

Wartość kosztorysowa	29 133 644,10
Podatek VAT 23,00%	6 700 738,14
Cena kosztorysowa	35 834 382,24
Słownie: trzydzieści pięć milionów osiemset trzydzieści cztery tysiące trzysta osiemdziesiąt dwa i 24/100 PLN	

KOSZTORYS INWESTORSKI

Obiekt	Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie BRANŻA: TECHNOLOGIA
Branża	TECHNOLOGIA
Kod CPV	45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
Lokalizacja	Województwo warmińsko-mazurskie, powiat olsztyński jednostka ewidencyjna 286201_1, M. Olsztyn obręb: 156 Olsztyn, działka nr 2/1
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Oficerska 16a, 10-218 Olsztyn.
Biuro kosztorysowe	TERRA Jarosław Paszek ul. Wolna 7/9, 85-794 Bydgoszcz NIP 953-239-50-67, tel. 797-737-767
Poziom cen	Sekocenbud IV kw. 2022 r., dostawcy, producenci
Stawka robocizny	24,71 PLN/r-g
Koszty pośrednie	67,2% (R+S)
Zysk	11% R+S+Kp(R+S)

Mając na względzie dobro Oferentów, sugeruje się by przed złożeniem kalkulacji cenowej każdy z nich zapoznał się szczegółowo z dokumentacją projektową i przetargową w celu właściwej i rzeczowej analizy zakresu robót. Przedmiar robót należy rozpatrywać jako materiał pomocniczy. Oferent jest zobowiązany do określenia zakresu rzeczowego robót i winien zweryfikować ich zgodność z dokumentacją projektową stanowiącą materiał do złożenia oferty.

Sporządził mgr inż. Jarosław Paszek

Bydgoszcz, 21 grudnia 2022 r.

Tabela elementów scalonych

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Opis	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Obiekty 14, 15, 16 - DEMONTAŻE	8 083,60			
2.	Obiekt T14 - Komora rozdziału	520 747,87			
3.	Obiekt nr 17 - Komora rozdziału przed reaktorami biologicznymi	320 185,05			
4.	Obiekt nr 18.1÷18.5 - Reaktory biologiczne - DEMONTAŻE	112 910,26			
4.1.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.1, 18.2	45 708,83			
4.2.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.5 Nr ST: ST-15	21 177,39			
4.3.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.3, 18.4 Nr ST: ST-15	46 024,04			
5.	Obiekt nr 18.1÷18.2 - Reaktory biologiczne	3 342 430,08			
5.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	2 292 023,49			
5.2.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA	609 636,06			
5.3.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	9 503,76			
5.4.	RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI	5 933,35			
5.5.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.1 (WYMIANA PO TRASIE)	16 364,62			
5.6.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)	20 556,84			
5.7.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1 Nr ST: ST-15	98 703,27			
5.8.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2	106 781,61			
5.9.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	108 650,74			
5.10.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1	31 798,11			
5.11.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2	42 478,23			
6.	Obiekt nr 18.3÷18.4 - Reaktory biologiczne	2 853 976,62			
6.1.	Obiekt nr 18.3 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY Nr ST: ST-15	1 141 434,19			
6.2.	Obiekt nr 18.4 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	923 682,02			
6.3.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR1	246 980,93			
6.4.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR2	234 908,71			
6.5.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	6 451,28			
6.6.	UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.3	3 012,68			
6.7.	UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.4	631,04			
6.8.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.3 (WYMIANA PO TRASIE)	25 954,26			
6.9.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)	18 161,32			
6.10.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1	67 872,67			
6.11.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2	53 551,92			
6.12.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	54 497,94			
6.13.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.3	31 798,11			
6.14.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2	45 039,55			
7.	Obiekt nr 18.5 - Reaktor biologiczny	1 273 161,14			
7.1.	Obiekt nr 18.5 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	989 552,66			
7.2.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA	231 968,04			
7.3.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	1 917,35			
7.4.	RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI	631,04			
7.5.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA (WYMIANA PO TRASIE)	13 525,94			
7.6.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	35 566,11			
8.	Studnie odwodnieniowe OD1, OD2	101 987,54			
9.	Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego	5 157 385,81			
9.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	4 769 032,02			
9.2.	ZESTAWIENIE RUROCIĄGÓW	388 353,79			
10.	DEMONTAŻE - Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego	149 035,15			
10.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	30 154,77			
10.2.	Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: A) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:	47 787,74			
10.3.	Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: B) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:	71 092,64			
11.	T17.1-17.5 25.1 i 25.2 komory	1 329 800,97			
11.1.	Obiekt nr 17.1 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.1	91 850,90			
11.2.	Obiekt nr 17.2 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.2	91 895,50			
11.3.	Obiekt nr 17.3 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.3	101 465,45			
11.4.	Obiekt nr 17.4 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.4	100 833,77			
11.5.	Obiekt nr 17.5 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.5	99 356,97			
11.6.	Obiekt nr 25.1 - Komora pomiarowa	373 803,23			

Tabela elementów scalonych

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Opis	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
11.7.	Obiekt nr 25.2 - Komora z przepinką	470 595,15			
12.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600	1 090 482,73			
12.1.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T1.1 do węzła T1.19	165 532,27			
12.2.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T2.1 do węzła T2.20	165 443,21			
12.3.	Zestawienie elementów systemu GPR	759 507,25			
13.	Rurociąg sprężonego powietrza Dn450 od węzła CA1.1 do węzła CA1.12	311 002,93			
14.	Rurociąg sprężonego powietrza Dn800 od węzła CA2.1 do węzła CA2.19	1 499 930,88			
15.	Rurociąg doprowadzający preparat z zewnętrznym źródłem węgla od węzła ZZW1 do węzła ZZW4	11 809,66			
15.1.	Roboty ziemne	10 222,10			
15.2.	Roboty montażowe	1 587,56			
15.3.	Instalacja zewnętrzna wody	0,00			
16.	Obiekt nr 24 - Stacja dozowania zewnętrznego źródła węgla	774 820,01			
17.	Obiekt nr 22 - Stacja dmuchaw	769 797,78			
17.1.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1	174 993,71			
17.2.	RUROCIĄGI SSAWNE DMUCHAW NR 5,6	58 249,94			
17.3.	RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILINKÓW DMUCHAW NR 1,2,3,4	43 435,77			
17.4.	RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILINKÓW DMUCHAW NR 5,6	10 413,37			
17.5.	RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 1,2,3,4	320 681,40			
17.6.	RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 5,6	162 023,59			
18.	Instalacja dozowania kwasu octowego	40 000,00			
19.	Pompowanie ścieków w trakcie realizacji prac związanych z przebudową	4 617 100,00			
20.	Rozruch oczyszczalni	50 000,00			
21.	Obiekt nr 22 - Stacja dmuchaw - uzupełnienie działu	4 798 996,02			
21.1.	Dmuchawy	4 798 996,02			
	Razem	29 133 644,10			
	Podatek VAT 23%	6 700 738,14			
	Ogółem kosztorys	35 834 382,24			

Tabela elementów szczegółowa

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Poz. upr.	Ogółem
1.	Obiekty 14, 15, 16 - DEMONTAŻE	2 402,58	29,96	1 936,86		2 916,11	798,10		8 083,60
2.	Obiekt T14 - Komora rozdziału	16 403,01	469 957,01	10 964,05		18 390,63	5 033,30		520 747,87
3.	Obiekt nr 17 - Komora rozdziału przed reaktorami biologicznymi	10 464,69	287 173,64	7 322,39		11 952,91	3 271,39		320 185,05
4.	Obiekt nr 18.1÷18.5 - Reaktory biologiczne - DEMONTAŻE	47 829,60	276,54	12 859,17		40 782,86	11 161,85		112 910,26
4.1.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.1, 18.2	19 298,54	113,11	5 269,15		16 509,49	4 518,48		45 708,83
4.2.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.5 Nr ST: ST-15	9 120,76	48,63	2 263,73		7 650,38	2 093,83		21 177,39
4.3.	Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.3, 18.4 Nr ST: ST-15	19 410,30	114,80	5 326,29		16 622,99	4 549,54		46 024,04
5.	Obiekt nr 18.1÷18.2 - Reaktory biologiczne	238 436,93	2 689 936,32	113 137,20		236 257,77	64 661,41		3 342 430,08
5.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	30 356,23	2 215 854,24	10 684,90		27 579,66	7 548,28		2 292 023,49
5.2.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA	124 895,40	258 951,17	64 058,78		126 977,18	34 752,40		609 636,06
5.3.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	1 190,75	5 720,59	847,43		1 369,66	374,86		9 503,76
5.4.	RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI	926,63	2 660,61	836,81		1 185,03	324,32		5 933,35
5.5.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.1 (WYMIANA PO TRASIE)	1 455,34	11 285,63	1 281,34		1 839,04	503,31		16 364,62
5.6.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)	1 750,98	13 826,06	1 875,67		2 437,10	666,99		20 556,84
5.7.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1 Nr ST: ST-15	12 356,32	58 473,73	9 320,26		14 566,67	3 986,76		98 703,27
5.8.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2	12 788,71	64 438,72	10 026,66		15 331,93	4 196,21		106 781,61
5.9.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	36 020,06	25 213,14	8 937,55		30 211,51	8 268,60		108 650,74
5.10.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1	6 941,94	14 714,92	2 262,78		6 185,56	1 692,94		31 798,11
5.11.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2	9 754,57	18 797,51	3 005,02		8 574,43	2 346,74		42 478,23
6.	Obiekt nr 18.3÷18.4 - Reaktory biologiczne	140 547,33	2 421 737,27	92 350,59		156 507,35	42 834,45		2 853 976,62
6.1.	Obiekt nr 18.3 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY Nr ST: ST-15	12 707,12	1 107 935,55	5 342,46		12 129,32	3 319,65		1 141 434,19
6.2.	Obiekt nr 18.4 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	12 250,48	890 674,48	5 534,48		11 951,49	3 271,00		923 682,02
6.3.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR1	35 040,64	127 427,16	29 376,38		43 288,22	11 847,55		246 980,93
6.4.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR2	26 099,57	137 691,29	26 283,35		35 201,31	9 634,26		234 908,71
6.5.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	833,53	3 803,05	593,21		958,78	262,40		6 451,28

