# PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

**Thông tư số 18/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 4 năm 2014 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ**

## ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
**Hoạt động quan trắc môi trường không khí xung quanh, nước mặt lục địa, đất, nước dưới đất, nước mưa axit, nước biển, khí thải công nghiệp và phóng xạ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2014/TT-BTNMT ngày 22 tháng 4 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

### Chương 7
### HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN

(Tiếp theo Công báo số 501 + 502)

**3. Hoạt động phân tích nước biển trong phòng thí nghiệm (3NB)**

3.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, dụng cụ, máy móc thiết bị; hiệu chỉnh máy móc thiết bị; chuẩn bị tài liệu và biểu mẫu.
- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn.
- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích.
- Lập báo cáo quan trắc và phân tích môi trường.

3.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

3.2.1. Định mức lao động: công/thông số

| STT | Mã hiệu | Thông số phân tích | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3NB14a | $NH_4^+$ | 1KS2 | 0,900 |
| 2 | 3NB14b | $NO_2^-$ | 1KS2 | 0,700 |
| 3 | 3NB14c | $NO_3^-$ | 1KS2 | 0,900 |
| 4 | 3NB14d | $SO_4^{2-}$ | 1KS2 | 0,700 |
| 5 | 3NB14đ | $PO_4^{3-}$ | 1KS2 | 0,800 |
| 6 | 3NB14e | $SiO_3^{2-}$ | 1KS2 | 0,800 |
| 7 | 3NB14f | Tổng N | 1KS3 | 1,000 |

| STT | Mã hiệu | Thông số phân tích | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 3NB14g | Tổng P | 1KS3 | 1,000 |
| 9 | 3NB15a | COD | 1KS2 | 1,100 |
| 10 | 3NB15b | $BOD_5$ | 1KS2 | 0,800 |
| 11 | 3NB16 | SS | 1KSCĐ2 | 0,600 |
| 12 | 3NB14 | Coliform, Fecal Coliform | 1KS2 | 1,000 |
| 13 | 3NB18 | Chlorophyll a, b, c | 1KS2 | 0,800 |
| 14 | 3NB17 | $CN^-$ | 1KS3 | 1,500 |
| 15 | 3NB20a | Pb, Cd | 1KS3 | 1,300 |
| 16 | 3NB20b | Hg, As | 1KS3 | 1,800 |
| 17 | 3NB20c | Cu, Zn, Mn, Mg, Ni, CrV, CrVI | 1KS3 | 1,300 |
| 18 | 3NB21 | Dầu mỡ trong tầng nước mặt | 1KS3 | 3,000 |
| 19 | 3NB22 | Phenol | 1KS3 | 1,000 |
| 20 | 3NB23a | Hóa chất BVTV nhóm Clo | 1KS4 | 3,000 |
| 21 | 3NB23b | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | 1KS4 | 2,500 |
| 22 | 3NB23c | Phân tích đồng thời các kim loại | 1KS5 | 1,000 |
| | | **Trầm tích biển** | | |
| 23 | 3NB24a | $N\text{-}NO_2$ | 1KS2 | 0,700 |
| 24 | 3NB24b | $N\text{-}NO_3$ | 1KS2 | 0,900 |
| 25 | 3NB24c | $N\text{-}NH_3$ | 1KS2 | 0,900 |
| 26 | 3NB24d | $P\text{-}PO_4$ | 1KS2 | 0,800 |
| 27 | 3NB24đ | Pb, Cd | 1KS3 | 1,500 |
| 28 | 3NB24e | Hg, As | 1KS3 | 2,250 |
| 29 | 3NB24f | Cu, Zn | 1KS2 | 1,500 |
| 30 | 3NB24g | $CN^-$ | 1KS3 | 1,500 |
| 31 | 3NB24h | Độ ẩm | 1KSCĐ2 | 0,300 |
| 32 | 3NB24i | Tỷ trọng | 1KSCĐ2 | 0,300 |
| 33 | 3NB24j | Chất hữu cơ | 1KSCĐ2 | 1,200 |
| 34 | 3NB24k | Tổng N | 1KS2 | 1,000 |
| 35 | 3NB24l | Tổng P | 1KS2 | 1,000 |
| 36 | 3NB24m | Hóa chất BVTV nhóm Clo | 1KS4 | 3,000 |
| 37 | 3NB24n | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | 1KS4 | 3,000 |
| 38 | 3NB24o | Dầu mỡ | 1KS3 | 3,000 |
| | | **Sinh vật biển** | | |
| 39 | 3NB25a | Thực vật phù du, Tảo độc | 1KS2 | 1,000 |
| 40 | 3NB25b | Động vật phù du, Động vật đáy | 1KS2 | 1,200 |
| 41 | 3NB25c | Hóa chất BVTV nhóm Clo | 1KS4 | 3,000 |

| STT | Mã hiệu | Thông số phân tích | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 42 | 3NB25d | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | 1KS4 | 2,500 |
| 43 | 3NB25đ | Pb, Cd | 1KS3 | 1,500 |
| 44 | 3NB25e | Hg, As | 1KS3 | 2,250 |
| 45 | 3NB25f | Cu, Zn, Mg | 1KS2 | 1,500 |

