|  |  |
| --- | --- |
| Tên phòng thí nghiệm: | **Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn** |
| *Laboratory:* | ***Giang Son Environment science & Technology company Limited*** |
| Cơ quan chủ quản: | **Công ty TNHH Môi trường Khoa học & Công nghệ Giang Sơn** |
| *Organization:* | ***Giang Son Environment science & Technology company Limited*** |
| Lĩnh vực thử nghiệm: | **Hóa** |
| *Field of testing:* | ***Chemical*** |
| Người quản lý: | **Bùi Hồng Nhật** |
| *Laboratorymanager:* | **Bui Hong Nhat** |
| Người có thẩm quyền ký: |  |
| A*pproved signatory:* |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Họ và tên/ *Name* | Phạm vi được ký/ *Scope* |
|  | **Bùi Hồng Nhật** | Các phép thử được công nhận/ *Accredited tests* |
|  | **Hoàng Thị Hoa** | Các phép thử được công nhận/ *Accredited tests* |
|  | **Hoàng Thị Thảo** | Các phép thử được công nhận/ *Accredited tests* |

|  |  |
| --- | --- |
| Số hiệu/ *Code:* **VILAS 1257** | |
| Hiệu lực công nhận/ *Period of Validation: 20/12/2022* | |
| Địa chỉ/ *Address*: **Tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP Hà Nội** | |
| Địa điểm/*Location:* **Tầng 3, số nhà 478, phố Minh Khai, P. Vĩnh Tuy, Q. Hai Bà Trưng, TP Hà Nội** | |
| Điện thoại/ *Tel*: 0985277110 | Fax: |
| E-mail: buihongnhat76@gmail.com | Website: |