Tabela elementów szczegółowa

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Poz. upr.	Ogółem
6.6.	UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.3	463,30	1 376,31	418,39		592,48	162,15		3 012,68
6.7.	UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.4	38,01	418,66	76,41		76,89	21,04		631,04
6.8.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.3 (WYMIANA PO TRASIE)	2 312,34	18 343,70	1 788,53		2 755,77	754,22		25 954,26
6.9.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)	1 582,04	12 374,39	1 536,05		2 095,36	573,46		18 161,32
6.10.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1	7 160,86	42 954,67	6 265,52		9 022,54	2 469,38		67 872,67
6.11.	RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2	6 394,35	32 380,42	5 013,30		7 665,95	2 098,09		53 551,92
6.12.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	18 010,03	12 779,15	4 468,77		15 105,75	4 134,30		54 497,94
6.13.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.3	6 941,94	14 714,92	2 262,78		6 185,56	1 692,94		31 798,11
6.14.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2	10 713,12	18 863,52	3 390,96		9 477,93	2 594,01		45 039,55
7.	Obiekt nr 18.5 - Reaktor biologiczny	47 663,39	1 118 604,90	35 614,53		55 962,78	15 316,45		1 273 161,14
7.1.	Obiekt nr 18.5 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	12 250,48	956 545,09	5 534,48		11 951,49	3 271,00		989 552,66
7.2.	RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA	25 885,80	135 508,83	26 088,67		34 926,87	9 559,14		231 968,04
7.3.	INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO	252,54	1 124,89	174,40		286,91	78,53		1 917,35
7.4.	RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI	38,01	418,66	76,41		76,89	21,04		631,04
7.5.	ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA (WYMIANA PO TRASIE)	935,38	9 673,09	1 140,52		1 395,00	381,78		13 525,94
7.6.	RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA	8 301,18	15 334,34	2 600,05		7 325,62	2 004,96		35 566,11
8.	Studnie odwodnieniowe OD1, OD2	8 709,73	75 440,23	5 593,77		9 611,98	2 630,66		101 987,54
9.	Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego	65 233,12	4 936 479,63	53 795,69		79 987,38	21 891,83		5 157 385,81
9.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	10 940,74	4 719 157,64	15 932,32		18 058,71	4 942,51		4 769 032,02
9.2.	ZESTAWIENIE RUROCIĄGÓW	54 292,38	217 321,99	37 863,37		61 928,67	16 949,32		388 353,79
10.	DEMONTAŻE - Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego	42 970,44	17 837,00	27 722,08		47 505,39	13 001,79		149 035,15
10.1.	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY	4 269,12	10 385,09	6 383,15		7 158,34	1 959,17		30 154,77
10.2.	Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: A) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:	13 559,16	4 163,47	9 946,94		15 796,12	4 323,24		47 787,74
10.3.	Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: B) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:	25 142,16	3 288,44	11 391,99		24 550,93	6 719,38		71 092,64
11.	T17.1-17.5 25.1 i 25.2 komory	174 691,27	850 390,49	83 626,18		173 589,31	47 509,77		1 329 800,97

Tabela elementów szczegółowa

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Poz. upr.	Ogółem
11.1.	Obiekt nr 17.1 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.1	8 711,61	64 465,58	6 044,39		9 916,03	2 713,91		91 850,90
11.2.	Obiekt nr 17.2 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.2	9 727,62	61 367,49	6 721,72		11 053,94	3 025,36		91 895,50
11.3.	Obiekt nr 17.3 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.3	13 111,35	64 366,39	6 878,55		13 433,21	3 676,55		101 465,45
11.4.	Obiekt nr 17.4 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.4	10 386,35	68 689,94	6 933,60		11 638,98	3 185,49		100 833,77
11.5.	Obiekt nr 17.5 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.5	8 669,44	72 049,85	6 044,41		9 887,70	2 706,18		99 356,97
11.6.	Obiekt nr 25.1 - Komora pomiarowa	27 278,41	292 288,74	16 643,66		29 515,64	8 078,16		373 803,23
11.7.	Obiekt nr 25.2 - Komora z przepinką	96 806,49	227 162,50	34 359,85		88 143,81	24 124,12		470 595,15
12.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600	103 773,50	714 534,99	86 792,95		128 060,69	35 048,97	22 298,00	1 090 482,73
12.1.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T1.1 do węzła T1.19	46 278,07	22 248,41	30 933,92		51 886,48	14 200,81		165 532,27
12.2.	Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T2.1 do węzła T2.20	46 270,11	22 192,77	30 923,84		51 874,35	14 197,49		165 443,21
12.3.	Zestawienie elementów systemu GPR	11 225,32	670 093,81	24 935,19		24 299,86	6 650,67	22 298,00	759 507,25
13.	Rurociąg sprężonego powietrza Dn450 od węzła CA1.1 do węzła CA1.12	19 388,06	223 001,85	28 028,34		31 863,81	8 720,82		311 002,93
14.	Rurociąg sprężonego powietrza Dn800 od węzła CA2.1 do węzła CA2.19	474 342,02	389 869,46	123 777,88		401 936,59	110 006,21		1 499 930,88
15.	Rurociąg doprowadzający preparat z zewnętrznym źródłem węgla od węzła ZZW1 do węzła ZZW4	3 986,42	1 811,09	1 400,03		3 619,70	990,66		11 809,66
15.1.	Roboty ziemne	3 670,59	1 199,47	1 190,26		3 266,49	894,00		10 222,10
15.2.	Roboty montażowe	315,83	611,62	209,77		353,21	96,66		1 587,56
15.3.	Instalacja zewnętrzna wody								0,00
16.	Obiekt nr 24 - Stacja dozowania zewnętrznego źródła węgla	21 003,50	735 839,20			14 114,35	3 862,96		774 820,01
17.	Obiekt nr 22 - Stacja dmuchaw	143 907,42	393 572,12	58 809,05		136 225,54	37 283,62		769 797,78
17.1.	RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1	14 739,83	137 943,40	5 223,42		13 415,32	3 671,65		174 993,71
17.2.	RUROCIĄGI SSAWNE DMUCHAW NR 5,6	18 385,25	14 287,53	5 302,38		15 918,09	4 356,63		58 249,94
17.3.	RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILNIKÓW DMUCHAW NR 1,2,3,4	8 700,90	13 187,15	7 597,36		10 952,42	2 997,57		43 435,77
17.4.	RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILNIKÓW DMUCHAW NR 5,6	2 339,79	4 148,88	1 035,35		2 268,10	620,77		10 413,37
17.5.	RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 1,2,3,4	82 034,81	121 515,93	25 279,06		72 114,98	19 737,16		320 681,40
17.6.	RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 5,6	17 706,84	102 489,23	14 371,48		21 556,63	5 899,84		162 023,59

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

[illegible]

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
1. Obiekty 14, 15, 16 - DEMONTAŻE						8 083,60
1	KNR 7-07 0101/07 RiSx0,4	Demontaż - Pompa zatapialna z przewodnicami i stopą sprzęgającą o wydajności Q=180m3/h, wysokości podnoszenia H=5,9m i mocy silnika 4,7kW + żurawik do opuszczania pompy Nr ST: ST-15	kpl.	1	1 560,51	1 560,51
2	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne o mocy silnika 2,8kW wyposażone w przewodnice, żurawik Nr ST: ST-15	kpl.	1	1 895,33	1 895,33
3	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski o szerokości 7,5m, wyposażony w napęd elektryczny 0,75kW Nr ST: ST-15	kpl.	2	1 895,33	3 790,66
4	KNR-W 2-18 0206/05 RiSx0,4	Demontaż - Zastawka naścienna okrągła DN1200 wyposażona w napęd elektryczny 1,5kW Nr ST: ST-15	kpl.	1	88,94	88,94
5	KNR-W 2-18 0206/05 RiSx0,4	Demontaż - Zastawka naścienna okrągła DN1500 wyposażona w napęd elektryczny 1,5kW Nr ST: ST-15	kpl.	1	88,94	88,94
6	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Instalacja DN400 do recyrkulacji osadu wykonana ze stali L~4,5m Nr ST: ST-15	kpl.	1	328,26	328,26
7	KNR-W 2-18 0115/08 RiSx0,4	Demontaż - kołnierz stalowy D400 Nr ST: ST-15	kpl.	1	201,23	201,23
8	KNR-W 2-18 0206/06 RiSx0,4	Demontaż - kłapa zwrotna kołnierzowa stalowa DN400 Nr ST: ST-15	kpl.	1	129,73	129,73
2. Obiekt T14 - Komora rozdziału						520 747,87
9	KNR 7-07 0101/03	Pompa zatapialna wyposażona w stopę sprzęgającą, przewodnice, wirnik dwułopatkowy, półotwarty oraz żurawik do opuszczania pompy o udźwigu min. 200kg - wydajność: Q=180m3/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności j.w.: Hp = 5,9m; - moc zainstalowana N=4,7kW; - kołnierzy wylotowy: DN200; - masa: 154kg Nr ST: ST-15	kpl.	1	11 259,80	11 259,80
10	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło pompujące wyposażone w przewodnice, wirnik śmigłowy, przemiennik częstotliwości oraz żurawik do opuszczania mieszadła o udźwigu min. 150kg - wydajność: Q=350m3/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności j.w.: Hp = 0,9m; - moc zainstalowana N=3,0kW; - masa: 105kg Nr ST: ST-15	kpl.	1	111 593,89	111 593,89
11	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka ścienna o przełocie okrągłym wyposażona w przedłużenie trzpienia oraz kolumnkę boczną z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - średnica nominalna: DN1500 - głębokość zabudowy ~ 5270 mm Nr ST: ST-15	kpl.	1	63 443,62	63 443,62
12	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka ścienna o przełocie okrągłym wyposażona w przedłużenie trzpienia oraz kolumnkę boczną z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - średnica nominalna: DN1500 - głębokość zabudowy ~ 5270 mm Nr ST: ST-15	kpl.	1	63 443,62	63 443,62
13	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka ścienna o przełocie kwadratowym wyposażona przedłużenie trzpienia, przegub Cardan oraz w kolumnkę boczną z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - wymiar otworu: 1000x1000mm - głębokość zabudowy ~ 5500mm Nr ST: ST-15	kpl.	1	57 558,63	57 558,63
14	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka ścienna o przełocie okrągłym wyposażona w przedłużenie trzpienia kolumnkę boczną z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - średnica nominalna: DN600 - napęd ręczny z końcówką pod klucz Nr ST: ST-15	kpl.	2	60 010,70	120 021,40
15	KNR-W 2-18 0209/02	Zasuwa nożowa wyposażona w przedłużenie trzpienia, przegub Cardana oraz kolumnkę boczną z napędem ręcznym - średnica nominalna: DN400 - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	31 959,14	31 959,14
16	KNR-W 2-18 0209/02	Kłapa zwrotna ze stali min. 0H18N9 - montaż na końcu rurociągu (przyłącze kołnierzowe) - średnica nominalna: DN400 - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	12 744,18	12 744,18

