





| | | | | |
|--|--------------------|----------------|--------------------|---------------|
|   | SITO/LOCALITA' | | PVI | N° COMMESSA |
| | RAVENNA (RA) | | 090026 | CA-RAV-000000 |
| | TITOLO | | FUNZIONE EMITTENTE | |
| PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" | | INGEA / IMPRO | | |
| Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria | | | | |
| N° DOC | N° DOC Appaltatore | INDICE DI REV. | FOGLIO | |
| 090026-ENG-F-FB-3159 | 20148029_P_SC_701 | 00 | 1 di 6 | |

PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE"

BILANCIO DI MASSA E MATERIA

TRATTAMENTI ARIA

| | | | | | | |
|------|------------|--------------------|-----------|------------|-----------|---------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 00 | 20/11/2020 | EMISSIONE PER FEED | GOLDER | IMPRO | IMPRO | |
| Rev. | Data | Descrizione | Elaborato | Verificato | Approvato | Cliente |

| | | | | |
|--|--|--------------------|--|---------------|
|   | SITO/LOCALITA' | | PVI | N° COMMESSA |
| | RAVENNA (RA) | | 090026 | CA-RAV-000000 |
| | TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria | | FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO | |
| | N° DOC | N° DOC Appaltatore | INDICE DI REV. | FOGLIO |
| | 090026-ENG-F-FB-3159 | 20148029_P_SC_701 | 00 | 1 di 6 |

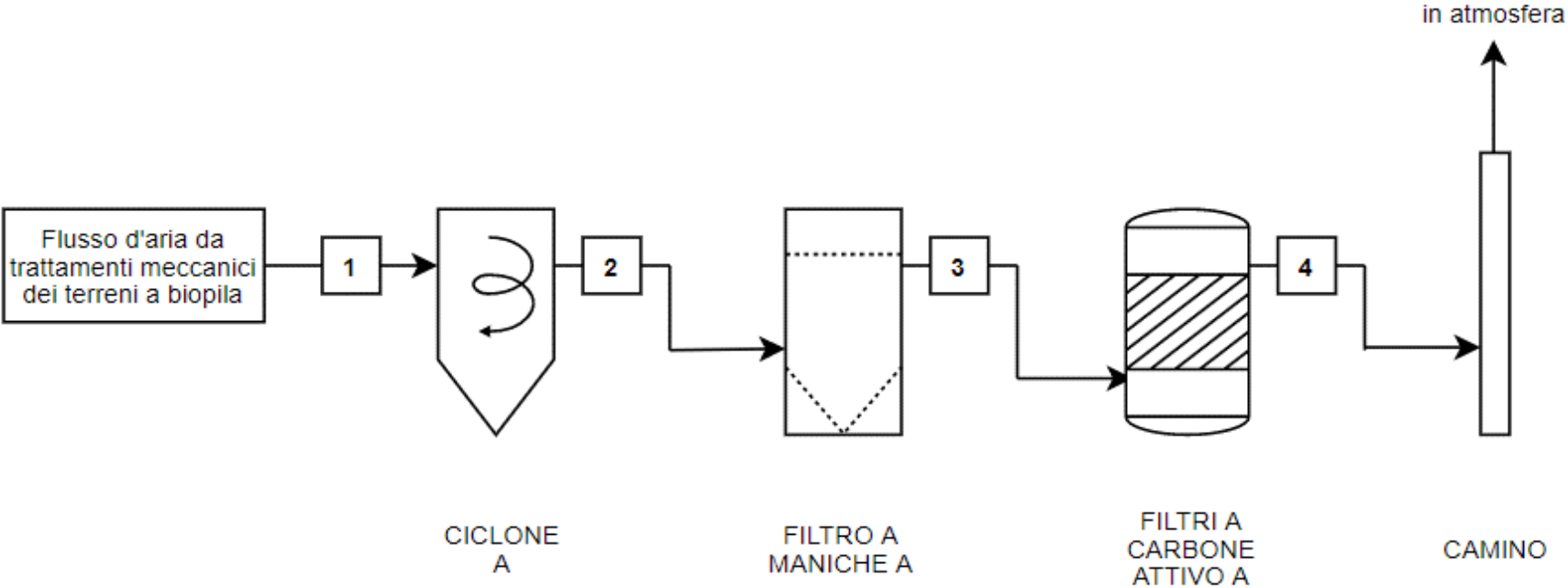
Memorandum delle revisioni

| Indice di Rev. | Data | Paragrafo | Descrizione sintetica revisione |
|----------------|------------|-----------|---------------------------------|
| 00 | 20/11/2020 | | EMISSIONE PER FEED |
| | | | |
| | | | |