3.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3NB14a | Nitơ amôn $NH_4^+$ (TCVN 6179-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Bình chưng cất | cái | 3 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Ống đong 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 8 | Bình tam giác 250ml | cái | 2 | 0,400 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Bình tam giác 500ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 12 | Đĩa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 15 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,420 |
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,420 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,420 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 2 | 3NB14b | Nitrite $NO_2^-$ (TCVN 6178-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 8 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 9 | Bình tam giác 25ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Bình tam giác 50ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 11 | Bình tam giác 100ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 12 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 3 | 3NB14c | Nitrate $NO_3^-$ (TCVN 6180-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 1000ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 10 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 11 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 12 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 14 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 15 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 17 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 18 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 20 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 21 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 22 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 23 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 24 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 25 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 26 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 27 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 28 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 29 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,420 |
| | 30 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 31 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 32 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 33 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 34 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 4 | 3NB14d | Sulphat $SO_4^{2-}$ (TCVN 6200-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 4 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 5 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 6 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 8 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 9 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 10 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 12 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 14 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 15 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 16 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 17 | Áo blu | cái | 12 | 0,080 |
| | 18 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,080 |
| | 19 | Găng tay | đôi | 1 | 0,004 |
| | 20 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 21 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,080 |
| | 22 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,080 |
| | 23 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,004 |
| | 24 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,030 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,120 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 29 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,120 |
| | 30 | Điện năng | kw | | 0,769 |
| 5 | 3NB14đ | Photphat $PO_4^{3-}$ (TCVN 6202-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 5 | Pipet 10ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 6 | Micropipet 5ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 9 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 12 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 13 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 14 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 15 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 1 | 0,400 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 6 | 0,400 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,080 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,080 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,004 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,030 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,120 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,120 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 0,769 |
| 6 | 3NB14e | Oxyt Silic ($SiO_3^{2-}$) (APHA 4500-$SiO_3^{2-}$) | | Như 3NB11d | |
| 7 | 3NB14f | Tổng N (ALPHA 4500-N) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Bình tam giác | cái | 3 | 0,700 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Chai chứa mẫu 100ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 4 | Micropipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 5 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cây | 3 | 0,700 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,700 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,700 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,200 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 1,157 |
| 8 | 3NB14g | Tổng P (ALPHA 4500-P) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Bình tam giác | cái | 3 | 0,600 |
| | 3 | Chai chứa mẫu 100ml | cái | 3 | 3,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | Micropipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 5 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 100ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cây | 3 | 0,600 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,600 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,600 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 0,928 |
| 9 | 3NB15a | Nhu cầu oxy hóa học COD (APHA-5220) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Ống phá mẫu có nắp kín | cái | 3 | 0,600 |
| | 3 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Burret chuẩn độ tự động | cái | 6 | 0,600 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 11 | Bình nhỏ giọt | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 13 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 14 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,080 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,080 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,004 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,030 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,120 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 28 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,120 |
| | 29 | Điện năng | kw | | 0,696 |
| 10 | 3NB15b | Nhu cầu oxy sinh hóa $BOD_5$ (TCVN 6001-1995) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Chai BOD | cái | 6 | 0,600 |
| | 3 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 5 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Bộ sục khí | bộ | 6 | 0,600 |
| | 9 | Chai bảo quản dung dịch | cái | 3 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | Xô chứa dung dịch sục khí | cái | 6 | 0,600 |
| | 11 | Đầu điện cực | cái | 6 | 0,600 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 19 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,053 |
| | 20 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,053 |
| | 21 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 22 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,020 |
| | 23 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 24 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 25 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 26 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 27 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,080 |
| | 28 | Điện năng | kw | | 0,464 |
| 11 | 3NB16 | Hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) (TCVN 4559-1988) | | | |
| | 1 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 3 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 4 | Phễu lọc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 5 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 6 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 8 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 9 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 10 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 11 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 12 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 13 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 14 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 15 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 16 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 17 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 18 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 19 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 20 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 21 | Điện năng | kw | | 0,580 |
| 12 | 3NB17 | Coliform, Fecal Coliform (TCVN 6167-1-1996, TCVN 6167-2-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | chai | 6 | 0,800 |
| | 2 | Màng lọc | cái | 1 | 0,050 |
| | 3 | Ống nghiệm 25*150 | ống | 3 | 0,050 |
| | 4 | Ống nghiệm không nắp | ống | 3 | 0,050 |
| | 5 | Ống nghiệm có nắp | ống | 3 | 0,050 |
| | 6 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 7 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 8 | Đầu cone 0,1ml | cái | 1 | 0,050 |
| | 9 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,050 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,050 |
| | 11 | Bình tia | cái | 3 | 0,050 |
| | 12 | Cốc thủy tinh 1000ml | cái | 3 | 0,050 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,050 |
| | 14 | Ống duham | ống | 3 | 0,050 |
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 16 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 17 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,800 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,800 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,800 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,800 |
| | 22 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,200 |
| | 23 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,800 |
| | 24 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,800 |
| | 25 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 26 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,130 |
| | 27 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,130 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,800 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 29 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 30 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 1,150 |
| 13 | 3NB18 | Chlorophyll a, Chlorophyll b, Chlorophyll c | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,640 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 4 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,050 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,050 |
| | 6 | Buret chuẩn độ | cái | 6 | 0,050 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 8 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,050 |
| | 9 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 1 | 0,050 |
| | 10 | Đèn Wimax = 200h | cái | 12 | 0,050 |
| | 11 | Đèn Dimax = 500h | cái | 12 | 0,050 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,050 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 0,640 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,640 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 0,640 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,640 |
| | 19 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 20 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 21 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 22 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,100 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,100 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 28 | Điện năng | kw | | 0,930 |
| 14 | 3NB19 | Hàm lượng Cyanua ($CN^-$) (APHA 4500-CN,C) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,640 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,640 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 4 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,640 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,640 |
| | 6 | Burret chuẩn độ tự động | cái | 6 | 0,640 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 8 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 9 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 10 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 0,640 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,640 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 0,640 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,640 |
| | 19 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 20 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 21 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 22 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 23 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 28 | Điện năng | Kw | | 0,928 |
| 15 | 3NB20a | Kim loại nặng Pb, Cd (TCVN 5989-1995 và TCVN 5990-1995) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Cuvet Graphit | cái | 1 | 0,300 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,600 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,600 |
| | 15 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,600 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,600 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,157 |
| 16 | $3NB20b_1$ | Kim loại nặng As (TCVN 6626:2000) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Cuvet thạch anh cho FIAS | cái | 12 | 0,700 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,700 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,700 |
| | 15 | Đèn EDL | cái | 24 | 0,700 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,008 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,060 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,700 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,240 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,401 |
| 17 | $3NB20b_2$ | Kim loại nặng Hg (TCVN 7877:2008) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Cuvet thạch anh cho FIAS | cái | 12 | 0,700 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,700 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,700 |
| | 15 | Đèn EDL | cái | 24 | 0,700 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,008 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,060 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,960 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,240 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,960 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,960 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,240 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,401 |
| 18 | 3NB20c | Kim loại Fe, Cu, Zn, Cr, Mn (TCVN 6193 và TCVN 6222-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,500 |
| | 13 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,500 |
| | 14 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 17 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,928 |
| 19 | 3NB21 | Hàm lượng dầu mỡ trong tầng nước mặt (ASTM D3650-1993) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,600 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 4 | Bình tia | cái | 3 | 1,600 |
| | 5 | Ống đong 100ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 6 | Ống đong 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 7 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 8 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 1,600 |
| | 9 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 10 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 11 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 1,600 |
| | 13 | Bếp điện | cái | 12 | 1,600 |
| | 14 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 15 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 1,600 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 1,600 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,600 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,267 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,267 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,013 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,100 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,400 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,600 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,600 |
| | 28 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,400 |
| | 29 | Điện năng | kw | | 2,329 |
| 20 | 3NB22 | Hàm lượng Phenol (TCVN 6216-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,600 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 3 | Pipet 1ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 4 | Bình tia | cái | 3 | 1,600 |
| | 5 | Ống đong 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 6 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 7 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 8 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 10 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 12 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 1,600 |
| | 14 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 15 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 1,600 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,600 |
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 1,600 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,600 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,267 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,267 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,013 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,100 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,400 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,800 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,800 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,800 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 2,321 |
| 21 | 3NB23a | Hóa chất BVTV nhóm Clo (EPA 8270D) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,200 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 1,200 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 1,200 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,200 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 1,200 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,200 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 1,200 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,200 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 1,200 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,400 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,400 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,019 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,150 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,600 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,200 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 2,321 |
| 22 | 3NB23b | Hóa chất BVTV nhóm Photpho (EPA 614) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,200 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 1,200 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 1,200 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,200 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 1,200 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,200 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 1,200 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,200 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 1,200 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,400 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,400 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,019 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,150 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,600 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,200 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,200 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 2,321 |
| 23 | 3NB23c | Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |
| | 2 | Quartz torches | cái | 1 | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 5 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 6 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 10 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 13 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 14 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 15 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 28 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | | **Trầm tích biển** | | | |
| 24 | 3NB24a | $N\text{-}NO_2$ (APHA 4500) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 9 | Bình tam giác 25ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Bình tam giác 50ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 11 | Bình tam giác 100ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 12 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 25 | 3NB24b | N-$NO_3$ (TCVN 6180 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 1000ml | cái | 3 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 10 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 11 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 12 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 13 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 14 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 15 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 17 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 18 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 20 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 21 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 22 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 23 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 24 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 25 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 26 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 27 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 28 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 29 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,420 |
| | 30 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 31 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 32 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 33 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 34 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 26 | 3NB24c | N-$NH_3$ (TCVN 6179 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Bình chưng cất | cái | 3 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Cái lọc | cái | 1 | 3,000 |
| | 5 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 6 | Ống đong 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 8 | Bình tam giác 250ml | cái | 2 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Bình tam giác 500ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 12 | Đĩa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 15 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,400 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,400 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,067 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,067 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,003 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,025 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,420 |
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,420 |
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,420 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,100 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,579 |
| 27 | 3NB24d | P-$PO_4$ (TCVN 6202 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,400 |
| | 2 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 3 | Ống chứa mẫu 15ml (có nắp) | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Ống hút | cái | 3 | 1,000 |
| | 5 | Pipet 10ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 6 | Micropipet 5ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 7 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,400 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,400 |
| | 9 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,400 |
| | 10 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 12 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 13 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 14 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,400 |
| | 15 | Bình tia | cái | 3 | 0,400 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 18 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,400 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 1 | 0,400 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,400 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 6 | 0,400 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,080 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,080 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,004 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,030 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,400 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,120 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,400 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,120 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 0,769 |
| 28 | 3NB24đ | Pb, Cd (TCVN 5989 - 1995 và TCVN 5990 - 1995) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Cuvet Graphit | cái | 1 | 0,300 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,600 |
| | 15 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,600 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,600 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,157 |
| 29 | 3NB24e | Hg, As (TCVN 6222 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Cuvet thạch anh cho FIAS | cái | 12 | 0,700 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,700 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,700 |
| | 15 | Đèn EDL | cái | 24 | 0,700 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,008 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,060 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,700 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,240 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,401 |
| 30 | 3NB24f | Cu, Zn (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,500 |
| | 13 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,500 |
| | 14 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,500 |
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 17 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,928 |
| 31 | 3NB24g | $CN^-$ (APHA 4500-CN,C) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,640 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 4 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,640 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,640 |
| | 6 | Burret chuẩn độ tự động | cái | 6 | 0,640 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 8 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,640 |
| | 9 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,400 |
| | 10 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,400 |
| | 11 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,400 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,640 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 0,640 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,640 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 0,640 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,640 |
| | 19 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 20 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 21 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 22 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 23 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 28 | Điện năng | Kw | | 0,928 |
| 32 | 3NB24h | Độ ẩm (TCVN 5963 - 1995) | | | |
| | 1 | Thùng đựng và bảo quản mẫu | thùng | 3 | 0,240 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 6 | 0,240 |
| | 3 | Giầy | đôi | 9 | 0,240 |
| | 4 | Tất sợi | đôi | 12 | 0,240 |
| | 5 | Mũ cứng | cái | 6 | 0,240 |
| | 6 | Ô che mưa, che nắng | cái | 12 | 0,240 |
| | 7 | Tủ đựng tài liệu | cái | 24 | 0,240 |
| | 8 | Bàn làm việc | cái | 60 | 0,240 |
| | 9 | Ghế tựa | cái | 72 | 0,240 |
| | 10 | Đồng hồ treo tường | cái | 60 | 0,060 |
| | 11 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,090 |
| | 12 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,090 |
| | 13 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 0,090 |
| | 14 | Máy hút bụi 2kw | cái | 30 | 0,002 |
| | 15 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 60 | 0,020 |
| | 16 | Điện năng | kw | 36 | 0,356 |
| 33 | 3NB24i | Tỷ trọng | | | |
| | 1 | Thùng đựng và bảo quản mẫu | thùng | 3 | 0,240 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 6 | 0,240 |
| | 3 | Giầy | đôi | 9 | 0,240 |
| | 4 | Tất sợi | đôi | 12 | 0,240 |
| | 5 | Mũ cứng | cái | 6 | 0,240 |
| | 6 | Ô che mưa, che nắng | cái | 12 | 0,240 |
| | 7 | Tủ đựng tài liệu | cái | 24 | 0,240 |
| | 8 | Bàn làm việc | cái | 60 | 0,240 |
| | 9 | Ghế tựa | cái | 72 | 0,240 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | Đồng hồ treo tường | cái | 60 | 0,060 |
| | 11 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,090 |
| | 12 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,090 |
| | 13 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 0,090 |
| | 14 | Máy hút bụi 2kw | cái | 30 | 0,002 |
| | 15 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 60 | 0,020 |
| | 16 | Điện năng | kw | 36 | 0,356 |
| 34 | 3NB24j | Chất hữu cơ | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 2,5 | 0,800 |
| | 2 | Bình tam giác | cái | 6 | 0,040 |
| | 3 | Chai chứa mẫu 100ml | cái | 3 | 0,040 |
| | 4 | Micropipet 10ml | cái | 3 | 0,040 |
| | 5 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 6 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 7 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 8 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 6 | 0,040 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 1 | 0,040 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cây | 3 | 0,040 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,040 |
| | 14 | Đèn Wimax = 200h | cái | 3 | 0,040 |
| | 15 | Đèn Dimax = 500h | cái | 12 | 0,040 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,040 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 12 | 0,040 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,040 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,040 |
| | 20 | Áo blu | cái | 6 | 0,800 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 12 | 0,800 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 6 | 0,800 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,800 |
| | 24 | Tủ đựng tài liệu | cái | 1 | 0,200 |
| | 25 | Bàn làm việc | cái | 60 | 0,800 |
| | 26 | Ghế tựa | cái | 72 | 0,800 |
| | 27 | Đồng hồ treo tường | cái | 60 | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 28 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,130 |
| | 29 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,130 |
| | 30 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 0,800 |
| | 31 | Máy hút bụi 2kw | cái | 30 | 0,006 |
| | 32 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 60 | 0,050 |
| | 33 | Điện năng | kw | 36 | 1,150 |
| 35 | 3NB24k | Tổng N (ALPHA 4500-N) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Bình tam giác | cái | 3 | 0,700 |
| | 3 | Chai chứa mẫu 100ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 4 | Micropipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 5 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cây | 3 | 0,700 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,700 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,700 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,200 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 1,157 |
| 36 | 3NB24l | Tổng P (ALPHA 4500-P) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Bình tam giác | cái | 3 | 0,600 |
| | 3 | Chai chứa mẫu 100ml | cái | 3 | 3,000 |
| | 4 | Micropipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 5 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 100ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Bình định mức 250ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 10 | Đầu cone 5ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 11 | Cốc thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cây | 3 | 0,600 |
| | 13 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 12 | 0,600 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 12 | 0,600 |
| | 16 | Cuvet 1cm | cái | 12 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 0,928 |
| 37 | 3NB24m | Hóa chất BVTV nhóm Clo (EPA 8270D) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,200 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 1,200 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 1,200 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,200 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 1,200 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,200 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 1,200 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,200 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 1,200 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,400 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,400 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,019 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,150 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,600 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,200 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,200 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 2,321 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 3NB24n | Hóa chất BVTV nhóm Pyrethroid (EPA 614) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,200 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 1,200 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 1,200 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,200 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 1,200 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,200 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 1,200 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,200 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 1,200 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,400 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,400 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,019 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,150 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,600 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,200 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,200 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 2,321 |
| 39 | 3NB24o | Dầu mỡ (ASTM D3650-1993) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,600 |
| | 2 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 4 | Bình tia | cái | 3 | 1,600 |
| | 5 | Ống đong 100ml | cái | 3 | 1,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | Ống đong 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 7 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 8 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 1,600 |
| | 9 | Bình định mức 100ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 10 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,600 |
| | 11 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,600 |
| | 12 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 1,600 |
| | 13 | Bếp điện | cái | 12 | 1,600 |
| | 14 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 15 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,600 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 1,600 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,600 |
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 1,600 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,600 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,267 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,267 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,013 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,100 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 1,600 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,400 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,600 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 1,600 |
| | 28 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,400 |
| | 29 | Điện năng | kw | | 2,329 |
| | | **Sinh vật biển** | | | |
| 40 | 3NB25a | Thực vật phù du, Tảo độc | | | |
| | 1 | Áo blu | cái | 12 | 0,800 |
| | 2 | Dép xốp | đôi | 12 | 0,800 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 6 | 0,800 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,800 |
| | 5 | Đũa thủy tinh | cái | 1 | 0,100 |
| | 6 | Tủ đựng tài liệu | cái | 3 | 0,200 |
| | 7 | Bàn làm việc | cái | 60 | 0,800 |
| | 8 | Ghế tựa | cái | 72 | 0,800 |
| | 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 60 | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,130 |
| | 11 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,130 |
| | 12 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 0,800 |
| | 13 | Máy hút bụi 2kw | cái | 30 | 0,006 |
| | 14 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 60 | 0,050 |
| | 15 | Điện năng | kw | 36 | 1,150 |
| 41 | 3NB25b | Động vật phù du, Động vật đáy | | | |
| | 1 | Áo blu | cái | 12 | 0,960 |
| | 2 | Dép xốp | đôi | 12 | 0,960 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 6 | 0,960 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,960 |
| | 5 | Đũa thủy tinh | cái | 1 | 0,100 |
| | 6 | Tủ đựng tài liệu | cái | 3 | 0,240 |
| | 7 | Bàn làm việc | cái | 60 | 0,960 |
| | 8 | Ghế tựa | cái | 72 | 0,960 |
| | 9 | Đồng hồ treo tường | cái | 60 | 0,240 |
| | 10 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 11 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |
| | 12 | Đèn neon 40w | bộ | 36 | 0,960 |
| | 13 | Máy hút bụi 2kw | cái | 30 | 0,008 |
| | 14 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 60 | 0,060 |
| | 15 | Điện năng | kw | 36 | 1,400 |
| 42 | 3NB25c | Hóa chất BVTV nhóm Clo (EPA 8270D) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 1,200 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 1,200 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 1,200 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 1,200 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 1,200 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 1,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 1,200 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 1,200 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 1,200 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 1,200 |
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 1,200 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 0,400 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,400 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,019 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,150 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,600 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 1,600 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,080 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 1,200 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 1,200 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 2,321 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 1,200 |
| 43 | 3NB25d | Hóa chất BVTV nhóm Photpho (EPA 614) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 2,000 |
| | 2 | Cột sắc ký thủy tinh | cái | 6 | 0,080 |
| | 3 | Cột tách mao quản | cái | 12 | 0,080 |
| | 4 | Phễu chiết 500ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 5 | Phễu chiết 1000ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 6 | Pipet 5ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 7 | Micropipet 5ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 8 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,080 |
| | 9 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 10 | Bình định mức 500ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 11 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,080 |
| | 12 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,080 |
| | 13 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,080 |
| | 14 | Chai nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,080 |
| | 15 | Áo blu | cái | 12 | 0,080 |
| | 16 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,080 |
| | 17 | Găng tay | đôi | 1 | 2,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 18 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 2,000 |
| | 19 | Kim tiêm mẫu (syringe 10uL) | cái | 6 | 2,000 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 2,000 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,500 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 2,000 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 2,000 |
| | 24 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,500 |
| | 25 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,330 |
| | 26 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,330 |
| | 27 | Bàn làm việc | cái | 72 | 2,000 |
| | 28 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,016 |
| | 29 | Điện năng | Kw | | 0,130 |
| 44 | 3NB25đ | Pb, Cd (TCVN 5989-1995 và TCVN 5990 - 1995) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Cuvet Graphit | cái | 1 | 0,300 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,600 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,600 |
| | 15 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,600 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,600 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,157 |
| 45 | 3NB25e | Hg, As (TCVN 6222-1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Cuvet thạch anh cho FIAS | cái | 12 | 0,700 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,700 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,700 |
| | 15 | Đèn EDL | cái | 24 | 0,700 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,008 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,060 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,700 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,240 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,401 |
| 46 | 3NB25f | Cu, Zn, Mg (TCVN 6193 và TCVN 6222 - 1996) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,500 |
| | 13 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,500 |
| | 14 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,500 |
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 17 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,928 |

