TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG
**KHOA KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**
**BỘ MÔN CẤP THOÁT NƯỚC**
*****

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
---

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ ĐỒ ÁN MÔN HỌC
# THIẾT KẾ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC CẤP

**Đề số:** 22

**Sinh viên:** Nguyễn Thu Hoài **Lớp:** 58MN1
**Giáo viên hướng dẫn:**
**Ngày giao nhiệm vụ thiết kế:**
**Ngày hoàn thành:**

## A. CÁC SỐ LIỆU, TÀI LIỆU CƠ SỞ THIẾT KẾ:

**1. Công suất tính toán ($m^3$/ngđ):** (1) 9500 $m^3$/ngđ **Nguồn nước:** (2) Ngầm
**2. Mặt bằng khu đất xây dựng trạm xử lý có đường đồng mức cách nhau 1,0 m.**
**3. Mặt cắt địa chất tại khu vực xây dựng trạm xử lý:**.....
.....
**4. Hướng gió chủ đạo trong năm:** (3) Nam
**5. Mực nước ngầm cao nhất cách mặt đất:** (4) 1.2m
**6. Các chỉ tiêu chất lượng nước nguồn:**

- Nhiệt độ của nước ($^oC$): (5) 23$^oC$
- Độ màu (theo thang màu Cô ban, độ): (6) 8
- Độ kiềm toàn phần (mgđl/l): (7) 4.62
- Độ cứng toàn phần (mgđl/l): (8) 5.6
- Độ cứng cacbonát (mgđl/l): (9) 4.62
- Độ oxy hóa permanganat (mg/l): (10) 7
- Độ pH: (11) 7.3
- Tổng hàm lượng muối hòa tan P (mg/l): *(Xác định theo công thức)*
- Hàm lượng $CO_2$ hòa tan (mg/l):
  (*Xác định theo biểu đồ, phụ thuộc vào P, $t^o$, $K_i$, pH).*
- Hàm lượng $H_2S$ (mg/l): (13) 0.13
- Hàm lượng Sắt toàn phần (mg/l): (14) 8
- Hàm lượng Sắt (II) $Fe^{2+}$ (mg/l): (15) 7
- Hàm lượng các hợp chất chứa Nitơ: (mg/l)
  $NH_4^+$:(16) 0.28; $NO_2^-$:(17) 0.1; $NO_3^-$:(18) 0.2
- Hàm lượng các Ion trong nước (mg/l):
+ Anion: $HCO_3^-$:(19) 282; $SO_4^{2-}$:(20) 90; $Cl^-$:(21) 35; $SiO_3^{2-}$:(22) 0.15;
+ Cation: $Ca^{2+}$: (23) 80.16; $Mg^{2+}$: (24) 19.4; $Na^+$: (25) 27;
- Hàm lượng Đồng $Cu_{tp}$ (mg/l): (26) 0.01; - Hàm lượng Chì $Pb_{tp}$ (mg/l): (27) 0
- Hàm lượng Oxy hòa tan (mg/l) : (28) 0
- Hàm lượng Cặn lơ lửng (mg/l):
  + $C_{max}$: (29) 12 ; + $C_{TB}$:(30) 8; + $C_{min}$:(31) 4; - Coliform tổng số (khuẩn lạc/100 ml): (32) 56

- Hàm lượng các chất khác thỏa mãn chất lượng nước dùng cho sinh hoạt. ** Ghi chú: các số trong ngoặc (): số thứ tự hàng trong bảng các giá trị cho trước, được phát choSV kèm theo nhiệm vụ thiết kế.*

**7. Yêu cầu chất lượng nước sau xử lý:**

Đảm bảo yêu cầu chất lượng nước dùng cho sinh hoạt (QCVN 01:2009/BY T, QCVN 02:2009/BY T, 17/6/2009 của Bộ Y tế).

**B. YÊU CẦU NỘI DUNG THIẾT KẾ:**

**1. Thuyết minh:**

Đánh giá chất lượng nước nguồn; lựa chọn dây chuyền công nghệ xử lý nước;. tính toán công nghệ, cấu tạo các công trình chính, các công trình phụ trong dây chuyền công nghệ xử lý nước, xử lý nước thải của trạm xử lý nước (nước rửa lọc và cặn từ bể lắng).

**2. Bản vẽ:** 2 -3 bản vẽ A1, thể hiện:

- Mặt bằng quy hoạch Trạm xử lý nước, tỷ lệ 1/100 - 1/250.
- Sơ đồ cao trình dây chuyền công nghệ xử lý nước (chọn tỷ lệ đứng, tỷ lệ ngang phù hợ p).
- Cấu tạo, chi tiết (mặt bằng, các mặt cắt) một số công trình đơn vị trong dây chuyền công nghệ, tỷ lệ 1/25 - 1/50.

*Hà nội, ngày tháng năm 2017*

**Giáo viên hướng dẫn**