Bart Sp. z o.o.

Sulnowo 53 g

86-100 Świecie

Pan Bartosz Dziepak

Piaseczno, 29.03.2022

O F E R T A

na system pneumatycznego odbioru ścinki w firmie Bart w Świeciu – Sulnowie.

Grupa 1: Linia maszyny kaszerującej nr 3 (nowej).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 002. | Wentylator ZK 35 /250/15,0-4 RD 0 (art.0000025000) | 1 szt. | EUR | 11 825,00 | EUR | 11 825,00 |

wentylator szarpiący przystosowany do odsysu odpadów tektury falistej i papieru. Stabilna, spawana obudowa, gruntowana i lakierowana.  
Na szynach mocujących zainstalowany jest silnik indukcyjny wentylatora. Napęd przenoszony jest na łożyskowany wał napędowy przez pasek klinowy i koło pasowe połączone tulejami zaciskowymi. Specjalne stalowe koło wirnikowe wyważone statycznie i dynamicznie zamocowane jest na wale napędowym przez tuleję zaciskową.  
Dostawa obejmuje króćce wlotowe i wylotowe z kołnierzami.  
Ze względu na zagrożenie wybuchem wentylator nie jest przystosowany do transportu materiałów pylistych < 500 µm o stężeniu > 20 g/m3.  
Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Króćce na wlocie i wylocie: | 250 mm |
| Silnik: | 15 kW, B3, IE 3, 1500/min, 400 V, 50 Hz |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 004. | Obudowa dźwiękochłonna do wentylatora ZK 35/250/15,0-4 (art.0000019003) | 1 szt. | EUR | 2 884,20 | EUR | 0,00 opcja |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 006. | Termistor PTC 15,00 kW (art.0000019008) | 1 szt. | EUR | 74,80 | EUR | 74,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 008. | Szafka sterownicza SD 15,0 kW M-O-A (art.0000541042) | 1 szt. | EUR | 1 362,90 | EUR | 1 362,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 010. | Przyłącze elastyczne z wewn. rurą ochronną, 250 mm (art.0000355425) | 2 szt. | EUR | 235,40 | EUR | 470,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 012. | Pierścień z kołnierzem 250 mm, ocynk. (art.0000487225) | 4 szt. | EUR | 16,61 | EUR | 66,44 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 014. | Rozgałęzienie "Y" 250 mm NV – 160 mm NV / kruciec None mm (art.0000368100) | 1 szt. | EUR | 151,50 | EUR | 151,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 016. | Wąż elastyczny metalowy niepalny, 2000 mm (art.0000365300) | 2 szt. | EUR | 208,22 | EUR | 416,44 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 018. | Pierścień z kołnierzem 160 mm, ocynk. (art.0000487216) | 4 szt. | EUR | 15,46 | EUR | 61,84 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 020. | Rura 250 mm, 1000 mm, dł. NV/NV (art.0000360300) | 160 szt. | EUR | 41,81 | EUR | 6 689,60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 022. | Kolano 250 mm, 90°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 6 szt. | EUR | 227,70 | EUR | 1 366,20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 024. | Kolano 250 mm, 45°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 120,45 | EUR | 240,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 026. | Kolano 250 mm, 15°, 2D, NV/NV (art.0000361800) | 4 szt. | EUR | 32,56 | EUR | 130,24 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 028. | Obejma karbowana 250 mm, ocynk. (art.0000364525) | 176 szt. | EUR | 9,56 | EUR | 1 682,56 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 030. | Przepust dachowy, skośny, 250 mm (art.0000370900) | 1 szt. | EUR | 270,05 | EUR | 270,05 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 032. | Konsola rurociągu, wys. 400 mm (art.0000397640) | 25 szt. | EUR | 197,45 | EUR | 4 936,25 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 034. | Mocowanie Multi /D 250 mm (art.0000373225) | 54 szt. | EUR | 47,08 | EUR | 2 542,32 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 036. | Zestaw do mocowania, podwójny, 400 mm (art.0000397040) | 50 szt. | EUR | 14,69 | EUR | 734,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 038. | Stopa do mocownia Multi/ D, 400 mm (art.0000397240) | 4 szt. | EUR | 28,16 | EUR | 112,64 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 040. | Podpora rurociągu, wys. 4000 mm (art.0000391639) | 1 szt. | EUR | 485,65 | EUR | 485,65 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 042. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 215,00 | EUR | 215,00 |

