

CAPITOL II

Resclores i dipòsits rectangulars

A) Tipus de rescloses

Quan calgui aixecar el nivell de l'aigua d'un rec per tal d'augmentar l'extensió de terra regable, en el punt més adient hom fa una resclosa o un mur travesser de l'alçada adequada. El punt més convenient ve assenyalat pel traçat del nou rec que ha de partir del costat de la resclosa; des del punt de vista de la construcció convé triar allí on el rec és poc ample i té unes vores fermes on poder encastar la resclosa. Els mateixos tipus de murs aptes per a rescloses poden emprar-se en la construcció de dipòsits rectangulars d'emmagatzematge d'aigua per a regar, puix que en ambdós casos han de tenir una estabilitat que els permeti sostenir l'empenta de l'aigua.

Com sigui que aquesta empenta de l'aigua és major que la de les terres, els tipus de rescloses seran forçosament més gruixuts que els dels marges i serà necessari, per tal de reduir el volum d'obra, fer la seva cara externa amb un talús força pronunciat; hem adoptat al volt d'un pam i mig per metre; la cara de mur en contacte amb l'aigua es sol fer sempre a plom en obres petites i així ho adoptem. Es comprèn, a més, que ha de renunciar-se a emprar rebles en sec en aquesta mena de construccions, puix que l'aigua s'escaparia pels junts d'entre les pedres; només en casos excepcionals d'obres provisionals podrien fer-se murs de pedra en sec, revestits d'un bon gruix d'argila grassa, és a dir ben enganxosa i impermeable. Els tipus estudiats són per tant, a base de *reble emmorterat* és a dir que els junts d'entre els rebles són emplenats amb *morter* o pasta d'unió, tal com després detallarem. Aquest aglutinament de les pedres fa que el conjunt tingui molta major solidesa que deixant-les en sec (al volt de $\frac{1}{3}$) i per consegüent la diferència de gruix d'una resclosa emmorterada i un marge en sec ve minorada per aquest augment de resistència, llevat del cas de resclosa provisional en sec, suara esmentat, que comportaria un contrast de gruix colpidor.

Els tipus estudiats són a base d'alçades petites d'aigua, que són les que es presenten usualment en la realitat; com que l'empenta de l'aigua creix en relació amb l'alçada, tindrem els diversos gruixos que s'esmenten a continuació:

RESCLOSES I DIPÒSITS RECTANGULARS

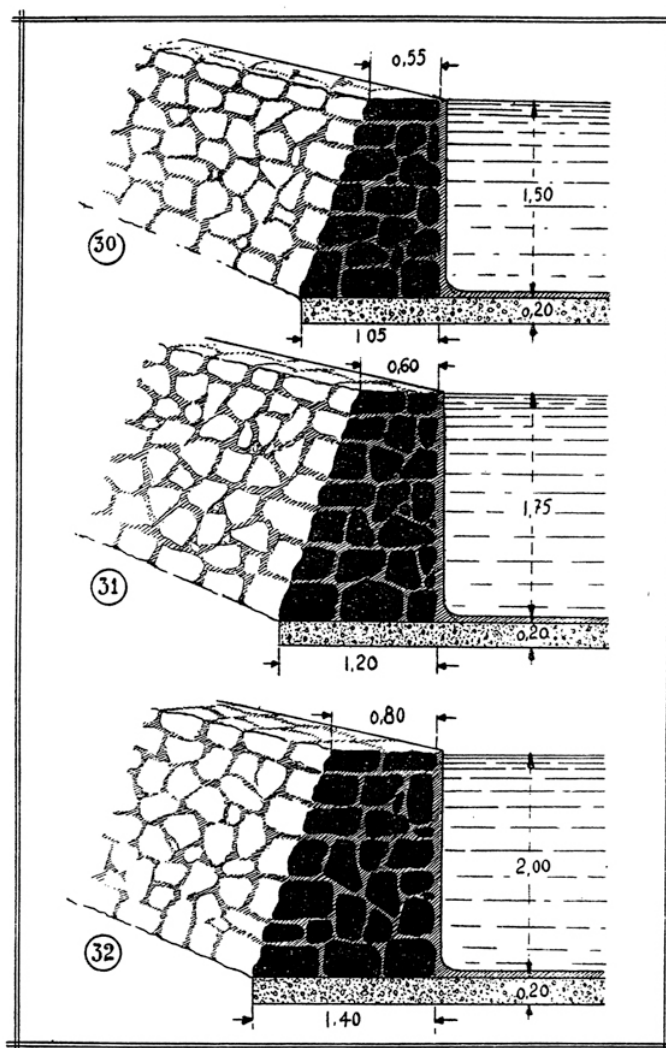
Figura	Alçada	Gruix en la base	Gruix en la cresta
N.º 30	7 i $\frac{1}{2}$ pams	5 i $\frac{1}{4}$ pams	2 i $\frac{3}{4}$ pams
» 31	8 i $\frac{3}{4}$ »	6 »	3 »
» 32	10 »	7 »	4 »