3.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3NB14a | $NH_4^+$ | | | |
| | 1 | Nồi hấp | bộ | 0,80 | 0,130 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,130 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,360 |
| | 4 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,260 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-VIS | cái | 0,55 | 0,130 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,180 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 6,000 |
| 2 | 3NB14b | $NO_2^-$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,140 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,280 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,140 |
| | 4 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,140 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,280 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,140 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 5,090 |
| 3 | 3NB11c | $NO_3^-$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,300 | 0,140 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,160 | 0,280 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,140 |
| | 4 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,140 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,180 | 0,280 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,180 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 5,830 |
| 4 | 3NB14d | $SO_4^{2-}$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,300 | 0,100 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,160 | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 4 | Bộ lọc hút chân không | bộ | 0,450 | 0,100 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,180 | 0,200 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,140 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 4,290 |
| 5 | 3NB14đ | $PO_4^{3-}$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,300 | 0,120 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,160 | 0,240 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,120 |
| | 4 | Máy phân tích quang phổ | bộ | 0,55 | 0,120 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,180 | 0,240 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,160 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 5,100 |
| 6 | 3NB14e | $SiO_3^{2-}$ | | Như 3NB14đ | |
| 7 | 3NB14f | Tổng N | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,100 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 4 | Nồi hấp | cái | 0,8 | 0,100 |
| | 5 | Máy cất Nitơ | cái | 0,45 | 0,100 |
| | 6 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 7 | Máy quang phổ UV-VIS | cái | 0,55 | 0,100 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 6,620 |
| 8 | 3NB14g | Tổng P | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,150 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,150 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,150 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,150 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 6,500 |
| 9 | 3NB15a | COD | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,170 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,170 |
| | 3 | Thiết bị phản ứng COD | bộ | 0,45 | 0,340 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | bộ | 0,6 | 0,170 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,340 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,220 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 7,290 |
| 10 | 3NB15b | $BOD_5$ | | | |
| | 1 | Tủ ủ BOD | cái | 0,8 | 0,200 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 3 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,160 |
| | 5 | Điện năng | kw | | 5,160 |
| 11 | 3NB16 | SS | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 3 | Máy lọc chân không | bộ | 0,45 | 0,100 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 5 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,120 |
| | 6 | Điện năng | kw | | 3,620 |
| 12 | 3NB17 | Coliform, Fecal Coliform | | | |
| | 1 | Tủ ấm | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 3 | Tủ cấy vi sinh | cái | 0,45 | 0,100 |
| | 4 | Thiết bị hấp tiệt trùng | bộ | 0,45 | 0,100 |
| | 5 | Máy đếm Coliform | cái | 0,33 | 0,100 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,200 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 14,280 |
| 13 | 3NB18 | Chlorophyll a, Chlorophyll b, Chlorophyll c | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,200 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,300 |
| | 3 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,300 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,160 |
| | 5 | Điện năng | kw | | 5,160 |
| 14 | 3NB19 | $CN^-$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,10 | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,400 |
| | 3 | Tủ lưu hóa chất | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,200 |
| | 5 | Máy phân tích quang phổ | cái | 0,55 | 0,200 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,400 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,300 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 5,270 |
| 15 | 3NB20a | Pb, Cd | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,10 | 0,100 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,100 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,10 | 0,100 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,100 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,100 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS | bộ | 3,00 | 0,100 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,200 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 9,370 |
| 16 | 3NB20b | Hg, As | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,10 | 0,150 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,150 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,10 | 0,150 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,150 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,150 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3,00 | 0,150 |
| | 7 | Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS | bộ | 0,60 | 0,150 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,380 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 16,300 |
| 17 | 3NB20c | Kim loại Fe, Cu, Zn, Cr, Mn | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,10 | 0,120 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,120 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,10 | 0,120 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,120 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,120 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3,00 | 0,120 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,240 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,260 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 11,620 |
| 18 | 3NB21 | Dầu mỡ trong tầng nước mặt | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,10 | 0,350 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,350 |
| | 3 | Tủ lưu hóa chất | cái | 0,16 | 0,350 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,350 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-1601 | bộ | 0,55 | 0,350 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,700 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,600 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 16,760 |
| 19 | 3NB22 | Phenol | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,10 | 0,800 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,800 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,800 |
| | 4 | Máy phân tích trắc quang | cái | 0,18 | 0,800 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,800 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,133 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 11,100 |
| 20 | 3NB23a | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 1,600 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 1,600 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,60 | 1,600 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 8 | Bơm chân không | bộ | 0,37 | 1,600 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | bộ | 3,00 | 1,600 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,400 |
| | 11 | Máy cô nitơ | bộ | 2,30 | 0,400 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 18,680 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 3NB23b | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 1,600 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 1,600 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,60 | 1,600 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 8 | Bơm chân không | bộ | 0,37 | 1,600 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | bộ | 3,00 | 1,600 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,400 |
| | 11 | Máy cô nitơ | bộ | 2,30 | 0,400 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 20,030 |
| 22 | 3NB23c | Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011) | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,450 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,450 |
| | 6 | Hệ thống ICP | bộ | 3,0 | 0,450 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,450 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,107 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 55,750 |
| | | **Trầm tích biển** | | | |
| 23 | 3NB24a | $N\text{-}NO_2$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,100 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,100 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,100 |
| | 4 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,100 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | cái | 0,18 | 0,200 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,140 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 4,240 |
| 24 | 3NB24b | $N\text{-}NO_3$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,30 | 0,150 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,60 | 0,150 |
| | 4 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,150 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,20 | 0,180 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 6,000 |
| 25 | 3NB24c | N-$NH_3$ | | | |
| | 1 | Nồi hấp | bộ | 0,8 | 0,150 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,150 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 4 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,150 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,150 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,180 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 6,040 |
| 26 | 3NB24d | P-$PO_4$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,100 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 4 | Máy phân tích quang phổ | bộ | 0,55 | 0,100 |
| | 5 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,100 |
| | 6 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,160 |
| | 7 | Điện năng | kw | | 4,470 |
| 27 | 3NB24đ | Pb, Cd | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,120 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,120 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,120 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,120 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,120 |
| | 6 | Máy phân tích q, phổ AAS | bộ | 3,00 | 0,120 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,120 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,300 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 12,180 |
| 28 | 3NB24e | Hg, As | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,200 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,200 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,200 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,200 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3 | 0,200 |
| | 7 | Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS | bộ | 0,6 | 0,200 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,450 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 20,38 |
| 29 | 3NB24f | Cu, Zn | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,150 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,150 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,150 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,150 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,150 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3 | 0,150 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,300 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 14,060 |
| 30 | 3NB24g | $CN^-$ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,100 | 0,150 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,160 | 0,150 |
| | 3 | Tủ lưu hóa chất | cái | 0,160 | 0,150 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,600 | 0,150 |
| | 5 | Máy phân tích quang phổ | cái | 0,55 | 0,150 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,180 | 0,300 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,300 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 20,450 |
| 31 | 3NB24h | Độ ẩm | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,300 | 0,100 |
| | 2 | Bình hút ẩm | cái | 0,160 | 0,240 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,600 | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 1,080 |
| 32 | 3NB24i | Tỷ trọng | | | |
| | 1 | Bếp cách cát | cái | 0,45 | 0,100 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Thiết bị picnomet | bộ | 0,18 | 0,100 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 1,030 |
| 33 | 3NB24j | Chất hữu cơ | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,200 |
| | 2 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,200 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,200 |
| | 4 | Máy quang phổ US-VIS | cái | 0,55 | 0,200 |
| | 5 | Điện năng | kw | | 5,290 |
| 34 | 3NB24k | Tổng N | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,100 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 4 | Nồi hấp | cái | 0,8 | 0,100 |
| | 5 | Máy cất Nitơ | cái | 0,45 | 0,100 |
| | 6 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 7 | Máy quang phổ UV-VIS | cái | 0,55 | 0,100 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 6,480 |
| 35 | 3NB24l | Tổng P | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,100 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,100 |
| | 3 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,200 |
| | 4 | Cân phân tích | cái | 0,6 | 0,100 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-VIS | bộ | 0,55 | 0,100 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,200 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 5,430 |
| 36 | 3NB24m | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 1,600 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 1,600 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,6 | 1,600 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 8 | Bơm chân không | bộ | 0,37 | 1,600 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | bộ | 3 | 1,600 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,400 |
| | 11 | Máy cô nitơ | bộ | 2,30 | 0,400 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 24,480 |
| 37 | 3NB24n | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 1,600 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 1,600 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,6 | 1,600 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | bộ | 0,45 | 1,600 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | bộ | 0,450 | 1,600 |
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 1,600 |
| | 8 | Bơm chân không | bộ | 0,37 | 1,600 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | bộ | 3,00 | 1,600 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,400 |
| | 11 | Máy cô nitơ | bộ | 2,30 | 0,400 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 24,480 |
| 38 | 3NB24o | Dầu mỡ | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,300 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 3 | Tủ lưu hóa chất | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 4 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,300 |
| | 5 | Máy quang phổ UV-1601 | bộ | 0,55 | 0,300 |
| | 6 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,600 |
| | 7 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,600 |
| | 8 | Điện năng | kw | | 15,950 |
| | | **Sinh vật biển** | | | |
| 39 | 3NB25a | Thực vật phù du, Tảo độc | | | |
| | 1 | Kính hiển vi độ phóng đại 1000 lần | cái | 0,18 | 0,300 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,16 | 0,300 |
| | 3 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 4,550 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 3NB25b | Động vật phù du, Động vật đáy | | | |
| | 1 | Kính hiển vi soi nổi độ phóng đại 400 lần | cái | 0,180 | 0,400 |
| | 2 | Tủ lạnh lưu mẫu | cái | 0,160 | 0,400 |
| | 3 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,240 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 5,580 |
| 41 | 3NB25c | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,200 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,200 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,6 | 0,200 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | cái | 0,45 | 0,200 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | cái | 0,45 | 0,200 |
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 0,200 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 0,200 |
| | 8 | Bơm chân không | cái | 0,37 | 0,200 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | cái | 3,00 | 0,200 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,600 |
| | 11 | Điện năng | kw | | 24,480 |
| 42 | 3NB25d | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | | |
| | 1 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,150 |
| | 2 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,150 |
| | 3 | Bộ Soxlel | bộ | 0,6 | 0,150 |
| | 4 | Máy cất cô chân không | cái | 0,45 | 0,150 |
| | 5 | Máy cất quay chân không | cái | 0,45 | 0,150 |
| | 6 | Bể ổn định nhiệt | cái | 1,10 | 0,150 |
| | 7 | Bể siêu âm | cái | 1,10 | 0,150 |
| | 8 | Bơm chân không | cái | 0,37 | 0,150 |
| | 9 | Máy phân tích sắc ký GC | cái | 3,00 | 0,150 |
| | 10 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,500 |
| | 11 | Điện năng | kw | | 19,280 |
| 43 | 3NB25đ | Pb, Cd | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,120 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,120 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,120 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,30 | 0,120 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,120 |
| | 6 | Máy phân tích q, phổ AAS | bộ | 3,00 | 0,120 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,240 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,300 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 12,360 |
| 44 | 3NB25e | Hg, As | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,200 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,200 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,200 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,200 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,200 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3 | 0,200 |
| | 7 | Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS | bộ | 0,6 | 0,200 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,400 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,450 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 20,680 |
| 45 | 3NB25f | Cu, Zn, Mg | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,150 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,3 | 0,150 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,150 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,150 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,150 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3 | 0,150 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,300 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,300 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 14,060 |