Questo documento è di proprietà Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti.

| | | | |
|---|--|---|----------------------|
|  | SITO/LOCALITA' Ravenna (RA) | N°DOC 090026-ENG-F-FB-3159 | PVI: 090026 |
| | TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria | | Fg. 3 di 6 |
|  | FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO | N° DOC Appaltatore 20148029_P_SC_701 | INDICE DI REV. 00 |
| | | | |

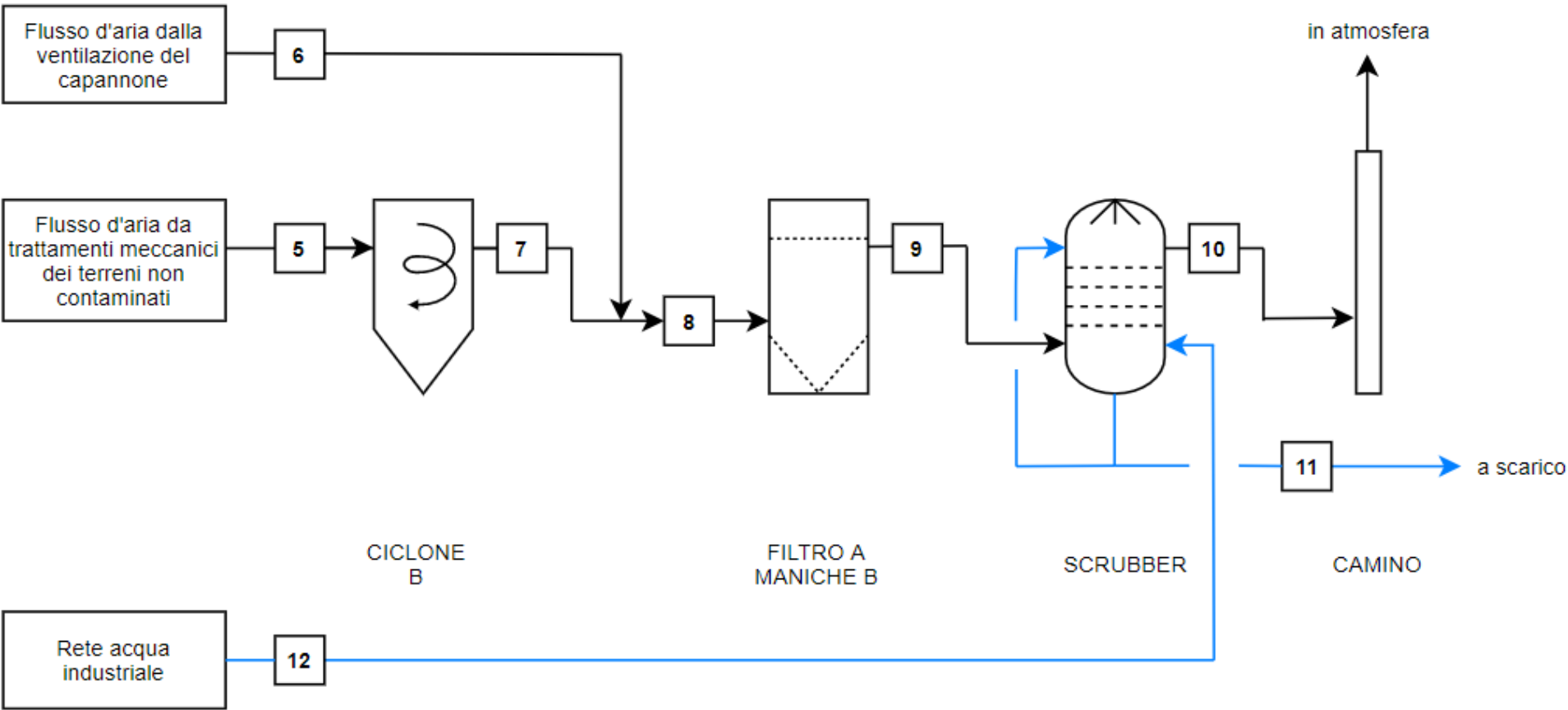
BILANCIO DI MASSA - FLUSSO D'ARIA DA PRETRATTAMENTI MECCANICI TERRENI CONTAMINATI



| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------|-------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| | | Flusso d'aria da trattamenti meccanici terreni a biopila | Flusso d'aria a Filtro a maniche A | Flusso d'aria a filtro a carbone A | Flusso d'aria a camino |
| Qaria | m3/h | 12.500 | 12.500 | 12.500 | 12.500 |
| | m3/d | 112.500 | 112.500 | 112.500 | 112.500 |
| PST | mg/m3 | 52,0 | 26,0 | 1,3 | 1,3 |
| COV_medio | mg/m3 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 1,28 |
| C < 12_medio | mg/m3 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 0,75 |
| C > 12_medio | mg/m3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 0,53 |
| COV_max* | mg/m3 | 164,0 | 164,0 | 164,0 | 24,60 |
| C < 12_max | mg/m3 | 97,8 | 97,8 | 97,8 | 14,67 |
| C > 12_max | mg/m3 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | 9,93 |
| | | | | | |
| PST | kg/d | 5,9 | 2,9 | 0,1 | 0,1 |
| COV_medio | kg/d | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,14 |
| C < 12_medio | kg/d | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,08 |
| C > 12_medio | kg/d | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,06 |
| COV_max | kg/d | 18,5 | 18,5 | 18,5 | 2,77 |

| | | | |
|--|--|---|----------------------|
| <div>  </div> | SITO/LOCALITA' Ravenna | N°DOC 090026-ENG-F-FB-3159 | PVI: 090026 |
| | TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria | | Fg. 4 di 6 |
| <div>  </div> | FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO | N° DOC Appaltatore 20148029_P_SC_701 | INDICE DI REV. 00 |

BILANCIO DI MASSA - FLUSSO D'ARIA DA TRATTAMENTI MECCANICI TERRENI NON CONTAMINATI E DA VENTILAZIONE DEL CAPANNONE (9h DIURNE - TURNO DI LAVORO)