Grupa 2: Rurociągi do maszyn kaszerujących nr 1 i 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 044. | Rura 250 mm, 1000 mm, dł. NV/NV (art.0000360300) | 150 szt. | EUR | 41,81 | EUR | 6 271,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 046. | Kolano 250 mm, 90°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 4 szt. | EUR | 227,70 | EUR | 910,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 048. | Kolano 250 mm, 45°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 4 szt. | EUR | 120,45 | EUR | 481,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 050. | Kolano 250 mm, 15°, 2D, NV/NV (art.0000361800) | 4 szt. | EUR | 32,56 | EUR | 130,24 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 052. | Obejma karbowana 250 mm, ocynk. (art.0000364525) | 164 szt. | EUR | 9,56 | EUR | 1 567,84 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 054. | Pierścień z kołnierzem 250 mm, ocynk. (art.0000487225) | 4 szt. | EUR | 16,61 | EUR | 66,44 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 056. | Przepust dachowy, skośny, 250 mm (art.0000370900) | 2 szt. | EUR | 270,05 | EUR | 540,10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 058. | Konsola rurociągu, wys. 400 mm (art.0000397640) | 34 szt. | EUR | 197,45 | EUR | 6 713,30 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 060. | Mocowanie Multi /D 250 mm (art.0000373225) | 50 szt. | EUR | 47,08 | EUR | 2 354,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 062. | Zestaw do mocowania, podwójny, 400 mm (art.0000397040) | 46 szt. | EUR | 14,69 | EUR | 675,74 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 064. | Stopa do mocownia Multi/ D, 400 mm (art.0000397240) | 4 szt. | EUR | 28,16 | EUR | 112,64 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 066. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 205,00 | EUR | 205,00 |

Grupa 3: Odsys z podłogi.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 068. | Głowica odsysająca 300 mm (art.0000491335) | 1 szt. | EUR | 542,30 | EUR | 542,30 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 070. | Rura 350 mm, 1000 mm, dł. NV/NV (art.0000360300) | 40 szt. | EUR | 60,31 | EUR | 2 412,40 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 072. | Wziernik 1000 mm, dł. 350 mm (art.0000377535) | 1 szt. | EUR | 427,90 | EUR | 427,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 074. | Kolano 350 mm, 90°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 3 szt. | EUR | 325,05 | EUR | 975,15 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 076. | Kolano 350 mm, 45°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 160,60 | EUR | 321,20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 078. | Kolano 350 mm, 15°, 2D, NV/NV (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 41,80 | EUR | 83,60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 080. | Obejma karbowana 350 mm, ocynk. (art.0000364535) | 50 szt. | EUR | 11,39 | EUR | 569,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 082. | Pierścień z kołnierzem 350 mm, ocynk. (art.0000487235) | 4 szt. | EUR | 22,88 | EUR | 91,52 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 084. | Mocowanie Multi /D 350 mm (art.0000373235) | 14 szt. | EUR | 57,75 | EUR | 808,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 086. | Zestaw do mocowania, podwójny, 400 mm (art.0000397040) | 12 szt. | EUR | 14,69 | EUR | 176,28 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 088. | Stopa do mocownia Multi/ D, 400 mm (art.0000397240) | 2 szt. | EUR | 28,16 | EUR | 56,32 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 090. | Podpora rurociągu, wys. 4000 mm (art.0000391639) | 1 szt. | EUR | 485,65 | EUR | 485,65 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 092. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 55,00 | EUR | 55,00 |

Grupa 4: Shredder PHSH 1600 (nowy).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 094. | Shredder PHSH 1600/22/5-M (art.0000620615) | 1 szt. | EUR | 109 175,00 | EUR | 109 175,00 |

