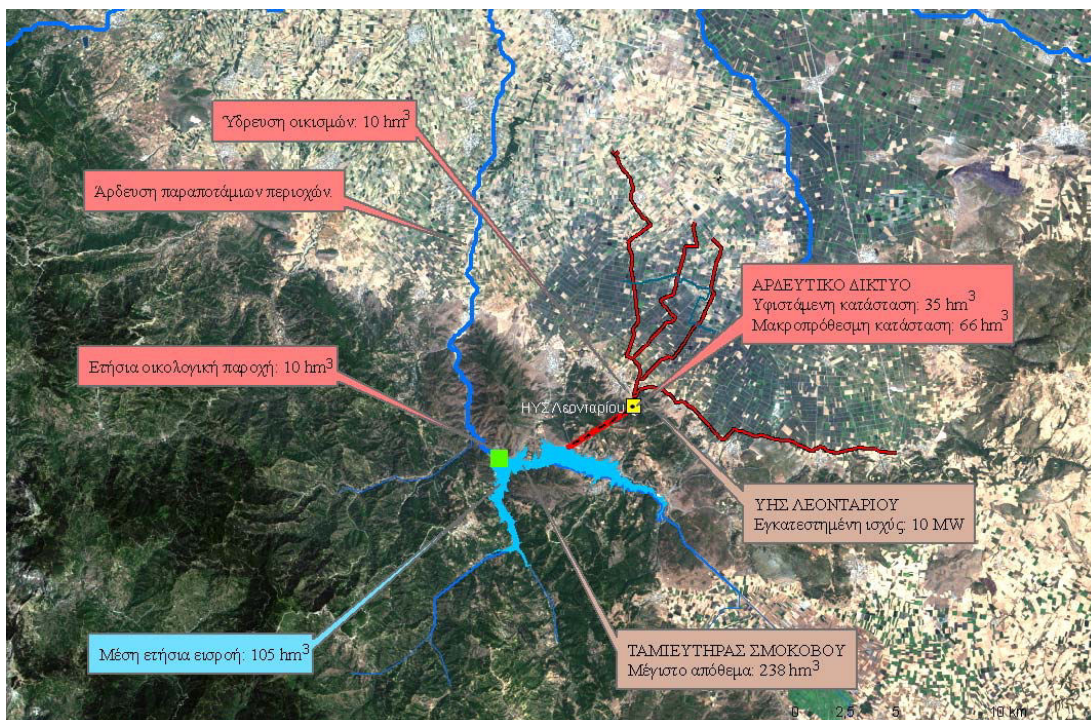


2.3 Σύστημα τεχνικών έργων

Η κατασκευή του φράγματος το 1996, ενώ η πλήρωση του ταμιευτήρα ολοκληρώθηκε το 2003. Τα έργα κατασκευάστηκαν με σκοπό την εξασφάλιση νερού για άρδευση 250 000 περίπου στρεμμάτων στους νομούς Καρδίτσας, Φθιώτιδας και Λάρισας, την ύδρευση οικισμών και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Στο Σχήμα 2.2 απεικονίζεται η γενική διάταξη του υδροσυστήματος Σμοκόβου, που περιλαμβάνει τον ταμιευτήρα και τη λεκάνη απορροής του, τη σήραγγα εκτροπής (σήραγγα Λεονταρίου) και τον υδροηλεκτρικό σταθμό, την περιοχή ανάπτυξης των αρδευτικών δικτύων, την ενδιάμεση λεκάνη μεταξύ του φράγματος και του υδρομετρικού σταθμού στον Κέδρο, καθώς και την παραποτάμια ζώνη κατά μήκος του Σοφαδίτη. Στο Σχήμα δίνονται ακόμη τα βασικά μεγέθη του υδροσυστήματος, που αφορούν στα χαρακτηριστικά των τεχνικών έργων και σε ποσοτικές εκτιμήσεις σχετικά με τις ετήσιες εισροές και τις απολήψεις νερού, για την εξυπηρέτηση των διαφόρων χρήσεων, όπως προέκυψαν από τις αναλύσεις της παρούσας μελέτης.