**Lĩnh vực thử nghiệm:**

*Field of testing:*

| TT | **Tên sản phẩm, vật liệu thử**  *Materials or products tested* | **Tên phương pháp thử cụ thể**  *The Name of specific tests* | **Giới hạn định lượng**  **(nếu có) / Phạm vi đo**  *Limit of quantitation*  *(if any)/range of measurement* | **Phương pháp thử**  *Test methods* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nước sạch,**  **nước dưới đất,**  **nước mặt,**  **nước thải**  ***Domestic water,***  ***ground water,***  ***surface water,***  ***wastewater*** | Xác định pH  *Determination of pH* | 2 ~ 12 | TCVN 6492:2011 |
|  | Xác định độ đục  *Determination of turbidity* | 0 ~ 1.000 NTU | SMEWW 2130B:2017 |
|  | Xác định độ dẫn điện (EC)  *Determination of conductivity* | 0 ~ 200 mS/cm | SMEWW 2510B:2017 |
|  | Xác định tổng chất rắn lơ lửng  *Determination of total suspended solids* | 15 mg/L | SMEWW  2540D:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Clorua  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of Chloride content*  *Titration method* | 10 mg/L | SMEWW  4500-Cl-B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Florua  Phương pháp UV-vis  *Determination of Floride content.*  *UV-vis method* | 0,12 mg/L | SMEWW  4500-F- B&D:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Nitrit  Phương pháp UV-vis  *Determination of Nitrite content*  *UV-vis method* | 0,006 mg/L | SMEWW  4500-NO2-B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Amoni  Phương pháp UV-vis  *Determination of ammonia content.*  *UV-vis method* | 0,1 mg/L | TCVN 6179-1:1996 |
|  | Xác định hàm lượng Photphat  Phương pháp UV-vis  *Determination of phosphate content*  *UV-vis method* | 0,024 mg/L | SMEWW  4500-P E:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Sulphat  Phương pháp UV-vis  *Determination of Sulfate content.*  *UV-vis method* | 3 mg/L | SMEWW 4500-SO42-E:2017 |
|  | **Nước sạch,**  **nước dưới đất,**  **nước mặt,**  **nước thải**  ***Domestic water,***  ***ground water,***  ***surface water,***  ***wastewater*** | Xác định hàm lượng Sunfua  Phương pháp UV-visdùng Metylen xanh  *Determination of dissolved sulfur content.*  *UV-vis method using methylen blue* | 0,05 mg/L | TCVN 6637: 2000 |
|  | Xác định hàm lượng Chất hoạt động bề mặt  Phương pháp UV-vis  *Determination of surfactants content.*  *UV-vis method* | 0,096 mg/L | TCVN 6622-1:2009 |
|  | Xác định hàm lượng Xianua  Phương pháp UV-vis  *Determination of Cyanide content*  *UV-vis method* | 0,003 mg/L | SMEWW  4500-CN C&E:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Crôm (VI).  Phương pháp UV-vis  *Determination of Chromium (VI) content.*  *UV-vis method* | 0,01 mg/L | SMEWW3500-Cr.B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng tổng photpho.  Phương pháp UV-vis  *Determination of total Phosphorus content.*  *UV-vis method* | 0,06 mg/L | SMEWW  4500-P-B&E:2017 |
|  | Xác định hàm lượng tổng Nitơ  Vô cơ hóa xúc tác sau khi khử bằng hợp kim Devarda  *Determination of total Nitrogen content*  *Catalytic digestion after reduction with Devarda's alloy.* | 3 mg/L | TCVN 6638:2000 |
|  | Xác định hàm lượng tổng Phenol  Phương pháp UV-vis  *Determination of total phenol content*  *UV-vis method* | 0,003 mg/L | SMEWW  5530B&C:2017 |
|  | 0,0108 mg/L | SMEWW 5530B&D:2017 |
|  | Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD)  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of chemical oxygen demand (COD)*  *Titrimetric Method* | 40 mg/L | SMEWW  5220C:2017 |
|  | **Nước sạch,**  **nước dưới đất,**  **nước mặt,**  **nước thải**  ***Domestic water,***  ***ground water,***  ***surface water,***  ***wastewater*** | Xác định nhu cầu ôxi sinh hoá sau 5 ngày (BOD5)  Phương pháp cấy và pha loãng  *Determination of biochemical oxygen demand after 5 days (BOD5)*  *Dilution and seeding method* | 3 mg/L | SMEWW  5210B:2017 |
|  | Xác định độ màu  Phương pháp UV-vis  *Determination of color*  *UV-vis method* | 9 Pt-Co | TCVN 6185:2015 |
|  | Xác định độ cứng  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of Stiffness*  *Titration method* | 15 mg/L | TCVN 6224:1996 |
|  | Xác định hàm lượng Sắt  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Iron content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,102 mg/L | SMEWW  3111B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Đồng  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Copper content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,1 mg/L |
|  | Xác định hàm lượng Kẽm  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Zinc content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,048 mg/L |
|  | Xác định hàm lượng Natri  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Sodium content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,06 mg/L |
|  | **Nước sạch,**  **nước dưới đất,**  **nước mặt,**  **nước thải**  ***Domestic water,***  ***ground water,***  ***surface water,***  ***wastewater*** | Xác định hàm lượng Coban  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Cobalt content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,099 mg/L | SMEWW  3111B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Kali  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Potassium content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,06 mg/L |
|  | Xác định hàm lượng Canxi  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Calci* *content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,12 mg/L |
|  | Xác định hàm lượng Magie  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Magnesium content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,021 mg/L |
|  | Xác định hàm lượng Mangan  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of manganese*  *content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 0,048 mg/L | SMEWW  3111B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Chì  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of Lead content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 2,1 µg/L | SMEWW  3113B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Cadimi  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of Cadmium*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 1 µg/L |