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
17	KNR-W 2-18 0209/06	Przelew uchylny płaski wyposażony w napęd elektryczny - szerokość przelewu - 7,5m; - moc napędu - 1,3kW Nr ST: ST-15	kpl.	1	15 276,38	15 276,38
18	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej 0H18N9, spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	4,3	1 364,10	5 865,63
19	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kołnierz - kołnierz do przyspawania DN400, owiercony PN10 śr.400mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	18	1 532,31	27 581,58
		3. Obiekt nr 17 - Komora rozdziału przed reaktorami biologicznymi				320 185,05
20	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka uchylna - Wymiary: 2500x700 - Skok: 750 - Napęd elektryczny Nr ST: ST-15	kpl.	3	60 180,02	180 540,06
21	KNR-W 2-18 0209/08	Zastawka uchylna - Wymiary: 3200x700 - Skok: 750 - Napęd elektryczny Nr ST: ST-15	kpl.	2	65 084,17	130 168,34
22	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski o szerokości B=2,5m, wyposażony w napęd elektryczny Nr ST: ST-15	kpl.	3	1 895,33	5 685,99
23	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski o szerokości B=3,2m, wyposażony w napęd elektryczny Nr ST: ST-15	kpl.	2	1 895,33	3 790,66
		4. Obiekt nr 18.1÷18.5 - Reaktory biologiczne - DEMONTAŻE				112 910,26
		4.1. Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.1, 18.2				45 708,83
24	Kalkulacja indywidualna	Demontaż - Rotor do napowietrzania - średnica walca rotora mamutowego - 1000mm; - długość nominalna rotora mamutowego - 900mm; - moc silnika - ~45kW Nr ST: ST-15	kpl.	8	2 751,59	22 012,72
25	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu Flygt SR4410.011 - moc znamionowa silnika - P=2,3kW Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
26	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu ABS SB 2024 A40/4 - moc znamionowa silnika - P=4,0kW Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
27	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski z napędem elektrycznym - - szerokość przelewu - L=600cm Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
28	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Rurociąg GRP - średnica nominalna - DN800; - długość odcinka L=0,51m Nr ST: ST-15	szt	1	328,26	328,26
29	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Rurociąg GRP - średnica nominalna - DN800; - długość odcinka L=1,25m Nr ST: ST-15	szt	1	328,26	328,26
30	KNR-W 2-18 0105/04 RiSx0,4	Demontaż - rurociągu stalowego DN200, L~5,3m; Nr ST: ST-15	m	5,3	19,58	103,77
31	KNR-W 2-18 0115/05 RiSx0,4	Demontaż - kołnierz stalowy dn 200 mm Nr ST: ST-15	szt.	2	51,46	102,92
32	KNR-W 2-18 0206/05 RiSx0,4	Demontaż - zasuwę odcinającej DN200 wyposażonej w przedłużenie trzpienia oraz skrzynkę uliczą Nr ST: ST-15	kpl.	1	88,94	88,94
		4.2. Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.5 Nr ST: ST-15				21 177,39

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
33		Demontaż - Rotor do napowietrzania - średnica walca rotora mamutowego - 1000mm; - długość nominalna rotora mamutowego - 900mm; - moc silnika - ~45kW Nr ST: ST-15	kpl.	4	2 751,59	11 006,36
34	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu Flygt SR4410.011 - moc znamionowa silnika - P=2,3kW Nr ST: ST-15	kpl.	2	1 895,33	3 790,66
35	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu ABS SB 2024 A40/4 - moc znamionowa silnika - P=4,0kW Nr ST: ST-15	kpl.	2	1 895,33	3 790,66
36	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski z napędem elektrycznym - - szerokość przelewu - L=600cm Nr ST: ST-15	kpl.	1	1 895,33	1 895,33
37	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Rurociąg GRP - średnica nominalna - DN800; - długość odcinka L=0,93m Nr ST: ST-15	szt	1	328,26	328,26
38	KNR-W 2-18 0105/04 RiSx0,4	Demontaż - rurociągu stalowego DN200, L~5,3m; Nr ST: ST-15	m	8,9	19,58	174,26
39	KNR-W 2-18 0115/05 RiSx0,4	Demontaż - kołnierz stalowy dn 200 mm Nr ST: ST-15	szt.	2	51,46	102,92
40	KNR-W 2-18 0206/05 RiSx0,4	Demontaż - zasuwy odcinającej DN200 wyposażonej w przedłużenie trzpienia oraz skrzynkę ulicą Nr ST: ST-15	kpl.	1	88,94	88,94
		4.3. Demontaż - REAKTOR BIOLOGICZNY WIELOFUNKCYJNY 18.3, 18.4 Nr ST: ST-15				46 024,04
41	Kalkulacja indywidualna	Demontaż - Rotor do napowietrzania - średnica walca rotora mamutowego - 1000mm; - długość nominalna rotora mamutowego - 900mm; - moc silnika - ~45kW Nr ST: ST-15	kpl.	8	2 751,59	22 012,72
42	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu Flygt SR4410.011 - moc znamionowa silnika - P=2,3kW Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
43	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Mieszadło zatapialne typu ABS SB 2024 A40/4 - moc znamionowa silnika - P=4,0kW Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
44	KNR-W 2-18 0209/08 RiSx0,4	Demontaż - Przelew uchylny płaski z napędem elektrycznym - - szerokość przelewu - L=600cm Nr ST: ST-15	kpl.	4	1 895,33	7 581,32
45	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Rurociąg GRP - średnica nominalna - DN800; - długość odcinka L=0,51m Nr ST: ST-15	szt	1	328,26	328,26
46	KNR-W 2-18 0419/09 RiSx0,4	Demontaż - Rurociąg GRP - średnica nominalna - DN800; - długość odcinka L=2,0m Nr ST: ST-15	szt	1	328,26	328,26
47	KNR-W 2-18 0105/04 RiSx0,4	Demontaż - rurociągu stalowego DN200, L~3,3m; Nr ST: ST-15	m	3,3	19,58	64,61
48	KNR-W 2-18 0105/04 RiSx0,4	Demontaż - rurociągu stalowego DN200, L~8,3m; Nr ST: ST-15	m	8,3	19,58	162,51
49	KNR-W 2-18 0115/05 RiSx0,4	Demontaż - kołnierz stalowy dn 200 mm Nr ST: ST-15	szt.	4	51,46	205,84

Koszorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
50	KNR-W 2-18 0206/05 RiSx0,4	Demontaż - zasuwu odcinającej DN200 wyposażonej w przedłużenie trzpienia oraz skrzynkę uliczą Nr ST: ST-15	kpl.	2	88,94	177,88
		5. Obiekt nr 18.1÷18.2 - Reaktory biologiczne				3 342 430,08
		5.1. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY				2 292 023,49
51	Kalkulacja indywidualna	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7340Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1486szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN150 (szt. 3) b) DN125 (szt. 2) c) DN100 (szt. 4) d) DN80 (szt. 1) - wg rysunku T-18.1-18.2-01 Nr ST: ST-15	kpl.	3	202 439,05	607 317,15
52	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do dna zbiornika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 80obr/min.; - wydajność nominalna - 1070dm ³ /s; - średnica śmigła - 1300mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt. Nr ST: ST-15	kpl.	4	119 746,09	478 984,36
53	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło pompujące wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła pompującego - moc wejściowa - 4,0kW; - nominalna moc silnika - 3,5kW; - średnica śmigła - 500mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt.; - wydajność nominalna ~ 1200m ³ /h; - wysokość podnoszenia przy wydajności nominalnej ~0,45m Nr ST: ST-15	kpl.	4	144 266,62	577 066,48
54	KNR-W 2-18 0209/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierkowej, z trzpieniem wznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN800; - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 2,5bar Nr ST: ST-15	kpl.	2	59 832,08	119 664,16
55	KNR-W 2-18 0206/04	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	6	22 327,59	133 965,54
56	KNR-W 2-18 0206/04	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN125 - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	4	22 235,34	88 941,36
57	KNR-W 2-18 0206/03	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN100 - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	8	21 468,60	171 748,80
58	KNR-W 2-18 0206/02	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN80 - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	2	21 360,07	42 720,14
59	KNR-W 2-18 0206/06	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN250; - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	4	3 473,64	13 894,56
60	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierkowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	2	24 178,03	48 356,06
61	KNR-W 2-18 0206/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierkowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w przedłużenie trzpienia z przegubem Cardana oraz kolumnkę z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierkowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	2	4 682,44	9 364,88
		5.2. RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA				609 636,06
62	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	17,5	9 671,77	169 255,98

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
63	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	1 280,66	2 561,32
64	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	24,5	1 849,15	45 304,18
65	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	1 990,62	1 990,62
66	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	22,5	865,62	19 476,45
67	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	4	723,78	2 895,12
68	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	27,5	1 112,91	30 605,03
69	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 250mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 250 mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	723,78	7 237,80
70	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	45	600,94	27 042,30
71	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	700,82	7 008,20
72	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	61	489,46	29 857,06
73	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	50	552,73	27 636,50
74	KNR 7-09 2104/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej (stal nierdzewna OH18N9) , spawane o śr. 139,7/3 mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	39	263,85	10 290,15
75	KNR 7-09 2115/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 125mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 125 mm. Nr ST: ST-15	szt.	32	236,52	7 568,64
76	KNR 7-09 2103/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej (stal nierdzewna OH18N9) , spawane o śr. 114,3/4 mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	82	223,69	18 342,58

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
77	KNR 7-09 2115/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 100 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Nr ST: ST-15	szt.	62	413,00	25 606,00
78	KNR 7-09 2102/05 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 88,9/4 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	31	147,29	4 565,99
79	KNR 7-09 2114/05 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 80 mm. Nr ST: ST-15	szt.	16	232,05	3 712,80
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.3-18.4-01</i>				
80	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN600 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	4 782,75	4 782,75
81	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN300 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	3 184,89	3 184,89
82	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN600/500 Nr ST: ST-15	szt	1	3 832,54	3 832,54
83	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN500/300 Nr ST: ST-15	szt	1	3 244,22	3 244,22
84	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN300/200 Nr ST: ST-15	szt	2	2 532,62	5 065,24
85	KNR 7-09 2216/09	Redukcja koncentryczna DN250/200 Nr ST: ST-15	szt	4	1 421,95	5 687,80
86	KNR 7-09 2117/01	Redukcja koncentryczna DN200/150 Nr ST: ST-15	szt	2	807,59	1 615,18
87	KNR 7-09 2117/01	Redukcja koncentryczna DN200/125 Nr ST: ST-15	szt	2	826,84	1 653,68
88	KNR 7-09 2118/01	Trójnik przelotowy DN300 Nr ST: ST-15	szt	1	5 102,00	5 102,00
89	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz ślepy DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	777,15	1 554,30
90	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz ślepy DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
91	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz ślepy DN125, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	541,65	1 083,30
92	KNR 7-09 2216/09	Wywijka kołnierza DN250 Nr ST: ST-15	szt	8	801,92	6 415,36
93	KNR 7-09 2216/09	Kołnierz luźny DN250, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	8	1 295,57	10 364,56
94	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	6	544,35	3 266,10
95	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	777,15	4 662,90
96	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	32	422,75	13 528,00
97	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	32	574,35	18 379,20
98	KNR 7-09 2216/05	Wywijka kołnierza DN125 Nr ST: ST-15	szt	22	341,04	7 502,88
99	KNR 7-09 2216/05	Kołnierz luźny DN125, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	22	444,42	9 777,24
100	KNR 7-09 2216/04	Wywijka kołnierza DN100 Nr ST: ST-15	szt	40	227,79	9 111,60

