|  |  |
| --- | --- |
| 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 AmoniPhương 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 SulphatPhương 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 SunfuaPhương 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 mặtPhương 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 | SMEWW4500-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 NatriPhương 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 CobanPhương 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 KaliPhương 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 CanxiPhương 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 ManganPhương 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 | SMEWW3113B: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 CromPhương 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 SelenPhương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit*Determination of*  *Selenium content* *Electrothermal atomic absorption spectrometry method*  | 0,006 mg/L | SMEWW3113B:2017 |
|  | Xác định hàm lượng AsenPhương 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 dưPhương 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 khoángPhương 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 thiếcPhương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử lò Graphit*Determination of Sn content* *Electrothermal atomic absorption spectrometry method*  | 0,006 mg/L | SMEWW3113B: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*)SMEWW3111B: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 CadimiPhương 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*)SMEWW3114B: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