Si es presenten casos d'alçades intermèdies, hom prendrà gruixos corresponents d'entremig dels que pertanyen a les alçades més properes dels tipus anteriors. Hom acostuma a fer un escreix d'alçada d'un pam a un pam i mig sobre el nivell màxim d'aigua assegurat per un bon sobreeixidor; aquest tros superior de mur pot fer-se continuant la inclinació de la part inferior, o bé pujant-lo a plom per les dues cares, en el qual cas conservarà constant el gruix de cresta (figs. 33 i 34). En el cas de rescloses, des del nivell del fons de l'aigua fins a tenir un terreny fort, cal fer mur subterrani o de fonament amb un sortint per la banda de l'aigua de mig pam i per la banda oposada d'un pam; si les terres laterals α són consistents es pot fer a plom el fonament; en cas contrari, convindrà en la cara oposada a l'aigua, seguir el talús de la resclosa (1). Quan es tracti de dipòsits, si es té un terreny bon xic ferm i es picon a la seva superfície, no cal fer fonament als murs, sinó estendre a sota d'ells la capa o *sola* inferior del dipòsit, tal com s'ha dibuixat a les figs. 30, 31 i 32.

B) Construcció de rescloses

Es preparen *formes* semblants a les descrites per als marges però, que en lloc de banyots porten un travesser tornapuntat formant peu (fig. 35), i que s'utilitzen de la mateixa manera

(1) Es freqüent en dipòsits d'aigua per a regar de substituir el parament exterior en talús per uns de mig en talús i mig en ressalt, formant banc.



VI. — Tipus de rescloses

per tal de guiar la col·locació de les pedres de la cara vista del mur.

Es segueixen les mateixes normes que per als murets de pedra en sec quant a la tria i col·locació, i al tasconament i lligament dels rebles, amb l'única diferència de l'emplenament dels junts amb morter. Per a l'elaboració d'aquest amb facilitat, barator i resultat segur, convé emprar la calç grassa o blanca i el ciment Portland conjuntament i barrejar-los amb la sorra i aigua corresponents en la proporció i forma següents:

Per a obtenir un hectolitre de morter calen:

- $\frac{1}{3}$ de sac de ciment Portland.
- 2 galledes (de 10 litres, fig. 37) de calç en pasta (1).
- 1 hectolitre de sorra (dues portadores de 50 litres, fig. 36, a les quals manqui poc menys de mig pam per a ésser plenes).
- 1 i $\frac{2}{3}$ galledes d'aigua (2).