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
101	KNR 7-09 2216/04	Kołnierz luźny DN100, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	40	343,48	13 739,20
102	KNR 7-09 2216/03	Wywijka kołnierza DN80 Nr ST: ST-15	szt	10	167,85	1 678,50
103	KNR 7-09 2216/03	Kołnierz luźny DN80, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	10	266,06	2 660,60
104	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	16	944,81	15 116,96
105	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN125/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	8	498,43	3 987,44
106	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN100/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	22	384,96	8 469,12
107	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN80/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	6	344,18	2 065,08
		5.3. INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO				9 503,76
108	KNR 7-09 2101/02 + KNR 7	Rury stalowe ze stali 00H17N14M2 , spawane o DN15 (śr. 21,7x2,3mm). Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Nr ST: ST-15	m	2	64,46	128,92
109	KNR 7-09 2114/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2 spawane dn 40mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Nr ST: ST-15	szt.	20	189,77	3 795,40
110	Kalkulacja indywidualna	Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: Kształtki ze stali 00H17N14M2 - króciec DN15 do wspawania, jednostronnie gwintowany G1/2" o długości L~0,15m szt. 3 i L~1,1m (szt. 1); - mufa gwintowana - gwint G1/2" - szt. 2 - zawór kulowy DN15 ze stali nierdzewnej z napędem ręcznym z przyłączami gwintowanymi - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1; - korek sześciokątny - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1 - wg rysunku T-18.1-18.2-01 Nr ST: ST-15	kpl.	2	2 789,72	5 579,44
		5.4. RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI				5 933,35
111	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	3	629,57	1 888,71
112	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	700,82	1 401,64
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.1-18.2-01</i>				
113	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	2	544,35	1 088,70
114	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	777,15	1 554,30
		5.5. ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.1 (WYMIANA PO TRASIE)				16 364,62
115	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	5,3	616,25	3 266,13
116	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	700,82	2 102,46
117	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwę nożową DN200 do zabudowy w ziemi wyposażoną; w obudowę Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 602,33	5 602,33

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.1-18.2-01</i>				
118	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	2	544,35	1 088,70
119	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	777,15	1 554,30
120	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - rurowy DN200 przenoszący siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	2 750,70	2 750,70
		5.6. ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)				20 556,84
121	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	12,3	606,37	7 458,35
122	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	700,82	2 102,46
123	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwa nożową DN200 do zabudowy w ziemi wyposażoną; w obudowę Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 602,33	5 602,33
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.1-18.2-01</i>				
124	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	2	544,35	1 088,70
125	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	777,15	1 554,30
126	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - rurowy DN200 przenoszący siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	2 750,70	2 750,70
		5.7. RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1 Nr ST: ST-15				98 703,27
127	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (ze stali 00H17N14M2) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	15,2	1 857,19	28 229,29
128	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	1 990,62	19 906,20
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.1-18.2-01</i>				
129	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN500 Nr ST: ST-15	szt	6	1 340,67	8 044,02
130	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	2 587,62	15 525,72
131	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN500/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	4	6 749,51	26 998,04
		5.8. RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2				106 781,61
132	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (ze stali 00H17N14M2) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	19,6	1 852,43	36 307,63
133	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	1 990,62	19 906,20
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.1-18.2-01</i>				
134	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN500 Nr ST: ST-15	szt	6	1 340,67	8 044,02

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
135	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	2 587,62	15 525,72
136	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN500/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	4	6 749,51	26 998,04
5.9. RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA						108 650,74
137	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	10,6	10 250,07	108 650,74
5.10. RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1						31 798,11
138	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,4	10 464,02	14 649,63
139	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
140	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 245,22	7 245,22
141	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
5.11. RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2						42 478,23
142	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,2	10 374,38	22 823,64
143	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
144	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
145	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 245,22	7 245,22
146	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 506,11	2 506,11
6. Obiekt nr 18.3÷18.4 - Reaktory biologiczne						2 853 976,62
6.1. Obiekt nr 18.3 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY						1 141 434,19
147	Kalkulacja indywidualna	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm³/h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm³/h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7340Nm³/h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1486szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN150 (szt. 3) b) DN125 (szt. 2) c) DN100 (szt. 4) d) DN80 (szt. 1) - wg rysunku T-18.3-18.4-01 Nr ST: ST-15	kpl.	1	299 081,02	299 081,02
148	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w silnik indukcyjny klatkowy, prowadnice, elementy mocujące do dna zbiornika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 80obr/min.; - średnica śmigła - 1300mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt. Nr ST: ST-15	kpl.	2	119 746,09	239 492,18

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
149	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło pompujące wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła pompującego - moc wejściowa - 4,0kW; - nominalna moc silnika - 3,5kW; - średnica śmigła - 500mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt.; - wydajność nominalna ~ 1200m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności nominalnej ~0,45m Nr ST: ST-15	kpl.	2	144 266,62	288 533,24
150	KNR-W 2-18 0209/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem wznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN800; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 2,5bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	59 832,08	59 832,08
151	KNR-W 2-18 0206/04	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny) - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	3	22 327,59	66 982,77
152	KNR-W 2-18 0206/04	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny) - średnica nominalna - DN125 - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	2	22 235,34	44 470,68
153	KNR-W 2-18 0206/03	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny) - średnica nominalna - DN100 - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	4	21 468,60	85 874,40
154	KNR-W 2-18 0206/02	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny) - średnica nominalna - DN80 - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	21 360,07	21 360,07
155	KNR-W 2-18 0206/06	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN250; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	2	3 473,64	6 947,28
156	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	24 178,03	24 178,03
157	KNR-W 2-18 0206/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w przedłużenie trzpienia z przegubem Cardana oraz kolumnkę z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	4 682,44	4 682,44
		6.2. Obiekt nr 18.4 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY				923 682,02
158	Kalkulacja indywidualna	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm³/h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm³/h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 8400Nm³/h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1692szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN200 (szt. 4) - wg rysunku T-18.3-18.4-01 Nr ST: ST-15	kpl.	1	234 650,52	234 650,52
159	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w prowadnice, elementy mocujące do dna zbionika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 32obr/min.; - wydajność nominalna - 2820dm³/s; - średnica śmigła - 2600mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt. Nr ST: ST-15	kpl.	4	119 746,09	478 984,36
160	KNR-W 2-18 0209/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem wznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN800; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 2,5bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	59 832,08	59 832,08
161	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	4	24 178,03	96 712,12
162	KNR-W 2-18 0209/02	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN400; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	29 324,91	29 324,91

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
163	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica typu otwór/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	24 178,03	24 178,03
		6.3. RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR1				246 980,93
164	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	17	1 312,13	22 306,21
165	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	1 307,97	2 615,94
166	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	25	864,65	21 616,25
167	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	723,78	723,78
168	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	15,5	1 116,80	17 310,40
169	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 250mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 250 mm. Nr ST: ST-15	szt.	6	723,78	4 342,68
170	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	47,5	600,83	28 539,43
171	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	7	700,82	4 905,74
172	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	30,5	489,74	14 937,07
173	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	25	552,73	13 818,25
174	KNR 7-09 2104/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej (stal nierdzewna OH18N9) , spawane o śr. 139,7/3 mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	19,5	264,17	5 151,32
175	KNR 7-09 2115/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 125mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 125 mm. Nr ST: ST-15	szt.	16	236,52	3 784,32
176	KNR 7-09 2103/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej (stal nierdzewna OH18N9) , spawane o śr. 114,3/4 mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	41	223,83	9 177,03

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
177	KNR 7-09 2115/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 100 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Nr ST: ST-15	szt.	31	413,00	12 803,00
178	KNR 7-09 2114/05 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 80 mm. Nr ST: ST-15	szt.	8	232,05	1 856,40
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.3-18.4-01</i>				
179	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN400 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	3 564,15	3 564,15
180	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN200 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	2 364,15	2 364,15
181	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN400/300 Nr ST: ST-15	szt	1	2 918,16	2 918,16
182	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN300/200 Nr ST: ST-15	szt	1	2 532,62	2 532,62
183	KNR 7-09 2216/09	Redukcja koncentryczna DN250/200 Nr ST: ST-15	szt	2	1 421,95	2 843,90
184	KNR 7-09 2117/01	Redukcja koncentryczna DN200/150 Nr ST: ST-15	szt	1	807,59	807,59
185	KNR 7-09 2117/01	Redukcja koncentryczna DN200/125 Nr ST: ST-15	szt	1	826,84	826,84
186	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz ślepy DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	777,15	777,15
187	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz ślepy DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	574,35	574,35
188	KNR 7-09 2216/05	Kołnierz ślepy DN125, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	521,83	521,83
189	KNR 7-09 2216/09	Wywijka kołnierza DN250 Nr ST: ST-15	szt	4	801,92	3 207,68
190	KNR 7-09 2216/09	Kołnierz luźny DN250, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	4	1 295,57	5 182,28
191	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	3	544,35	1 633,05
192	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	777,15	2 331,45
193	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	16	422,75	6 764,00
194	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	16	574,35	9 189,60
195	KNR 7-09 2216/05	Wywijka kołnierza DN125 Nr ST: ST-15	szt	11	341,04	3 751,44
196	KNR 7-09 2216/05	Kołnierz luźny DN125, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	11	444,42	4 888,62
197	KNR 7-09 2216/04	Wywijka kołnierza DN100 Nr ST: ST-15	szt	20	227,79	4 555,80
198	KNR 7-09 2216/04	Kołnierz luźny DN100, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	20	343,48	6 869,60
199	KNR 7-09 2216/03	Wywijka kołnierza DN80 Nr ST: ST-15	szt	5	167,85	839,25
200	KNR 7-09 2216/03	Kołnierz luźny DN80, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	5	266,06	1 330,30
201	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	8	944,81	7 558,48
202	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN125/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	4	498,43	1 993,72

Koszorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
203	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN100/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	11	384,96	4 234,56
204	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN80/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	3	344,18	1 032,54
6.4. RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA NR2						234 908,71
205	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	20,5	1 716,83	35 195,02
206	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 450mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	1 280,66	1 280,66
207	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	26,5	1 305,83	34 604,50
208	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 307,97	6 539,85
209	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	10	877,77	8 777,70
210	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	723,78	1 447,56
211	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	63	600,35	37 822,05
212	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	36	700,82	25 229,52
<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.3-18.4-01</i>						
213	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN450 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	3 982,75	3 982,75
214	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN450/400 Nr ST: ST-15	szt	1	3 432,54	3 432,54
215	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN400/300 Nr ST: ST-15	szt	1	2 918,16	2 918,16
216	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz ślepy DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 415,32	2 415,32
217	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz ślepy DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	1 808,58	1 808,58
218	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz ślepy DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	777,15	777,15
219	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN400 Nr ST: ST-15	szt	3	1 309,89	3 929,67
220	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	2 415,32	7 245,96
221	KNR 7-09 2217/01	Wywijka kołnierza DN300 Nr ST: ST-15	szt	1	916,68	916,68

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
222	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz luźny DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	1 808,58	1 808,58
223	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	23	544,35	12 520,05
224	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	23	777,15	17 874,45
225	KNR 7-09 2117/01	Kolano DN200/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	12	2 031,83	24 381,96
6.5. INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO						6 451,28
226	KNR 7-09 2101/02 + KNR 7	Rury stalowe ze stali 00H17N14M2 , spawane o DN15 (śr. 21,7x2,3mm). Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Nr ST: ST-15	m	1,4	64,46	90,24
227	KNR 7-09 2114/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2 spawane dn 40mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Nr ST: ST-15	szt.	14	189,77	2 656,78
228	Kalkulacja indywidualna	Na rurociągu zamontować: - króciec DN15 do wspawania, jednostronnie gwintowany G1/2" o długości L~0,15m szt. 3 i L~1,1m (szt. 1); - mufa gwintowana - gwint G1/2" - szt. 2 - zawór kulowy DN15 ze stali nierdzewnej z napędem ręcznym z przyłączami gwintowanymi - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1; - korek sześciokątny - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1 - wg rysunku T-18.3-18.4-01 Nr ST: ST-15	kpl.	14	264,59	3 704,26
6.6. UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.3						3 012,68
229	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	1,5	660,24	990,36
230	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	700,82	700,82
231	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	1	544,35	544,35
232	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	777,15	777,15
6.7. UROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI REAKTORA 18.4						631,04
233	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,9	701,15	631,04
6.8. ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.3 (WYMIANA PO TRASIE)						25 954,26
234	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	3,3	626,78	2 068,37
235	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	700,82	2 102,46
236	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwę nożową DN200 do zabudowy w ziemi wyposażoną; w obudowę Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 602,33	5 602,33
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.3-18.4-01</i>				
237	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	6	544,35	3 266,10
238	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	777,15	4 662,90
239	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowy - rurowy DN200 przenoszący siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	3	2 750,70	8 252,10

