A4/A3) Γραφικών λόγω κατάργησης του προσφερόμενου **Kyocera μοντέλο TASKalfa 2553ci** με το επόμενο μοντέλο της **Kyocera TASKalfa MZ2501ci**, το οποίο υπερτερεί σε τεχνικά χαρακτηριστικά του αρχικού.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενος Εκτυπωτής (A4/A3) Γραφικών	Προτεινόμενος Εκτυπωτής (A4/A3) Γραφικών
1	Κατασκευαστής-Μοντέλο	Kyocera, TASKalfa 2553ci	Kyocera, TASKalfa MZ2501ci
2	Το σύνολο του συστήματος καλύπτεται από την εγγύηση διάρκειας 1 (ενός) έτους.	NAI	NAI
3	CE MARK Τυποποίηση	NAI	NAI
4	Το σύστημα καλύπτει τα διεθνή πρότυπα φιλικότητας προς το περιβάλλον, εξοικονόμησης ενέργειας και ικανοποιεί τα διεθνώς αναγνωρισμένα standards για ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	NAI	NAI
5	Τύπος	Έγχρωμος Inkjet	Έγχρωμος Laser
6	Διαστάσεις υποστηριζόμενου χαρτιού	A3, A4	A3, A4
7	Συνδεσμολογία	USB 3.0, x USB Host Interface, Ethernet 10/100/1000	USB 3.0 (Super-Speed USB), 4 x USB Host Interface, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT, IPv6, IPv4, IPSec, 802.3az support), optional Wi-Fi (IEEE 802.11a/b/g/n/ac), 2 eKUIO slots for optional internal print server or for optional fax system, slot for optional Wireless LAN, Slot for optional SD Card, NFC tag
8	Ανάλυση εκτύπωσης	4800 x 1200 dpi	4800 x 1200 dpi
9	Μνήμη	4 GB	4 GB
10	Τροφοδοσία χαρτιού	Τροφοδότης 500 Φύλλων	Τροφοδότης 2 x 500 Φύλλων
11	Συμβατότητα με Windows 10	NAI	NAI

1.5. Πολυμηχάνημα Laser Αναφορών – Μηνυμάτων

Προτείνεται νεότερο Πολυμηχάνημα Αναφορών – Μηνυμάτων λόγω κατάργησης του προσφερόμενου εκτυπωτή **Kyocera μοντέλο ECOSYS P6230cdn** με το επόμενο μοντέλο της **Kyocera Ecosys PA3500CX**, το οποίο υπερτερεί σε τεχνικά χαρακτηριστικά του αρχικού.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενο Πολυμηχάνημα Αναφορών – Μηνυμάτων	Προτεινόμενο Πολυμηχάνημα Αναφορών – Μηνυμάτων
1	Μοντέλο – Κατασκευαστής	KYOCERA ECOSYS P6230cdn	KYOCERA ECOSYS PA3500CX
2	Το σύνολο του συστήματος καλύπτεται από την εγγύηση διάρκειας 1 (ενός) έτους.	NAI	NAI
3	CE MARK Τυποποίηση	NAI	NAI
4	Το σύστημα καλύπτει τα διεθνή πρότυπα φιλικότητας προς το περιβάλλον, εξοικονόμησης ενέργειας και ικανοποιεί τα διεθνώς αναγνωρισμένα standards για ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	NAI	NAI
5	Τύπος	Έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser	Έγχρωμο πολυμηχάνημα Laser
6	Διαστάσεις υποστηριζόμενου χαρτιού	A4	A4, A5-R, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal
7	Συνδεσμολογία	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000, PictBridge
8	Ταχύτητα Εκτύπωσης	30 σελ/λεπτό	35 σελ/λεπτό
9	Μνήμη	1GB	1GB
10	Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης	NAI	NAI
11	Τροφοδοσία χαρτιού	Τροφοδότης 500 φύλλων	Τροφοδότης 550 φύλλων
12	Οθόνη πληροφοριών	NAI	NAI
13	Συμβατότητα με Windows 10	NAI	NAI

1.6. Οθόνη 20"