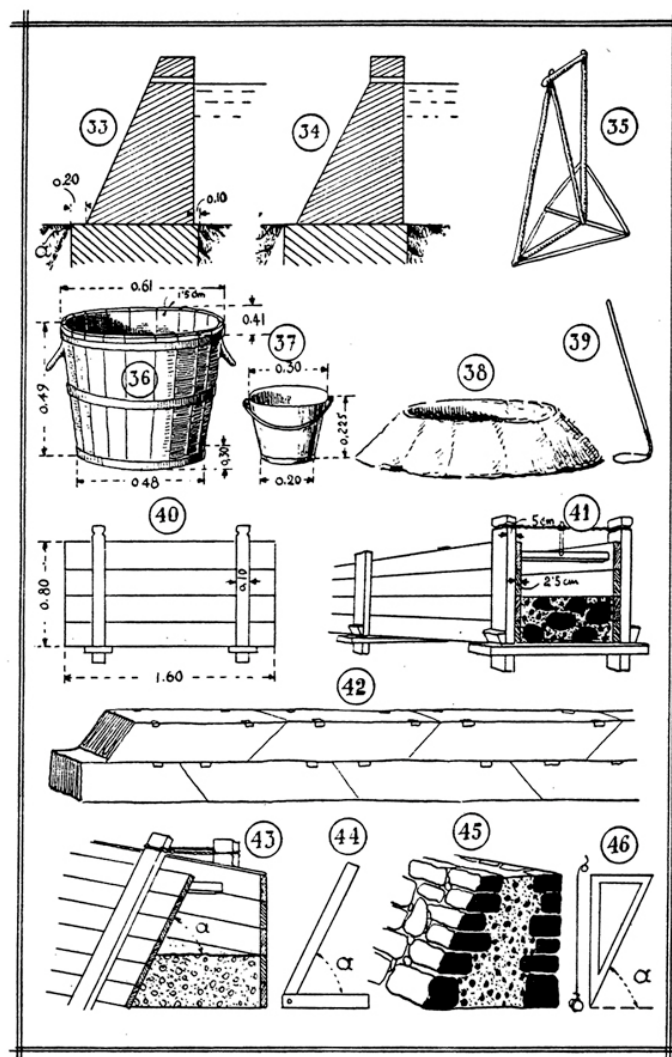
I per a poder fer un metre de longitud de resclosa de reble dels tipus donats abans, es necessitaran les següents quantitats de components de morter:

Figura	Ciment	Calç en pasta	Sorra	Aigua
N.º 30	1 $\frac{1}{2}$ sacs	8 $\frac{1}{2}$ galledes	8 $\frac{1}{2}$ portadores	7 $\frac{1}{10}$ galld.
» 31	1 $\frac{2}{3}$ »	11 $\frac{1}{4}$ »	11 $\frac{1}{4}$ »	9 $\frac{1}{2}$ »
» 32	2 $\frac{1}{3}$ »	15 $\frac{1}{2}$ »	15 $\frac{1}{2}$ »	13 $\frac{1}{10}$ »

Determinada la quantitat de morter a despendre en mig jornal (3'5 hectolitres per reble com a terme mitjà) es prenen les quantitats corresponents dels components i sobre una era ferma es barregen en la següent forma: Primer hom amuntega la sorra i s'aparta perifèricament per tal de deixar un buit al mig (fig. 38); en aquest, s'hi tira el ciment i es paleja bé la sorra fins que queda intimament barrejada en sec amb el ci-

(1) Calen 13'5 quilograms de calç en pols entre totes dues, amarats en una galleda i mitja d'aigua, durant uns dies.

(2) Advertim que la quantitat d'aigua és només aproximada puix que varia no solament amb la classe de ciment, sinó que també amb la sequedat i temperatura de l'aire i amb la pressa que es porti a emprar el morter. Sempre és preferible que sigui justa, més que no pas excessiva.



VII. — Construcció de rescloses

ment; i finalment es torna a fer el munt buidat del centre per tal de contenir la calç en pasta que es va incorporant a la sorraciment mitjançant la paleta de morteraire (fig. 39) tot anant-hi afegint aigua a miques; s'obté després d'un pastat fet amb la dita paleta, una pasta suau i uniforme que és el morter a punt per a ésser usat.

Els rebles que s'han de col·locar en obra han d'estar ben mullats puix que, altrament, xuclarien part de l'aigua del morter que faria falta per al bon enduriment, l'adherència a les pedres i la resistència del morter.

El fons o la sola dels dipòsits exigeix excavar un sot d'un pam en la terra ferma, el qual després s'emplena de *formigó*. Aquest no és altra cosa que la barreja de morter amb còdols o amb rebles trossets (*pedra picada*); aquests formigó, però, convé fer-lo amb ciment Portland sol, sense calç grassa, i a base de la següent dosificació per hectolitre (dues portadores):

- $\frac{1}{2}$ sac de ciment Portland.
- 1 i $\frac{3}{4}$ portadores de grava de $\frac{1}{4}$ de pam.
- 1 portadora de sorra gruixuda.
- 2 i $\frac{1}{2}$ galledes d'aigua.