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
		6.9. ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA 18.2 (WYMIANA PO TRASIE)				18 161,32
240	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	8,3	609,98	5 062,83
241	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	700,82	2 102,46
242	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwę nożową DN200 do zabudowy w ziemi wyposażoną; w obudowę Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 602,33	5 602,33
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.3-18.4-01</i>				
243	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	2	544,35	1 088,70
244	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	777,15	1 554,30
245	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - rurowy DN200 przenoszący siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	2 750,70	2 750,70
		6.10. RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 1				67 872,67
246	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (ze stali 00H17N14M2) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	17,6	1 854,30	32 635,68
247	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 990,62	9 953,10
248	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN500 Nr ST: ST-15	szt	3	1 340,67	4 022,01
249	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	2 587,62	7 762,86
250	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN500/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	6 749,51	13 499,02
		6.11. RUROCIĄG RECYRKULACJI WEWNĘTRZNEJ NR 2				53 551,92
251	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (ze stali 00H17N14M2) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	9,8	1 868,87	18 314,93
252	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 990,62	9 953,10
253	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN500 Nr ST: ST-15	szt	3	1 340,67	4 022,01
254	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	2 587,62	7 762,86
255	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN500/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	6 749,51	13 499,02
		6.12. RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA				54 497,94
256	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	5,3	10 282,63	54 497,94
		6.13. RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.3				31 798,11
257	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,4	10 464,02	14 649,63

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
258	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2), spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
259	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
260	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 245,22	7 245,22
6.14. RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.2						45 039,55
261	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2, spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,2	10 374,38	22 823,64
262	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2), spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 280,66	6 403,30
263	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
264	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 245,22	7 245,22
265	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 506,11	2 506,11
7. Obiekt nr 18.5 - Reaktor biologiczny						1 273 161,14
7.1. Obiekt nr 18.5 - Reaktory biologiczne- ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY						989 552,66
266	Kalkulacja indywidualna	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7920Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1600szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty - DN200 (szt. 4) - wg rysunku T-18.5-01 Nr ST: ST-15	kpl.	1	202 439,04	202 439,04
267	KNR-W 2-18 0209/08	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w silnik indukcyjny klatkowy, prowadnice, elementy mocujące do dna zbiornika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 4,1kW; - nominalna moc silnika - 3,6kW; - prędkość obrotowa śmigła - 54obr/min.; - wydajność nominalna - 1760dm ³ /s; - średnica śmigła - 1800mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt. Nr ST: ST-15	kpl.	4	144 266,62	577 066,48
268	KNR-W 2-18 0209/05	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem woszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN800; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 2,5bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	59 832,08	59 832,08
269	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	4	24 178,03	96 712,12
270	KNR-W 2-18 0209/02	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa - średnica nominalna - DN400; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	29 324,91	29 324,91
271	KNR-W 2-18 0206/05	Przepustnica typu otwórz/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	24 178,03	24 178,03
7.2. RUROCIĄG SPRĘŻONEGO POWIETRZA						231 968,04
272	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	23,2	1 715,00	39 788,00

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
273	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 450mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	1 280,66	1 280,66
274	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	23	1 307,54	30 073,42
275	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	6	1 307,97	7 847,82
276	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	19	867,41	16 480,79
277	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	723,78	1 447,56
278	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	52	600,66	31 234,32
279	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	34	700,82	23 827,88
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-18.5-01</i>				
280	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN450/400 Nr ST: ST-15	szt	1	3 432,54	3 432,54
281	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN400/300 Nr ST: ST-15	szt	1	2 918,16	2 918,16
282	KNR 7-09 2216/07	Kompensator DN400 z końcówkami do przyspawania, PN6 Nr ST: ST-15	szt	1	3 564,15	3 564,15
283	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz ślepy DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 415,32	2 415,32
284	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz ślepy DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	1 808,58	1 808,58
285	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN400 Nr ST: ST-15	szt	3	1 309,89	3 929,67
286	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	2 415,32	7 245,96
287	KNR 7-09 2217/01	Wywijka kołnierza DN300 Nr ST: ST-15	szt	1	916,68	916,68
288	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz luźny DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	1 808,58	1 808,58
289	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	22	544,35	11 975,70
290	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	22	777,15	17 097,30
291	KNR 7-09 2115/01	Łuk DN45/60°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	262,41	524,82
292	KNR 7-09 2117/01	Kolano DN200/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	11	2 031,83	22 350,13
		7.3. INSTALACJA DOZOWANIA KWASU OCTOWEGO				1 917,35

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
293	KNR 7-09 2101/02 + KNR 7	Rury stalowe ze stali 00H17N14M2 , spawane o DN15 (śr. 21,7x2,3mm). Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Nr ST: ST-15	m	1,55	64,46	99,91
294	KNR 7-09 2114/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2 spawane dn 40mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 40 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Nr ST: ST-15	szt.	4	189,77	759,08
295	Kalkulacja indywidualna	Na rurociągu zamontować: - króciec DN15 do wspawania, jednostronnie gwintowany G1/2" o długości L~0,15m szt. 3 i L~1,1m (szt. 1); - mufa gwintowana - gwint G1/2" - szt. 2 - zawór kulowy DN15 ze stali nierdzewnej z napędem ręcznym z przylącami gwintowanymi - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1; - korek sześciokątny - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1 - wg rysunku T-18.5-01 Nr ST: ST-15	kpl.	4	264,59	1 058,36
		7.4. RUROCIĄG SPUSTOWY MIĘDZY KOMORAMI				631,04
296	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,9	701,15	631,04
		7.5. ISTNIEJĄCY RUROCIĄG SPUSTOWY Z REAKTORA (WYMIANA PO TRASIE)				13 525,94
297	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	9,7	608,38	5 901,29
298	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2) , spawane dn200mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	700,82	700,82
299	KNR 7-09 2216/07	Wywijka kołnierza DN200 Nr ST: ST-15	szt	1	544,35	544,35
300	KNR 7-09 2216/07	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	777,15	777,15
301	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwę nożową DN200 do zabudowy w ziemi wyposażoną; w obudowę Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 602,33	5 602,33
		7.6. RUROCIĄG ODPROWADZAJĄCY ŚCIEKI Z REAKTORA				35 566,11
302	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,8	10 409,24	18 736,63
303	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
304	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
305	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/58°, R=D Nr ST: ST-15	szt	1	6 926,22	6 926,22
		8. Studnie odwodnieniowe OD1, OD2				101 987,54
306	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	71,44	14,40	1 028,74
307	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	7,94	105,47	837,43
308	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	7,94	13,31	105,68

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
309	KNR-W 2-01 0314/06	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 9.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	127	48,63	6 176,01
310	KNR-W 2-01 0222/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	51,13	2,99	152,88
311	KNR-W 2-01 0312/02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	7,94	55,96	444,32
312	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	59,07	8,27	488,51
313	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	20,31	122,23	2 482,49
314	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,28	644,54	180,47
315	KNR-W 2-18 0513/03	OD1 - Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton C35/45 Krąg z dnem fi 1200/1150 (mm)-1szt Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/1000 mm=5szt Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/500 mm=1szt Żelbetowe płyta pokrywowa śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem Żelbetowe pierścień odciążający śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem Włazy zgodnie typu o klasie obciążenia D-400, okrągły, żeliwny śr. 600mm, bez rygli z zwulkanizowaną wkładką tłumiącą z tworzywa sztucznego, umieszczoną na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a wjazdem z logo Nr ST: ST-15	stud.	1	13 313,11	13 313,11
316	KNR-W 2-18 0513/03	OD2 - Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton C35/45 Krąg z dnem fi 1200/1150 (mm)-1szt Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/1000 mm=4szt Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/500 mm=1szt Żelbetowe płyta pokrywowa śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem Żelbetowe pierścień odciążający śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem Włazy zgodnie typu o klasie obciążenia D-400, okrągły, żeliwny śr. 600mm, bez rygli z zwulkanizowaną wkładką tłumiącą z tworzywa sztucznego, umieszczoną na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a wjazdem z logo Nr ST: ST-15	stud.	1	12 157,53	12 157,53
317	KNR-W 2-18 0527/03	Przejście szczelne Nr ST: ST-15	szt.	4	211,49	845,96
318	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	7,3	611,50	4 463,95
319	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwa nożowa DN200, PN10, z napędem ręcznym, przedłużonym trzpieniem i skrzynką uliczną Nr ST: ST-15	kpl.	2	5 602,33	11 204,66
320	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7	Montaż kształtek ze stali 00H17N14M2) , spawane dn200mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	4	700,82	2 803,28
321	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN200, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	4	1 887,53	7 550,12
322	KNR 7-07 0101/01	Zatapialna pompa ściekowa przenośna na wyposażeniu oczyszczalni - max. wydajność - Q=36,9l/s; - max. wysokość podnoszenia - H=11,6m; - moc znamionowa silnika - P=2,2kW; - średnica króćca przyłączeniowego pompy - DN80 Nr ST: ST-15	kpl.	1	33 150,80	33 150,80
323	Kalkulacja indywidualna	Żurawik do ewakuacji pompy Nr ST: ST-15	kpl.	2	2 300,80	4 601,60
		9. Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recykulowanego i nadmiernego				5 157 385,81