Wolnoobrotowy trójwałowy rozdrabniacz arkuszy tektury falistej   
o dużej wydajności; dwa wały wciągające.  
Do dostawy należą:  
- przystawka do kruszenia gilz,  
- stół podawczy (taśmociąg)  
- szafka sterownicza  
- kabel elektryczny 5m do szafki  
Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Szerokość wlotu: | 1.600 mm |
| Wydajność: | 2...8 t/h, zależnie od materiału etc. |
| Napęd wałka wciągającego: | 5,5 kW, 400/690 V, 50 Hz |
| Prędkość obrotowa w.w.: | 16,1 / min |
| Napęd wałka szarpiącego: | 22,0 kW, 400/690 V, 50 Hz |
| Prędkość obrotowa w.sz.: | 385 / min |
| Napęd taśmy podawczej: | 0,75 kW, 230/400 V, 50 Hz |
| Potrzebne miejsce do instalacji: | szer. 2.910 x dł. 4.290 x wys. 2.370 mm |
| Masa: | ok. 4,5 t |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 096. | Podajnik taśmowy do PHSH 1600 (art.0000623918) | 1 szt. | EUR | 9 126,70 | EUR | 9 126,70 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 098. | Element stalowy zapobiegający nawijaniu się pasków tektury na wał między nożami (art.0000626615) | 2 szt. | EUR | 726,00 | EUR | 1 452,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100. | Grzebień dolny zapobiegający przechodzeniu arkuszy cienkiego papieru między nożami (art.0000626315) | 1 szt. | EUR | 679,80 | EUR | 679,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 102. | Głowica odpylająca taśmociąg pod shredderem (art.0000623300) | 1 szt. | EUR | 625,00 | EUR | 625,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 104. | Rozszerzenie szafy sterowniczej o sterowanie podajnikiem taśmowym (art.0010520290) | 1 szt. | EUR | 575,00 | EUR | 575,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 106. | Redukcja z 500 mm na 400 mm (art.0000370300) | 1 szt. | EUR | 177,66 | EUR | 177,66 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 108. | Rura 400 mm, 1000 mm, dł. NV/NV (art.0000360300) | 40 szt. | EUR | 75,68 | EUR | 3 027,20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 110. | Wziernik 1000 mm, dł. 400 mm (art.0000377540) | 1 szt. | EUR | 514,80 | EUR | 514,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 112. | Kolano 400 mm, 90°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 3 szt. | EUR | 369,60 | EUR | 1 108,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 114. | Kolano 400 mm, 45°, 3D, NV/NV (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 180,95 | EUR | 361,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 116. | Kolano 400 mm, 15°, 2D, NV/NV (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 47,41 | EUR | 94,82 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 118. | Obejma karbowana 400 mm, ocynk. (art.0000364540) | 50 szt. | EUR | 11,88 | EUR | 594,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 120. | Pierścień z kołnierzem 400 mm, ocynk. (art.0000487240) | 4 szt. | EUR | 25,03 | EUR | 100,12 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 122. | Mocowanie Multi /D 400 mm (art.0000373240) | 14 szt. | EUR | 62,15 | EUR | 870,10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 124. | Zestaw do mocowania, podwójny, 400 mm (art.0000397040) | 12 szt. | EUR | 14,69 | EUR | 176,28 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 126. | Stopa do mocownia Multi/ D, 400 mm (art.0000397240) | 2 szt. | EUR | 28,16 | EUR | 56,32 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 128. | Podpora rurociągu, wys. 3000 mm (art.0000391633) | 1 szt. | EUR | 188,10 | EUR | 188,10 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 130. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 55,00 | EUR | 55,00 |

Grupa 5: Zasuwy elektropneumatyczne.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 132. | Zasuwa elektropneumatyczna ECO-P S 250 mm (art.0000367325) | 3 szt. | EUR | 614,90 | EUR | 1 844,70 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 134. | Wyłacznik krańcowy 230 V (art.0000367398) | 3 szt. | EUR | 415,80 | EUR | 1 247,40 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 136. | Zasuwa elektropneumatyczna ECO-P S 24 V, 350 mm (art.0000375435) | 1 szt. | EUR | 1 126,40 | EUR | 1 126,40 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 138. | Zasuwa elektropneumatyczna ECO-P S 24 V, 400 mm (art.0000375440) | 1 szt. | EUR | 1 141,80 | EUR | 1 141,80 |