Κατά τη φάση της προσφοράς είχε προταθεί η οθόνη του οίκου **DELL μοντέλο P2423** ωστόσο πρόσφατα η οθόνη μπήκε σε φάση κατάργησης από τον κατασκευαστή της. Επομένως για τον παραπάνω λόγο προτείνεται το επόμενο μοντέλο της οθόνης και συγκεκριμένα οθόνη του οίκου **DELL μοντέλο P2425H**.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενη Οθόνη 24"	Προτεινόμενη Οθόνη 24"
1	Μοντέλο - Κατασκευαστής	DELL P2423	DELL P2425H
2	Τύπος	LED	LED
3	Μέγεθος Οθόνης	24" FHD	24" FHD

4	Αντίθεση	1000:1	1500:1
5	Φωτεινότητα	300 cd/m 2	250 cd/m 2
6	Ανάλυση	1920x1080	1920x1080
7	Χρόνος Απόκρισης	8 ms	5ms gray-to-gray (Fast mode) 8ms gray-to-gray (Normal mode)

1.7. Δικτύωση Χώρων ΚΣΕ

Για τη δικτύωση του χώρου του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου είχε προσφερθεί ένα Ethernet Switch του οίκου **Hewlett Packard το μοντέλο HPE 1920S**. Ωστόσο το συγκεκριμένο ethernet switch είναι σε φάση κατάργησης επομένως για τη σωστή και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος ελέγχου σε βάθος χρόνου προτείνεται η αλλαγή του ethernet switch. Το προτεινόμενο ethernet switch είναι του οίκου **Draytek μοντέλο VIGOR SWITCH G2282X**. Το VigorSwitch G2282X είναι ένα Layer 2+ Managed Gigabit Switch με 28 θύρες, ειδικά σχεδιασμένο να προσφέρει ένα πλήρως επεκτάσιμο, ασφαλές και σταθερό δίκτυο σε επιχειρήσεις και οργανισμούς. Το hardware interface του switch περιλαμβάνει 24 x 10/100/1000Mbps Gigabit Ethernet RJ-45 και 4 x 1000Mb/10Gb SFP+ θύρες, κουμπί για stacking και LED για ένδειξη των 7 Stack ID 7 Segments. Διαθέτει 120Gbps switching capacity και υποστηρίζει Link Aggregation έως 8 group των 8 port members, traffic load balancing και QoS για την αποφυγή υπερφόρτωσης του δικτύου. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας VLAN υποστηρίζοντας Voice VLAN, Surveillance VLAN, Protocol/MAC-based/Management VLAN και port isolation. Το VigorSwitch G2282x υποστηρίζει το πρωτόκολλο ONVIF με live video streaming από κάμερα και διαχείριση αυτής μέσω του Web Interface (GUI) του Switch. Όπως όλα τα switch και access point της DrayTek, είναι διαχειρίσιμο μέσα από το web interface του κεντρικού router και το λογισμικό κεντρικής διαχείρισης VigorACS, μέσα από τα οποία ο διαχειριστής του δικτύου μπορεί να δει, να παραμετροποιήσει και να κάνει μαζικές αλλαγές σε όλες τις συνδεδεμένες σε αυτό συσκευές DrayTek. Ακολουθεί πίνακας με την σύγκριση των τεχνικών χαρακτηριστικών προσφερόμενου και νέου προτεινόμενου εξοπλισμού.

A/A	Περιγραφή	Προσφερόμενο Ethernet Switch	Προτεινόμενο Ethernet Switch
1	Κατασκευαστής-Μοντέλο	Hewlett Packard HPE 1920S	VIGOR SWITCH G2282X
2	Ethernet RJ-45 ports	8 × 10/100/1000 Mbps RJ-45	24 × 10/100/1000 Mbps RJ-45
3	SFP / SFP+ uplinks	2 × SFP (1Gb)	4 × SFP+ 1000 Mbps / 10 Gbps
4	Εφεδρική τροφοδοσία / DC input	Τυπικό AC τροφοδοτικό· χωρίς DC backup	Πρόσθετη DC είσοδος για backup ισχύος
5	Layer / Routing δυνατότητες	Smart-managed λειτουργίες L2 και περιορισμένες L3	L2+ με υποστήριξη για advanced L2 και ορισμένα L3 features
6	Διαχείριση / GUI / CLI / Cloud	Web GUI, SmartManager / SNMP,	Σύγχρονο Web GUI, CLI, SNMP, και λειτουργίες L2+ management — firmware updates
7	Ρυθμός Προώθησης	~11.9–77.3 Mpps	~95.2 Mpps
8	Χωρητικότητα Switching	~16–104 Gbps	128 Gbps