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
9.1. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY						4 769 032,02
324	KNR 7-07 0101/07	Pompa zatapilana wyposażona w wirnik dwułopatkowy (półotwarty) stopę sprężającą, przewodnice, płaszcz chłodzący, kabel ekranowany, przetwornik częstotliwości Układ pompowy składający się z dwóch sekcji. W każdej z sekcji zamontować 3 pompy. Pompy w wykonaniu EX. - max. wydajność sekcji (przy dwóch pracujących pompach) Q~1380m³/h; - max. wydajność całej pompowni (przy czterech pracujących pompach) Q~2760m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajnościach j.w. - H~7,9m; - moc znamionowa silnika - P=22,0kW; - średnica wirnika - 342mm; - średnica króćca przyłączeniowego pompy - DN300 Nr ST: ST-15	kpl.	6	754 402,11	4 526 412,66
325	KNR-W 2-18 0209/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem wzoszczącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN500; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar Nr ST: ST-15	kpl.	3	18 806,83	56 420,49
326	KNR-W 2-18 0209/01	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewzoszczącym, wyposażona w napęd elektryczny - średnica nominalna - DN300; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	7	7 630,13	53 410,91
327	KNR-W 2-18 0209/01	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewzoszczącym, wyposażona w obudowę teleskopową zakończoną końcówką pod klucz - średnica nominalna - DN300; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	2	7 630,13	15 260,26
328	KNR-W 2-18 0206/06	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewzoszczącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN250; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	5 406,11	5 406,11
329	KNR-W 2-18 0206/05	Zawór zwrotny kulowy, z przyłączami kołnierzowymi - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	6	10 584,60	63 507,60
330	KNR-W 2-15 0130/03	Zawór kulowy odcinający z przyłączami gwintowanymi, wyposażony w napęd elektryczny - średnica nominalna - DN25 (G1"); Nr ST: ST-15	szt.	6	1 759,70	10 558,20
331	KNR-W 2-18 0206/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewzoszczącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN100; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	2 308,53	2 308,53
332	KNR 7-07 0101/07	Przenośna, zatapialna pompa odwadniająca - wydajność Q~100m³/h; - moc silnika - 6,3kW; - średnica króćca przyłączeniowego - 4" Pompa na wyposażeniu obiektu (nie instalowana na stałe). Agregat opuszczany do w przypadku konieczności opróżnienia komory czerpnej. Podłączenie pompy z instalacją odwadniającą przy pomocy węża elastycznego z PVC-U o średnicy DN100 i długości ~20,0m. Nr ST: ST-15	kpl.	1	12 989,46	12 989,46
333	Kalkulacja indywidualna	Deflektor z blachy stalowej ze stali 00H17N14M2 - szerokość blachy - 5mm; - długość deflektora - 485cm; - wysokość deflektora - 130mm Projektowany deflektor wykonać o wymiarach analogicznych do deflektora istniejącego, przeznaczonego do demontażu. - wg rysunku T-25-01 Nr ST: ST-15	kpl.	2	11 378,90	22 757,80
9.2. ZESTAWIENIE RUROCIĄGÓW						388 353,79
334	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	4	1 280,66	5 122,64
335	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10,0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	12	1 862,84	22 354,08
336	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	11	1 990,62	21 896,82
337	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323,9 mm. Grubość ścianki do 10,0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	37	861,82	31 887,34

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
338	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	56	723,78	40 531,68
339	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszęń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	2	1 176,92	2 353,84
340	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 250mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 250 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	723,78	3 618,90
341	KNR 7-09 2103/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej (stal nierdzewna OH18N9) , spawane o śr. 114,3/4 mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 133.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Konstrukcje podparć,zawieszęń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,5	246,37	123,19
342	KNR 7-09 2115/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 100 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Nr ST: ST-15	szt.	3	413,00	1 239,00
343	KNR 7-09 2101/02 + KNR 7	Rury stalowe ze stali 00H17N14M2 , spawane o DN15 (śr. 21,7x2,3mm). Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Nr ST: ST-15	m	14	64,46	902,44
		<i>Instalację wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9. Na rurociągu zamontować niżej wyszczególnione elementy - wg rysunku T-25-01</i>				
344	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	3	3 199,33	9 597,99
345	KNR 7-09 2620/08	Wstawka montażowa DN300, typ F3 Nr ST: ST-15	szt	7	3 941,83	27 592,81
346	KNR 7-09 2620/08	Wstawka montażowa DN250, typ F3 Nr ST: ST-15	szt	1	3 641,83	3 641,83
347	KNR-W 2-15 0138/02	Nasada pożarowa DN110, PN-91/M-51038 i pokrywa nasady pożarowej DN110, PN-91/M-51038 certyfikat CNBOP lub CE Nr ST: ST-15	szt.	1	87,41	87,41
348	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN600 Nr ST: ST-15	szt	2	1 387,97	2 775,94
349	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN600, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 784,64	5 569,28
350	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN500 Nr ST: ST-15	szt	6	1 340,67	8 044,02
351	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	2 587,62	15 525,72
352	KNR 7-09 2217/01	Wywijka kołnierza DN300 Nr ST: ST-15	szt	37	916,68	33 917,16
353	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz luźny DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	37	1 808,58	66 917,46
354	KNR 7-09 2216/09	Wywijka kołnierza DN250 Nr ST: ST-15	szt	3	801,92	2 405,76
355	KNR 7-09 2216/09	Kołnierz luźny DN250, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	1 295,57	3 886,71
356	KNR 7-09 2216/04	Wywijka kołnierza DN100 Nr ST: ST-15	szt	2	227,79	455,58
357	KNR 7-09 2216/04	Kołnierz luźny DN100, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	343,48	686,96
358	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz ślepy DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	1 808,58	1 808,58
359	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN600/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 832,54	7 665,08

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
360	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN500/300 Nr ST: ST-15	szt	2	3 024,22	6 048,44
361	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN300/250 Nr ST: ST-15	szt	1	2 332,62	2 332,62
362	KNR 7-09 2118/01	Kolano DN300/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	6	5 844,78	35 068,68
363	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN300/30°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	5 844,78	11 689,56
364	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN300/15°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	4 908,16	9 816,32
365	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN250/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	2 789,95	2 789,95
		10. DEMONTAŻE - Obiekt nr 25 - Pompownia osadu recyrkulowanego i nadmiernego				149 035,15
		10.1. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY				30 154,77
366	KNR 7-07 0101/07 RiSx0,4	Demontaż - Pompa zatapialna typu CP3170.180.LT/602 Nr ST: ST-15	kpl.	6	1 560,51	9 363,06
367	KNR-W 2-18 0209/02 RiSx0,4	Demontaż- Zawór zwrotny klapowy DN350 Nr ST: ST-15	kpl.	6	489,37	2 936,22
368	KNR-W 2-18 0209/02 RiSx0,4	Demontaż- Zasuwa klinowa, kołnierzowa DN350 z napędem ręcznym, zabudowa krótka Nr ST: ST-15	kpl.	6	489,37	2 936,22
369	KNR-W 2-18 0209/04 RiSx0,4	Demontaż- Zasuwa nożowa DN600 z napędem ręcznym Nr ST: ST-15	kpl.	1	832,87	832,87
370	KNR-W 2-18 0209/01 RiSx0,4	Demontaż- Zasuwa klinowa, kołnierzowa DN300 z napędem ręcznym, zabudowa krótka Nr ST: ST-15	kpl.	1	355,34	355,34
371	KNR-W 2-18 0206/05	Demontaż- Zasuwa klinowa, kołnierzowa DN200 z napędem ręcznym, zabudowa krótka Nr ST: ST-15	kpl.	1	10 584,60	10 584,60
372	KNR-W 2-15 0130/03 RiSx0,4	Demontaż- Zawór zwrotny kulowy DN25 z napędem ręcznym Nr ST: ST-15	szt.	6	4,24	25,44
373	RiSx0,4	Demontaż- Deflektor z blachy stalowej o długości ~485cm i wysokości ~130cm Nr ST: ST-15	kpl.	2	1 560,51	3 121,02
		10.2. Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: A) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:				47 787,74
374	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 350mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	29	157,00	4 553,00
375	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 350mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	66	553,56	36 534,96
376	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	12	553,56	6 642,72
377	KNR 7-09 2101/02 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- Rury stalowe ze stali 00H17N14M2 , spawane o DN25. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Nr ST: ST-15	m	4,5	12,68	57,06
		10.3. Demontaż - Instalacja tłoczna osadu składająca się z: B) z rur i kształtek ze stali nierdzewnej j.n.:				71 092,64

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
378	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	9	3 212,37	28 911,33
379	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	15	524,37	7 865,55
380	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	5,2	197,40	1 026,48
381	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	17	820,46	13 947,82
382	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 400mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	12,6	157,00	1 978,20
383	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	17	553,56	9 410,52
384	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 350mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2	157,00	314,00
385	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 350mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	7	553,56	3 874,92
386	KNR 7-09 2106/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż- Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(ze stali 00H17N14M2) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.1 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszę i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	3,7	95,55	353,54
387	KNR 7-09 2117/01 + KNR 7 RiSx0,4	Demontaż - kształtek ze stali 00H17N14M2) , spawane dn200mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 200 mm. Nr ST: ST-15	szt.	12	284,19	3 410,28
		11. T17.1-17.5 25.1 i 25.2 komory				1 329 800,97
		11.1. Obiekt nr 17.1 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.1				91 850,90
388	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	18,25	14,40	262,80
389	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	2,03	105,47	214,10
390	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	2,03	13,31	27,02
391	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	31,2	32,35	1 009,32

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
392	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	7,45	2,99	22,28
393	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	2,03	55,96	113,60
394	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sykie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	9,48	8,27	78,40
395	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	10,8	122,23	1 320,08
396	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgow betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,8	644,54	515,63
397	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łączuchowe dla rury 508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogniw - 21; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 2szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	16 689,10	16 689,10
398	KNR-W 2-18 0209/03	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. - średnica nominalna: DN500; - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	18 806,83	18 806,83
399	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	3 774,78	3 774,78
400	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 280,66	6 403,30
401	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,8	1 951,04	5 462,91
402	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 990,62	5 971,86
403	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	1	505,94	505,94
404	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	552,73	552,73
405	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 506,11	2 506,11
406	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	3 199,33	3 199,33
407	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	3 030,64	3 030,64
408	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 458,35	4 916,70
409	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	2	422,75	845,50

Kosztoorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
410	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
411	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/84°, R=1D Nr ST: ST-15	szt	1	6 997,13	6 997,13
412	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
413	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN800/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 265,65	6 531,30
		11.2. Obiekt nr 17.2 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.2				91 895,50
414	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	18,25	14,40	262,80
415	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	2,03	105,47	214,10
416	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	2,03	13,31	27,02
417	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	31,2	32,35	1 009,32
418	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	7,45	2,99	22,28
419	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	2,03	55,96	113,60
420	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	9,48	8,27	78,40
421	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	10,8	122,23	1 320,08
422	KNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,8	644,54	515,63
423	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogni - 21; - długość ogni - 82mm; - szerokość ogni - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 2szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	16 689,10	16 689,10
424	KNR-W 2-18 0209/03	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. - średnica nominalna: DN500; - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	18 806,83	18 806,83
425	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	3 774,78	3 774,78
426	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2), spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	6	1 280,66	7 683,96

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
427	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,4	1 970,22	4 728,53
428	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 990,62	5 971,86
429	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,7	513,12	359,18
430	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	552,73	1 658,19
431	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowy - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 506,11	5 012,22
432	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	3 199,33	3 199,33
433	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
434	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 458,35	4 916,70
435	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	2	422,75	845,50
436	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
437	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
438	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN800/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 265,65	6 531,30
		11.3. Obiekt nr 17.3 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.3				101 465,45
439	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	18,25	14,40	262,80
440	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	2,03	105,47	214,10
441	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	2,03	13,31	27,02
442	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	31,2	32,35	1 009,32
443	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	7,45	2,99	22,28
444	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	2,03	55,96	113,60
445	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	9,48	8,27	78,40

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
446	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy 0,25 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	10,8	122,23	1 320,08
447	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,8	644,54	515,63
448	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie złazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 7625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 7508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogniwi - 21; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 2szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 7625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	16 689,10	16 689,10
449	KNR-W 2-18 0209/03	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. - średnica nominalna: DN500; - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	18 806,83	18 806,83
450	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	3 774,78	3 774,78
451	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10,0 mm Konstrukcje podparć,zawieszek i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,6	10 433,21	16 693,14
452	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
453	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10,0 mm Konstrukcje podparć,zawieszek i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,5	1 964,85	4 912,13
454	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 990,62	5 971,86
455	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159,0 mm. Grubość ścianki do 8,0 mm Konstrukcje podparć,zawieszek i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,8	510,13	408,10
456	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	552,73	1 658,19
457	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	3 199,33	3 199,33
458	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 458,35	4 916,70
459	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	2	422,75	845,50
460	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
461	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
462	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN800/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 559,77	7 559,77

