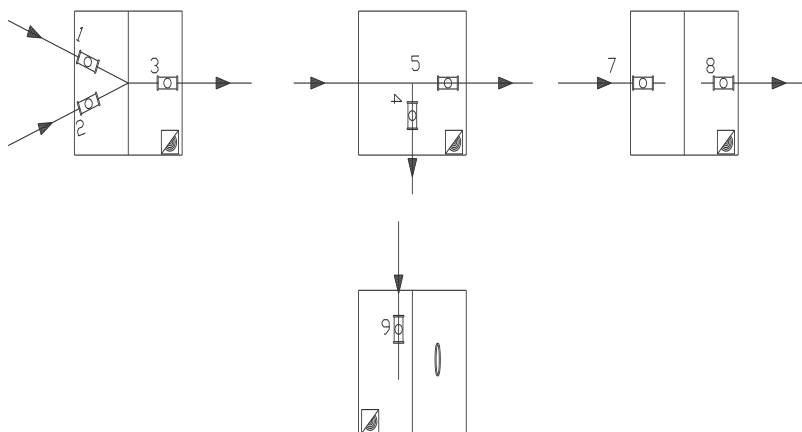


Στις θέσεις όπου θα κατασκευαστούν τα νέα δίκτυα (φρεάτια, δεξαμενές) δεν υπάρχει κοντά δίκτυο ΔΕΗ οπότε ο τηλεέλεγχος του δικτύου θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομος.

Ο τηλεέλεγχος των δικτύων έχει ως κύριο σκοπό την μέτρησης της παροχής σε διάφορα κομβικά σημεία του δικτύου (διακλαδώσεις - δεξαμενές). Με αυτό τον τρόπο αφενός μεν θα γίνεται ορθή κατανομή του νερού στις διάφορες Τ.Κ. αφετέρου δε θα μπορούν να προσδιοριστούν έγκαιρα οι διαρροές του πόσιμου νερού (θα υπάρχει άμεση ειδοποίηση και θα περιοριστεί το τμήμα στο οποίο υπάρχει η διαρροή ανάμεσα σε δύο μετρητές).

Ένα ενδεικτικό διάγραμμα παρουσιάζεται παρακάτω:



Οι πηγές $1 + 2 = 3$ (δίκτυο) + υπερχειλίση

$3 = 4 + 5$ διαφορετικά διαρροή

$4 = 9$ (δεξαμενή), διαφορετικά διαρροή

$5 = 7$, διαφορετικά διαρροή

$7 = 8$ (φρ. πιεζοθραυσεως) + υπερχειλίση

$8 = \dots\dots\dots$

Ο τηλεέλεγχος του δικτύου θα αποτελείται από :

- Το παροχόμετρο (ηλεκτρομαγνητικό) με ενσωματωμένο καταγραφικό
- Την μονάδα τηλεμετρίας
- Τις μπαταρίες
- Την διάταξη μέτρηση της στάθμης (για τις δεξαμενές)

- Το λογισμικό στον υπολογιστή της ΔΕΥΑΓ (παροχές, στάθμη δεξαμενών, υδραυλικό ισοζύγιο, συναγερμός, κ.λ.π.)

Τα δεδομένα του καταγραφέα τιμών, μέσω της τεχνολογίας GSM, θα τηλεμεταδίδονται στον κεντρικό υπολογιστή της Υπηρεσίας και οι μετρούμενες τιμές παροχής και στάθμης των δεξαμενών θα καταγράφονται σε λογισμικό που θα εγκατασταθεί σε υπολογιστή της υπηρεσίας. Μέσω αυτού του λογισμικού η Δ/νση Τ.Υ. της ΔΕΥΑΓ θα μπορεί να βλέπει στοιχεία για τις παροχές – διαρροές άμεσα αλλά και να βρίσκει το ιστορικό. Εκτός από την τηλεμετάδοση των τιμών αυτές θα φαίνονται και στο όργανο επιτόπου ώστε οι ρυθμίσεις στις βάνες να είναι άμεσες και εύκολες.

Η τηλεμετάδοση θα γίνεται ενεργειακά αυτόνομα με μπαταρία που διαθέτει η διάταξη. Ο χρόνος αυτονομίας θα είναι πέντε (5) χρόνια για συνήθη χρήση.

Η τηλεμετάδοση θα πρέπει να εξασφαλίζεται για οποιαδήποτε από τις εφαρμοζόμενες σήμερα τεχνολογίες GSM στην Ελλάδα και θα έχει τη δυνατότητα να δεχθεί κάρτα SIM από οποιονδήποτε πάροχο υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα.

Κάθε ένα από τα πεδία τιμών (κανάλια εισόδων παροχής, στάθμης δεξαμενής) θα αποστέλλει τα δεδομένα του με ένα ανεξάρτητο SMS.

Το όλο λογισμικό της αποστολής δεδομένων θα πρέπει να εξασφαλίζει τη δυνατότητα αποστολής όλων των τιμών ενός 24ώρου για χρονική πυκνότητα τιμών 4 ανά ώρα.

Η συχνότητα αποστολής των μηνυμάτων θα προκαθορίζεται επιλεγόμενα π.χ. μια φορά την ημέρα στις 6 π.μ., από τον χειριστή.

Σε περίπτωση αδυναμίας του συστήματος GSM για αποστολή των δεδομένων θα γίνεται επαναποστολή μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα.

Σε κάθε περίπτωση (επιτυχούς ή μη επιτυχούς αποστολής του SMS) τα δεδομένα θα παραμένουν διαθέσιμα στον καταγραφέα τιμών.

Το σύστημα επικοινωνίας μεταξύ διάταξης και επιχειρησιακού κέντρου θα είναι αμφίδρομο. Κατά τη μια φορά από την διάταξη προς το επιχειρησιακό κέντρο θα αποστέλλονται τα δεδομένα με sms. Κατά την αντίθετη, θα γίνεται μεταβολή των παραμέτρων καταγραφής και τηλεμετάδοσης, PROGRAMMING (επιλογή χρόνου αποστολής δεδομένων, αλλαγή κινητών τηλεφώνων αποστολής συναγερμών (ALARM), αλλαγή ορίων συναγερμών κ.λ.π)

Για την οικονομία ενέργειας, το χρονικό διάστημα της δυνατότητας επικοινωνίας από το επιχειρησιακό κέντρο προς την διάταξη μέτρησης θα είναι προγραμματιζόμενο και θα ορίζεται κάθε φορά από το χειριστή. Εντός του κελύφους της διάταξης θα υπάρχει υψηλής ευαισθησίας κεραία για επικοινωνία με το δίκτυο GSM.

Η όλη τεχνολογία κατασκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει την μέγιστη δυνατότητα επικοινωνίας για τις συνθήκες τοποθέτησης της διάταξης (υπόγεια εντός φρεατίου & υπέργεια εντός κτιρίου δεξαμενής), ακόμη και για ασθενές σήμα της εταιρείας κινητής τηλεφωνίας.

Τέλος η διάταξη θα έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί και με συσκευές κινητών τηλεφώνων (τουλάχιστον με 2 αριθμούς κινητής τηλεφωνίας) για αποστολή δεδομένων συναγερμών ALARMS.