

Pietro Brenda

2017/14

BATIMENTS EN MACONNERIE. Analyse des déséquilibres statiques et techniques de consolidation



SOMMAIRE

Présentation

Maria Letizia Polastro p. 3

DEUXIEME PARTIE**DIAGNOSTIC****V^e Chapitre**

5. Analyses des lézardes	p.	11
5.1. Rupture des prismes élémentaires	p.	11
5.2. Rupture par tensions normales	p.	11
5.3. Tensions tangentielles	p.	16

VI^e Chapitre

6. Rupture des solides prismatiques	p.	18
6.1. Rupture par compression	p.	18
6.2. Rupture par traction	p.	21
6.3. Rupture par flexion	p.	21
6.4. Rupture par flexion et cisaillement	p.	22

VII^e Chapitre

7. Lignes isostatiques	p.	24
7.1. Lignes isostatiques et tableaux isostatiques dans les murs sans ouvertures	p.	24
7.2. Tableaux isostatiques déformés murs avec ouvertures	p.	26

VIII^e Chapitre

8. Relevé et contrôle des lézardes	p.	29
8.1. Classement des lézardes	p.	29
8.2. Instruments de contrôle	p.	30
8.3. Diagrammes de la progression des fissures et des déformations	p.	31
8.4. Evaluation du tableau des fissurations	p.	33
8.5. Fractures anciennes et récentes	p.	33
8.6. Fissurations réticulaires de l'enduit	p.	33

IX^e Chapitre

9. Affaissement des fondations	p.	34
9.1. Les six composantes du mouvement	p.	34
9.2. Déplacement horizontal	p.	35
9.3. Déplacement vertical	p.	36
9.4. Affaissements dans les murs à ouvertures	p.	40

X^e Chapitre

10. Affaissements des maçonneries	p.	43
10.1. Classification des affaissements	p.	43
10.2. Tassement des maçonneries	p.	43
10.3. Ecrasement	p.	43
10.4. Flambage	p.	47
10.5. La poussée	p.	48
10.6. Rotation des murs périmétraux	p.	48

TROISIEME PARTIE**CONSOLIDATION**

La consolidation	p.	55
Critères généraux	p.	55

XI^e Chapitre

11. Consolidations des fondations	p.	57
11.1. Généralités	p.	57
11.2. Constats préliminaires	p.	58
11.3. Tensions dans le sous-sol	p.	59
11.4. Techniques de consolidation des fondations	p.	63
11.5. Elargissement de la fondation par sous-oeuvres en maçonnerie	p.	64
11.6. Consideration sur l'élargissement de la fondation	p.	69
11.7. Elargissement de la fondation avec semelle en béton armé	p.	71
11.8. Elargissement de la fondation avec poutres adhérentes en B. A.	p.	72
11.9. Sous-fondations profondes avec pieux en béton armé	p.	75
11.10. Sous-fondations par des micro-pieux	p.	76

XII^e Chapitre

12. Consolidation des maçonneries	p.	81
12.1. Consolidation par maçonneries en substruction	p.	81

12.2. La substruction dans les déséquilibres dus à un écrasement	p.	83
12.3. Consolidation par cimentation	p.	84
12.4. La cimentation dans les structures très délabrées	p.	88
12.5. Considerations sur la cimentation	p.	89
12.6. Consolidation par grillage cimenté	p.	89
12.7. Consolidation par petites parois armées	p.	90

XIII^e Chapitre

13. Organes métalliques de consolidation	p.	98
13.1. Tirants	p.	98
13.2. Cerclages métalliques	p.	107
13.3. Petits tirants antiexpulsion	p.	107
13.4. Coutures armées	p.	110

Bibliographie essentielle	p.	111
----------------------------------	----	-----