Grupa 6: Separator materiału PMA-U 120/19/3,00.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 140. | Separator materiału PMA-U 120/19/3,00-15 H (art.0000122700) | 1 szt. | EUR | 19 096,00 | EUR | 19 096,00 |

do oddzielenia odpadów papieru i tektury falistej przez transport powietrzny. Odpady wdmuchiwane są razem z zapylonym powietrzem do separatora. Duże kawałki materiału odbierane są przez śluzę łopatkową. Pył zostaje w znacznej części oddzielony od materiału przez specjalne sito i może być odfiltrowany i odebrany w zainstalowanym za separatorem filtrze. Separator składa się z obudowy z blachy stalowej, w którą wbudowane jest specjalne sito i śluza łopatkowa.  
Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Ilość powietrza: | 35.000 m3/h |
| Wymiary: | 2.990 x 1.550 mm |
| Wymiary otworu zsypowego: | 1.920 x 650 mm |
| Wysokość: | 1.740 mm |
| Masa: | 1.430 kg |
| Napęd: | 3,0 kW, 9.5/min, IP 55, 400 V, 50 Hz |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 142. | Komora wlotowa separatora PMA 120/19 H do wprowadzania materiału z boku (poziomo), z kołnierzem i wziernikiem, do przyłączenia wielu króćców z klapą zwrotną (art.0000126000) | 1 szt. | EUR | 1 004,30 | EUR | 1 004,30 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 144. | Króciec wlotu powietrza do PMA, 250 mm bez klapy zwrotnej (art.0000383025) | 3 szt. | EUR | 362,45 | EUR | 1 087,35 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 146. | Króciec wlotu powietrza do PMA, 350 mm bez klapy zwrotnej (art.0000383035) | 1 szt. | EUR | 424,05 | EUR | 424,05 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 148. | Króciec wlotu powietrza do PMA, 400 mm bez klapy zwrotnej (art.0000383040) | 1 szt. | EUR | 446,05 | EUR | 446,05 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 150. | Wziernik 400 x 300 mm (art.0000455618) | 2 szt. | EUR | 336,60 | EUR | 673,20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 152. | Kołpak wydmuchowy 180° 120/19 ø 700 (art.0000128130) | 1 szt. | EUR | 2 249,50 | EUR | 2 249,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 154. | Kanał zsypowy do prasy (art.0000423601) | 1 szt. | EUR | 820,00 | EUR | 820,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 156. | 1.000 mm x 650 mm, dł. 850 mm (art.0000429300) | 1 szt. | EUR | 676,00 | EUR | 676,00 |

Grupa 7: Rurociąg od separatora do filtra.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 158. | Rura 700 mm, 1000 mm, dł. FL/FL (art.0000360300) | 20 szt. | EUR | 220,73 | EUR | 4 414,60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160. | Kolano 700 mm, 90°, 2D, FL/FL (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 641,96 | EUR | 1 283,92 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 162. | Kolano 700 mm, 45°, 2D, FL/FL (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 312,73 | EUR | 625,46 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 164. | Kolano 700 mm, 15°, 2D, FL/FL (art.0000361800) | 2 szt. | EUR | 180,18 | EUR | 360,36 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 166. | Pierścień z kołnierzem 700 mm, ocynk. (art.0000487270) | 4 szt. | EUR | 44,44 | EUR | 177,76 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 168. | Mocowanie Multi 700 mm (art.0000373170) | 7 szt. | EUR | 133,10 | EUR | 931,70 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 170. | Zestaw do mocowania, podwójny, 900 mm (art.0000397090) | 5 szt. | EUR | 22,55 | EUR | 112,75 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 172. | Stopa do mocownia Multi/ D, 900 mm (art.0000397290) | 2 szt. | EUR | 53,52 | EUR | 107,04 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 174. | Podpora rurociągu, wys. 4000 mm (art.0000391639) | 1 szt. | EUR | 485,65 | EUR | 485,65 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 176. | Fischer-Betonschraube UltraCut FBS II 12x110 50/35/10 US (art.0885009044) | 4 szt. | EUR | 5,21 | EUR | 20,84 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 178. | Sechskantschraube M 8x 35 g.v. 8.8 Gewinde bis Kopf DIN 933 (art.0810019142) | 4 szt. | EUR | 0,13 | EUR | 0,52 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 180. | Sechskant-Mutter mit Flansch M 8 g.v. (art.0810103018) | 4 szt. | EUR | 0,04 | EUR | 0,16 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 182. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 35,00 | EUR | 35,00 |