1.8. Μετρητής Υπολειμματικού Χλωρίου

Ο προσφερόμενος τύπος του οργάνου μέτρησης του υπολειμματικού χλωρίου είναι ο **GRUNDFOS COMPACT MEASURING SYSTEM DIA-1-A, D12-P-AU-PCX-QS-T, W-G** ο οποίος βρίσκεται σε κατάσταση κατάργησης από τον κατασκευαστή (phase out), χωρίς να έχει αντικατασταθεί προς το παρόν με νέο μοντέλο από την εταιρεία. Ως εκ τούτου ο χρόνος παράδοσης μπορεί να ξεπεράσει ακόμα και τον χρόνο υλοποίησης του έργου, όπως επίσης να υπάρχουν προβλήματα στη συντήρηση του καθώς δεν θα υπάρχουν διαθέσιμα ανταλλακτικά. Προτείνεται η αντικατάστασή του με το **CHEMITEC 50 series-2**, το οποίο είναι σύγχρονο, με περισσότερες δυνατότητες, διαθέτει περισσότερες δυνατότητες επικοινωνίας (όπως modbus) και είναι πλήρως συμβατό με την προσφερόμενη δοσομετρική αντλία.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	GRUNDFOS CONEX DIA-1	CHEMITEC
1.	Μοντέλο	DIA-1-A, D11-P-AU-PCX-QS-T, W-G	50 series – 2
2.	Χλώριο	0– 20 mg/l	0.1– 20 mg/l
3.	PH	0 – 14 pH	0 – 14 pH
4.	Ακρίβεια	< ±6%	±2%
5.	Παροχή νερού δειγματοληψίας	25-40 l/h	15-30 l/h
6.	Πίεση εισόδου νερού δειγματοληψίας:	0,5-2,5 bar	0.5 - 6 bar
7.	Θερμοκρασία νερού	5 – 35 οC	0.. 45 °C
8.	Θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος	5 – 40 οC	0.. 65 °C
9.	Μέγιστη σχετική υγρασία	90%	95%
10.	Τάση τροφοδοσίας	230/240 V, 50/60 Hz	12-30 V DC
11.	Προστασία:	IP 65	IP 65
12.	<u>Σήματα εξόδου</u>	2x έξοδοι ρελέ 4x αναλογικές έξοδοι 0/4-20 mA	4x αναλογικές έξοδοι 0/4-20 mA 4x ψηφιακές έξοδοι Λειτουργία ON/OFF RS 485 Modbus RTU

1.9. Φωτοβολταϊκό Σύστημα

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός στο σύστημα των φωτοβολταϊκών πάνελ για τη τροφοδοσία των σταθμών είναι:

- **4 τμχ Φ/Β Πάνελ ECOSUN ES-MONO 230 Watt**
- **2 τμχ Μπαταρία ECOAGM 280Ah**
- **1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECOSUN ES-MPPT 12/24V 40A**
- **1 τμχ Inverter ECOSUN EDO DC-AC 300**

Το προσφερόμενο Φ/Β πάνελ έχει καταργηθεί ενώ εφόσον θα γίνει αλλαγή αυτού θα πρέπει να αλλάξει και ο λοιπός εξοπλισμός του συστήματος παροχής ισχύος μέσω φωτοβολταϊκών. Για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών φόρτισης του συστήματος αποθήκευσης, το οποίο αποτελείται από **δύο (2) μπαταρίες τύπου ECOAGM 280Ah** σε συνδυασμό με **ρυθμιστή φόρτισης ECOSUN ES-MPPT 12/24V 4048 (40A)**, προτείνεται η χρήση **δύο (2) φωτοβολταϊκών πάνελ τύπου Luxen-Luxpower 585 W bifacial**, τα οποία κρίνονται **τεχνικά ανώτερα και αποδοτικότερα** σε σχέση με τέσσερα (4) φωτοβολταϊκά πάνελ τύπου **ECOSUN ES-MONO 230 W**.

