

## Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

### Dane emitatorów punktowych

| Symbol | Wysokość emitatora<br>[m] | Średnica emitatora<br>[m] | Prędkość gazów<br>[m/s] | Temperatura gazów<br>[K] | Maksymalne wyniesienie gazów<br>[m] | Ciepło wł. gazów<br>[kJ/m³/K] | Szorstkość terenu<br>[m] | Usytuowanie emitatora |        |
|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------|
|        |                           |                           |                         |                          |                                     |                               |                          | X [m]                 | Y [m]  |
| E1     | 10                        | 0,63                      | 5,35                    | 293                      | 6,1                                 | 1,30                          | 0,52                     | 825,9                 | 899    |
| E2     | 10                        | 0,25                      | 5,5                     | 353                      | 2,6                                 | 1,30                          | 0,52                     | 848,1                 | 895,1  |
| E3     | 5                         | 0,25                      | 2,5                     | 293                      | 1,5                                 | 1,30                          | 0,52                     | 912,1                 | 875,5  |
| E4     | 10                        | 0,63                      | 5,35                    | 293                      | 6,1                                 | 1,30                          | 0,52                     | 870,3                 | 855,9  |
| E5     | 10                        | 0,25                      | 5,5                     | 353                      | 2,6                                 | 1,30                          | 0,52                     | 833,7                 | 863,8  |
| E6     | 10                        | 0,25                      | 5,5                     | 353                      | 2,6                                 | 1,30                          | 0,52                     | 829,8                 | 846,8  |
| E7     | 10                        | 0,25                      | 5,5                     | 353                      | 2,6                                 | 1,30                          | 0,52                     | 821,9                 | 854,6  |
| E6I    | 10                        | 0,315                     | 0                       | 293                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 695,2                 | 1037,6 |
| E7I    | 9                         | 0,315                     | 0                       | 293                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 692,6                 | 1023,2 |
| E8I    | 7                         | 0,315                     | 0                       | 293                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 689,3                 | 1006,2 |
| E9I    | 7                         | 0,508                     | 0                       | 293                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 684,1                 | 987,2  |
| E10I   | 5                         | 0,2                       | 0                       | 295                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 756                   | 969,6  |
| E11I   | 5                         | 0,2                       | 0                       | 295                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 754,6                 | 961,8  |
| E12I   | 5                         | 0,2                       | 0                       | 295                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 752,7                 | 955,7  |
| E13I   | 5                         | 0,2                       | 0                       | 295                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 751,4                 | 949,1  |
| E14I   | 5                         | 0,2                       | 0                       | 295                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 750,7                 | 942,2  |
| E15I   | 7,5                       | 0,63                      | 8,9                     | 295                      | 11,7                                | 1,30                          | 0,52                     | 768,4                 | 954,6  |
| E1I    | 5,5                       | 0,1                       | 0                       | 303                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 739                   | 1027,1 |
| E2I    | 4                         | 0,1                       | 0                       | 303                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 743,5                 | 1025,1 |
| E3I    | 2,9                       | 0,2                       | 1,5                     | 303                      | 0,9                                 | 1,30                          | 0,52                     | 740,3                 | 1020,6 |
| E4I    | 9                         | 0,18                      | 5,5                     | 303                      | 1,8                                 | 1,30                          | 0,52                     | 714,8                 | 831,1  |
| E5I    | 7                         | 0,15                      | 5,5                     | 440                      | 1,8                                 | 1,30                          | 0,52                     | 708,9                 | 831,7  |
| E16I   | 2,3                       | 0,04                      | 0                       | 280                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 721,3                 | 855,9  |
| E17I   | 3                         | 0,544                     | 0                       | 288                      | 0,0                                 | 1,30                          | 0,52                     | 722                   | 969    |

