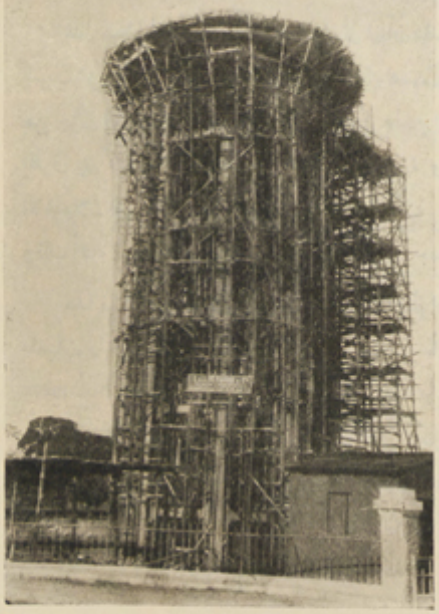
التنظيم



خزان تعادل مرتفع للمياه سعة ١٠٠٠ متر مكعب بمشتل التنظيم بامبابه

وصف عام

هذا الخزان والبرج الحامل له وأساساته انشىء من الخرسانة . وينقسم الخزان الى اسطوانتين سعة كل منهما ٥٠٠ مترا مكعبا ويفصل بينهما حائط دائرى — وطبيعى أن هذا التقسيم يوزع الحمل بانتظام على البرج والأساسات فى حالة ما يكون أحد الجزئين خال من المياه . والخزان مغطى بسقف دائرى من الخرسانة المسلحة وبه ميل بسيط للخارج وذلك لتصريف مياه الامطار ووضع على هذا السقف طبقة سمكها ٥ سم من مادة السلتون (CELTON) لمنع التأثيرات الجوية على المياه — ويحمل هذا السقف أعمدة محمولة على الحائطين الدائريين للخزان . وفى وسط السقف منور خشبى مثمن الشكل للتهوية حيث أن شبابيكه شمسية بدون زجاج . ويحيط بالخزان من الخارج طرقة عرضها ٠٫٨٠ مترا ومحاطة بقوائم خشبية والواح مفرزة وبها الفتحات اللازمة من شبابيك شمسية بدون زجاج للتهوية ويعلو كل من الحائطين الدائريين الداخلى والخارجى للخزان افريز عريض متصلين أيضا بسقف صغير . ومثبت بجانب كل حائط سلم بحارى حديدى يمكن من النزول الى قاع كل خزان .

والبرج مقسم الى ستة طبقات بواسطة كمرات كالبين بالرسم بحيث يمكن استعمال هذه الطبقات كمخازن أو مكاتب وخلافه عند اللزوم ويوجد سلم حديدى يوصل من الأرض الى أعلى البرج . ويتصل الخزان بهذا السلم بواسطة باب

وأمامه صدفة بالطرقة الخشبية المحيطة بالخزان . وبهذه الطرقة سلم بحارى يوصل للافاريز بأعلا حائطى الخزان . وعمل سلم آخر يوصل من الافاريز الى المنور الخشبي بالقبة حيث يوجد باب صغير للوصول الى سطح الخزان الأعلى ويوجد درابزين حديدى لجميع السلالم والافاريز بأعلى حائطى الخزان وحول سطح الخزان من أعلى وعمل سلم حديدى يقوم بعمليتى وضع العلم فى المناسبات وكانع لتأثير الصواعق وذلك باتصاله بالأرض بواسطة شريط من النحاس .

والخرسانة التى لزمت للخزان ركبت من ٥٠٠ كج اسمنت ٠٫٥٠٠ متر مكعب رمل ٠٫٧٥٠ متر مكعب زلط نظيف مدرج الحجم يمر من حلقة قطرها ٢ سم .

والاساسات محسوبة على أن تتحمل التربة حمل قدره كيلو جرام واحد على السنتيمتر المربع فى أقصى حالات الرياح الشديدة وباعتبار أن الخزان مملوء بالمياه .

وبمقارنة انشاء مثل هذا الخزان بآخر من الصلب المعدنى نحصل على المزايا الآتية :

أولا — عدم الاحتياج لدوام صيانة البويات التى يسبب اهمالها تأكل الصلب المعدنى بالصدأ

ثانياً — أن معظم المواد المستعملة فى الخرسانة موجودة بوفرة فى جميع أنحاء القطر المصري

ثالثاً — تشغيل أيادى مصرية كثيرة مختلفة فى عملية الانشاء بالخرسانة المسلحة حيث أن أجزاء خزان صلب معدنى تستورد جاهزة للتركيب فتحتاج لعدد قليل من العمال ولا سيما الحدادين لتركيبه فقط .

رابعاً — الاقتصاد فى التكاليف حيث أن تكاليف مثل هذا الخزان تكلف ٧٥ ٪ على الاكثر عما لو عمل من الصلب المعدنى مع توفير فى نفقات الصيانة .

المواسير

يمتاز هذا الخزان بالاقتصاد فى المواسير اذ أن ماسورة التغذية للخزان هى نفس ماسورة الصرف للاستهلاك . ولهذا السبب سمى خزان تعادل Equalising Tank وهذه الماسورة بقطر ٤٥ سم وتتفرع تحت قاع الخزان بفرعين لتتصل بكل من جزئى الخزان على حده . ويحكم كل من هذين الفرعين بواسطة فالف — Valve — ويصير تغذية الخزان بمقدار الفرق بين كمية المياه الخارجية من محطة مياه الجيزة والجزيرة وكمية المياه المستهلكة وذلك أثناء الوقت الذى يقل فيه الاستهلاك الى حده الأدنى . وتستعمل هذه الكمية المخزونة فى التغذية عند نقص الكمية المعدة للاستهلاك عند الحاجة وذلك أثناء الوقت الذى يصل فيه الاستهلاك الى حده الأعلى .

هذا فضلا عن الفائدة الأساسية بعمل هذا الخزان وهى التغلب على وصول المياه الى المساكن العالية بدون استعمال طلمبات داخلية بالمنازل العالية الارتفاع . وتقليل حالات الانفجار فى المواسير الى الحد الأدنى وذلك لأن ضربات المياه Water hommers داخل المواسير تجد لها منفسا بوجود الخزان .

وتصرف المياه الزائدة بماسورة الفائض التى يتصل بها فرع آخر عند قاع الخزان لصرف مياه الغسيل وتحكم ماسورة صرف مياه الغسيل بواسطة فالف . وهذه الماسورة بقطر ١٥ سم ولها فرعان يتصل كل منهما باحد جزئى الخزان .

حبيب عبد السيد

مدير أعمال التصميمات بمصلحة التنظيم

« يتبع »