Grupa 8: Filtr powietrza MS JQ 10/5-218/20717A.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 184. | MultiStar JQ 10/ 5- 218/20717A (art.0000100000) | 1 szt. | EUR | 57 860,00 | EUR | 57 860,00 |

filtr typu MultiStar „JQ” o konstrukcji modułowej, z czyszczeniem impulsem sprężonego powietrza, przeznaczony do pracy ciągłej, do stosowania poza obszarami zagrożonymi eksplozją.  
Charakterystyka filtra:  
- konstrukcja samonośna z blachy stalowej ocynkowanej,  
- certyfikowana wytrzymałość ciśnieniowa (0,21 bar),   
- wytrzymałość podciśnieniowa obudowy do max 5000 Pa,  
- tkanina filtracyjna klasy „M” (pozostałość pyłu na wylocie < 0,1 mg/m3),  
- automatyczne czyszczenie filtra impulsem sprężonego powietrza („Jet”)   
 sterowane czasowo i w sprzężeniu z różnicą ciśnień,  
- obudowa izolująca umożliwiająca pracę filtra na otwartym powietrzu.  
Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Typ filtra: | MultiStar JQ 10/ 5- 218/20717A |
| Powierzchnia filtrująca: | 171 m³ |
| Przewody filtrujące: | 128 szt., 170 x 2.530 mm |
| Wymiary filtra: | 4.040 dł. x 1.960 szer. mm |
| Wymagana powierzchnia: | 5.540 x 3.460 mm |
| Wysokość, ca.: | 7.930 mm (z podstawą) |
| Przyłącze sprężonego powietrza: | 6 bar, 1” robocze 4,5 bar |
| Poziom hałasu („Jet”): | ca 75 dB |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 186. | Podstawa MS 10/ 5 wys. 1100 mm (art.0000394206) | 1 szt. | EUR | 6 369,00 | EUR | 6 369,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 188. | Stanowisko zbierania pyłu do MS-TS- 5T (art.0000481151) | 1 szt. | EUR | 6 466,90 | EUR | 6 466,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 190. | Sucha rura gaśnicza do MultiStar 10/5 (art.0000154100) | 1 szt. | EUR | 823,90 | EUR | 823,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 192. | Blacha kierująca płomień eksplozji ku górze (art.0000454599) | 4 szt. | EUR | 272,80 | EUR | 1 091,20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 194. | Nadstawka na filtr 2 MS 10/5 (art.0000108146) | 1 szt. | EUR | 7 236,90 | EUR | 7 236,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 196. | Izolacja dźwiękochłonna VAM2 MS 10/ 5 (art.0000108446) | 1 szt. | EUR | 1 149,50 | EUR | 1 149,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 198. | Kolano kanału 90°, 2 mm, 690 x 1380 mm - 800 mm (art.0000460610) | 1 szt. | EUR | 899,80 | EUR | 899,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 200. | Kanał 1375 x 800 mm, dł. 1000 mm (art.0000460000) | 1 szt. | EUR | 1 152,93 | EUR | 1 152,93 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 202. | Zaślepka kanału 1375 mm x 800 mm (art.0000451800) | 1 szt. | EUR | 126,50 | EUR | 126,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 204. | Króciec wylotu czystego powietrza 920 x 650 mm (art.0000455587) | 2 szt. | EUR | 323,40 | EUR | 646,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 206. | Kolano kanału 90°, 920 x 650 mm (art.0000450700) | 2 szt. | EUR | 411,89 | EUR | 823,77 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 208. | Wentylator DER 050/500/ 37,0-2 (art.0000044000) | 2 szt. | EUR | 10 992,30 | EUR | 21 984,60 |

Dane techniczne:

|  |  |
| --- | --- |
| Ilość powietrza: | 22.500 m3/h |
| Różnica ciśnień: | 5.000 Pa Vmax. |
| Króciec ssący: | 500 mm |
| Króciec na wylocie: | 458 x 458 mm |
| Napęd: | 37,00 kW, 3.000/min, V1, 400 V, 50 Hz, IE3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 210. | Czujnik PTC 37,0 kW (art.0000513354) | 2 szt. | EUR | 94,60 | EUR | 189,20 |