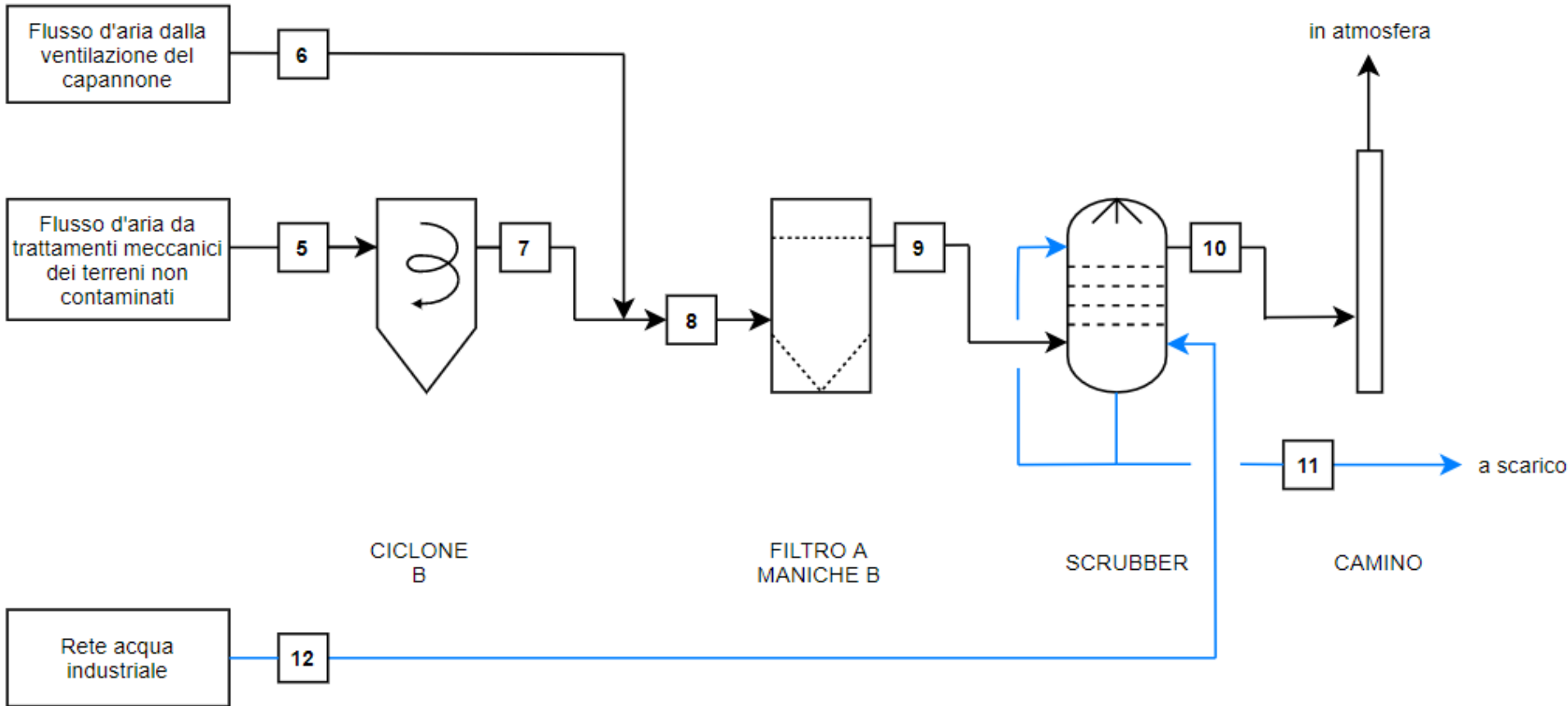


| | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|-------------------|---|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------|
| | | Flusso d'aria da trattamenti meccanici terreni non contaminati | Flusso d'aria dalla ventilazione del capannone | Flusso d'aria in uscita da Ciclone B | Flusso d'aria a Filtro a maniche B | Flusso d'aria a Scrubber | Flusso d'aria a camino | Spurgo scrubber | Acqua industriale a scrubber |
| Qaria | m3/h | 12.500 | 40.000 | 12.500 | 52.500 | 52.500 | 52.500 | | |
| | m3/d | 112.500 | 360.000 | 112.500 | 472.500 | 472.500 | 472.500 | | |
| Qacqua | m3/h | | | | | | 0,12 | 0,16 | 0,28 |
| | m3/d | | | | | | 1,08 | 1,42 | 2,50 |
| PST | mg/m3 mg/l (*) | 30 | 38 | 15,00 | 32,52 | 1,63 | 0,49 | 379 | - |
| | kg/d | 3,4 | 13,7 | 1,7 | 15,37 | 0,77 | 0,23 | 0,54 | - |

(*) concentrazione in mg/m3 per flusso allo stato gassoso e in mg/l per flusso allo stato liquido

| | | | |
|---|--|---|----------------------|
| <div> <div>eni</div> <div>rewind</div> <div>remediation & waste into development</div> </div> | SITO/LOCALITA' Ravenna | N° DOC 090026-ENG-F-FB-3159 | PVI: 090026 |
| | TITOLO PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria | | Fg.5 di 6 |
| <div> <div>GOLDER</div> </div> | FUNZIONE EMITTENTE INGEA / IMPRO | N° DOC Appaltatore 20148029_P_SC_701 | INDICE DI REV. 00 |

BILANCIO DI MASSA - FLUSSO D'ARIA DA TRATTAMENTI MECCANICI TERRENI NON CONTAMINATI E DA VENTILAZIONE DEL CAPANNONE (15 h - PERODO NOTTURNO)