Η επιλογή **δύο (2) φωτοβολταϊκών πάνελ Luxen-Luxpower 585 W bifacial** αποτελεί **τεχνικά ανώτερη και ενεργειακά αποδοτικότερη λύση** σε σχέση με τέσσερα (4) πάνελ ECOSUN ES-MONO 230 W, (πέραν του γεγονότος της κατάργησης του εξοπλισμού) εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη παραγωγή ενέργειας, καλύτερη συνεργασία με τον MPPT ρυθμιστή φόρτισης και ασφαλή, αποδοτική φόρτιση του

συστήματος μπαταριών. Οπότε, για τη καλύτερη λειτουργία του συστήματος Φωτοβολταϊκών προτείνεται η παρακάτω σύνθεση:

- **2 τμχ Φ/B panel Luxen-Luxpower 585 WATT bifacial**
- **4 τμχ Μπαταρίες ECOSUN ECOGEL 280Ah**
- **1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECOSUN ES-MPPT 12/24V 4048 40A**
- **1 τμχ Inverter ECOSUN EDO DC-AC 300**

1.10. Αντικεραυνικά

Για τη σωστή και αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος είχαν προβλεφθεί να εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς ελέγχου αναλόγως της περίπτωσης διαφόρων τύπων αντικεραυνικά του οίκου Saltek. Ωστόσο κατόπιν αυτοψίας προέκυψε πως σε κάποιους σταθμούς πρέπει να αλλάξει το πλήθος ορισμένων τύπων αντικεραυνικών. Στους σταθμούς που θα τοποθετηθούν φωτοβολταϊκές συστοιχίες και η παροχή ισχύος θα γίνεται από αυτές προτείνεται ως αντικεραυνικό γραμμής φωτοβολταϊκών να προσφερθεί το αντικεραυνικό του οίκου Saltek το μοντέλο SLP-PV170 V/U, ενώ το αντικεραυνικό SALTEK SLP-275 V είναι κατάλληλο για σταθμούς όπου υπάρχει τροφοδοσία από την ΔΕΗ.

Για την καλύτερη λειτουργία του συστήματος του ηλεκτρονικού πίνακα αυτοματισμού προτείνεται η παρακάτω σύνθεση στους σταθμούς ΤΣΕ1, ΤΣΕ2, ΤΣΕ3, ΤΣΕ4, ΤΣΕ6, ΤΣΕ8, και ΤΣΕ9, όπου υπάρχει τροφοδοσία ΔΕΗ:

- **SALTEK s.r.o./HX-90 N50 F/F**
- **SALTEK s.r.o./ SLP-PV170 V**
- **SALTEK s.r.o./DM-024**

Για τη καλύτερη λειτουργία του συστήματος του ηλεκτρονικού πίνακα αυτοματισμού προτείνεται η παρακάτω σύνθεση στους σταθμούς ΤΣΕ5, και ΤΣΕ7, όπου θα τοποθετηθούν φωτοβολταϊκά συστήματα:

- **SALTEK s.r.o./HX-90 N50 F/F**
- **SALTEK s.r.o./ SLP-275 V**
- **SALTEK s.r.o./DM-024**

1.11 Ηλεκτρομαγνητικά Παροχόμετρα

Σε πολλούς τοπικούς σταθμούς ελέγχου οι διατομές των μετρητών παροχής και των αντίστοιχων χυτοσιδηρών φλαντζωτών συνδέσμων που προβλέπει η μελέτη, διαφέρουν με αυτά που παρατηρήθηκαν κατά την αυτοψία της εγκατάστασης. Επομένως, προτείνεται να γίνει προσαρμογή στις διατομές των προσφερόμενων μετρητών παροχής και των αντίστοιχων συνδέσμων τους με αυτές που απαιτεί η εγκατάσταση.

A/A	Σταθμός	Εξοπλισμός	Προσφερόμενα τεμάχια	Τεμάχια Αποτύπωσης	Αιτιολόγηση
1	ΤΣΕ 4	EUROMAG MUT2300/MC608 DN280	1	0	Ο αγωγός είναι διατομής DN125
2	ΤΣΕ 4	EUROMAG MUT2300/MC608 DN125	0	2	Οι αγωγοί είναι διατομής DN125, προς Κεφαλόβρυσο
3	ΤΣΕ 6	EUROMAG MUT2300/MC608 DN125	0	2	Οι αγωγοί εξόδου είναι τρεις, ο ένας θα παραμείνει DN80, οι άλλοι δύο είναι διατομής DN125 προς Παρακάλαμο
4	ΤΣΕ 7	EUROMAG MUT2300/MC608 DN80	1	0	Ο αγωγός είναι διατομής DN125
5	ΤΣΕ 7	EUROMAG MUT2300/MC608 DN125	0	1	Ο αγωγός είναι διατομής DN125
6	ΤΣΕ 9	EUROMAG MUT2300/MC608 DN80	1	0	Ο αγωγός είναι διατομής DN100
7	ΤΣΕ 9	EUROMAG MUT2300/MC608 DN100	0	1	Ο αγωγός είναι διατομής DN100