Grupa 9: Kanał powrotny powietrza.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 212. | Kanał 920 x 650 mm, dł. 1000 mm (art.0000450300) | 2 szt. | EUR | 229,90 | EUR | 459,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 214. | Podpora kanału 920 x 650 mm (art.0000451500) | 2 szt. | EUR | 119,19 | EUR | 238,37 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 216. | Element przejściowy E/E, "AS", do 6 m ocynk. połączenie kołnierzowe SB 30 (art.0000446300) | 1 szt. | EUR | 770,43 | EUR | 770,43 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 218. | Zasuwa przeciwpożarowa 1260 x 800 mm (art.0000371400) | 1 szt. | EUR | 1 322,25 | EUR | 1 322,25 |

w obudowie ze stali ocynkowanej, z płytą z materiału nie zawierającego azbestu, z dwoma otworami rewizyjnymi; mechanizm wyzwalający przy 72° C; elektryczny wyłącznik krańcowy sygnalizujący zamknięcie klapy; wykonanie wg. DIN 4102; klasa ochrony przeciwpoż. K 90. Do wbudowania w ścianę o grubości ok. 120 mm.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 220. | Kanał 1260 x 800 mm, dł. 1000 mm (art.0000450300) | 6 szt. | EUR | 304,02 | EUR | 1 824,13 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 222. | Kolano kanału 90°, 1260 x 800 mm (art.0000450700) | 2 szt. | EUR | 623,22 | EUR | 1 246,43 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 224. | Kanał perforowany 1260 x 800 mm, dł. 1000 mm (art.0000450300) | 3 szt. | EUR | 505,28 | EUR | 1 515,84 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 226. | Zaślepka kanału 1260 mm x 800 mm (art.0000451800) | 1 szt. | EUR | 72,72 | EUR | 72,72 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 228. | Konsola kanału Paar 1.260 x 800 mm L (art.0000391409) | 3 szt. | EUR | 423,50 | EUR | 1 270,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 230. | Materiały montażowe, drobne części montażowe, elementy łączące i wzmacniające. (art.0000489800) | 1 szt. | EUR | 50,00 | EUR | 50,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 232. | Kanał T 650 x 920 mm, 2 mm (art.0000463587) | 4 szt. | EUR | 892,10 | EUR | 0,00 opcja |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 234. | Zaślepka kanału T 920 x 650 (art.0000454487) | 4 szt. | EUR | 697,40 | EUR | 2 789,60 |

Grupa 10: Szafa sterownicza.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 236. | Szafa sterownicza 90 kW ze sterownikiem SPS-1200 SPS-Strg, panelem operatorskim 7" SIMATIC TP 700 Comfort, przyłączem VPN-Tunnel do zdalnego dostępu przez internet i falownikiem MV 37,00 kW SPS-Strg (art.0000520000) | 1 szt. | EUR | 550,00 | EUR | 550,00 |

ze sterownikiem SPS, w pyłoszczelnej obudowie zgodnej z normami (IP 54), z kompletnym okablowaniem zgodnie z przepisami VDE 0100, 0113, DIN 57113 oraz wytycznymi EMV. W zakres dostawy wchodzą wszystkie potrzebne elementy sterowania oraz schematy połączeń elektrycznych. Sterowanie obsługuje wszystkie elementy funkcjonalne instalacji.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 238. | Mp/Grundpreis Schaltschrank - 90 kW SPS-Strg (art.0000520312) | 1 szt. | EUR | 2 501,40 | EUR | 2 501,40 |

als Wandschrank, in staubdichtem Stahlblech-Normgehäuse, Schutzart IP 55 bzw. IP 44 mit Lüfter zur Kühlung  
von Bauteilen (z.B. Frequenzumrichter, ...).  
Ausgelegt zur Aufstellung in staubfreien/klimatisierten Räumen in denen Ausfälle durch Staubeintritt und/oder  
Überhitzung sicher vermieden werden.  
Der Schaltschrank ist komplett in sich verdrahtet gemäß den Vorschriften der VDE 0100, sowie der DIN EN  
60204-1 und der DIN EN 60439-1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 240. | Mp/Steuerungsanteil SPS-1200 SPS-Strg (art.0000520335) | 1 szt. | EUR | 1 160,50 | EUR | 1 160,50 |

kompakter Controller mit integrierter Profinet-Schnittstelle

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 242. | Mp/Kaltleitersteuerung für Motor SPS-Strg (art.0000520493) | 2 szt. | EUR | 237,60 | EUR | 475,20 |