3.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 3NB14a | $NH_4^+$ (ISO 7150/1-1984) | | |
| | 1 | Dung dịch $NH_4^+$ chuẩn | ml | 0,500 |
| | 2 | $NaC_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 3 | $Na_3C_6H_5O_7.2H_2O$ | gam | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 0,600 |
| | 5 | NaClO | ml | 0,300 |
| | 6 | NaOH | gam | 1,000 |
| | 7 | $Na_2[Fe(CN)_5.NO].2H_2O$ | gam | 0,100 |
| | 8 | $C_3N_3O_3C_{l2}Na.2H_2O$ | gam | 0,200 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 10 | Giấy thử pH | hộp | 0,010 |
| | 11 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 12 | Giấy lau | Hộp | 0,010 |
| 2 | 3NB14b | $NO_2^-$ (TCVN 6178 - 1996) | | |
| | 1 | $CHCl_3$ | ml | 0,500 |
| | 2 | NaOH 1N | gam | 0,400 |
| | 3 | Sulfaniamide | gam | 0,500 |
| | 4 | N-(1-naphyl)-ethyllediamine | gam | 0,500 |
| | 5 | $KMnO_4$ | gam | 1,000 |
| | 6 | HCl | ml | 1,000 |
| | 7 | $NH_3$ | ml | 1,000 |
| | 8 | $H_3PO_4$ | ml | 0,500 |
| | 9 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 10 | Dung dịch chuẩn $NaNO_2$ | ml | 0,500 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 13 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 14 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 3 | 3NB14c | $NO_3^-$ (ISO 7890:1988) | | |
| | 1 | $C_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 2 | $K_2C_4H_4O_6$ | ml | 5,000 |
| | 3 | Dung dịch $NH_3$ đặc | ml | 0,400 |
| | 4 | Dung dịch chuẩn $NaNO_3$ | ml | 0,500 |
| | 5 | NaOH | ml | 5,000 |
| | 6 | $H_2SO_4$ | ml | 1,000 |
| | 7 | $NH_4NO_3$ | ml | 0,400 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 9 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 10 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 11 | Giấy lau | hộp | 0,010 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 3NB14d | $SO_4^{2-}$ (EPA 375.4) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 0,500 |
| | 2 | Natrimethyl đỏ | gam | 0,500 |
| | 3 | HCl 1:1 | ml | 0,500 |
| | 4 | $BaCl_2.2H_2O$ | gam | 1,000 |
| | 5 | $AgNO_3$ | gam | 0,100 |
| | 6 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 7 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 8 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 9 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 10 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 11 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 5 | 3NB14đ | $PO_4^{3-}$ (ALPHA 4500-P.E) | | |
| | 1 | $H_2SO_4$ 5N | ml | 0,500 |
| | 2 | Kali antimontatrat | gam | 0,400 |
| | 3 | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 4 | Axit ascorbic | ml | 0,400 |
| | 5 | $KH_2PO_4$ | gam | 0,500 |
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 8 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 9 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 6 | 3NB14e | $SiO_3^{2-}$ | | |
| | 1 | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$ | gam | 0,600 |
| | 2 | HCl | ml | 1,000 |
| | 3 | Oxalic | Gam | 0,500 |
| | 4 | Dung dịch chuẩn $Na_2SiO_3$ | ml | 0,500 |
| | 5 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 6 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 7 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 8 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| 7 | 3NB14f | Tổng N (ALPHA 4500 - N) | | |
| | 1 | NaOH | gam | 1,000 |
| | 2 | $H_3BO_3$ | gam | 0,200 |
| | 3 | $K_2S_2O_8$ | gam | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | Glutamic | gam | 0,600 |
| | 5 | Dung dịch chuẩn $NaNO_2$ | ml | 0,500 |
| | 6 | $NaC_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 7 | $K_2SO_4$ | gam | 1,000 |
| | 8 | HCl 1N | ml | 0,500 |
| | 9 | $CHCl_3$ | ml | 0,500 |
| | 10 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 11 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 12 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 13 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 8 | 3NB14g | Tổng P (ALPHA 4500-P.B.E) | | |
| | 1 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 2 | Phenolphtalein | gam | 0,200 |
| | 3 | $K_2S_2O_8$ | gam | 0,200 |
| | 4 | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 5 | NaOH 1N | ml | 0,500 |
| | 6 | $K_4P_2O_7$ | gam | 0,100 |
| | 7 | Kali antimontatrat | gam | 0,400 |
| | 8 | Axit ascorbic | gam | 0,300 |
| | 9 | Dung dịch chuẩn $P\text{-}PO_4$ | ml | 0,500 |
| | 10 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 11 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 12 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 13 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 9 | 3NB15a | COD (APHA - 5220) | | |
| | 1 | $K_2Cr_2O_7$ | gam | 0,290 |
| | 2 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 3 | $Ag_2SO_4$ | gam | 0,100 |
| | 4 | $HgSO_4$ | gam | 0,200 |
| | 5 | $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2.6H_2O$ | gam | 0,100 |
| | 6 | $C_{12}H_8N_2.H_2O$ | gam | 0,010 |
| | 7 | $FeSO_4.7H_2O$ | gam | 0,100 |
| | 8 | Ống chuẩn $K_2C_2O_7$ 0.1N | ống | 0,010 |
| | 9 | Kaliphatalat | gam | 0,300 |
| | 10 | Cồn lau dụng cụ | ml | 5,000 |
| | 11 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 12 | Giấy lau | hộp | 0,010 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 3NB15b | $BOD_5$ (APHA.5210.B) | | |
| | 1 | $FeCl_3$, $6H_2O$ | gam | 0,050 |
| | 2 | $CaCl_2$ | gam | 0,050 |
| | 3 | $MgSO_4.7H_2O$ | gam | 0,050 |
| | 4 | $KH_2PO_4$ | gam | 0,020 |
| | 5 | $K_2HPO_4$ | gam | 0,040 |
| | 6 | $Na_2HPO_4$ | gam | 0,070 |
| | 7 | $NH_4Cl$ | gam | 0,030 |
| | 8 | Gluco | gam | 0,060 |
| | 9 | Polyseed | viên | 0,100 |
| | 10 | Glutamic | gam | 0,060 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 3,000 |
| | 12 | Giấy pH | hộp | 0,010 |
| | 13 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 14 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| 11 | 3NB16 | SS (APHA 2540.D) | | |
| | 1 | Nước cất | lít | 0,100 |
| | 2 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 3 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 4 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,060 |
| 12 | 3NB17 | Coliform, Fecal Coliform | | |
| | 1 | Canh thang lactose LT | gam | 36,000 |
| | 2 | Canh thang BGBL | gam | 72,000 |
| | 3 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 4 | Bông | Kg | 0,010 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 6 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,010 |
| 13 | 3NB18 | Chlorophyll a, Chlorophyll b, Chlorophyll c | | |
| | 1 | Aceton | gam | 30,000 |
| | 2 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 3 | Bông | Kg | 0,010 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | Cái | 0,010 |
| 14 | 3NB19 | $CN^-$ | | |
| | 1 | NaOH | gram | 0,300 |
| | 2 | $H_2SO_4$ | ml | 25,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | $MgCl_2$ | gram | 10,200 |
| | 4 | $CH_3COONa.3H_2O$ | gram | 0,800 |
| | 5 | $CH_3COOH$ | ml | 1,000 |
| | 6 | Cloramin T | gram | 0,200 |
| | 7 | Axit Bacbituric | gram | 0,900 |
| | 8 | HCl | ml | 0,900 |
| | 9 | NaCN | gram | 0,500 |
| | 10 | $AgNO_3$ | gram | 0,500 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| 15 | 3NB20a | Pb, Cd (TCVN 6193-1996 và TCVN 6197-2008) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 4 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 5 | $NH_4NO_3$ | gam | 10,000 |
| | 6 | Bột Pd | gam | 0,001 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,002 |
| 16 | $3NB20b_1$ | As (TCVN 6626:2000) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 5 | HCl | ml | 5,000 |
| | 6 | KI | gam | 1,500 |
| | 7 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 8 | $NaBH_4$ | gam | 0,100 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 10 | Màng lọc cho FIAS | cái | 0,050 |
| | 11 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 12 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 13 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 14 | Khí axetylen | bình | 0,002 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 3NB20b$_2$ | Hg (TCVN 7877:2008) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 5 | HCl | ml | 5,000 |
| | 6 | $KMnO_4$ | gam | 1,000 |
| | 7 | $K_2S_2O_8$ | gam | 1,000 |
| | 8 | $NH_4OCl$ | gam | 1,000 |
| | 9 | $SnCl_2.2H_2O$ | ml | 0,500 |
| | 10 | Màng lọc cho FIAS | cái | 0,050 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 13 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 14 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| 18 | 3NB20c | Kim loại Fe, Cu, Zn, Cr, Mn (TCVN 6193 và 6222 - 1996) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 7 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 8 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 9 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 10 | Khí axetylen | bình | 0,002 |
| 19 | 3NB21 | Dầu mỡ trong tầng nước mặt (ASTM D3650 - 1993) | | |
| | 1 | HCl | ml | 4,000 |
| | 2 | NaOH | gam | 0,200 |
| | 3 | Dung môi | ml | 150,000 |
| | 4 | $Na_2SO_4$ | gam | 20,000 |
| | 5 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 0,400 |
| | 6 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 7 | Giấy thử pH | hộp | 0,100 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | hộp | 0,010 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 2NB22 | Phenol | | |
| | 1 | $K_3Fe(CN)_6$ | gram | 0,300 |
| | 2 | 4-Amino-Antypyrin | gram | 0,800 |
| | 3 | $NH_4Cl$ | gram | 0,300 |
| | 4 | $NH_4OH$ | ml | 4,000 |
| | 5 | HCl | ml | 10,000 |
| | 6 | KI | gram | 2,000 |
| | 7 | $K_2HPO_4$ | gam | 2,000 |
| | 8 | $KH_2PO_4$ | gam | 5,000 |
| | 9 | $Na_2S_2O_3$ | gram | 2,000 |
| | 10 | $CuSO_4.5H_2O$ | gram | 1,900 |
| | 11 | $H_3PO_4$ | ml | 2,000 |
| | 12 | NaOH | gram | 4,000 |
| | 13 | Phenol chuẩn | gram | 0,200 |
| | 14 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 15 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 16 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 17 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| 21 | 3NB23a | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | |
| | 1 | $CH_2Cl_2$ | ml | 40,000 |
| | 2 | n-Hexan | ml | 600,000 |
| | 3 | Aceton | ml | 50,000 |
| | 4 | $Na_2SO_4$ | ml | 100,000 |
| | 5 | Dung dịch chuẩn | ml | 0,100 |
| | 6 | Florisil | gram | 20,000 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| 22 | 3NB23b | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | |
| | 1 | Chiết pha rắn SPE | ml | 800,000 |
| | 2 | Methanol | gam | 40,000 |
| | 3 | Aceton | ml | 50,000 |
| | 4 | $Na_2SO_4$ | gram | 100,000 |
| | 5 | Diclormrthan | ml | 20,000 |
| | 6 | Cloroform | ml | 20,000 |
| | 7 | Dung dịch chuẩn | ml | 0,100 |
| | 8 | Florisil | gram | 20,000 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 23 | 3NB23c | Phân tích đồng thời các kim loại (TCVN 6665:2011) | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn đa nguyên tố (ICP Standard) | ml | 5,000 |
| | 2 | Dung dịch chuẩn thẩm tra hiệu năng của thiết bị | ml | 1,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | HCl | gam | 10,000 |
| | 6 | $(NH_4)_2SO_4$ | gam | 10,000 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,200 |
| | | **Trầm tích biển** | | |
| 24 | 3NB24a | $N\text{-}NO_2$ | | |
| | 1 | $CHCl_3$ | ml | 0,500 |
| | 2 | NaOH 1N | gam | 0,400 |
| | 3 | Sulfaniamide | gam | 0,500 |
| | 4 | N-(1-naphyl)-ethyllediamine | gam | 0,500 |
| | 5 | $KMnO_4$ | gam | 1,000 |
| | 6 | HCl | ml | 1,000 |
| | 7 | $NH_3$ | ml | 1,000 |
| | 8 | $H_3PO_4$ | ml | 0,500 |
| | 9 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 10 | Dung dịch chuẩn $NaNO_2$ | ml | 0,500 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 13 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 14 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 25 | 3NB24b | $N\text{-}NO_3$ (ISO 7890:1988) | | |
| | 1 | $C_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 2 | $K_2C_4H_4O_6$ | ml | 5,000 |
| | 3 | Dung dịch $NH_3$ đặc | ml | 0,400 |
| | 4 | Dung dịch chuẩn $NaNO_3$ | ml | 0,500 |
| | 5 | NaOH | ml | 5,000 |
| | 6 | $H_2SO_4$ | ml | 1,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | $NH_4NO_3$ | ml | 0,400 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 9 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 10 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 11 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 26 | 3NB24c | N-$NH_3$ | | |
| | 1 | Dung dịch $NH_4^+$ chuẩn | ml | 0,500 |
| | 2 | $NaC_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 3 | $Na_3C_6H_5O_7.2H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 0,600 |
| | 5 | NaClO | ml | 0,300 |
| | 6 | NaOH | gam | 1,000 |
| | 7 | $Na_2[Fe(CN)_5.NO].2H_2O$ | gam | 0,100 |
| | 8 | $C_3N_3O_3Cl_2Na.2H_2O$ | gam | 0,200 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 10 | Giấy thử pH | hộp | 0,010 |
| | 11 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 12 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 27 | 3NB24d | P-$PO_4$ | | |
| | 1 | $H_2SO_4$ 5N | ml | 0,500 |
| | 2 | Kali antimontatrat | gam | 0,400 |
| | 3 | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 4 | Axit ascorbic | ml | 0,400 |
| | 5 | $KH_2PO_4$ | gam | 0,500 |
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 8 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 9 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 28 | 3NB24đ | Pb, Cd | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 4 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 5 | $NH_4NO_3$ | gam | 10,000 |
| | 6 | Bột Pd | gam | 0,001 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,002 |
| 29 | 3NB24e | Hg, As | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 5 | HCl | ml | 5,000 |
| | 6 | KI | gam | 1,500 |
| | 7 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 8 | $NaBH_4$ | gam | 0,100 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 10 | Màng lọc cho FIAS | cái | 0,050 |
| | 11 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 12 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 13 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 14 | Khí axetylen | bình | 0,002 |
| 30 | 3NB24f | Cu, Zn | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 7 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 8 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 9 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 10 | Khí axetylen | bình | 0,002 |
| 31 | 3NB24g | $CN^-$ | | |
| | 1 | NaOH | gram | 0,300 |
| | 2 | $H_2SO_4$ | ml | 25,000 |
| | 3 | $MgCl_2$ | gram | 10,200 |
| | 4 | $CH_3COONa.3H_2O$ | gram | 0,800 |
| | 5 | $CH_3COOH$ | ml | 1,000 |
| | 6 | Cloramin T | gram | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | Axit Bacbituric | gram | 0,900 |
| | 8 | HCl | ml | 0,900 |
| | 9 | NaCN | gram | 0,500 |
| | 10 | $AgNO_3$ | gram | 0,500 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 13 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 14 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| 32 | 3NB24h | Độ ẩm | | |
| | 1 | Bao đựng mẫu | cái | 1,200 |
| | 2 | Giấy lọc | cái | 1,200 |
| | 3 | Nước rửa dụng cụ | lít | 0,360 |
| 33 | 3NB24i | Tỷ trọng | | |
| | 1 | Bao đựng mẫu | cái | 1,200 |
| | 2 | Nước rửa dụng cụ | lít | 0,360 |
| 34 | 3NB24j | Chất hữu cơ | | |
| | 1 | $K_2Cr_2O_7$ | gam | 14,760 |
| | 2 | $H_2SO_4$ | ml | 15,000 |
| | 3 | $FeSO_4(NH_4)_2SO_4.H_2O$ | gam | 29,400 |
| | 4 | $C_{12}H_8N_2.H_2O$ | gam | 0,480 |
| | 5 | $H_3PO_4$ | ml | 3,000 |
| | 6 | Diphenylamin | gam | 1,200 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 12,000 |
| | 8 | Bao đựng mẫu | cái | 1,200 |
| | 9 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,120 |
| 35 | 3NB24k | Tổng N | | |
| | 1 | NaOH | gam | 1,000 |
| | 2 | $H_3BO_3$ | gam | 0,200 |
| | 3 | $K_2S_2O_8$ | gam | 0,200 |
| | 4 | Glutamic | gam | 0,600 |
| | 5 | Dung dịch chuẩn $NaNO_2$ | ml | 0,500 |
| | 6 | $NaC_7H_5NaO_3$ | gam | 0,500 |
| | 7 | $K_2SO_4$ | gam | 1,000 |
| | 8 | HCl 1N | ml | 0,500 |
| | 9 | $CHCl_3$ | ml | 0,500 |
| | 10 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 11 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 12 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 13 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 36 | 3NB24l | Tổng P | | |
| | 1 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 2 | Phenolphtalein | gam | 0,200 |
| | 3 | $K_2S_2O_8$ | gam | 0,200 |
| | 4 | $(NH_4)_6Mo_7O_{24}.4H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 5 | NaOH 1N | ml | 0,500 |
| | 6 | $K_4P_2O_7$ | gam | 0,100 |
| | 7 | Kali antimontatrat | gam | 0,400 |
| | 8 | Axit ascorbic | gam | 0,300 |
| | 9 | Dung dịch chuẩn P-$PO_4$ | ml | 0,500 |
| | 10 | Cồn lau dụng cụ | ml | 2,000 |
| | 11 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,010 |
| | 12 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 13 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 37 | 3NB24m | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn mix 13 | ml | 0,005 |
| | 2 | Dung dịch nội chuẩn | ml | 0,005 |
| | 3 | $CH_2Cl_2$ | ml | 150,000 |
| | 4 | Aceton | ml | 150,000 |
| | 5 | n-Hexan | ml | 300,000 |
| | 6 | $Na_2SO_4$ | gram | 50,000 |
| | 7 | Chiếc pha rắn SPE | cái | 1,000 |
| | 8 | Septa cho vial | cái | 1,000 |
| | 9 | Vial | cái | 1,000 |
| | 10 | Bông thủy tinh | gam | 10,000 |
| | 11 | Pipet Pasteur | cái | 1,000 |
| | 12 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 13 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,010 |
| | 14 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 15 | Khí Nitơ | bình | 0,005 |
| | 16 | Khí Heli | bình | 0,005 |
| 38 | 3NB24n | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn hỗn hợp nhóm Pyrethroid | ml | 0,010 |
| | 2 | Dung dịch nội chuẩn | ml | 0,010 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | $CH_2Cl_2$ | ml | 150,000 |
| | 4 | Aceton | ml | 150,000 |
| | 5 | n-Hexan | ml | 300,000 |
| | 6 | $Na_2SO_4$ | gram | 50,000 |
| | 7 | Chiếc pha rắn SPE | cái | 1,000 |
| | 8 | Septa cho vial | cái | 1,000 |
| | 9 | Vial | cái | 1,000 |
| | 10 | Bông thủy tinh | gam | 10,000 |
| | 11 | Pipet Pasteur | cái | 1,000 |
| | 12 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 13 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,010 |
| | 14 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 15 | Khí Nitơ | bình | 0,005 |
| | 16 | Khí Heli | bình | 0,005 |
| 39 | 3NB24o | Dầu mỡ | | |
| | 1 | HCl | ml | 4,000 |
| | 2 | NaOH | gam | 0,200 |
| | 3 | Dung môi | ml | 150,000 |
| | 4 | $Na_2SO_4$ | gam | 20,000 |
| | 5 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 0,400 |
| | 6 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 7 | Giấy thử pH | hộp | 0,100 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| 40 | 3NB25a | Thực vật phù du, Tảo độc | | |
| | 1 | Bao đựng mẫu | cái | 1,000 |
| | 2 | Nước rửa dụng cụ | lít | 0,300 |
| 41 | 2NB25b | Động vật phù du, Động vật đáy | Như 2NB25a | |
| 42 | 3NB25c | Hóa chất BVTV nhóm Clo | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn mix 13 | ml | 0,005 |
| | 2 | Dung dịch nội chuẩn | ml | 0,005 |
| | 3 | $CH_2Cl_2$ | ml | 150,000 |
| | 4 | Aceton | ml | 150,000 |
| | 5 | n-Hexan | ml | 300,000 |
| | 6 | $Na_2SO_4$ | gram | 50,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | Chiếc pha rắn SPE | cái | 1,000 |
| | 8 | Septa cho vial | cái | 1,000 |
| | 9 | Vial | cái | 1,000 |
| | 10 | Bông thủy tinh | gam | 10,000 |
| | 11 | Pipet Pasteur | cái | 1,000 |
| | 12 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 13 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,010 |
| | 14 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 15 | Khí Nitơ | bình | 0,005 |
| | 16 | Khí Heli | bình | 0,005 |
| 43 | 3NB25d | Hóa chất BVTV nhóm Photpho | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn | ml | 0,010 |
| | 2 | Dung dịch nội chuẩn | ml | 0,010 |
| | 3 | $CH_2Cl_2$ | ml | 150,000 |
| | 4 | Aceton | ml | 150,000 |
| | 5 | n-Hexan | ml | 300,000 |
| | 6 | $Na_2SO_4$ | gram | 50,000 |
| | 7 | Chiếc pha rắn SPE | cái | 1,000 |
| | 8 | Septa cho vial | cái | 1,000 |
| | 9 | Vial | cái | 1,000 |
| | 10 | Bông thủy tinh | gam | 10,000 |
| | 11 | Pipet Pasteur | cái | 1,000 |
| | 12 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 13 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,010 |
| | 14 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 15 | Khí Nitơ | bình | 0,005 |
| | 16 | Khí Heli | bình | 0,005 |
| 44 | 3NB25đ | Pb, Cd | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 4 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 5 | $NH_4NO_3$ | gam | 10,000 |
| | 6 | Bột Pd | gam | 0,001 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật tư | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,002 |
| 45 | 3NB25e | Hg, As | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | gam | 2,000 |
| | 5 | HCl | gam | 5,000 |
| | 6 | $KMnO_4$ | gam | 1,000 |
| | 7 | $K_2S_2O_8$ | ml | 1,000 |
| | 8 | $NH_4OCl$ | hộp | 1,000 |
| | 9 | $SnCl_2.2H_2O$ | gam | 0,500 |
| | 10 | Màng lọc cho FIAS | cái | 0,050 |
| | 11 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 12 | Giấy lọc băng xanh | cuốn | 0,050 |
| | 13 | Sổ công tác | cái | 0,002 |
| | 14 | Giấy lau | bình | 0,010 |
| 46 | 3NB25f | Cu, Zn, Mg | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 7 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 8 | Giấy lau | cái | 0,010 |
| | 9 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 10 | Khí axetylen | bình | 0,002 |