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
463	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN800/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 265,65	6 531,30
		11.4. Obiekt nr 17.4 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.4				100 833,77
464	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	18,25	14,40	262,80
465	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	2,03	105,47	214,10
466	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	2,03	13,31	27,02
467	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	31,2	32,35	1 009,32
468	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	7,45	2,99	22,28
469	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	2,03	55,96	113,60
470	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	9,48	8,27	78,40
471	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	10,8	122,23	1 320,08
472	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,8	644,54	515,63
473	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 7625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 7508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogniwi - 21; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 2szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 7625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	16 689,10	16 689,10
474	KNR-W 2-18 0209/03	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. - średnica nominalna: DN500; - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	18 806,83	18 806,83
475	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	3 774,78	3 774,78
476	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2), spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	7	1 280,66	8 964,62
477	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna 0H18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć, zawieszek i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,4	1 970,22	4 728,53

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
478	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 990,62	5 971,86
479	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszęń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,9	507,80	457,02
480	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	552,73	1 658,19
481	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - kołnierkowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 506,11	5 012,22
482	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	3 199,33	3 199,33
483	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	3 030,64	6 061,28
484	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 458,35	4 916,70
485	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	2	422,75	845,50
486	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
487	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN800/90°, R=D Nr ST: ST-15	szt	1	7 559,77	7 559,77
488	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
489	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN800/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 265,65	6 531,30
		11.5. Obiekt nr 17.5 - Komora pomiarowa ścieków dopływających do reaktora nr 18.5				99 356,97
490	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	18,25	14,40	262,80
491	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	2,03	105,47	214,10
492	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	2,03	13,31	27,02
493	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	31,2	32,35	1 009,32
494	KNR-W 2-01 0222/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	7,45	2,99	22,28
495	KNR-W 2-01 0312/02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	2,03	55,96	113,60
496	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	9,48	8,27	78,40
497	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	10,8	122,23	1 320,08

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
498	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	0,8	644,54	515,63
499	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 7625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 7508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogniwi - 21; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 2szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 7625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	16 689,10	16 689,10
500	KNR-W 2-18 0209/03	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. - średnica nominalna: DN500; - owiercenie kołnierzy: PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	18 806,83	18 806,83
501	KNR-W 2-18 0212/03	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar Nr ST: ST-15	kpl.	1	3 774,78	3 774,78
502	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	1 280,66	6 403,30
503	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 508 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	3,6	1 925,48	6 931,73
504	KNR 7-09 2120/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	1 990,62	3 981,24
505	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	1	505,94	505,94
506	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	552,73	1 658,19
507	KNR 7-09 2216/07	Łącznik rurowo - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 506,11	2 506,11
508	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	1	3 199,33	3 199,33
509	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	3 030,64	3 030,64
510	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	2 458,35	4 916,70
511	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	2	422,75	845,50
512	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	2	574,35	1 148,70
513	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
514	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN800/62°, R=D Nr ST: ST-15	szt	2	6 959,77	13 919,54
515	KNR 7-09 2118/01	Redukcja asymetryczna DN800/500 Nr ST: ST-15	szt	2	3 265,65	6 531,30
		11.6. Obiekt nr 25.1 - Komora pomiarowa				373 803,23

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
516	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	91,35	14,40	1 315,44
517	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	10,15	105,47	1 070,52
518	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	10,15	13,31	135,10
519	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	75,6	32,35	2 445,66
520	KNR-W 2-01 0222/01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	30,17	2,99	90,21
521	KNR-W 2-01 0312/02	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	10,15	55,96	567,99
522	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	40,32	8,27	333,45
523	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	61,18	122,23	7 478,03
524	KNNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	3,5	644,54	2 255,89
525	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie zjazdowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 330x410cm; - wysokość wewnętrzna - 316cm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury ?609,6mm (przy otworze 720mm) = 4szt - ilość ogniw - 25; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 3szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - ?625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	18 797,44	18 797,44
526	KNR-W 2-18 0209/04	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych - średnica nominalna: DN600; - owiercenie kołnierzy: PN10 Przepływomierz wg wytycznych AKPiA. Nr ST: ST-15	kpl.	2	73 438,80	146 877,60
527	KNR-W 2-18 0209/04	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnięk z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=261cm Nr ST: ST-15	kpl.	4	27 916,07	111 664,28
528	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	4	9 738,33	38 953,32
529	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	1 280,66	12 806,60
530	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN600 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	2	3 381,13	6 762,26
531	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN600, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	8	2 781,18	22 249,44
11.7. Obiekt nr 25.2 - Komora z przepinką						470 595,15
532	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	102,31	14,40	1 473,26

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
533	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	11,37	105,47	1 199,19
534	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	11,37	13,31	151,33
535	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	79,8	32,35	2 581,53
536	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	28,98	2,99	86,65
537	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	11,37	55,96	636,27
538	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	40,35	8,27	333,69
539	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	61,18	122,23	7 478,03
540	KNR 4 1413/08	Studnie rewizyjna z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podłoże z betonu C12/15 Nr ST: ST-15	m3	3,5	644,54	2 255,89
541	KNR-W 2-18 0513/05	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie złazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 410x415cm; - min. wysokość wewnętrzna - 323cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 5szt - średnica - 7625mm; - wysokość - 80mm Pierścień betonowy wyrównawczy = 5szt - średnica - 7625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury fi609,6mm (przy otworze 720mm) = 6szt - ilość ogniw - 25; - długość ogniwa - 82mm; - szerokość ogniwa - 90mm Właz kanałowy, wentylowany = 5szt - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - fi625mm; - wysokość - 80mm Nr ST: ST-15	stud.	1	29 664,61	29 664,61
542	KNR-W 2-18 0209/04	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnkę z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=190cm Nr ST: ST-15	kpl.	3	27 916,07	83 748,21
543	KNR-W 2-18 0209/04	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnkę z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=270cm Nr ST: ST-15	kpl.	1	27 916,07	27 916,07
544	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,5	10 355,56	25 888,90
545	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) przez spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
546	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	20	9 669,31	193 386,20
547	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) przez spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	18	1 280,66	23 051,88

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
548	KNR 7-09 2216/03	Opaska naprawcza DN600 przenosząca siły osiowe Nr ST: ST-15	szt	4	3 381,13	13 524,52
549	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	3 030,64	3 030,64
550	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz do przyspawania DN600, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	12	2 781,18	33 374,16
551	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN800/600 Nr ST: ST-15	szt	1	4 161,95	4 161,95
552	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 245,22	7 245,22
553	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN600/30°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	5 564,97	5 564,97
		12. Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600				1 090 482,73
		12.1. Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T1.1 do węzła T1.19				165 532,27
554	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	628,56	14,40	9 051,26
555	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	69,84	105,47	7 366,02
556	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	69,84	13,31	929,57
557	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	1 164	32,35	37 655,40
558	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Nr ST: ST-15	m3	31,04	237,32	7 366,41
559	KNR-W 2-01 0609/06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa Nr ST: ST-15	m3	100,38	175,74	17 640,78
560	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	442,32	2,99	1 322,54
561	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	69,84	55,96	3 908,25
562	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	512,16	8,27	4 235,56
563	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	186,24	122,23	22 764,12
564	KNR-W 2-18 0406/07	Systemy rurowe z GRP (żywice poliestrowe) dla instalacji kanalizacyjnych. System GRP dn 600 Nr ST: ST-15	m	194,4	170,41	33 127,70
565	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 Nr ST: ST-15	szt	14	723,83	10 133,62
566	KNR 2-18 0804/07	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 600 mm Nr ST: ST-15	m	194,4	51,60	10 031,04
		12.2. Rurociąg osadu recyrkulowanego Dn600 od węzła T2.1 do węzła T2.20				165 443,21
567	KNR-W 2-01 0211/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat. III Nr ST: ST-15	m3	628,56	14,40	9 051,26

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
568	KNR-W 2-01 0306/02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) Nr ST: ST-15	m3	69,84	105,47	7 366,02
569	KNR-W 2-01 0306/06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości Nr ST: ST-15	m3	69,84	13,31	929,57
570	KNR-W 2-01 0314/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) Nr ST: ST-15	m2	1 164	32,35	37 655,40
571	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm Nr ST: ST-15	m3	31,04	237,32	7 366,41
572	KNR-W 2-01 0609/06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa Nr ST: ST-15	m3	100,38	175,74	17 640,78
573	KNR-W 2-01 0222/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	442,32	2,99	1 322,54
574	KNR-W 2-01 0312/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV Nr ST: ST-15	m3	69,84	55,96	3 908,25
575	KNR-W 2-01 0228/01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	512,16	8,27	4 235,56
576	KNR-W 2-01 0207/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km Nr ST: ST-15	m3	186,24	122,23	22 764,12
577	KNR-W 2-18 0406/07	Montaż - Systemy rurowe z GRP (żywice poliestrowe) dla instalacji kanalizacyjnych. System GRP dn 600 Nr ST: ST-15	m	194,2	170,41	33 093,62
578	KNR-W 2-18 0418/07	Montaż - Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 Nr ST: ST-15	szt	14	720,64	10 088,96
579	KNR 2-18 0804/07	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 600 mm Nr ST: ST-15	m	194,2	51,60	10 020,72
12.3. Zestawienie elementów systemu GPR						759 507,25
580	KNR-W 2-18 0418/06	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 500mm - Króciec do wmurowania DN500 PN6 BX typ F; L=0,7 m Nr ST: ST-15	szt	1	1 993,28	1 993,28
581	KNR-W 2-18 0418/06	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 500mm - Króciec wybiegowy DN500 PN6 BX; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	1	4 733,01	4 733,01
582	KNR-W 2-18 0418/06	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 500mm - Redukcja DN 500/600 PN6 BX Nr ST: ST-15	szt	1	11 397,97	11 397,97
583	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m Nr ST: ST-15	m	6	1 800,76	10 804,56
584	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Łuk DN600 PN6 BX 45st Nr ST: ST-15	szt	5	11 249,60	56 248,00
585	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Łuk DN600 PN6 BX 42st. Nr ST: ST-15	szt	5	10 780,87	53 904,35
586	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Łuk DN600 PN6 BX 48st. Nr ST: ST-15	szt	2	10 856,49	21 712,98
587	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka DN600 PN6 BX; L=2,71 m Nr ST: ST-15	m	2,71	2 821,94	7 647,46
588	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec do wmurowania DN600 PN6 typ F; L=0,5 m Nr ST: ST-15	szt	2	1 358,59	2 717,18