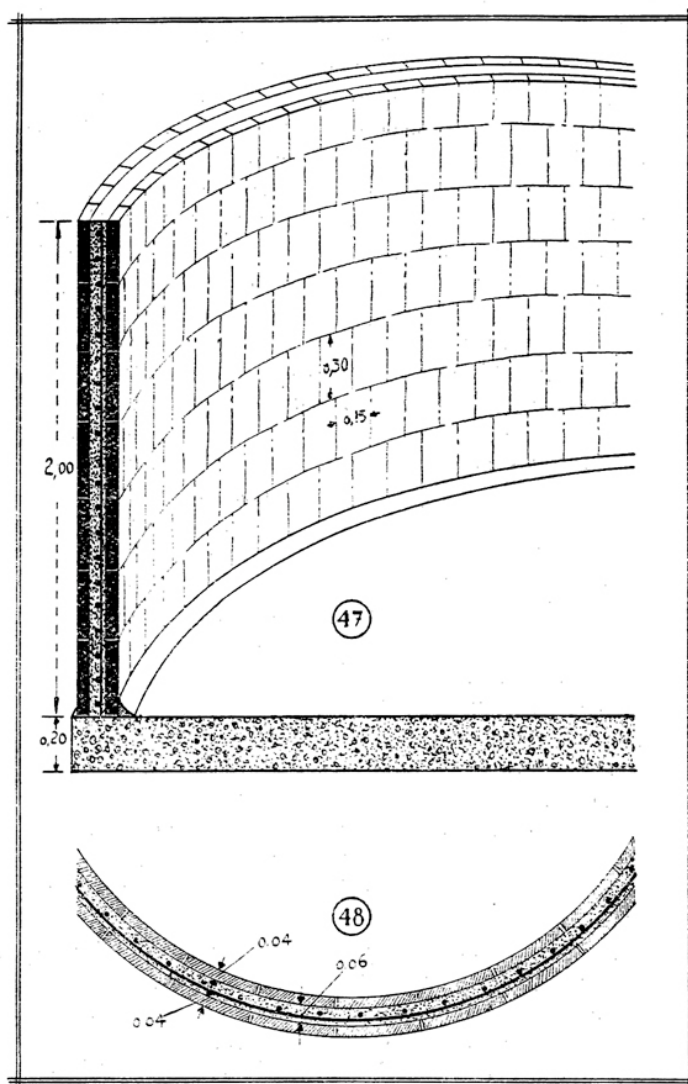
Per m.² de sola de formigó cal fer-ne dos hectolitres o sigui un volum de quatre portadores. La manipulació es fa barrejant bé el ciment i la sorra (1) afegint-hi després la grava mullada i, quan el conjunt és ben homogeni, es disposa en munt buidat del mig per anar-hi tirant gradualment l'aigua que s'incorpora mitjançant el paleig repetit de la massa.

El formigó cal piconar-lo amb un tronc de fusta dura d'uns $\frac{3}{4}$ de pam de diàmetre i 6 pams d'alçada.

Finalment cal revestir la sola i la cara de la resclosa que està en contacte amb l'aigua, amb un arrebossat de morter gras de ciment Portland que es compon així per hectolitre:

- 1 i $\frac{1}{2}$ sac de ciment Portland.
- 2 portadores de sorra fina.
- 3 i $\frac{3}{4}$ galledes d'aigua.

(1) Si és que no són de riu i no vénen ja barrejades.