### Współrzędne emitatorów liniowych i powierzchniowych

Emitor liniowy: E8.1 Ruch pojazdów ciężarowych - dowóz odpadów wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 767,1 | 832,4 |
| 2  | 793,2 | 840,2 |
| 3  | 823,3 | 922,6 |
| 4  | 920   | 895,1 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E8.2 Ruch pojazdów ciężarowych - wywóz kompostu wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 771   | 837,6 |
| 2  | 786,7 | 844,2 |
| 3  | 819,3 | 929,1 |
| 4  | 921,3 | 901,7 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E9.1 Ładowarka kołowa wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 840,9 | 908,2 |
| 2  | 831,7 | 884,7 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E9.2 Ładowarka kołowa wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 854,6 | 885,3 |
| 2  | 899,7 | 874,9 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E9.3 Ładowarka teleskopowa wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 807,6 | 836,3 |
| 2  | 895,1 | 815,4 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E9.4 Zamiatarka wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 820,6 | 921,9 |
| 2  | 934,3 | 890,6 |
| 3  | 908,2 | 805   |
| 4  | 803   | 839,6 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E10 Ruch pojazdów osobowych wysokość: 0,5 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 781,4 | 833,1 |
| 2  | 803   | 843,5 |
| 3  | 886   | 825,9 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor powierzchniowy: E18I Składowisko odpadów wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m]  |
|----|-------|--------|
| 1  | 590   | 1237,5 |
| 2  | 723,9 | 1224,4 |
| 3  | 754,6 | 1219,9 |
| 4  | 769   | 1208,7 |
| 5  | 777,5 | 1175,4 |
| 6  | 816,7 | 1148   |
| 7  | 801   | 1037,6 |
| 8  | 772,3 | 1038,2 |
| 9  | 742,2 | 1040,2 |
| 10 | 685,4 | 1059,1 |
| 11 | 663,8 | 958,5  |
| 12 | 671,7 | 914,1  |
| 13 | 657,9 | 916    |
| 14 | 657,3 | 897,1  |
| 15 | 557,3 | 957,8  |
| 16 | 538,4 | 893,2  |
| 17 | 285,5 | 1063,7 |
| 18 | 284,2 | 1155,2 |
| 19 | 396,6 | 1203,5 |
| 20 | 420,8 | 1183,9 |
| 21 | 477   | 1168,2 |

|    |       |        |
|----|-------|--------|
| 22 | 515,5 | 1166,3 |
| 23 | 576,9 | 1161   |
| 24 | 580,2 | 1204,8 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E19I Ruch pojazdów ciężarowych - dowóz odpadów wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m] |
|----|-------|-------|
| 1  | 760,5 | 854,6 |
| 2  | 676,9 | 912,1 |
| 3  | 671,7 | 961,8 |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

Emitor liniowy: E20I Praca sprzętu składowiska wysokość: 1 m

| Lp | X [m] | Y [m]  |
|----|-------|--------|
| 1  | 365,9 | 1095,1 |
| 2  | 629,9 | 933    |

Aerodynamiczna szorstkość terenu  $z_0$  : 0,52 m.

### Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Lębork, wysokość anemometru 14 m.

| Parametr        | Rok   | Okres grzewczy | Okres letni |
|-----------------|-------|----------------|-------------|
| Temperatura [K] | 280,6 | 275,2          | 286         |

Sieć obliczeniowa: X od 0 do 1600 m, skok 100 m, Y od 0 do 1200 m, skok 100 m.

| Nr okresu | Róża wiatrów | Ułamek udziału okresu w roku | Czas trwania, godzin |
|-----------|--------------|------------------------------|----------------------|
| 1         | roczna       | 1                            | 8760                 |

### Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

| Symbol | Nazwa emitora  | Nazwa zanieczyszczenia            | Emisja maks. 1 okres | Emisja średnia 1 okres |
|--------|--|-----------------------------------|----------------------|------------------------|
| E1     | Hala przygotowania odpadów do fermentacji                  | pył PM-10                         | 41,7                 | 9,51                   |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 41,7                 | 9,51                   |
| E2     | Pochodnia spalania biogazu                                 | pył PM-10                         | 13,19                | 1,054                  |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 9,38                 | 0,749                  |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 111,1                | 8,88                   |
|        |  | tlenek węgla                      | 23,33                | 1,865                  |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 13,19                | 1,054                  |
| E3     | Instalacja oczyszczania powietrza po procesie stabilizacji | amoniak                           | 1,219                | 0,842                  |
|        |  | aceton                            | 0,864                | 0,596                  |
|        |  | metyletoetyloketon                | 0,463                | 0,319                  |
|        |  | alkohol izobutyłowy               | 0,2292               | 0,1582                 |
|        |  | octan etylu                       | 0,500                | 0,345                  |
|        |  | octan metylu                      | 0,1806               | 0,1247                 |
| E4     | Węzeł doczyszczania kompostu                               | pył PM-10                         | 83,3                 | 4,76                   |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 83,3                 | 4,76                   |
| E5     | Gazogenerator 1  | pył PM-10                         | 2,917                | 2,685                  |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 2,083                | 1,918                  |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 24,72                | 22,76                  |
|        |  | tlenek węgla                      | 5,17                 | 4,76                   |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 2,917                | 2,685                  |
| E6     | Gazogenerator 2  | pył PM-10                         | 2,917                | 2,685                  |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 2,083                | 1,918                  |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 24,72                | 22,76                  |