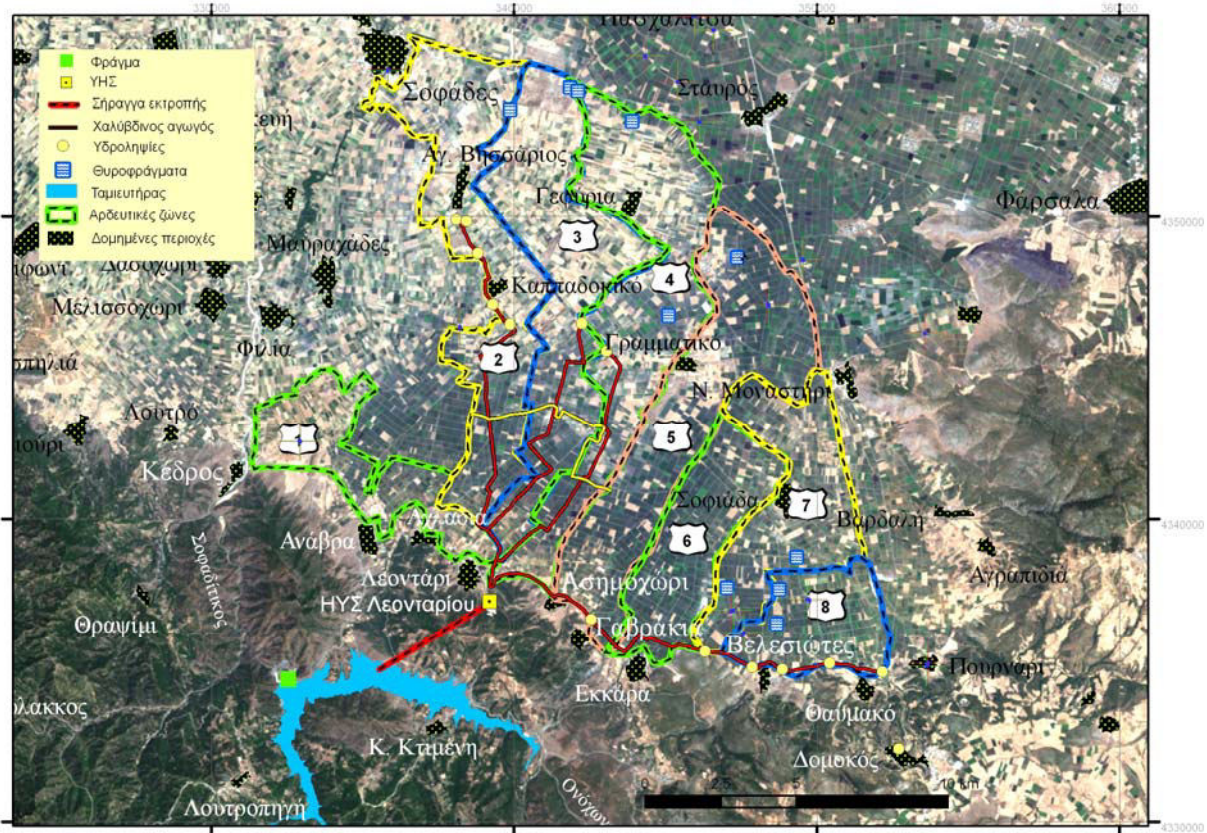
Σχήμα 2.2: Υδροσύστημα Σμοκόβου.

Το φράγμα είναι λιθόρριπτο και έχει ύψος 104 m. Ο υπερχειλιστής του είναι ελεύθερος (χωρίς θυροφράγματα) και έχει σχεδιαστεί για παροχή αιχμής 2 071 m³/s. Ο εκκενωτής πυθμένα χρησιμοποιείται για τη διατήρηση περιβαλλοντικής παροχής στον Σοφαδίτη. Ο ταμιευτήρας έχει ολική χωρητικότητα 237.6 hm³, και ωφέλιμο όγκο 209.2 hm³.

Η τροφοδοσία των αρδευτικών εκτάσεων πραγματοποιείται μέσω της σήραγγας Λεονταρίου και των συναφών έργων (Σχήμα ?). Η εισροή του νερού γίνεται στον πύργο υδροληψίας που βρίσκεται 3 km νοτιοανατολικά του φράγματος. Το κατώφλι υδροληψίας είναι στα +330.0 m. Η κυρίως σήραγγα έχει μήκος 4 120 m και περιλαμβάνει δύο τμήματα, ανάντη και κατάντη του φρέατος ανάπαυσης, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση 207 m ανάντη του μετώπου εξόδου της σήραγγας. Από την έξοδο της σήραγγας ξεκινά μεταλλικός αγωγός υπό πίεση, εγκλιβωτισμένος σε σκυρόδεμα, μήκους 54 m, ο οποίος καταλήγει στον υδροηλεκτρικό σταθμό και το έργο καταστροφής ενέργειας (ΕΚΕ). Στη συνέχεια, ο αγωγός εκβάλλει στη λεκάνη ηρεμίας, η οποία είναι εφοδιασμένη με υπερχειλιστή ασφαλείας, και στη συνέχεια η παροχή διοχετεύεται στο σωληνωτό αρδευτικό δίκτυο. Η μέγιστη παροχή λειτουργίας της σήραγγας και των συναφών έργων φτάνει τα 25 m³/s.

Ο υδροηλεκτρικός σταθμός (ΥΗΣ) Λεονταρίου, που λειτουργεί υπό την εποπτεία της ΔΕΗ, βρίσκεται στην έξοδο της σήραγγας και σε απόσταση περίπου 1.5 km από τον ομώνυμο οικισμό. Ο σταθμός περιλαμβάνει τρεις στροβίλους τύπου Francis, με παροχές λειτουργίας 2-5 m³/s, 5-10 m³/s, και 5-10 m³/s αντίστοιχα. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των στροβίλων είναι 10 MW.

Το αρδευτικό δίκτυο της περιοχής, στην πλήρη ανάπτυξή του, φαίνεται στο Σχήμα 2.3. Έχει συνολική δεσποζόμενη έκταση 252 600 στρέμματα, περίπου, ενώ η καθαρή γεωργική γη εκτιμάται σε περίπου 224 700 στρέμματα. Χωρίζεται σε δύο Περιοχές και οχτώ Ζώνες (Σ1 έως Σ8), με τις πρώτες τέσσερις Ζώνες να υπάγονται στην Περιοχή 1, ενώ τις υπόλοιπες στην Περιοχή 2. Από την παροχή εξόδου της σήραγγας Λεονταρίου, ένα μέρος θα τροφοδοτεί απ' ευθείας το σύστημα των κυρίων σωληνώσεων (Ζώνες Σ1, Σ2, Σ3, Σ4), που προορίζεται για τα δίκτυα μεταξύ Λεονταρίου και Κέδρου, ενώ ένα άλλο μέρος διοχετεύεται στον Ανατολικό Αγωγό, προκειμένου να τροφοδοτήσει τις υπόλοιπες κύριες σωληνώσεις που έχουν αφετηρία στη διάφυρα (Ζώνες Σ5, Σ6, Σ7, Σ8).



Σχήμα 2.3: Όρια αρδευτικού δικτύου.