1.12 Φωτοβολταϊκό σύστημα

Διαπιστώθηκε πως στους ακόλουθους ΤΣΕ τα απαιτούμενα τεμάχια των Φ/Β συστημάτων διαφέρουν από αυτά της μελέτης. Ως εκ τούτου προκύπτουν οι παρακάτω αλλαγές:

A/A	Σταθμός	Εξοπλισμός	Προσφερόμενα τεμάχια	Τεμάχια Αποτύπωσης	Αιτιολόγηση
1	ΤΣΕ 4	• 2 τμχ Φ/Β Πάνελ Luxen-Luxpower 585 watt bifacial • 4 τμχ Μπαταρίες ECOGEL 280 Ah • 1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECO SUN MPPT 12/24V 40A • 1 τμχ Inverter ECO SUN EDO DC-AC 300	1	0	Ο σταθμός έχει τροφοδοσία από ΔΕΗ, οπότε δεν είναι αναγκαία η εγκατάσταση Φ/Β συστήματος
2	ΤΣΕ 5	• 2 τμχ Φ/Β Πάνελ Luxen-Luxpower 585 watt bifacial • 4 τμχ Μπαταρίες ECOGEL 280 Ah • 1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECO SUN MPPT 12/24V 40A • 1 τμχ Inverter ECO SUN EDO DC-AC 300	0	1	Ο σταθμός δεν έχει τροφοδοσία από ΔΕΗ, οπότε είναι αναγκαία η εγκατάσταση Φ/Β συστήματος
3	ΤΣΕ 6	• 2 τμχ Φ/Β Πάνελ Luxen-Luxpower 585 watt bifacial • 4 τμχ Μπαταρίες ECOGEL 280 Ah • 1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECO SUN MPPT 12/24V 40A • 1 τμχ Inverter ECO SUN EDO DC-AC 300	1	0	Ο σταθμός έχει τροφοδοσία από ΔΕΗ, οπότε δεν είναι αναγκαία η εγκατάσταση Φ/Β συστήματος
4	ΤΣΕ 7	• 2 τμχ Φ/Β Πάνελ Luxen-Luxpower 585 watt bifacial • 4 τμχ Μπαταρίες ECOGEL 280 Ah • 1 τμχ Ρυθμιστής φόρτισης ECO SUN MPPT	1	1	Ο σταθμός δεν έχει τροφοδοσία από ΔΕΗ, οπότε είναι αναγκαία η εγκατάσταση Φ/Β συστήματος

		12/24V 40A • 1 τμχ Inverter ECO SUN EDO DC-AC 300			
--	--	--	--	--	--

1.13 Αναλογικό Αισθητήριο μέτρησης πίεσης (0-10bar)

Ο κατασκευαστής του καταγραφικού πίεσης με τηλεμετάδοση (FAST PQ EVO, Ιταλίας) του σταθμού κατασκευάζει πλέον το καταγραφικό με νέο μοντέλο πιεσομέτρου. Ως εκ τούτου το προσφερόμενο μοντέλο **STS TM** αντικαθίσταται από το **Microsensor MPM380**.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	STS TM	Microsensor MPM380
1.	Πεδίο μέτρησης	0 έως 16bar	0 έως 1000bar
2.	Χρόνος απόκρισης	0,1ms	≤1ms
3.	Ακρίβεια	0.25%	0.25%
4.	Ηλεκτρική σύνδεση	σύνδεσμο κατά DIN 43650	Ενσωματωμένο καλώδιο
5.	Υλικό κατασκευής	ανοξείδωτος χάλυβας 1.4401	ανοξείδωτος χάλυβας 1Cr18Ni9Ti
6.	Σήμα εξόδου	0 ... 100 mV	0 ... 70 mV

1.14 Εναλλαγή σταθμών

Ύστερα από την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε, προτείνεται η αντικατάσταση του σταθμού ΤΣΕ05 – Γεώτρηση Δελβινάκιου με τον σταθμό ΤΣΕ – Δεξαμενή Δελβινάκιου Χαμηλής Ζώνης. Η πρόταση αυτή προκύπτει λόγω του γεγονότος ότι η συγκεκριμένη γεώτρηση δεν βρίσκεται πλέον σε λειτουργία. Για τον λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμη η αντικατάστασή της με τη Δεξαμενή Δελβινάκιου Χαμηλής Ζώνης, από την οποία δύνανται να συλλεχθεί σημαντικός όγκος δεδομένων για την περιοχή. Η μη ενσωμάτωση στο σύστημα τηλεμετρίας του αρχικού σταθμού δεν δημιουργεί κανένα ουσιώδες πρόβλημα στη συνολική παρακολούθηση και λειτουργία του συστήματος.