| Symbol | Nazwa emitora                                   | Nazwa zanieczyszczenia | Emisja maks.<br>1 okres | Emisja średnia<br>1 okres |
|--------|---|------------------------|-------------------------|---------------------------|
|        |   | tlenek węgla           | 5,17                    | 4,76                      |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 2,917                   | 2,685                     |
| E7     | Kotłownia rezerwowa                             | pył PM-10              | 2,917                   | 1,342                     |
|        |   | dwutlenek siarki       | 2,083                   | 0,959                     |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 24,72                   | 11,38                     |
|        |   | tlenek węgla           | 5,17                    | 2,378                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 2,917                   | 1,342                     |
| E8.1   | Ruch pojazdów ciężarowych<br>- dowóz odpadów    | pył PM-10              | 0,01688                 | 0,0003006                 |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,002688                | 4,79*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 0,440                   | 0,00783                   |
|        |   | tlenek węgla           | 0,1200                  | 0,002136                  |
|        |   | benzen                 | 0,003142                | 5,59*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,01688                 | 0,0003006                 |
| E8.2   | Ruch pojazdów ciężarowych<br>- wywóz kompostu   | pył PM-10              | 0,01688                 | 0,0003006                 |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,002688                | 4,79*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 0,440                   | 0,00783                   |
|        |   | tlenek węgla           | 0,1200                  | 0,002136                  |
|        |   | benzen                 | 0,003142                | 5,59*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,01688                 | 0,0003006                 |
| E9.1   | Ładowarka kołowa                                | pył PM-10              | 0,0563                  | 0,002673                  |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,00894                 | 0,000425                  |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 1,466                   | 0,0696                    |
|        |   | tlenek węgla           | 0,400                   | 0,01900                   |
|        |   | benzen                 | 0,01047                 | 0,000497                  |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,0563                  | 0,002673                  |
| E9.2   | Ładowarka kołowa                                | pył PM-10              | 0,0563                  | 0,002673                  |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,00894                 | 0,000425                  |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 1,466                   | 0,0696                    |
|        |   | tlenek węgla           | 0,400                   | 0,01900                   |
|        |   | benzen                 | 0,01047                 | 0,000497                  |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,0563                  | 0,002673                  |
| E9.3   | Ładowarka teleskopowa                           | pył PM-10              | 0,0563                  | 0,002673                  |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,00894                 | 0,000425                  |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 1,466                   | 0,0696                    |
|        |   | tlenek węgla           | 0,400                   | 0,01900                   |
|        |   | benzen                 | 0,01047                 | 0,000497                  |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,0563                  | 0,002673                  |
| E9.4   | Zamiatarka                                      | pył PM-10              | 0,02814                 | 0,0001670                 |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,00448                 | 2,66*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 0,733                   | 0,00435                   |
|        |   | tlenek węgla           | 0,1999                  | 0,001187                  |
|        |   | benzen                 | 0,00524                 | 3,11*10 <sup>-5</sup>     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,02814                 | 0,0001670                 |
| E10    | Ruch pojazdów osobowych                         | pył PM-10              | 0,000346                | 3,08*10 <sup>-6</sup>     |
|        |   | dwutlenek siarki       | 0,000437                | 3,89*10 <sup>-6</sup>     |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 0,01365                 | 0,0001216                 |
|        |   | tlenek węgla           | 0,0859                  | 0,000765                  |
|        |   | benzen                 | 0,0002431               | 2,17*10 <sup>-6</sup>     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 0,000346                | 3,08*10 <sup>-6</sup>     |
| E6I    | Wentylacja sortowni                             | pył PM-10              | 18,89                   | 10,76                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 18,89                   | 10,76                     |
| E7I    | Wentylacja sortowni                             | pył PM-10              | 18,89                   | 10,76                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 18,89                   | 10,76                     |
| E8I    | Wentylacja sortowni                             | pył PM-10              | 18,89                   | 10,76                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 18,89                   | 10,76                     |
| E9I    | Wentylacja sortowni                             | pył PM-10              | 18,89                   | 10,76                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 18,89                   | 10,76                     |
| E10I   | Pomieszczenie napraw<br>pojemników i kontenerów | pył PM-10              | 10,56                   | 6,02                      |
|        |   | tlenki azotu jako NO2  | 0,389                   | 0,2216                    |
|        |   | tlenek węgla           | 2,944                   | 1,678                     |
|        |   | pył zawieszony PM 2,5  | 10,56                   | 6,02                      |
| E11I   | Pomieszczenie napraw                            | pył PM-10              | 10,56                   | 6,02                      |

