

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| LECHER RICERCHE E ANALISI S.R.L. Via Roma 145 30030 Salzano VE | Numero di accreditamento: 0141 L Sede A | |
| | Revisione: 42 | Data: 25/06/2020 |
| | pag. 2 di 14 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |

| | | |
|--|---|----------------|
| Azoto totale (da calcolo) | APAT CNR IRSA 4020 + 4050 + 5030 Man 29 2003 | CALCOLO |
| Conducibilità elettrica | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2510 | Conduttimetria |
| Cromo VI | EPA 7198 1986 | Polarografia |
| Durezza totale | APAT CNR IRSA 2040B Man 29 2003 | Titolazione |
| Erbicidi azotati: Atrazina, Alachlor, Ametrina, Cianazina, Desetilatraxina, Trifluralin, Pendimethalin, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina. | APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003 | GC-MS |
| Pesticidi fosforati: Azinfos metile, Bromofos metile, Bromofos etile, Clorfenvifos, Clorpirifos, Clorpirifos metile, Demeton, Demeton-S-metile, Dimetoato, Disulfoton, Ethion, Fenitroton, Fention, Malaoxon, Malathion, Metidation, Mevinfos, Paraoxon, Paration, Paration metile, Pirimifos metile | APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 | GC-MS |
| pH | APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 | Potenziometria |

Acque destinate al consumo umano, acque naturali (meteoriche, superficiali e sotterranee), reflue e rifiuti liquidi acquosi (percolati, acque di falda, acque reflue industriali)

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|--|-------------------------------|----------------|
| Acidità, alcalinità totale, alcalinità M, alcalinità P | APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003 (ALCALINITA' PARTE B) | Titolazione | |
| <p>Ammine aromatiche: Anilina, m-Anisidina, o-Anisidina, p-Anisidina, Difetilammina, p-Toluidina</p> <p>Fenoli: 4-Cloro-3-metilfenolo, 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,6-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, Fenolo, 2-Metilfenolo, 3-Metilfenolo, 4-Metilfenolo, Pentaclorofenolo, 2,3,4,6-Tetraclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo.</p> <p>Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(e)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Crisene, Dibenzo(ah)antracene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno(123cd)pirene, Naftalene, Pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ah)pirene; Dibenzo(ai)pirene; Dibenzo(al)pirene; Nitrobenzeni: Nitrobenzene, 1,2-dinitrobenzene, 1,3-dinitrobenzene. Clorobenzeni: 1,2,4,5- tetraclorobenzene, 1,2,3,4-tetraclorobenzene, pentaclorobenzene, esaclorobenzene. Cloronitrobenzeni: 1,2-cloronitrobenzene, 1,3-cloronitrobenzene, 1,4-cloronitrobenzene, 2,5-dicloronitrobenzene, 3,4-dicloronitrobenzene.</p> <p>Pesticidi organoclorurati: Aldrin, Alachlor, Atrazina, Endrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Dieldrin, Isodrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Eptacloro epossido, Eptacloro, Esaclorobenzene, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH (Lindano), delta-HCH, Metoxicloro, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDT, p,p'-DDT e loro somma.</p> <p>PCB-28, PCB-52, PCB-77, PCB-81, PCB-95, PCB-99, PCB-101, PCB-105, PCB-110, PCB-114, PCB-118, PCB-123, PCB-126, PCB-128, PCB-138, PCB-146, PCB-149, PCB-151, PCB-153, PCB-156, PCB-157, PCB-167, PCB-169, PCB-170, PCB-177, PCB-180, PCB-183, PCB-187, PCB-189, PCB totali (somma di tutti i congeneri secondo parere Istituto Superiore di sanità 0011796 AMPP/IA.12)</p> | EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018 | GC-MS | |
| Azoto ammoniacale | APAT CNR IRSA 4030 B/C Man 29 2003 | Potenziometria Titolazione | |
| Azoto nitroso | APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 | Colorimetria | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| LECHER RICERCHE E ANALISI S.R.L. Via Roma 145 30030 Salzano VE | Numero di accreditamento: 0141 L Sede A | |
| | Revisione: 42 | Data: 25/06/2020 |
| | pag. 3 di 14 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |

| | | |
|---|---|----------------|
| Carbonio organico totale (TOC) | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 5310 B | HTCM-IR |
| Cianuri totali | APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003 (par. 7.4) | Colorimetria |
| Cloro residuo totale, Cloro libero | APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 | Colorimetria |
| Idrocarburi totali | APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 | FT-IR |
| Idrocarburi volatili(VOC) e idrocarburi volatili alogenati (VOX), solventi organici clorurati: Bromobenzene, Bromoclorometano, Bromodichlorometano, Bromoformio, Bromometano, Clorobenzene, Cloroformio, Clorometano, cloroetano, Cloruro di vinile, Dibromoclorometano, 1,2-Dibromoetano, dibromometano, 1,2-Diclorobenzene, 1,3-Diclorobenzene, 1,4-Diclorobenzene, Diclorodifluorometano, 1,1-Dicloroetano, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, cis-1,2-Dicloroetilene, trans-1,2-Dicloroetilene, Diclorometano, 1,2-dibromo-3-cloropropano, 1,1-dicloropropilene, Trans-1,3-dicloropropilene, cis-1,3-dicloropropilene, 1,2-Dicloropropano, 1,3-dicloropropano, Epicloridrina, Esaclorobutadiene, Solfuro di carbonio, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Tetracloroetilene, Tetracloruro di carbonio, 1,2,3-Triclorobenzene, 1,2,4-Triclorobenzene, 1,3,5-triclorobenzene, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetilene, Triclorofluorometano, 1,2,3-Tricloropropano, 2,2-dicloropropano, Etilterbutiletero (ETBE), Metilterbutiletero (MTBE), Piombo tetraetile. Solventi organici aromatici: Benzene, Etilbenzene, Isopropilbenzene, n-propilbenzene, n-butilbenzene, sec-butilbenzene, ter-butilbenzene, 4-isopropiltoluene, 1,2,4-trimetilbenzene, 1,3,5-trimetilbenzene, Stirene, Toluene, (m+p)-xilene, p-xilene, o-xilene, 2-clorotoluene, 4-clorotoluene, Naftalene. | EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018 | GC-MS |
| Ossigeno disciolto (O2) | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500-O G | Potenziometria |
| Solfuri | APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4500S-D | Colorimetria |
| Solidi fissi e volatili a 600 °C (solidi totali fissi e volatili, solidi disciolti fissi e volatili, solidi sospesi fissi e volatili) | APAT CNR IRSA 2090 D Man 29 2003 | Gravimetria |
| Solidi sedimentabili (materiali sedimentabili) | APAT CNR IRSA 2090 C Man 29 2003 | Visivo |
| Solidi sospesi totali (Materiali in sospensione totali) | APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003 | Gravimetria |
| Solidi totali disciolti a 180°C Solidi disciolti a 105 °C | APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 | Gravimetria |

Acque di scarico, fanghi, rifiuti liquidi

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--|-----------------|------------------|-----|
|--|-----------------|------------------|-----|

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| LECHER RICERCHE E ANALISI S.R.L. Via Roma 145 30030 Salzano VE | Numero di accreditamento: 0141 L Sede A | |
| | Revisione: 42 | Data: 25/06/2020 |
| | pag. 7 di 14 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |

| | | |
|--|-----------------|-------------|
| Nebbie alcaline: idrossido di sodio (NaOH), idrossido di potassio (KOH), idrossido di litio (LiOH) | NIOSH 7401 1994 | Titolazione |
| Polveri: frazione inalabile, polveri di legno duro | M.U. 1998:13 | Gravimetria |
| Polveri: frazione respirabile | M.U. 2010:11 | Gravimetria |

Combustibili solidi non minerali ricavati da rifiuto (RDF o CDR), combustibili solidi secondari (CSS)