Mehrpreis, zusätzlich zur Ventilatorsteuerung

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 244. | Mp/Steuerung Absaugventilator 37,00 kW SPS-Strg (art.0000520654) | 2 szt. | EUR | 1 956,90 | EUR | 3 913,80 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 246. | Mp/Frequenzumrichter MV 37,00 kW SPS-Strg (art.0000524254) | 1 szt. | EUR | 11 176,00 | EUR | 11 176,00 |

Die Ausführung "MV" erlaubt es mehrere Ventilatoren nacheinander zu starten, und einen davon zu regulieren.  
Basis ist immer die höchste kW-Leistung.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 248. | Mp/Steuerung Materialabscheider 3,00 kW SPS-Strg (art.0000525727) | 1 szt. | EUR | 737,00 | EUR | 737,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 250. | Mp/Steuerung Filterabreinigung MultiStar J SPS-Strg (art.0000526350) | 1 szt. | EUR | 303,05 | EUR | 303,05 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 252. | Druckwächter FILTERCONTROL mit Wetterschutz (art.0000512443) | 1 szt. | EUR | 601,70 | EUR | 601,70 |

Elektronischer Differenzdruckschalter mit 3-stelligem LED-Display zur Anzeige und zur Überwachung des  
Druckverlustes des Filterteiles, eingebaut in stoßsicherem Kunststoffgehäuse (IP 66). Ein integrierter  
elektrischer Schaltkontakt zur Grenzwertmeldung kann an eine externe Warneinrichtung angeschlossen werden  
(z.B. Signallampe im Schaltschrank, Hupe, ...). Der elektrische Anschluss ist kundenseitig herzustellen.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 254. | Mp/Steuerung Unterdruckbegrenzung SPS-Strg (art.0000527515) | 1 szt. | EUR | 228,80 | EUR | 228,80 |

zum Schutz der Filteranlage  
Ein Druckwächter mit passendem Einstellbereich muss separat spezifiziert werden.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 256. | Druckwächter 1000-5000Pa DS-106D (art.2244101516) | 1 szt. | EUR | 70,95 | EUR | 70,95 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 258. | Mp/Schiebersteuerung epn 230 V SPS-Strg (art.0000526639) | 3 szt. | EUR | 80,30 | EUR | 240,90 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 260. | Mp/Schiebersteuerung epn 24 V SPS-Strg (art.0000526642) | 2 szt. | EUR | 80,30 | EUR | 160,60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 262. | Mp/Steuerung Stellantrieb Brandschutzklappe EPN SPS-Strg (art.0000527227) | 1 szt. | EUR | 303,05 | EUR | 303,05 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 264. | Mp/Steuerung Endlagenabfrage für Schieber "auf" SPS-Strg (art.0000528703) | 5 szt. | EUR | 71,50 | EUR | 357,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 266. | Mp/Steuerung Endlagenabfrage für Schieber "zu" SPS-Strg (art.0000528706) | 5 szt. | EUR | 71,50 | EUR | 357,50 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 268. | Mp/Verriegelung Freigabe vorhandene Steuerung SPS-Strg (art.0000529009) | 6 szt. | EUR | 73,15 | EUR | 438,90 |

3x ZK-Schaltschränke Kashirmaschine  
1x Shredder PHSH-Schaltschrank  
1x vorh. Anlage  
1x vorh. Ballenpresse

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 270. | Mp/Rückmeldung Ballenpresse 'bereit' SPS-Strg (art.0000529063) | 1 szt. | EUR | 73,15 | EUR | 73,15 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 272. | Mp/Rückmeldung Ballenpresse 'abbinden' SPS-Strg (art.0000529066) | 1 szt. | EUR | 73,15 | EUR | 73,15 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 274. | Mp/Rückmeldung Ballenpresse Störung SPS-Strg (art.0000529069) | 1 szt. | EUR | 73,15 | EUR | 73,15 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 276. | Mp/Operator Panel 7" SPS-Strg (art.0000529326) | 1 szt. | EUR | 1 447,60 | EUR | 1 447,60 |

mit Komfort-Touchpanel SIMATIC TP700 COMFORT, 7" Widescreen TFT-Display, mit Touchbedienung, 16 Mio.  
Farben.  
Anlagen mit SPS können grafisch visualisiert werden.  
Die Navigation erfolgt piktogrammgeführt, Störmeldungen werden in Klartext angezeigt.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 278. | Mp/VPN-Tunnel-Anbindung (art.0000516633) | 1 szt. | EUR | 2 944,70 | EUR | 0,00 opcja |

optional  
zur Fernwartung via Internet.  
Das konventionelle VPN (Virtual Private Network) dient dazu Teilnehmer eines Netzes an ein anderes Netz zu  
binden ohne dass die Netzwerke zueinander kompatibel sein müssen.