|  | Xác định hàm lượng Niken  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of Nickel content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 1,8 µg/L |
|  | Xác định hàm lượng Crom  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of Chromium content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 1,8 µg/L |
|  | **Nước sạch,**  **nước dưới đất,**  **nước mặt,**  **nước thải**  ***Domestic water,***  ***ground water,***  ***surface water,***  ***wastewater*** | Xác định hàm lượng Selen  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of*  *Selenium content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 0,006 mg/L | SMEWW  3113B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng Asen  Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua)  *Determination of Arsenic content*  *Atomic absorption Spectrometric method (hydride technique)* | 2,4 µg/L | SMEWW  3114B:2017 |
|  | **Nước mặt,**  **nước thải**  ***Surface water,***  ***wastewater*** | Xác định tổng dầu mỡ  Phương pháp trọng lượng  *Determination of total oil and grease*  *Gravimetric method* | 0,9 mg/L | SMEWW  5520B:2017 |
|  | Xác định độ kiềm  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of Alkalinity*  *Titration method* | 15 mg/L | TCVN 6636-1:2000 |
|  | **Nước dưới đất**  ***Ground water*** | Xác định chỉ số Permanganat  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of Permanganat index*  *Titration method* | 1,5 mg/L | TCVN 6186:1996 |
|  | **Nước dưới đất,**  **nước sạch,**  **nước mặt**  ***Ground water,***  ***domestic water,***  ***surface water*** | Xác định hàm lượng Nitrat  Phương pháp UV-vis  *Determination of Nitrate content*  *UV-vis method* | 0,009 mg/L | TCVN 6180:1996 |
|  | **Nước thải**  ***Wastewater*** | Xác định hàm lượng Nitrat  Phương pháp UV-vis  *Determination of Nitrate content*  *UV-vis method* | 0,27 mg/L | EPA Method 352.1 |
|  | Xác định hàm lượng Clo dư  Phương pháp chuẩn độ  *Determination of free chlorine and total chlorine content*  *Titration method* | 0,9 mg/L | TCVN 6225-3:2011 |
|  | Xác định tổng dầu mỡ khoáng  Phương pháp trọng lượng  *Determination of oil and grease*  *Gravimetric method* | 0,9 mg/L | SMEWW  5520B&F:2017 |
|  | Xác định dầu mỡ động, thực vật  Phương pháp trọng lượng  *Determination of animal and vegetable grease*  *Gravimetric method* | 0,9 mg/L | SMEWW  5520B&F:2017 |
|  | Xác định hàm lượng thiếc  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit  *Determination of Sn content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 0,006 mg/L | SMEWW  3113B:2017 |
|  | **Đất**  ***Soil*** | Xác định hàm lượng đồng  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of copper content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 4,77 mg/kg | US EPA  method 3050B  (Chuẩn bị mẫu / *Sample Preparation*)  SMEWW  3111B:2017  (Phương pháp Phân tích / *Analytical method*) |
|  | Xác định hàm lượng Kẽm  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Zinc content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 2,04 mg/kg |
|  | Xác định hàm lượng Chì  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Lead content Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 9,78 mg/kg |
|  | Xác định hàm lượng Crom  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò ngọn lửa  *Determination of Chromium content*  *Flame atomic absorption spectrometry method* | 4,92 mg/kg |
|  | Xác định hàm lượng Cadimi  Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa  *Determination of Cadmium content*  *Electrothermal atomic absorption spectrometry method* | 1,02 mg/kg |
|  | **Đất**  ***Soil*** | Xác định hàm lượng Asen  Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua)  *Determination of Arsenic content*  *Atomic absorption Spectrometric method (hydride technique)* | 1,17 mg/kg | US EPA  method 3050B  (Chuẩn bị mẫu / *Sample Preparation*)  SMEWW  3114B:2017  (Phương pháp Phân tích / *Analytical method*) |
|  | Xác định pH (H2O, KCl)  *Determination of pH* | 2 ~ 12 | TCVN 5979:2007 |
|  | Xác định EC  *Determination of the specific electrical conductivity* | 0 ~ 200 | TCVN 6650:2000 |
|  | Phương pháp xác định độ ẩm và hệ số khô kiệt  *Determination of humidity and absolute dryness coefficient* | 0,03 % | TCVN 4048:2011 |
|  | Xác định Tổng nitơ  *Determination of total nitrogen - Modified Kjeldahl method* | 87 mg/Kg | TCVN 6498:1999 |
|  | Xác định Tổng photpho  *Determination of phosphorus - Spectrometric determination of phosphorus soluble in sodium hydrogen carbonate solution* | 3 mg/Kg | TCVN 6499:1999 |
|  | Xác định Tổng Kali  *Method for determination of total potasium* | 4,98 mg/Kg | TCVN 8660:2011 |
|  | Xác định Cacbon hữu cơ  *Determination of total organic carbon - Walkley Black method* | 0,054 % | TCVN 8941:2011 |
|  | Xác định Sunfat  *Determination of water-soluble and acid-soluble sulfate* | 60 mg/Kg | TCVN 6656:2000 |
|  | Xác định Amoni (NH4+)  *Determination of nitrate, nitrite and ammonium in field-moist soils by extraction with potassium chloride solution* | 1,2 mg/Kg | TCVN 11069-1:2015 |
|  | **Đất**  ***Soil*** | *Xác định độ chua trao đổi*  *Method for the determination of exchenge ecidity* | 0,05 H+ (mgdlH+) | TCVN 4403:2011 |
|  | *Phương pháp xác định dung tích hấp thụ*  *Method for the determination of cation exchange capicity (CEC)* | 1 mE/100g | TCVN 4620:1988 |
|  | Phương pháp xác định tổng số bazo trao đổi  *Method for the determination of total exchangeable base* | 0,5 mol/kg trong100 g | TCVN 4621 : 2009 |
|  | Phương pháp xác định thành phần cơ giới  *Determination of Particle Size Distribution (Mechanical analysis)* | 0,001 mm | TCVN 5257:1990 |