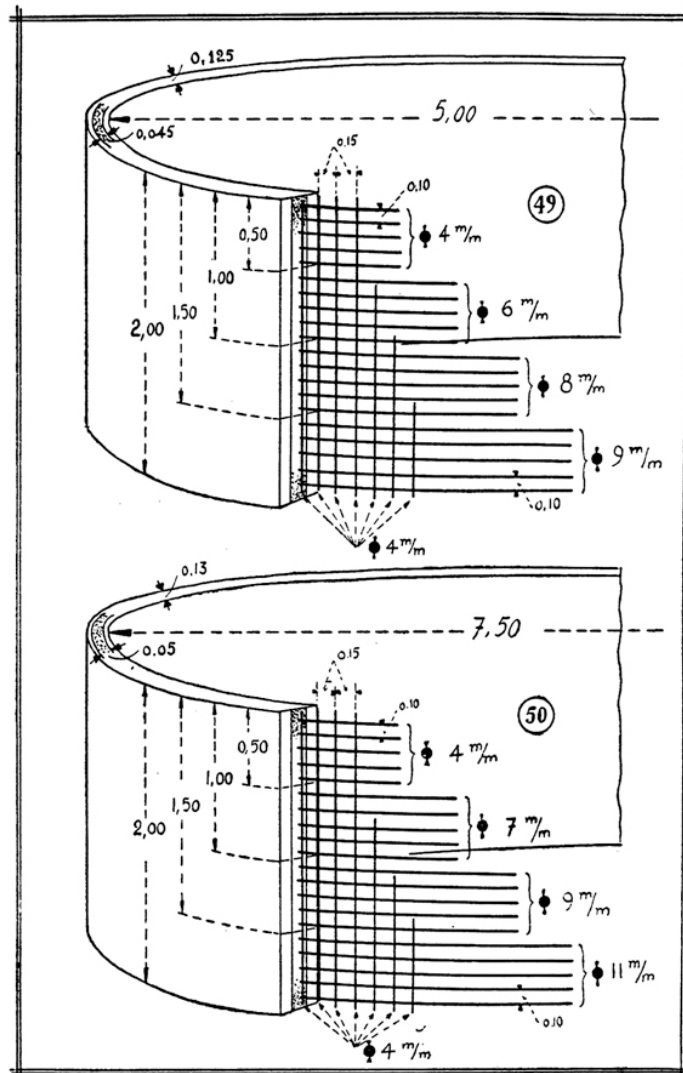
VIII. — Dipòsits de formigó armat

La barreja es fa com s'ha explicat per al morter de la res-closa, llevat de la calç que no n'hi ha d'haver; l'estesa en obra es fa amb la paleta i l'arremolinador, previ mullament del mur i de la sola per tal que adhereixi fortament; estalviem detalls per tal com aquest treball és especialitzat del paleta.

Variants de mur, que circumstàncies especials poden aconsellar d'emprar, són: el *mur de formigó* i el de *reble formigonat*; el primer apropiat quan només es disposa de grava i no de rebles, i el segon quan, tenint a mà ambdós elements, els rebles són poc bons per a emprar-los sols. Els *murs de formigó* solen fer-se a base d'un doble empostissat de 4×8 pams que s'aferma en uns travessers per sota i que es tornapunta i lliga pels caps sortints dels dos muntants de reforç (fig. 40); hom posa a plom l'empostissat posterior i dóna a l'anterior el talús marcat per les guies o formes (fig. 43), com en el cas de mur de rebles o més simplement per una centenella (angle format per dos llistons subjectes a pressió de cargol, un dels quals es posa a nivell, fig. 44) o bé per un *indicaodr de talús* que és un triangle de llistons amb un plom que posa vertical el costat mitjà per tal que el costat llarg tingui la inclinació convenient (fig. 46). El formigó es tira dins l'empostissat a capes de 1 a $1 \frac{1}{2}$ pams piconant-lo suaument i alternant els junts de les emmotllades (fig. 42).

Els murs de formigó, quan són de molt gruix, poden fer-se també sense empostissats auxiliars, construint *murets de parament* o sigui paretetes de poc gruix amb buit entre elles, que quan atenyen uns tres pams d'alçada (fig. 45) s'omplen de formigó a capes piconades com hem dit suara; en aquest cas hom té un mur aparentment de reble emmorterat amb un massís interior de formigó.

Els murs de *reble formigonat* són una construcció mixta de formigó i rebles interposats en la seva massa; aquesta construcció mixta és particularment expeditiva i econòmica puix que hom pot incorporar rebles abundantment, els quals fan créixer depressa la construcció i estalvien formigó (fig. 41). Es recomanable la següent proporció dels components per un hectolitre d'obra feta:



IX. — Tipus de dipòsits de formigó armat

1 portadora de rebles.

$\frac{1}{2}$ sac de ciment Portland.

1 i $\frac{1}{10}$ portadores de grava (de $\frac{1}{4}$ de pam de mida màxima).

$\frac{2}{3}$ portadores de sorra gruixuda.

2 galledes d'aigua.

Els rebles han de tenir una longitud màxima igual a $\frac{1}{3}$ del gruix del mur, i per tant s'han d'emprar els grossos a baix, i gradualment els menys voluminosos a mida que el mur minva de gruix. Els rebles han de mullar-se abans de posar-los en obra; hom estén una capa de mig pam, per començar, en la qual es tiren els rebles de manera que llurs distàncies mínimes siguin de mig pam, o sigui del doble de la mida dels còdols o de les graves; s'aboca una gruixa de pam i mig de formigó i es picona per tal que ompli bé els espais d'entre rebles i en la seva superfície es col·loca una nova capa de rebles i així successivament (fig. 4).