## Chương 8
## HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI CÔNG NGHIỆP

### 1. Hoạt động lấy mẫu và quan trắc nhanh khí thải tại hiện trường (1KT)

1.1. Thành phần công việc

1.1.1. Hoạt động lấy mẫu:

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, hiệu chuẩn máy móc thiết bị; chuẩn bị lấy mẫu tại hiện trường, chuẩn bị tài liệu và bảng biểu, xác định vị trí lấy mẫu.

- Thực hiện việc lấy mẫu.

- Bảo quản mẫu tại hiện trường.

1.1.2. Hoạt động quan trắc nhanh:

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, máy móc thiết bị, tài liệu và bảng biểu, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, xác định vị trí đo.

- Thực hiện thao tác đo theo các thông số: Nhiệt độ; độ ẩm; vận tốc gió; hướng gió; áp suất khí quyển; nhiệt độ khí thải; tốc độ của khí thải; chiều cao nguồn thải, đường kính trong miệng ống khói; lưu lượng khí thải.

1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: công/thông số

| STT | Mã hiệu | Thông số quan trắc | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| **a** | | **Các thông số khí tượng** | | |
| 1 | 1KT1 | Nhiệt độ, độ ẩm | 1 QTV2 | 0,300 |
| 2 | 1KT2 | Vận tốc gió, hướng gió | 1 QTV2 | 0,300 |
| 3 | 1KT3 | Áp suất khí quyển | 1 QTV2 | 0,300 |
| **b** | | **Các thông số khí thải** | | |
| 4 | 1KT4 | Nhiệt độ khí thải | 1 QTV4 | 0,500 |
| 5 | 1KT5 | Tốc độ của khí thải | 1 QTV4 | 0,500 |
| 6 | 1KT6 | Khí oxy ($O_2$) | 1 QTV3 | 0,500 |
| 7 | 1KT7 | Khí CO | 1 QTV3 | 0,500 |
| 8 | 1KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | 1 QTV3 | 0,500 |
| 9 | 1KT9 | Khí Nito monoxit NO | 1 QTV3 | 0,500 |
| 10 | 1KT10 | Khí Nito dioxit $NO_2$ | 1 QTV3 | 0,500 |
| 11 | 1KT11 | Khí Nito oxit NOx | 1 QTV3 | 0,500 |
| 12 | 1KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | 1 QTV3 | 0,500 |
| 13 | 1KT13 | Bụi tổng số | 5 QTV5 | 0,500 |
| 14 | 1KT14 | Các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn | 5 QTV5 | 0,500 |
| **c** | | **Các đặc tính nguồn thải** | | |
| 15 | 1KT15 | Chiều cao nguồn thải, Đường kính trong miệng ống khói | 1QTV2 | 0,500 |
| 16 | 1KT16 | Lưu lượng khí thải | 1QTV4 | 0,500 |