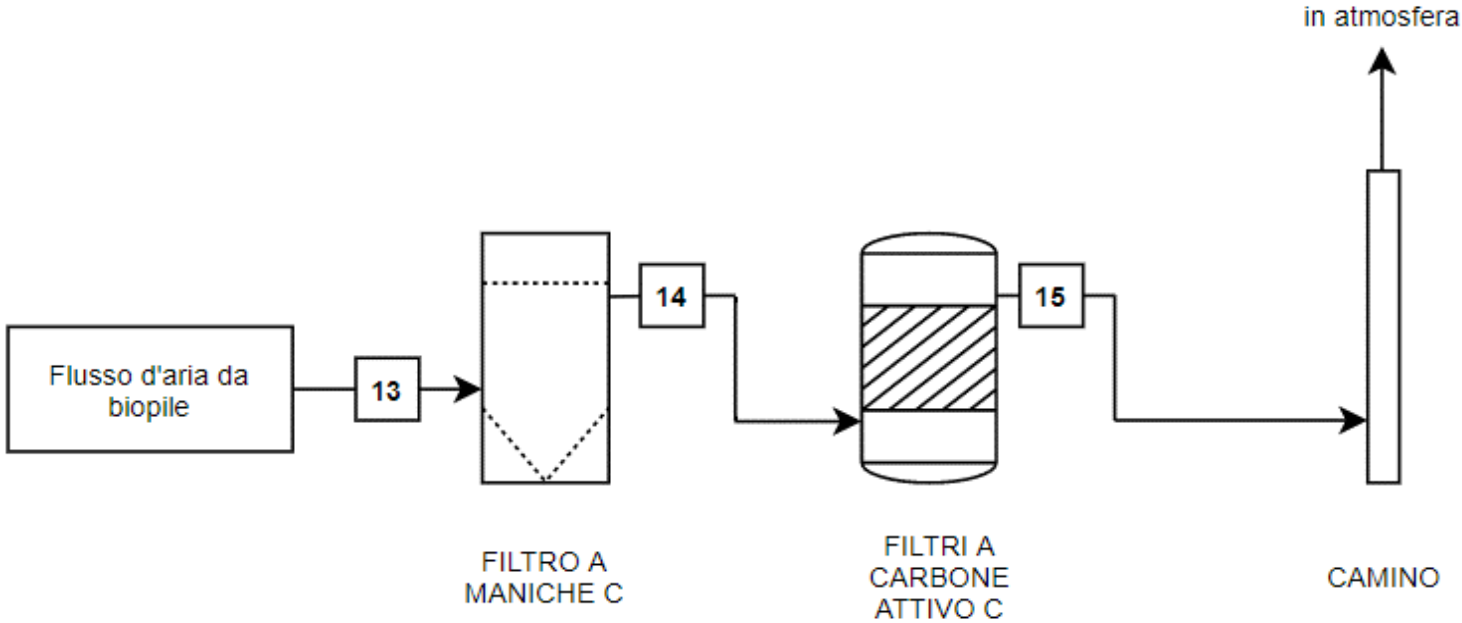


| | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|-------------------|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------|
| | | Flusso d'aria da trattamenti meccanici terreni non contaminati | Flusso d'aria dalla ventilazione del capannone | Flusso d'aria in uscita da Ciclone B | Flusso d'aria a Filtro a maniche B | Flusso d'aria a Scrubber | Flusso d'aria a camino | Spurgo scrubber | Acqua industriale a scrubber |
| Qaria | m3/h | 0 | 40.000 | 0 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | | |
| | m3/d | 0 | 600.000 | 0 | 600.000 | 600.000 | 600.000 | | |
| Qacqua | m3/h | | | | | | 0,12 | 0,12 | 0,24 |
| | m3/d | | | | | | 1,80 | 1,80 | 3,60 |
| PST | mg/m3 mg/l (*) | 30 | 38 | #DIV/0! | 38,00 | 1,90 | 0,57 | 443 | - |
| | kg/d | 0,0 | 22,8 | 0,0 | 22,80 | 1,14 | 0,34 | 0,80 | - |

(*) concentrazione in mg/m3 per flusso allo stato gassoso e in mg/l per flusso allo stato liquido

| | | | |
|--|---|--|---|
| <div> <div>  <div> <div>rewind</div> <div>remediation & waste into development</div> </div> </div> </div> | <div>SITO/LOCALITA'</div> <div>Ravenna</div> | <div>N°DOC</div> <div>090026-ENG-F-FB-3159</div> | <div>PVI:</div> <div>090026</div> |
| | <div>TITOLO</div> <div>PIATTAFORMA BIO-RECUPERO "PONTICELLE" Bilancio di massa e materia – Trattamenti aria</div> | | <div>Fg. 6 di 6</div> |
| <div> <div>  <div>GOLDER</div> </div> </div> | <div>FUNZIONE EMITTENTE</div> <div>INGEA / IMPRO</div> | <div>N° DOC Appaltatore</div> <div>20148029_P_SC_701</div> | <div>INDICE DI REV.</div> <div>00</div> |

BILANCIO DI MASSA - FLUSSO D'ARIA DA ASPIRAZIONE BIOPILE



| | | 13 | 14 | 15 |
|-------|-------|--------------------------|------------------------------------|------------------------|
| | | Flusso d'aria da biopile | Flusso d'aria a filtro a carbone C | Flusso d'aria a camino |
| Qaria | m3/h | 3.100 | 3.100 | 3.100 |
| | m3/d | 74.400 | 74.400 | 74.400 |
| COV | mg/m3 | 229,0 | 229,0 | 34 |
| COV | kg/d | 17,0 | 17,0 | 2,6 |