| Symbol | Nazwa emitora  | Nazwa zanieczyszczenia            | Emisja maks.<br>1 okres | Emisja średnia<br>1 okres |
|--------|--|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 0,389                   | 0,2216                    |
|        |  | tlenek węgla                      | 2,944                   | 1,678                     |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 10,56                   | 6,02                      |
| E12I   | Pomieszczenie napraw pojemników i kontenerów                   | pył PM-10                         | 10,56                   | 6,02                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 0,389                   | 0,2216                    |
|        |  | tlenek węgla                      | 2,944                   | 1,678                     |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 10,56                   | 6,02                      |
| E13I   | Pomieszczenie napraw pojemników i kontenerów                   | pył PM-10                         | 10,56                   | 6,02                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 0,389                   | 0,2216                    |
|        |  | tlenek węgla                      | 2,944                   | 1,678                     |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 10,56                   | 6,02                      |
| E14I   | Pomieszczenie napraw pojemników i kontenerów                   | pył PM-10                         | 10,56                   | 6,02                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 0,389                   | 0,2216                    |
|        |  | tlenek węgla                      | 2,944                   | 1,678                     |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 10,56                   | 6,02                      |
| E15I   | Pomieszczenie powlekania pojemników i kontenerów               | alkohol metylowy                  | 2,778                   | 1,583                     |
|        |  | ksylen                            | 78,9                    | 45,0                      |
|        |  | alkohol butylowy                  | 8,89                    | 5,07                      |
|        |  | węglowodory aromatyczne           | 50,6                    | 28,81                     |
|        |  | węglowodory alifatyczne           | 44,7                    | 25,49                     |
| E1I    | Budynek generatora I   | pył PM-10                         | 2,694                   | 2,694                     |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 4,19                    | 4,19                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 22,67                   | 22,67                     |
|        |  | tlenek węgla                      | 4,75                    | 4,75                      |
| E2I    | Budynek generatora II  | pył PM-10                         | 2,694                   | 2,694                     |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 4,19                    | 4,19                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 22,67                   | 22,67                     |
|        |  | tlenek węgla                      | 4,75                    | 4,75                      |
| E3I    | Budynek generatora III   | pył PM-10                         | 3,72                    | 3,72                      |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 5,81                    | 5,81                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 31,39                   | 31,39                     |
|        |  | tlenek węgla                      | 6,58                    | 6,58                      |
| E4I    | Wytwarzanie energii cieplnej w kotłowni budynku socjalnego B-6 | pył PM-10                         | 1,222                   | 1,222                     |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 1,917                   | 1,917                     |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 10,39                   | 10,39                     |
|        |  | tlenek węgla                      | 2,194                   | 2,194                     |
| E5I    | Wytwarzanie energii cieplnej w kotłowni budynku socjalnego B-6 | pył PM-10                         | 0,2778                  | 0,2778                    |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 3,97                    | 3,97                      |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 1,556                   | 1,556                     |
|        |  | tlenek węgla                      | 0,444                   | 0,444                     |
| E16I   | Emisja z przeładunku i magazynowania paliwa                    | węglowodory aromatyczne           | 0,2639                  | 0,001084                  |
|        |  | węglowodory alifatyczne           | 10,29                   | 0,0423                    |
| E17I   | Instalacja do kompostowania odpadów organicznych               | amoniak                           | 12,50                   | 12,50                     |
|        |  | aceton                            | 6,33                    | 6,33                      |
|        |  | alkohol butylowy                  | 1,667                   | 1,667                     |
|        |  | metyletoetyloketon                | 3,39                    | 3,39                      |
|        |  | octan etylu                       | 3,67                    | 3,67                      |
|        |  | octan metylu                      | 1,333                   | 1,333                     |
| E18I   | Składowisko odpadów  | siarkowodór                       | 2,222                   | 2,222                     |
| E19I   | Ruch pojazdów ciężarowych - dowóz odpadów                      | pył PM-10                         | 0,01688                 | 0,0003006                 |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 0,002688                | 4,79*10 <sup>-5</sup>     |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 0,440                   | 0,00783                   |
|        |  | tlenek węgla                      | 0,1200                  | 0,002136                  |
|        |  | benzen                            | 0,003142                | 5,59*10 <sup>-5</sup>     |
|        |  | pył zawieszony PM 2,5             | 0,01688                 | 0,0003006                 |
| E20I   | Praca sprzętu składowiska                                      | pył PM-10                         | 0,0563                  | 0,002673                  |
|        |  | dwutlenek siarki                  | 0,00894                 | 0,000425                  |
|        |  | tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> | 1,466                   | 0,0696                    |
|        |  | tlenek węgla                      | 0,400                   | 0,01900                   |
|        |  | benzen                            | 0,01047                 | 0,000497                  |

| Symbol | Nazwa emitora | Nazwa<br>zanieczyszczenia | Emisja maks.<br>1 okres | Emisja średnia<br>1 okres |
|--------|---------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
|        |               | pył zawieszony PM 2,5     | 0,0563                  | 0,002673                  |