1.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| **a** | | **Các thông số khí tượng** | | | |
| 1 | 1KT1 | Nhiệt độ, độ ẩm (QCVN 46-2012) | | | |
| | 1 | Đầu đo | cái | 6 | 0,160 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,240 |
| | 3 | Ủng | đôi | 12 | 0,240 |
| | 4 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,240 |
| | 5 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,240 |
| | 6 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,240 |
| 2 | 1KT2 | Vận tốc gió, hướng gió (QCVN 46-2012) | | Như 1KT1 | |
| 3 | 1KT3 | Áp suất khí quyển (QCVN 46-2012) | | Như 1KT1 | |
| **b** | | **Các thông số khí thải** | | | |
| 4 | 1KT4 | Nhiệt độ khí thải | | | |
| | 1 | Đầu đo | cái | 6 | 0,800 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,880 |
| | 3 | Ủng | đôi | 12 | 0,880 |
| | 4 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,880 |
| | 5 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,880 |
| | 6 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,880 |
| | 7 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 0,880 |
| | 8 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 0,880 |
| 5 | 1KT5 | Tốc độ của khí thải | | Như 1KT4 | |
| | 1 | Ống pitot | cái | 12 | 0,800 |
| | 2 | Dây nối | cái | 12 | 0,880 |
| | 3 | Quần áo BHLĐ | | 9 | 0,880 |
| | 4 | Ủng | | 12 | 0,880 |
| | 5 | Tất sợi | | 6 | 0,880 |
| | 6 | Mũ cứng | | 12 | 0,880 |
| | 7 | Ô che mưa, che nắng | | 24 | 0,880 |
| | 8 | Găng tay chống nóng | | 3 | 0,880 |
| | 9 | Khẩu trang phòng độc | | 3 | 0,880 |
| 6 | 1KT6 | Khí oxy ($O_2$) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc khí lưu huỳnh | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor $O_2$ | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 7 | 1KT7 | Khí cacbon monoxit (CO) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor CO | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 8 | 1KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor $CO_2$ | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 9 | 1KT9 | Khí Nitơ monoxit (NO) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor NO | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 10 | 1KT10 | Khí Nitơ dioxit ($NO_2$) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor $NO_2$ | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 11 | 1KT11 | Khí NOx | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor NOx | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Acqui | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 12 | 1KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | | |
| | 1 | Bộ lọc bụi | bộ | 6 | 0,250 |
| | 2 | Bộ lọc tạp chất cản trở | bộ | 6 | 0,250 |
| | 3 | Sensor $SO_2$ | cái | 12 | 0,250 |
| | 4 | Ac quy | bộ | 12 | 1,300 |
| | 5 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 1,440 |
| | 6 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 1,440 |
| | 7 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 1,440 |
| | 8 | Ủng | đôi | 12 | 1,440 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9 | Tất sợi | đôi | 6 | 1,440 |
| | 10 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,440 |
| | 11 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 1,440 |
| 13 | 1KT13 | Bụi tổng số | | | |
| | 1 | Đầu lấy mẫu | cái | 18 | 0,250 |
| | 2 | Ống lấy mẫu | cái | 18 | 0,250 |
| | 3 | Bộ lưu giữ filter | bộ | 18 | 0,250 |
| | 4 | Hộp gia nhiệt | hộp | 18 | 0,250 |
| | 5 | Hệ thống làm mát | bộ | 18 | 0,250 |
| | 6 | Bộ dây nối | bộ | 12 | 0,250 |
| | 7 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 0,400 |
| | 8 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 0,400 |
| | 9 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,400 |
| | 10 | Ủng | đôi | 12 | 0,400 |
| | 11 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,400 |
| | 12 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,400 |
| | 13 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,400 |
| | 14 | Nhíp | cái | 36 | 0,400 |
| | 15 | Đĩa cân | cái | 60 | 0,400 |
| 14 | 1KT14 | Các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn | | | |
| | 1 | Đầu lấy mẫu | cái | 18 | 0,250 |
| | 2 | Ống lấy mẫu | cái | 18 | 0,250 |
| | 3 | Bộ lưu giữ filter | bộ | 18 | 0,250 |
| | 4 | Bộ dụng cụ thu hồi mẫu | bộ | 18 | 0,250 |
| | 5 | Hộp gia nhiệt | hộp | 18 | 0,250 |
| | 6 | Hệ thống làm mát | bộ | 18 | 0,250 |
| | 7 | Bộ dây nối | bộ | 12 | 0,250 |
| | 8 | Bộ ống hấp thụ | bộ | 12 | 0,250 |
| | 9 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 0,800 |
| | 10 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 0,800 |
| | 11 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,800 |
| | 12 | Ủng | đôi | 12 | 0,800 |
| | 13 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,800 |
| | 14 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,800 |
| | 15 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,800 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| **c** | | **Các đặc tính nguồn thải** | | | |
| 15 | 1KT15 | Chiều cao nguồn thải, đường kính trong miệng ống khói | | | |
| | 1 | Khẩu trang phòng độc | Đôi | 3 | 0,400 |
| | 2 | Găng tay chống nóng | Đôi | 3 | 0,400 |
| | 3 | Quần áo BHLĐ | Bộ | 9 | 0,400 |
| | 4 | Ủng | đôi | 12 | 0,400 |
| | 5 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,400 |
| | 6 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,400 |
| | 7 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,400 |
| 16 | 1KT16 | Lưu lượng khí thải | | | |
| | 1 | Đầu đo | cái | 3 | 0,700 |
| | 2 | Khẩu trang phòng độc | đôi | 3 | 0,800 |
| | 3 | Găng tay chống nóng | đôi | 3 | 0,800 |
| | 4 | Quần áo BHLĐ | bộ | 9 | 0,800 |
| | 5 | Ủng | đôi | 12 | 0,800 |
| | 6 | Tất sợi | đôi | 6 | 0,800 |
| | 7 | Mũ cứng | cái | 12 | 0,800 |
| | 8 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,800 |

1.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1KT1 | Nhiệt độ, độ ẩm (QCVN 46-2012) | | | |
| | 1 | Ẩm kế Asman | cái | - | 0,240 |
| | 2 | Nhiệt ẩm kế Asman | cái | - | 0,240 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| 2 | 1KT2 | Vận tốc gió, hướng gió (QCVN 46-2012) | | Như 1KT1 | |
| 3 | 1KT3 | Áp suất khí quyển (QCVN 46-2012) | | | |
| | 1 | Áp kế (TPC-HD350/EXT) | cái | - | 0,240 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,240 |
| 4 | 1KT4 | Nhiệt độ khí thải | | | |
| | 1 | Đầu đo nhiệt độ | bộ | - | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị lấy mẫu khí thải | bộ | Pin 9V | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | Kw | | 13,240 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1KT5 | Tốc độ của khí thải | | | |
| | 1 | Thiết bị đo chênh áp | bộ | - | 0,400 |
| | 2 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 6 | 1KT6 | Khí oxy ($O_2$) | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí $O_2$ | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 7 | 1KT7 | Khí CO | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí CO | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 8 | 1KT8 | Khí $CO_2$ | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí $CO_2$ | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 9 | 1KT9 | Khí NO | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí NO | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 10 | 1KT10 | Khí $NO_2$ | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí $NO_2$ | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| 11 | 1KT11 | Khí NOx | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí NOx | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 12 | 1KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | | |
| | 1 | Thiết bị lấy mẫu khí $SO_2$ | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 1KT13 | Bụi tổng số | | | |
| | 1 | Thiết bị điều khiển lấy mẫu bụi | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 2 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | bộ | Acquy | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |
| 14 | 1KT14 | Các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn | | Như 1KT13 | |
| 15 | 1KT15 | Chiều cao nguồn thải, đường kính trong miệng ống khói | | | |
| | 1 | Thiết bị đo chiều dài | cái | - | 0,300 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| 16 | 1KT16 | Lưu lượng khí thải | | | |
| | 1 | Đầu đo nhiệt độ | bộ | - | 0,300 |
| | 2 | Thiết bị đo chênh áp | bộ | - | 0,400 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | | 13,240 |

1.2.4. Định mức vật liệu: Tính cho 1 thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1KT1 | Nhiệt độ, độ ẩm | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,030 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,020 |
| | 3 | Mực máy in | hộp | 0,002 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 5 | Ghim kẹp giấy | hộp | 0,020 |
| | 6 | Ghim bấm | hộp | 0,020 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 8 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |
| 2 | 1KT2 | Vận tốc gió, hướng gió | Như 1KT1 | |
| 3 | 1KT3 | Áp suất khí quyển | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,030 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,020 |
| | 3 | Mực máy in | hộp | 0,002 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 5 | Ghim kẹp giấy | hộp | 0,020 |
| | 6 | Ghim bấm | hộp | 0,020 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | Lít | 0,060 |
| | 8 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |
| 4 | 1KT4 | Nhiệt độ khí thải | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 5 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 6 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | Lít | 0,060 |
| | 8 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |
| 5 | 1KT5 | Tốc độ của khí thải | Như 1KT4 | |
| 6 | 1KT6 | Khí Oxy ($O_2$) | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn O2 | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Ghim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Ghim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | Lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 7 | 1KT7 | Khí CO | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn CO | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máyin | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | Lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 8 | 1KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn $CO_2$ | bình | 0,005 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 9 | 1KT9 | Khí NO | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn NO | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 10 | 1KT10 | Khí $NO_2$ | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn $NO_2$ | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 11 | 1KT11 | Khí NOx | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn NOx | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 1KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Khí chuẩn $SO_2$ | bình | 0,005 |
| | 4 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 6 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 7 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 8 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 9 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| 13 | 1KT13 | Bụi tổng số | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Silicagel | gam | 300,000 |
| | 3 | Quartz Fiber Filters | cái | 1,000 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 5 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 6 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 7 | Dung dịch lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 8 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| | 9 | Hộp đựng mẫu | hộp | 0,003 |
| | 10 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |
| 14 | 1KT14 | Các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn (EPA method 29) | | |
| | 1 | H2O2 30% | ml | 66,600 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2SO_4$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $KMnO_4$ | gam | 4,000 |
| | 5 | Quartz Fiber Filters | cái | 1,000 |
| | 6 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 7 | Silicagel | gam | 300,000 |
| | 8 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 9 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 10 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 11 | Dung dịch lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 12 | Túi nilon | cái | 0,015 |
| | 13 | Hộp đựng mẫu | thùng | 0,003 |
| | 14 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 15 | 1KT15 | Chiều cao nguồn thải, đường kính trong miệng ống khói | | |
| | 1 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 2 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 3 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 4 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |
| 16 | 1KT16 | Lưu lượng khí thải | | |
| | 1 | Pin chuyên dụng | cục | 0,045 |
| | 2 | Băng giấy in | gam | 0,030 |
| | 3 | Mực máy in | hộp | 0,003 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,003 |
| | 5 | Gim kẹp giấy | hộp | 0,030 |
| | 6 | Gim bấm | hộp | 0,030 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | lít | 0,090 |
| | 8 | Bản đồ địa hình | cái | 0,020 |

**2. Hoạt động phân tích khí thải công nghiệp trong phòng thí nghiệm (2KT)**

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, dụng cụ, máy móc thiết bị, hiệu chỉnh máy móc thiết bị, chuẩn bị tài liệu và biểu mẫu.
- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn.
- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích.
- Lập báo cáo quan trắc và phân tích môi trường.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: công/thông số

| TT | Mã hiệu | Chỉ tiêu quan trắc | Định biên | Mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2KT6 | Khí Oxy ($O_2$) | 1KS3 | 0,500 |
| 2 | 2KT7 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | 1KS3 | 0,500 |
| 3 | 2KT8 | Khí CO | 1KS3 | 0,500 |
| 4 | 2KT9 | Khí $CO_2$ | 1KS3 | 0,500 |
| 5 | 2KT10 | Khí NO | 1KS3 | 0,500 |
| 6 | 2KT11 | Khí Nitơ dioxit ($NO_2$) | 1KS3 | 0,500 |
| 7 | 2KT12 | Khí NOx | 1KS3 | 0,500 |
| 8 | 2KT13 | Bụi tổng số | 1KS3 | 0,500 |
| 9 | 2KT14a | Cd, Pb | 1KS5 | 0,500 |
| 10 | 2KT14b | As, Sb | 1KS5 | 0,500 |
| 11 | 2KT14c | Cu, Zn | 1KS5 | 0,500 |
| 12 | 2KT14d | Phân tích đồng thời các kim loại | 1KS5 | 1,000 |

2.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2KT6 | Khí oxy ($O_2$) | | | |
| | 1 | Áo blu | cái | 12 | 0,280 |
| | 2 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,280 |
| | 3 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,047 |
| | 4 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,047 |
| | 5 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,002 |
| | 6 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,018 |
| | 7 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,070 |
| | 8 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,280 |
| | 9 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,080 |
| | 10 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,280 |
| | 11 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,280 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 0,409 |
| 2 | 2KT7 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 3 | 2KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 4 | 2KT9 | Khí Nitơ monoxit (NO) | | Như 2KT6 | |
| 5 | 2KT10 | Khí Nitơ dioxit ($NO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 6 | 2KT11 | Khí NOx | | Như 2KT6 | |
| 7 | 2KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 8 | 2KT13 | Bụi tổng số | | | |
| | 1 | Nhíp | cái | 36 | 1,000 |
| | 2 | Đĩa cân | cái | 60 | 2,000 |
| | 3 | Kim kẹp giấy | hộp | 36 | 2,000 |
| | 4 | Kim bấm | hộp | 36 | 1,000 |
| | 5 | Áo blu | cái | 12 | 2,000 |
| | 6 | Dép xốp | đôi | 6 | 2,000 |
| | 7 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,500 |
| | 8 | Bàn làm việc | cái | 72 | 2,000 |
| | 9 | Ghế tựa | cái | 60 | 2,000 |
| | 10 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,500 |
| | 11 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,330 |
| | 12 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,330 |
| | 13 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 2,000 |
| | 14 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,016 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,125 |
| | 16 | Điện năng | kw | | 2,890 |
| 9 | 2KT14a | Pd, Cd (EPA method 29) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,600 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,600 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,600 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,600 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,600 |
| | 12 | Cuvet Graphit | cái | 1 | 0,300 |
| | 13 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,600 |
| | 14 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,600 |
| | 15 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,600 |
| | 16 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 17 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 18 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,600 |
| | 19 | Áo blu | cái | 12 | 0,600 |
| | 20 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,600 |
| | 21 | Găng tay | đôi | 1 | 0,600 |
| | 22 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,600 |
| | 23 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,133 |
| | 24 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,133 |
| | 25 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,006 |
| | 26 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,050 |
| | 27 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,600 |
| | 28 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,600 |
| | 29 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,600 |
| | 30 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,600 |
| | 31 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,200 |
| | 32 | Điện năng | kw | | 1,157 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 2KT14b | As, Sb (EPA method 29) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,700 |
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,700 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,700 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,700 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,700 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,700 |
| | 12 | Cuvet thạch anh cho FIAS | cái | 12 | 0,700 |
| | 13 | Màng lọc cho FIAS | cái | 2 | 0,500 |
| | 14 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,700 |
| | 15 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,700 |
| | 16 | Đèn EDL | cái | 24 | 0,700 |
| | 17 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 18 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 19 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,700 |
| | 20 | Áo blu | cái | 12 | 0,700 |
| | 21 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,700 |
| | 22 | Găng tay | đôi | 1 | 0,700 |
| | 23 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,700 |
| | 24 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,160 |
| | 25 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,160 |
| | 26 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,008 |
| | 27 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,060 |
| | 28 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,700 |
| | 29 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,700 |
| | 30 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,700 |
| | 31 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,700 |
| | 32 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,240 |
| | 33 | Điện năng | kw | | 1,401 |
| 11 | 2KT14c | Cu, Zn (EPA method 29) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 3 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 5 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 6 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 10 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Đèn D2 | cái | 24 | 0,500 |
| | 13 | Đèn Tungsten | cái | 24 | 0,500 |
| | 14 | Đèn HCL | cái | 24 | 0,500 |
| | 15 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 17 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 18 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 19 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 20 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 21 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 22 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 23 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 24 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 25 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 26 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 27 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 28 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 29 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 30 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |
| | 31 | Điện năng | kw | | 0,928 |
| 12 | 2KT14d | Phân tích đồng thời các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn (EPA method 29) | | | |
| | 1 | Chai đựng hóa chất | cái | 6 | 0,500 |
| | 2 | Quartz torches | cái | 1 | 0,500 |
| | 3 | Pipet 10ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 4 | Micropipet 1ml | cái | 6 | 0,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | Đầu cone 1ml | cái | 1 | 0,500 |
| | 6 | Bình tia | cái | 3 | 0,500 |
| | 7 | Bình định mức 25ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 8 | Bình định mức 50ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 9 | Bình định mức 1000ml | cái | 6 | 0,500 |
| | 10 | Cốc thủy tinh 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 11 | Đũa thủy tinh | cái | 3 | 0,500 |
| | 12 | Bình tam giác 250ml | cái | 3 | 0,500 |
| | 13 | Bình nhựa 2 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 14 | Bình nhựa 5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 15 | Bình nhựa 0,5 lít | cái | 6 | 0,500 |
| | 16 | Áo blu | cái | 12 | 0,500 |
| | 17 | Dép xốp | đôi | 6 | 0,500 |
| | 18 | Găng tay | đôi | 1 | 0,500 |
| | 19 | Khẩu trang y tế | cái | 1 | 0,500 |
| | 20 | Quạt trần 100w | cái | 36 | 0,107 |
| | 21 | Quạt thông gió 40w | cái | 36 | 0,107 |
| | 22 | Máy hút bụi 2kw | cái | 60 | 0,005 |
| | 23 | Máy hút ẩm 1,5kw | cái | 36 | 0,040 |
| | 24 | Đèn neon 40w | bộ | 30 | 0,640 |
| | 25 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,160 |
| | 26 | Bàn làm việc | cái | 72 | 0,640 |
| | 27 | Ghế tựa | cái | 60 | 0,640 |
| | 28 | Đồng hồ treo tường | cái | 36 | 0,160 |