Προσφορά	Πρόταση Εναλλαγής
ΤΣΕ05 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	ΤΣΕ05 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ

Η Επιτροπή αφού εξέτασε αναλυτικά όλα τα παραπάνω δεδομένα και έχοντας επιπλέον υπόψιν της τα εξής:

-  τα άρθρα 4.5 και 6.8 της διακήρυξης της προμήθειας
-  τα άρθρα 132 και 208 του Ν.4412/2016
-  την με αρ.πρωτ. 3865/22-05-2025 τεχνική έκθεση αποτύπωσης του αναδόχου
-  τις με αρ.πρωτ. 10015/17-12-2025 επιστολές κατάργησης εξοπλισμού και τεχνικά φυλλάδια νέου εξοπλισμού που απέστειλε ο ανάδοχος ύστερα από αίτημα της επιτροπής
-  το γεγονός ότι τα προσφερόμενα είδη υπερκαλύπτουν τις τεχνικές προδιαγραφές που ζητούνταν
-  το γεγονός ότι δεν αλλάζει το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης

εγκρίνει το αίτημα της αναδόχου εταιρείας «ΤΕΧΝΩΡ ENGINEERING Ε.Π.Ε» περί αντικατάστασης των ανωτέρω περιγραφόμενων ειδών εξοπλισμού λόγω κατάργησης τους με τα προτεινόμενα νέα, καθώς και την έγκριση της τεχνικής έκθεσης αποτύπωσης όπως υποβλήθηκε από τον ανάδοχο με τις επιμέρους διαφοροποιήσεις που προέκυψαν μεταξύ της μελέτης και της υφιστάμενης κατάστασης. Η παρούσα θετική γνωμοδότηση της Επιτροπής θα αποσταλεί για έγκριση στην Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Πωγωνίου σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 παρ.4 του Ν.4412/2016.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, ολοκληρώνοντας τη συνεδρίασή της, συνέταξε το παρόν, το οποίο υπεγράφη σε τρία (3) πρωτότυπα ως ακολούθως από τα μέλη της, ένα εκ των οποίων θα αποσταλεί στον ανάδοχο, σύμφωνα με τις προβλέψεις της σύμβασης.

Ακολουθούν υπογραφές:

Ημερομηνία: 18/12/2025

Τα μέλη της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής

ΚΟΡΤΣΙΝΟΓΛΟΥ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ ΜΟΥΡΕΧΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΕΝΤΗΣ ΘΩΜΑΣ

Στη συνέχεια κάλεσε την Δημοτική Επιτροπή να αποφασίσει σχετικά με την έγκριση ή μη του ανωτέρω πρακτικού.

Η Δημοτική Επιτροπή, μετά από διαλογική συζήτηση η οποία έχει καταγραφεί και με τεχνικά μέσα και αφού έλαβε υπόψη την εισήγηση του Προέδρου της, τις διατάξεις του Ν.4412/2016 και του Ν.3852/10 όπως ισχύουν σήμερα, τον πλήρη φάκελο της εν λόγω προμήθειας και το αρ. οικ.10068/18-12-25 πρακτικό της Επιτροπής Παρακολούθησης και παραλαβής ,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ:

1. Εγκρίνει το με αρ. πρωτ. οικ. 10068/18-12-2025 **Πρακτικό της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής** της προμήθειας με τίτλο : «**Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μείωσης διαρροών του δικτύου ύδρευσης του Δήμου Πωγωνίου**» σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (Α' 147) **ως έχει .**

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό 05/2026.

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**ΚΑΨΑΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ****ΤΑ ΜΕΛΗ****Ακολ. Υπογραφές****ΠΙΣΤΟ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ****Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ****ΚΩΝ/ΝΟΣ ΚΑΨΑΛΗΣ**