Grupa 11: Montaż.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 280. | Koszty montażu (art.0021032708) | 1 szt. | EUR | 53 500,00 | EUR | 53 500,00 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 282. | Uruchomienie instalacji (art.0021032718) | 1 szt. | EUR | 2 750,00 | EUR | 2 750,00 |

PODSUMOWANIE WG GRUP PRODUKTÓW

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | - | 44 | Linia maszyny kaszerującej nr 3 (nowej). | EUR | 33 835,63 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | - | 68 | Rurociągi do maszyn kaszerujących nr 1 i 2. | EUR | 20 029,40 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68 | - | 94 | Odsys z podłogi. | EUR | 7 005,32 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 94 | - | 132 | Shredder PHSH 1600 (nowy). | EUR | 128 958,60 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 132 | - | 140 | Zasuwy elektropneumatyczne. | EUR | 5 360,30 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 140 | - | 158 | Separator materiału PMA-U 120/19/3,00. | EUR | 26 476,45 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 158 | - | 184 | Rurociąg od separatora do filtra. | EUR | 8 555,76 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 184 | - | 212 | Filtr powietrza MS JQ 10/5-218/20717A. | EUR | 106 821,00 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 212 | - | 236 | Kanał powrotny powietrza. | EUR | 11 560,07 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 236 | - | 280 | Szafa sterownicza. | EUR | 25 243,90 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 280 | - | 284 | Montaż. | EUR | 56 250,00 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| łączna wartość netto ex works Hilter, Niemcy: | EUR | 430 096,43 |
| uzgodniony rabat: | EUR | 23 000,00 |
| do zapłaty: | EUR | 407 096,43 |

Cena netto: 407 096,43 EUR  
Walutą rozliczeń i zapłaty jest EUR. dla potrzeb podatku VAT faktury zaliczkowe oraz faktura końcowa zostaną, przeliczone na PLN, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o podatku VAT, według średniego kursu NBP z dnia poprzedzającego dzień wystawienia faktury VAT;

Baza dostawy: ex works Hilter Niemcy; cena nie zawiera kosztu dostawy na miejsce przeznaczenia (faktyczne koszty dostawy będą refakturowane, zgodnie z fakturą przewoźnika).

Płatność: do uzgodnienia

Termin dostawy: ca 18 tygodni od dnia otrzymania zamówienia;

(z zastrzeżeniem szczególnych okoliczności, które mogą spowodować opóźnienie);

Gwarancja: 12 miesięcy od dnia uruchomienia; gwarancja nie obejmuje części zużywających się w sposób naturalny

Ważność oferty: oferta jest ważna do 30. kwietnia 2022 r.

Po stronie klienta: wykonanie i zamknięcie niezbędnych otworów montażowych (jeśli potrzebne),

przygotowanie potrzebnych fundamentów, ułożenie potrzebnych kabli elektrycznych i  
doprowadzenie sprężonego powietrza według wskazówek dostawcy, doprowadzenie

zasilania do dostarczonych urządzeń, urządzenia podnośnikowe na czas montażu.

Uwaga: do zakresu naszego zlecenia należą wyłącznie urządzenia, elementy i usługi ujęte w ofercie.

Zmiany w zakresie dostaw i usług wprowadzone przez zleceniodawcę lub zwiększenie wydajności z powodu zmian technicznych będą fakturowane dodatkowo. Dotyczy to również zwiększenia wydajności i zmian dostarczonych już gotowych urządzeń.

Ewentualne, wymagane do wstawienia urządzeń, zezwolenia budowlane musi uzyskać zleceniodawca. Takich informacji udziela właściwy urząd nadzoru budowlanego.

Mamy nadzieję, że powyższa oferta odpowiada Pańskim wymaganiom.

Z poważaniem,

Bartłomiej Jarmul