2.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2KT6 | Khí oxy ($O_2$) | | | |
| | 1 | Máy tính xử lý số liệu | bộ | 0,4 | 0,027 |
| | 2 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,027 |
| | 3 | Điện năng | kw | | 0,583 |
| 2 | 2KT7 | Khí cacbon monoxit (CO) | | Như 2KT6 | |
| 3 | 2KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 4 | 2KT9 | Khí Nitơ monoxit (NO) | | Như 2KT6 | |
| 5 | 2KT10 | Khí Nitơ dioxit ($NO_2$) | | Như 2KT6 | |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 2KT11 | Khí NOx | | Như 2KT6 | |
| 7 | 2KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | | Như 2KT6 | |
| 8 | 2KT13 | Bụi tổng số | | | |
| | 1 | Tủ sấy mẫu | cái | 0,3 | 0,400 |
| | 2 | Bơm chân không | cái | 1 | 0,400 |
| | 3 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,400 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,500 |
| | 5 | Điện năng | kw | | 15,620 |
| 9 | 2KT14a | Pb, Cd | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,500 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,1 | 0,500 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,500 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,500 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,500 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS | bộ | 3,0 | 0,500 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,500 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,133 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 30,100 |
| 10 | 2KT14b | As, Sb | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,600 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,1 | 0,600 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,600 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,600 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,600 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3,0 | 0,600 |
| | 7 | Bộ phân tích thủy ngân và asen MHS hoặc FIAS | bộ | 0,6 | 0,600 |
| | 8 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,600 |
| | 9 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,160 |
| | 10 | Điện năng | kw | | 39,160 |
| 11 | 2KT14c | Cu, Zn | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,450 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,450 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,450 |
| | 6 | Máy phân tích quang phổ AAS hoặc cực phổ | bộ | 3,0 | 0,450 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,450 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,107 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 26,860 |
| 12 | 2KT14d | Phân tích đồng thời các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn | | | |
| | 1 | Tủ hút | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 3 | Lò vi sóng | cái | 0,1 | 0,450 |
| | 4 | Thiết bị phá mẫu | bộ | 2,3 | 0,450 |
| | 5 | Cân phân tích mẫu | cái | 0,6 | 0,450 |
| | 6 | Hệ thống ICP | bộ | 3,0 | 0,450 |
| | 7 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | bộ | 0,18 | 0,450 |
| | 8 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,107 |
| | 9 | Điện năng | kw | | 55,750 |

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2KT6 | Khí Oxy ($O_2$) | | |
| | 1 | Giấy A4 | gam | 0,020 |
| | 2 | Mực máy in | hộp | 0,020 |
| | 3 | Đĩa CD | cái | 1,000 |
| | 4 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 5 | Gim kẹp giấy | Hộp | 0,020 |
| | 6 | Gim bấm | Hộp | 0,020 |
| 2 | 2KT7 | Khí cacbon monoxit (CO) | Như 2KT6 | |
| 3 | 2KT8 | Khí Cacbon dioxit ($CO_2$) | Như 2KT6 | |
| 4 | 2KT9 | Khí Nitơ monoxit (NO) | Như 2KT6 | |
| 5 | 2KT10 | Khí Nitơ dioxit ($NO_2$) | Như 2KT6 | |
| 6 | 2KT11 | Khí NOx | Như 2KT6 | |
| 7 | 2KT12 | Khí Lưu huỳnh dioxit ($SO_2$) | Như 2KT6 | |
| 8 | 2KT13 | Bụi tổng số | | |
| | 1 | Sổ công tác | Cuốn | 0,003 |
| | 2 | Găng tay | đôi | 0,030 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 4 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 0,015 |
| | 5 | Gim kẹp giấy | cái | 0,030 |
| | 6 | Gim bấm | cái | 0,030 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | Lít | 0,090 |
| 9 | 2KT14a | Pb, Cd | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 4 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 5 | $NH_4NO_3$ | gam | 10,000 |
| | 6 | Bột Pd | gam | 0,001 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,002 |
| 10 | 2KT14b | As, Sb | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2SO_4$ | ml | 2,000 |
| | 5 | HCl | ml | 5,000 |
| | 6 | KI | gam | 2,000 |
| | 7 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 8 | $NaBH_4$ | gam | 0,300 |
| | 9 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 10 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 11 | Giấy lau | Hộp | 0,010 |
| | 12 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 13 | Khí axetylen | bình | 0,002 |
| 11 | 2KT14c | Cu, Zn | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn gốc 1000ppm | ml | 1,000 |
| | 2 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 3 | NaOH | gam | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 6 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 7 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 8 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 9 | Khí argon | bình | 0,002 |
| | 10 | Khí axetylen | bình | 0,002 |
| 12 | 2KT14d | Phân tích đồng thời các kim loại Pb, Sb, As, Cd, Cu, Zn | | |
| | 1 | Dung dịch chuẩn đa nguyên tố (ICP Standard) | ml | 5,000 |
| | 2 | Dung dịch chuẩn thẩm tra hiệu năng của thiết bị | ml | 1,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | ml | 10,000 |
| | 4 | $H_2O_2$ | ml | 10,000 |
| | 5 | HCl | gam | 10,000 |
| | 6 | $(NH_4)_2SO_4$ | gam | 10,000 |
| | 7 | Cồn lau dụng cụ | ml | 10,000 |
| | 8 | Giấy lọc băng xanh | hộp | 0,050 |
| | 9 | Sổ công tác | cuốn | 0,002 |
| | 10 | Giấy lau | hộp | 0,010 |
| | 11 | Khí argon | bình | 0,200 |

## Chương 9
## HOẠT ĐỘNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG PHÓNG XẠ

### 1. Hoạt động lấy mẫu và quan trắc nhanh phóng xạ tại hiện trường (1PX)

1.1. Thành phần công việc

1.1.1. Hoạt động lấy mẫu:

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, hiệu chuẩn máy móc thiết bị, chuẩn bị lấy mẫu tại hiện trường, chuẩn bị tài liệu và bảng biểu; xác định vị trí lấy mẫu.

- Thực hiện việc lấy mẫu.

- Bảo quản mẫu tại hiện trường.

1.1.2. Hoạt động quan trắc nhanh:

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, máy móc thiết bị, tài liệu và bảng biểu; hiệu chuẩn máy móc thiết bị; xác định vị trí đo.

- Thực hiện thao tác đo theo các thông số: Gamma trong không khí, Hàm lượng Randon trong không khí, trong nước.

1.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

1.2.1. Định mức lao động: công/thông số

| TT | Mã hiệu | Thông số quan trắc | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1QTV3 | 4,500 |
| 2 | 1PX1b | Gamma trong không khí | 1QTV3 | 0,250 |
| 3 | 1PX1c | Hàm lượng Randon trong không khí | 1QTV3 | 1,000 |
| 4 | 1PX1d | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha | 1QTV3 | 1,000 |
| 5 | 1PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu tổng rơi lắng: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1QTV3 | 4,500 |
| 6 | 1PX2b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha | 1QTV3 | 1,000 |
| 7 | 1PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1QTV3 | 2,000 |
| 8 | 1PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1QTV3 | 3,000 |
| 9 | 1PX4b | Hàm lượng Randon trong nước | 1QTV3 | 1,000 |
| 10 | 1PX4c | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha | 1QTV3 | 2,000 |
| 11 | 1PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sinh vật, thực phẩm: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1QTV3 | 2,000 |
| 12 | 1PX5b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha | 1QTV3 | 2,000 |

1.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Dây điện đôi dài 50m | dây | 36 | 0,500 |
| | 2 | Ổ cắm điện có cầu chì | cái | 36 | 0,500 |
| | 3 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 4 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 1PX1b | Gamma trong không khí (1 thông số) | | | |
| | 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 2 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 1PX1c | Hàm lượng Randon trong không khí (1 thông số) | | | |
| | 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 2 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 1PX1d | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số) | | | |
| | 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 2 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 1PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Khay hứng chuyên dụng | cái | 1 | 0,200 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 6 | 1PX2b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số) | | | |
| | 1 | Khay hứng chuyên dụng | cái | 1 | 0,200 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 7 | 1PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Ống (corer) bằng thép không gỉ, Φ 100mm | cái | 24 | 0,500 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 8 | 1PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Can nhựa 20l | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 9 | 1PX4b | Hàm lượng Randon trong nước (1 thông số) | | | |
| | 1 | Can nhựa 10l | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 10 | 1PX4c | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha trong nước (1 thông số) | | | |
| | 1 | Can nhựa 5l | cái | 6 | 0,600 |
| | 2 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 3 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 4 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 1PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 2 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 3 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |
| 12 | 1PX5b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số) | | | |
| | 1 | Quần áo BHLĐ | bộ | 12 | 1,000 |
| | 2 | Mũ cứng | cái | 12 | 1,000 |
| | 3 | Ô che mưa, che nắng | cái | 24 | 0,600 |

1.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Máy hút khí | cái | 1,7 | 0,200 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| | 4 | Điện | Kw | | 2,860 |
| 2 | 1PX1b | Gamma trong không khí (1 thông số) | | | |
| | 1 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 2 | Pin 1.5v | cái | 8 | 0.500 |
| | 3 | Máy đo xuất liều bức xạ cầm tay | cái | 1 | 0,100 |
| 3 | 1PX1C | Hàm lượng Randon trong không khí (1 thông số) | | | |
| | 1 | Máy định vị GPS cầm tay | chiếc | 1 | 0,100 |
| | 2 | Máy đo hàm lượng Radon | bộ | 1 | 0,100 |
| | 3 | Ác quy 6v | cái | 1 | 0,100 |
| | 4 | Pin 1.5 | cái | 8 | 0.5 |
| 4 | 1PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Khay hứng chuyên dụng | cái | - | 0,200 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 8 | 0.500 |
| 5 | 1PX2b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha | | | |
| | 1 | Khay hứng chuyên dụng | cái | - | 0,200 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 8 | 0.500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Khoan nhỏ | cái | - | 0,500 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| 7 | 1PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Bơm hút | cái | - | 0,300 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| 8 | 1PX4b | Hàm lượng Randon trong nước (1 thông số) | | | |
| | 1 | Máy đo hàm lượng Radon | bộ | 1 | 0.100 |
| | 2 | Popylon | cái | 1 | 1,000 |
| | 3 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 4 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| 9 | 1PX4c | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số): | | | |
| | 1 | Bơm hút | cái | - | 0,300 |
| | 2 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | Pin khô | 0,100 |
| | 3 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| 10 | 1PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | 1 | 0,100 |
| | 2 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0.500 |
| 11 | 1PX5b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số): | | | |
| | 1 | Máy định vị GPS cầm tay | cái | 1 | 0,100 |
| | 2 | Pin 1.5v | cái | 4 | 0,500 |