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|---|-------------------------|----------------|
| Alluminio, Ferro, Sodio, Potassio, Magnesio, Calcio | UNI EN 15410:2011 Met.B + UNI EN ISO 11885:2009 | ICP-OES | |
| Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Cobalto, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Tallio, Vanadio, Selenio, Zinco. | UNI EN 15411:2011 Met.B + UNI EN ISO 11885:2009 | ICP-OES | |
| Azoto (N), Carbonio (C), Idrogeno (H) | UNI EN 15407:2011 | COMB/GC-TCD | |
| Cadmio (Cd) + Mercurio (Hg) (da calcolo) | UNI EN 15411:2011 Met.B + UNI EN ISO 11885:2009 + UNI EN 15411:2011 Met.A + UNI EN ISO 17294-2:2016 | CALCOLO | |
| Ceneri | UNI EN 15403:2011 | Gravimetria | |
| Cloro (Cl), Zolfo (S) | UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | Cromatografia ionica | |
| Mercurio (Hg) | UNI EN 15411:2011 Met.A + UNI EN ISO 17294-2:2016 | ICP-MS | |
| Mercurio (mg/MJ) | UNI EN 15411:2011 Met.A + UNI EN ISO 17294-2:2016 + UNI 15400:2011 | Calcolo | |
| Ossigeno (O) | UNI EN ISO 16993:2017 | Calcolo | |
| Potere Calorifico Inferiore (PCI) | UNI EN 15400:2011 | Calorimetria | |
| Umidità | UNI EN 15414-3:2011 | Gravimetria | |

Flussi gassosi convogliati

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|--|-------------------------|----------------|
| Acido fluoridrico, Acido cloridrico | DM 25/8/2000 GU n°223 23/9/2000 All. 2 | Cromatografia ionica | |
| Ammoniaca | M.U. 632:84 | Colorimetria | |
| Antimonio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Cobalto, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Stagno, Selenio, Tallio, Zinco | UNI EN 14385:2004 | ICP/MS | |
| Cloruri gassosi (HCl) | UNI EN 1911:2010 | Cromatografia ionica | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| LECHER RICERCHE E ANALISI S.R.L. Via Roma 145 30030 Salzano VE | Numero di accreditamento: 0141 L Sede A | |
| | Revisione: 42 | Data: 25/06/2020 |
| | pag. 9 di 14 | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |

| | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Azoto (N), Carbonio (C), Idrogeno (H) | UNI EN 15407:2011 | COMB/GC-TCD |
| Cloro totale (Cl) e Zolfo totale (S) | EPA 5050 1994 + EPA 300.0 1993 | Cromatografia ionica |
| Contenuto d'acqua | ASTM E203-16 | titolazione |
| Potere calorifico inferiore | CNR IRSA 4 Q 64 Vol 2 1988 | Calorimetria |
| Solfuri | CNR IRSA 12 Q 64 Vol 3 1986 | Titolazione |
| Solidi totali volatili | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | Gravimetria |

Rifiuti, fanghi e suoli

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|---|---|-------------------------|----------------|
| Amianto su eluato da test cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2:2004 + MA 1125 Rev 2 2008 | MOCF | |
| Antimonio, Arsenico, Bario, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Mercurio, Molibdeno, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Vanadio, Zinco su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016 | ICP-MS | |
| Carbonio organico disciolto (DOC) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999 | HTCM-IR | |
| Cianuri su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2+ UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-2:1984 Sez.1+Sez.2 | Colorimetria | |
| Cloruri, fluoruri, nitrati, solfati su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | Cromatografia ionica | |
| Fenoli totali (indice fenolo) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6439:1990 | Colorimetria | |
| pH su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10523:2012 | Potenziometria | |
| Richiesta chimica di ossigeno (COD) su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 15705:2002 | Colorimetria | |
| Solidi disciolti totali a 105° C su eluati da test di cessione in acqua deionizzata | UNI 10802:2013 App.A2 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2008 | Gravimetria | |

Rifiuti, fanghi, terreni

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|---|------------------------|-------------------------|----------------|
|---|------------------------|-------------------------|----------------|

| | |
|---|--|
| LECHER RICERCHE E ANALISI S.R.L. Via Roma 145 30030 Salzano VE | Numero di accreditamento: 0141 L Sede A |
| | Revisione: 42 Data: 25/06/2020 |
| | pag. 10 di 14 UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |

| | | |
|---|--|---------------|
| Dibenzodiossine/furani policlorurati (PCDD/PCDF): 2,3,7,8-Tetraclorodibenzodiossina (TCDD), 1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzodiossina (PeCDD), 1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD),1,2,3,6,7,8- Esaclorodibenzodiossina, 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzodiossina (HxCDD), 1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzodiossina (HpCDD), Octaclorodibenzodiossina (OCDD), 2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TCDF), 1,2,3,7,8,-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF), 2,3,4,7,8- Pentaclorodibenzofurano (PeCDF), 1,2,3,4,7,8- Esaclorodibenzofurano (HxCDF), 1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF), 1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF), 2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF), 1,2,3,4,6,7,8- Eptaclorodibenzofurano (HpCDF), 1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF), Octaclorodibenzofurano (OCDF). Tossicità equivalente di Policlorodibenzodiossine e Policlorodibenzofurani WHO-TEQ (2005) | EPA 3545A 2007 + EPA 8280B 2007 EPA 3550C 2007 + EPA 8280B 2007 | GC-MS-triploQ |
|---|--|---------------|

Rifiuti, sedimenti, fanghi

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--|----------------------------|------------------|-----|
| Residuo secco a 105°C, Solidi totali fissi (Residuo secco a 550°C) | CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 | Gravimetria | |

Rifiuti, sedimenti, fanghi, suoli

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|---|--|------------------|-----|
| Ammine aromatiche: Anilina, o-Anisidina, m-Anisidina, p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina Clorobenzeni: 1,2,4,5-tetraclorobenzene, 1,2,3,4-tetraclorobenzene, pentaclorobenzene, esaclorobenzene. Cloronitrobenzeni: 1,2-cloronitrobenzene, 1,3-cloronitrobenzene, 1,4-cloronitrobenzene, 2,5-dicloronitrobenzene, 3,4-dicloronitrobenzene. Esteri dell'acido ftalico: bis-(2-etilesil)ftalato, Butilbenzilftalato, di-(n-butil)ftalato, di-(n-octil)ftalato, Dietilftalato, Dimetilftalato Fenoli: 4-Cloro-3-metilfenolo, 2-Clorofenolo, 2,4-Diclorofenolo, 2,6-Diclorofenolo, 2,4-Dimetilfenolo, Fenolo, 2-Metilfenolo, 3-Metilfenolo, 4-Metilfenolo, Pentaclorofenolo, 2,3,4,6-Tetraclorofenolo, 2,4,5-Triclorofenolo, 2,4,6-Triclorofenolo, somma dei singoli composti Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): Acenaftene, Acenaftilene, Antracene, Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(e)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(ghi)perilene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(j)fluorantene, Crisene, Dibenzo(ah)antracene, Fenantrene, Fluorantene, Fluorene, Indeno(123cd)pirene, Naftalene, Pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ah)pirene, Dibenzo(ai)pirene, Dibenzo(al)pirene, Nitrobenzene, 1,2-dinitrobenzene, 1,3-dinitrobenzene, Pesticidi organoclorurati: Aldrin, Alachlor, Atrazina, Endrin, alfa-Clordano, gamma-Clordano, Dieldrin, alfa-Endosulfan, beta-Endosulfan, Eptacloro epossido, Eptacloro, Esaclorobenzene, alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH (Lindano), delta-HCH, Metoxicloro, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDT, p-p'-DDT, Policlorobifenili (PCB): PCB-28, PCB-52, PCB-77, PCB-81, PCB-95, PCB-99, PCB-101, PCB-105, PCB-110, PCB-114, PCB-118, PCB-123, PCB-126, PCB-128, PCB-138, PCB-146, PCB-149, PCB-151, PCB-153, PCB-156, PCB-157, PCB-167, PCB-169, PCB-170, PCB-177, PCB-180, PCB-183, PCB-187, PCB-189, PCB totali (somma di tutti i singoli congeneri secondo parere Istituto Superiore di sanità 0011796 AMPP/IA.12), Pesticidi fosforati: Azinfos metile, Bromofos metile, Bromofos etile, Clorfenvifos, Clorpirifos, Clorpirifos metile, Demeton, Demeton-S-metile, Dimetoato, Disulfoton, Ethion, Fenitroton, Fention, Malaosxon, Malathion, Metidation, Mevinfos, Paraosxon, Paration, Paration metile, Pirimifos metile. | EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018, EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018 | GC-MS | |

Rifiuti, sedimenti, fanghi, suoli

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--|-----------------|------------------|-----|
|--|-----------------|------------------|-----|