Chú thích: để đảm bảo tính thống nhất trong phạm vi đăng ký công nhận

* Sử dụng kiểu chữ Time New Roman mã Unicode, cỡ chữ 11, giãn dòng (exactly 14pt, spacing 2pt, after 2pt).
* Cách thể hiện chỉ tiêu thử nghiệm nếu có phương pháp/kỹ thuật thử nghiệm: tên chỉ tiêu, xuống dòng đề cập phương pháp thử/kỹ thuật thử
* Nếu PTN có nhiều lĩnh vực thử nghiệm thì liệt kê danh mục từng lĩnh vực một
* Đánh dấu (\*) đối với các phương pháp thử/hiệu chuẩncó thay đổi so với phương pháp thử gốc
* Đánh dấu (\*\*) cho phép thử/hiệu chuẩnđăng ký mới (chỉ áp dụng cho đánh giá lại hoặc đánh giá mở rộng).
* Đánh dấu (x) cho phép thử thực hiện tại hiện trường
* Nếu PTN có nhiều địa điểm thì lĩnh vực và danh mục phép thử phải ghi rõ cho từng địa điểm
* Nếu PTN đăng ký có nhiều phòng thì tên từng phòng ghi trong phần header từ trang 2 trở đi
* Trường hợp phép thử định tính ghi LOD/POD ở cột giới hạn định lượng/phạm vi đo

Note:

* Use Time New Roman - Unicode, font size 11, line spacing (exactly 14pt, spacing 3pt, after 3pt).
* Name of test if mention method/technique shall mention name of test, enter and mention method/technic
* If laboratory have more than one field shall mention list of test for each field
* Use (\*) for tests that have been modify
* Use(\*\*) for new tests (apply for reassessment or extension).
* Use (x) for onsite tests
* If laboratory have more than one site shall mention tests for each site and field of each site
* If laboratory have more than one laboratories name shall mention name of laboratory in header from page 2
* Qualitative method mention LOD/POD in LOQ/range column