1.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 2 | Gim bấm | hộp | 0,020 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| 2 | 1PX1b | Hàm lượng Randon trong không khí (1 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| | 3 | Detectơ vết hạt nhân | cái | 1,000 |
| | 4 | Phin lọc Φ47 | cái | 1,000 |
| 3 | 1PX1c | Tổng hoạt độ Alpha và tổng hoạt độ phóng xạ Bêta (2 thông số): | | |
| | 1 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 2 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| | 3 | Phin lọc chuyên dụng FPP-15 | $m^2$ | 0,200 |
| 4 | 1PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nước cất | lít | 3,000 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| | 4 | Phin lọc chuyên dụng FPP-15 | $m^2$ | 0,650 |
| 5 | 1PX2b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số): | | |
| | 1 | Nước cất | lít | 3,000 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| | 4 | Phin lọc chuyên dụng FPP-15 | $m^2$ | 0,200 |
| 6 | 2PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Túi nilon | cái | 20,000 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| 7 | 1PX4A | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | $H_2SO_4$ | lít | 1,000 |
| | 2 | HCl | lít | 1,000 |
| | 3 | $HNO_3$ | lít | 1,000 |
| | 4 | Nước cất | lít | 5,000 |
| | 5 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 6 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| 8 | 1PX4b | Hàm lượng Randon trong nước (1 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 2 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| | 3 | Detectỏ vết hạt nhân | cái | 1,000 |
| | 4 | Fil lọc Φ | cái | 1,000 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 1PX4c | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số): | | |
| | 1 | Dung dịch $HNO_3$ | lít | 0,100 |
| | 2 | Nước cất | lít | 1,000 |
| | 3 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 4 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| 10 | 1PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Túi nilon | cái | 24,000 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |
| 11 | 1PX5b | Tổng hoạt độ Beta, Tổng hoạt độ Anpha (2 thông số): | | |
| | 1 | Túi nilon | cái | 20,000 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Bản đồ địa hình | cái | 0,200 |

**2. Công tác phân tích môi trường phóng xạ trong phòng thí nghiệm**

2.1. Thành phần công việc

- Công tác chuẩn bị: chuẩn bị vật tư, dụng cụ, máy móc thiết bị; hiệu chỉnh máy móc thiết bị; chuẩn bị tài liệu và biểu mẫu.
- Thực hiện phân tích mẫu và xây dựng đường chuẩn.
- Tổng hợp và xử lý số liệu phân tích.
- Lập báo cáo quan trắc và phân tích môi trường.

2.2. Định mức kinh tế kỹ thuật

2.2.1. Định mức lao động: công/thông số

| TT | Mã hiệu | Thông số quan trắc | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1KS4 | 4,000 |
| | 2PX1b | Hàm lượng Radon trong không khí | 1KS4 | 1,000 |
| | 2PX1c | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | 1KS4 | 1,000 |
| 2 | 2PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1KS4 | 4,000 |
| | 2PX2b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | 1KS4 | 1,000 |
| 3 | 2PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1KS4 | 4,000 |
| 4 | 2PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1KS4 | 4,000 |

| TT | Mã hiệu | Thông số quan trắc | Định biên | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 2PX4b | Hàm lượng Randon trong không nước | 1KS4 | 1,000 |
| | 2PX4c | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | 1KS4 | 1,000 |
| 5 | 2PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | 1KS4 | 4,000 |
| | 2PX5b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | 1KS4 | 1,000 |

2.2.2. Định mức dụng cụ: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2PX1 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$, Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta, Hàm lượng Randon trong không khí | | | |
| | 1 | Hộp đo | cái | 10 | 0,100 |
| | 2 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 4 | Bàn, Ghế làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 5 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,070 |
| | 6 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,070 |
| | 7 | Đèn chiếu sáng 40W | bộ | 30 | 0,400 |
| | 8 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,003 |
| 2 | 2PX2 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (10 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$, Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | | | |
| | 1 | Hộp đo | cái | 10 | 0,100 |
| | 2 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 4 | Bàn, Ghế làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 5 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,070 |
| | 6 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,070 |
| | 7 | Đèn chiếu sáng 40W | bộ | 30 | 0,400 |
| | 8 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,003 |
| | 9 | Máy hút ẩm 1,5kW | cái | 36 | 0,033 |
| | 10 | Cốc nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 11 | Khay nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 1,570 |
| 3 | 2PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hộp đo | cái | 10 | 0,100 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 4 | Bàn, Ghế làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 5 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,070 |
| | 6 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,070 |
| | 7 | Đèn chiếu sáng 40W | bộ | 30 | 0,400 |
| | 8 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,003 |
| | 9 | Máy hút ẩm 1,5kW | cái | 36 | 0,033 |
| | 10 | Cốc nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 11 | Khay nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 12 | Điện năng | kw | | 1,730 |
| 4 | 2PX4 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (11 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$, Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta,, Hàm lượng Randon | | | |
| | 1 | Hộp đo | cái | 10 | 0,100 |
| | 2 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 4 | Bàn, Ghế làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 5 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,070 |
| | 6 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,070 |
| | 7 | Đèn chiếu sáng 40W | bộ | 30 | 0,400 |
| | 8 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,003 |
| | 9 | Máy hút ẩm 1,5kW | cái | 36 | 0,033 |
| | 10 | Cốc nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 11 | Khay nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 12 | Can nhựa 20l | cái | 12 | 10,000 |
| | 13 | Thùng nhựa 120l | cái | 12 | 2,000 |
| | 14 | Điện năng | kw | | 1,730 |
| 5 | 2PX5 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật (10 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7,}$Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta | | | |
| | 1 | Hộp đo | cái | 10 | 0,100 |
| | 2 | Áo blu | cái | 12 | 0,400 |
| | 3 | Tủ đựng tài liệu | cái | 60 | 0,100 |
| | 4 | Bàn, Ghế làm việc | cái | 72 | 0,400 |
| | 5 | Quạt trần 100W | cái | 36 | 0,070 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục dụng cụ | Đơn vị tính | Thời hạn (tháng) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | Quạt thông gió 40W | cái | 36 | 0,070 |
| | 7 | Đèn chiếu sáng 40W | bộ | 30 | 0,400 |
| | 8 | Máy hút bụi 2kW | cái | 60 | 0,003 |
| | 9 | Máy hút ẩm 1,5kW | cái | 36 | 0,033 |
| | 10 | Cốc nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 11 | Khay nung | cái | 1 | 1,000 |
| | 12 | Can nhựa 20l | cái | 12 | 10,000 |
| | 13 | Thùng nhựa 120l | cái | 12 | 2,000 |
| | 14 | Can nhựa 20l | cái | 12 | 10,000 |
| | 15 | Điện năng | kw | | 1,730 |

2.2.3. Định mức thiết bị: ca/thông số

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hệ phổ kế Gamma phông thấp | bộ | 1,5 | 0,400 |
| | 2 | Kích 5 tấn | cái | 1,7 | 0,100 |
| | 3 | Cân phân tích | cái | 1,5 | 0,300 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,100 |
| | 5 | Điện năng | kw | | 2,500 |
| 2 | 2PX1b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số): | | | |
| | 1 | Hệ đếm tổng alpha, Bêta phông thấp | bộ | 1,5 | 0,9 |
| | 2 | Cân phân tích | cái | 1,5 | 0,300 |
| | 3 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,100 |
| | 4 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| | 5 | Lò nung | cái | | 0,800 |
| | 6 | Tủ sấy | cái | | 0,100 |
| 3 | 2PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hệ phổ kế Gamma phông thấp | bộ | 1,5 | 0,400 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 0,100 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 0,800 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,270 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2PX2b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | | |
| | 1 | Hệ đếm tổng alpha, bêta phông thấp | bộ | 1,5 | 0,900 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 0,100 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 0,800 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,270 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 5 | 2PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hệ phổ kế Gamma phông thấp | bộ | 1,5 | 0,400 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 0,800 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 0,200 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,270 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 6 | 2PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hệ phổ kế Gamma phông thấp | bộ | 1,5 | 0,400 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 0,400 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 0,800 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,270 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 7 | 2PX4b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | | |
| | 1 | Hệ đếm tổng anpha, Bêta phông thấp | bộ | 1,5 | 0,900 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 1,500 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 1,500 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,270 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 8 | 2PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | | |
| | 1 | Hệ phổ kế Gamma phông thấp | bộ | 1,5 | 0,400 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 0,500 |
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 1,500 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 9 | 2PX5b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | | |
| | 1 | Hệ đếm tổng anpha, Bêta phông thấp | bộ | 1,5 | 0,900 |
| | 2 | Tủ sấy | cái | | 1,500 |

| TT | Mã hiệu | Danh mục thiết bị | Đơn vị tính | Công suất (kw) | Định mức |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | Lò nung | cái | 1,5 | 1,500 |
| | 4 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,200 |
| | 5 | Điện năng | kw | 2,5 | 2,500 |
| 10 | 2PX5c | Hàm lượng Randon trong không khí, Hàm lượng Randon trong nước | | | |
| | 1 | Thiết bị điện hóa | bộ | 0,05 | 0,500 |
| | 2 | Kính hiển vi | cái | | 0,500 |
| | 3 | Máy điều hòa nhiệt độ | cái | 2,2 | 0,120 |
| | 4 | Điện năng | kw | 11,300 | |
| | 5 | Máy vi tính | cái | | 0,100 |

2.2.4. Định mức vật liệu: tính cho 1 thông số

| STT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2PX1a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu sol khí (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nitơ lỏng | lít | 6,500 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 0,050 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 6 | Mẫu chuẩn (100 - 500Bq) | bộ | 0,020 |
| 2 | 2PX1b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | đôi | 0,200 |
| | 2 | Găng tay | cái | 0,050 |
| | 3 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 4 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 5 | Cồn | lít | 0,500 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ 32Bq | bộ | 0,020 |
| 3 | 2PX2a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu bụi xa lắng (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nitơ lỏng | lít | 6,500 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 0,050 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ (100 - 500Bq) | bộ | 0,020 |

| STT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 2PX2b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | đôi | 0,200 |
| | 2 | Găng tay | cái | 0,050 |
| | 3 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 4 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 5 | Cồn | lít | 0,500 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ 32Bq | bộ | 0,020 |
| 5 | 2PX3 | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu đất (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nitơ lỏng | lít | 6,500 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 0,050 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ (100 - 500Bq) | bộ | 0,020 |
| 6 | 2PX4a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu nước (8 thông số): $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nitơ lỏng | lít | 6,500 |
| | 2 | $Cs_4Ba_2$ | gam | 500,000 |
| | 3 | HCl 6N | ml | 500,000 |
| | 4 | $NiCl_2$ | gam | 100,000 |
| | 5 | $CaCl_2$ | gam | 800,000 |
| | 6 | $K_4Fe(CN)_6$ -$3H_20$ | gam | 500,000 |
| | 7 | $NH_4Cl$ | gam | 600,000 |
| | 8 | $Na_2CO_3$ | gam | 800,000 |
| | 9 | $FeCl_3$ | gam | 200,000 |
| | 10 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 11 | Găng tay | đôi | 0,050 |
| | 12 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 13 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 14 | Mẫu chuẩn hoạt độ (100 -1000)Bq | bộ | 0,020 |
| | 15 | Dung dịch chuẩn $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ hoạt độ 200Bq/l | ml | 10,000 |
| 7 | 2PX4b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | đôi | 0,200 |

| STT | Mã hiệu | Danh mục vật liệu | Đơn vị tính | Định mức |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | $HNO_3$ | lít | 1,000 |
| | 3 | Găng tay | cái | 0,050 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 6 | Cồn | lít | 0,500 |
| | 7 | Mẫu chuẩn hoạt độ 32Bq | bộ | 0,020 |
| 8 | 2PX5a | Các đồng vị phóng xạ trong mẫu thực vật, thực phẩm: $Pb^{214}$, $Bi^{214}$, $Tl^{208}$, $Ac^{228}$, $Ra^{226}$, $Cs^{137}$, $K^{40}$, $Be^{7}$ | | |
| | 1 | Nitơ lỏng | lít | 6,500 |
| | 2 | Sổ công tác | cuốn | 0,200 |
| | 3 | Găng tay | đôi | 0,050 |
| | 4 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 5 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ (100 - 500Bq) | bộ | 0,020 |
| 9 | 2PX5b | Tổng hoạt độ Anpha, Tổng hoạt độ Beta (2 thông số) | | |
| | 1 | Sổ công tác | đôi | 0,200 |
| | 2 | Găng tay | cái | 0,050 |
| | 3 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 4 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 5 | Cồn | lít | 0,500 |
| | 6 | Mẫu chuẩn hoạt độ 32Bq | bộ | 0,020 |
| 10 | 2PX5c | Hàm lượng Randon trong không khí, Hàm lượng Randon trong nước | | |
| | 1 | KOH - 8M | lít | 0,200 |
| | 2 | KOH - 1M | lít | 0,200 |
| | 3 | Sổ công tác | đôi | 0,200 |
| | 4 | Găng tay | cái | 0,050 |
| | 5 | Khẩu trang y tế | cái | 0,050 |
| | 6 | Khăn lau 30 x 30 | cái | 1,000 |
| | 7 | Cồn | lít | 0,500 |
| | 8 | Nguồn chuẩn Radon | bộ | 0,020 |

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

| | |
|---|---|
| Địa chỉ: | Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội |
| Điện thoại liên hệ: | |
| - Nội dung: | 080.44417; Fax: 080.44517 |
| - Phát hành: | 080.48543 |
| Email: | congbao@chinhphu.vn |
| Website: | http://congbao.chinhphu.vn |
| In tại: | Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng |

Giá: 10.000 đồng