



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التكنولوجية / قسم هندسة البناء والانشاءات

(فرع الصحية والبيئية)

Design of Bar Racks (Bar Screens)

اعداد الطالبة: فرح يقدم زكي

المرحلة : الرابعة

المشرف : د. ثائر شريف

الجامعة التكنولوجية

شكر وتقدير

لايسعني الا ان اتقدم بوافر شكري وتقديري

الى اساتذتي الافاضل

واخص بالذكر منهم الاستاذ

الدكتور

نائل شريف

لما قدمه لي من ارشادات وتوجيهات قيمة ساهمت

في رفد البحث

والى كل من مد لي يد العون والمساعدة

List of contents

Subject	page no.
Part one prestress	
Chapter one : Introduction	
1-1- Introduction	1
1-2- Objectives	2
Chapter Two	
2-1- Introduction	3
2-2- Coarse Screens	4
2-3: Fine Screens	7
2-4: APPLICABILITY	10
2-5: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES	11
2-6: DESIGN CRITERIA	12
2-7: Removal Efficiency	14
2-8: OPERATION AND MAINTENANCE	17
Chapter Three: DESIGN POPULATION & Volume of wastewater	
3-1: General	18
3-2 : Design population	18

3-3: Estimating future service demand	19
3-4: Volume of wastewater	20
3-5: Population equivalents	24
3-6: Capacity factor	24
3-7: Hydraulic Capacity	25
3-7-1: Flow Definitions and Identification	25
3-7-2: Hydraulic Capacity for Wastewater Facilities to SERVES Existing Collection Systems	26
3-7-3: Hydraulic Capacity for Wastewater Facilities to serve New Collection Systems.	27

Chapter Four

Design Criteria of Bar Screens

4-1: Bar Screens	28
------------------	----

Chapter 5:

Design of Bar Racks

5-1: calculation of design flow	34
5-2: Assumption	34
5-3: Calculations of flow conditions in the incoming pipe to the screen	36
5-4: Design of rack (screen) chamber	38
5-4-1: Compute bar spacing and the dimensions of the bar rack chamber.	38