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
589	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	3	2 624,74	7 874,22
590	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka DN600 PN6 BX; L=1,26 m Nr ST: ST-15	m	1,26	5 031,29	6 339,43
591	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka DN600 PN6 BX; L=2,83 m Nr ST: ST-15	m	2,83	2 739,81	7 753,66
592	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,7 m Nr ST: ST-15	m	11,1	1 005,98	11 166,38
593	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=4,68 m Nr ST: ST-15	m	11,1	1 140,57	12 660,33
594	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (bosy-lam. pod BX; bosy-szlif pod łącznik) Nr ST: ST-15	m	12	1 034,06	12 408,72
595	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (szlif pod BX-bosy koniec pod łącznik) Nr ST: ST-15	m	36	1 034,21	37 231,56
596	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec do wmurowania DN600 PN6 typ F; L=0,5 m Nr ST: ST-15	szt	4	1 358,59	5 434,36
597	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	4	2 624,74	10 498,96
598	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	2	2 624,74	5 249,48
599	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=4,2 m Nr ST: ST-15	m	4,2	966,72	4 060,22
600	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,54 m Nr ST: ST-15	m	3,54	1 020,77	3 613,53
601	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=2,67 m Nr ST: ST-15	m	2,67	1 235,03	3 297,53
602	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=2,00 m Nr ST: ST-15	m	2	1 388,08	2 776,16
603	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m Nr ST: ST-15	m	24	1 800,76	43 218,24
604	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m (bez łącznika) Nr ST: ST-15	szt	2	2 627,85	5 255,70
605	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec do wmurowania DN600 PN6 typ F; L=0,5 m Nr ST: ST-15	szt	4	1 358,59	5 434,36
606	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec do wmurowania DN600 PN6 BX typ F; L=0,7 m Nr ST: ST-15	szt	2	3 062,55	6 125,10
607	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Króciec wybiegowy DN600 PN6 BX; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	2	7 078,91	14 157,82
608	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka DN600 PN6 BX; L=1,01 m Nr ST: ST-15	m	1,01	6 468,09	6 532,77
609	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka DN600 PN6 BX; L=0,9 m Nr ST: ST-15	m	0,9	7 143,54	6 429,19
610	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Łuk DN600 PN6 BX 45st Nr ST: ST-15	szt	2	11 249,60	22 499,20
611	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m Nr ST: ST-15	m	24	1 800,76	43 218,24

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
612	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=0,8m Nr ST: ST-15	m	1,6	2 392,30	3 827,68
613	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (standardowy łącznik - lam. pod BX) Nr ST: ST-15	m	12	1 284,17	15 410,04
614	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Kształtka specjalna - Łuk podwójny DN600 PN6 BX 2x45st. Nr ST: ST-15	szt	1	7 100,09	7 100,09
615	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Kształtka specjalna - Łuk podwójny DN600 PN6 BX 2x45st. Nr ST: ST-15	szt	1	7 100,09	7 100,09
616	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	3	2 624,74	7 874,22
617	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,05m Nr ST: ST-15	m	3,05	1 056,37	3 221,93
618	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,56m Nr ST: ST-15	m	3,56	1 056,37	3 760,68
619	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Króciec do wmurowania DN600 PN6 BX typ F; L=0,7 m Nr ST: ST-15	szt	2	3 062,55	6 125,10
620	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600 - Redukcja DN 600/800 PN6 BX (wydluzona) Nr ST: ST-15	szt	1	17 441,44	17 441,44
621	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Łuk DN600 PN6 BX 45st Nr ST: ST-15	szt	4	11 249,60	44 998,40
622	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Trójnik DN800/600 PN6 BX 45st. Nr ST: ST-15	szt	1	19 372,24	19 372,24
623	KNR-W 2-18 0406/07	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 600mm - Rura DN600 PN6 BX; L=6 m Nr ST: ST-15	m	6	1 800,76	10 804,56
624	KNR-W 2-18 0406/09	Rurociągi z rur kanalizacyjnych poliestrowych o średnicy nominalnej 800mm - Rura krótka (adjustment pipe) DN800 PN6; L=0,6m Nr ST: ST-15	m	0,6	3 076,03	1 845,62
625	KNR-W 2-18 0418/09	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe o średnicy nominalnej 800mm - Kształtka specjalna - Łuk podwójny DN800 PN6 BX 2x10st. Nr ST: ST-15	szt	1	17 194,77	17 194,77
626	KNR-W 2-18 0418/09	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe o średnicy nominalnej 800mm - Króciec do wmurowania DN800 PN6 BX typ F; L=0,7 m Nr ST: ST-15	szt	1	3 780,64	3 780,64
627	KNR-W 2-18 0418/09	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe o średnicy nominalnej 800mm - Łuk DN800 PN6 BX 90st Nr ST: ST-15	szt	4	16 942,42	67 769,68
628	KNR-W 2-18 0418/09	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe o średnicy nominalnej 800mm - Króciec wybiegowy DN800 PN6 BX; L=1 m Nr ST: ST-15	szt	2	8 259,43	16 518,86
629	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6 BX; L=2,12 m Nr ST: ST-15	szt	2	9 556,42	19 112,84
630	KNR-W 2-18 0418/07	Kształtki kanalizacyjne poliestrowe System GRP dn 600mm - Króciec wybiegowy DN600 PN6 BX; L=2,12 m Nr ST: ST-15	szt	1	9 556,42	9 556,42
631	Kalkulacja indywidualna	Koszty transportu w/w elementów systemu Nr ST: ST-15	szt	10	2 179,80	21 798,00
632	Kalkulacja indywidualna	Pasta poslizgowa ZIMOWA EF do montazu opakowanie 5kg Nr ST: ST-15	szt	10	50,00	500,00
		13. Rurociąg sprężonego powietrza Dn450 od węzła CA1.1 do węzła CA1.12				311 002,93
633	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	149,2	1 703,28	254 129,38

Koszorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
634	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 450mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	8	1 280,66	10 245,28
635	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	3,2	1 388,01	4 441,63
636	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 350mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,3	1 320,01	3 036,02
637	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	0,6	1 220,21	732,13
638	Kalkulacja indywidualna	Instalacje wykonać z rur, kształtek ze stali OH18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: -kształtki dn 450 = 8szt - wg rysunku T-22.1 Nr ST: ST-15	kpl.	1	24 463,55	24 463,55
639	KNR 2-19 0119/09	Rury ochronne o śr. nom. 600 mm Nr ST: ST-15	m	7,7	1 812,33	13 954,94
		14. Rurociąg sprężonego powietrza Dn800 od węzła CA2.1 do węzła CA2.19				1 499 930,88
640	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	86,9	10 221,48	888 246,61
641	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	8	1 280,66	10 245,28
642	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	50,1	9 658,94	483 912,89
643	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	2	1 280,66	2 561,32
644	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	30,2	1 711,79	51 696,06
645	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,44	1 502,25	2 163,24
646	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	4,11	909,09	3 736,36
647	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	1,77	1 185,88	2 099,01

Kosztyorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
648	Kalkulacja indywidualna	Instalacje wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: -kształtki dn 600 = 2szt - kształtki dn 800 = 8szt - wg rysunku T-22.2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	35 579,44	35 579,44
649	KNR 2-18 0412/03	Rura ochronna przewodowych o śr. nom. 1000 mm Nr ST: ST-15	m	7,7	2 557,23	19 690,67
		15. Rurociąg doprowadzający preparat z zewnętrznym źródłem węgla od węzła ZZW1 do węzła ZZW4				11 809,66
		15.1. Roboty ziemne				10 222,10
650	KNR 2-01 0215/04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Nr ST: ST-15	m3	47,52	15,83	752,24
651	KNR 2-01 0310/02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) Nr ST: ST-15	m3	5,28	105,55	557,30
652	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) Nr ST: ST-15	m2	132	31,54	4 163,28
653	KNR-W 2-18 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm Nr ST: ST-15	m3	3,96	243,73	965,17
654	KNR-W 2-01 0609/06	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa Nr ST: ST-15	m3	7,92	196,93	1 559,69
655	KNR 2-01 0230/01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Nr ST: ST-15	m3	35,64	2,99	106,56
656	KNR 2-01 0320/02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m Nr ST: ST-15	m3	5,28	56,07	296,05
657	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie zasypanych wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 1.00 Nr ST: ST-15	m3	40,92	15,37	628,94
658	KNR-W 2-01 0208/03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km Nr ST: ST-15	m3	11,88	100,41	1 192,87
		15.2. Roboty montażowe				1 587,56
659	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 SDR11 śr. 25mm Nr ST: ST-15	m	32,2	21,60	695,52
660	KNR-W 2-18 0110/01	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 63 mm Nr ST: ST-15	złącz.	4	92,96	371,84
661	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Nr ST: ST-15	m	32,2	11,12	358,06
662	KNR-W 2-18 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PVC o śr.nominalnej 90-110 mm Nr ST: ST-15	200m -1 prób.	0,17	953,75	162,14
		15.3. Instalacja zewnętrzna wody				0,00
		16. Obiekt nr 24 - Stacja dozowania zewnętrznego źródła węgla				774 820,01

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
663	Kalkulacja indywidualna	Stacja dozowania zewnętrznego źródła węgla - zbiorników magazynowych poziomych do zabudowy zewnętrznej - 2szt. - pojemność użytkowa: V=28m ³ -typ: cylindryczny -wykonanie materiałowe: TWS -średnica wewnętrzna: D=2800mm -długość: H=5030mm -otwór inspekcyjny rewizyjny: 2kpl. -mechaniczny wskaźnik poziomu: 2kpl. -czujnik radarowy do ciągłego pomiaru poziomu: 2kpl. -zawory odcinające DN40 "wanna bezpieczeństwa - 2kpl. -pojemność użytkowa: V=28m ³ -typ: prostopadłościenny -wykonanie materiałowe: TWS -długość: D=6650mm -szerokość: H=3400mm -wysokość: H=1250mm -osłona daszek -właz wejściowy w daszku- 2szt. "pomost obsługowy z drabiną i koszem bezpieczeństwa "szafy dozujące (2 główne pompy min. 75l/h każda + rezerwa min. 75l/h) - 1 szt. "szafki do napełniania zbiornika (komora napełnieniowa) - 1szt. "prysznic bezpieczeństwa z oczomyjką - 1szt. - wg rysunku T-24-01 Nr ST: ST-15	kpl	1	774 820,01	774 820,01
		17. Obiekt nr 22 - Stacja dmuchaw				769 797,78
		17.1. RUROCIĄG ZASILAJĄCY REAKTOR NR 18.1				174 993,71
664	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 700mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2	10 107,35	20 214,70
665	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 700mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	4	1 280,66	5 122,64
666	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2,8	1 816,16	5 085,25
667	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 450mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	12	1 280,66	15 367,92
668	Kalkulacja indywidualna	Na rurociągu zamontować: - czerpnię ścienną okrągłą DN700 z ramką montażową - szt. 1; - redukcję DN700/450, L=250mm (wykonanie indywidualne) - szt. 1; - wywijkę kołnierza DN450 + kołnierz luźny DN450, owiercony PN10 - szt. 1; - kompensator gumowy z pierścieniem próżniowym DN450, owiercenie kołnierzy PN10, L=20cm - szt. 1 - wg rysunku T-22-01 Nr ST: ST-15	kpl.	4	32 300,80	129 203,20
		17.2. RUROCIĄGI SSAWNE DMUCHAW NR 5,6				58 249,94
669	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2	10 390,07	20 780,14
670	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	4	1 280,66	5 122,64
671	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 500mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesznień i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	2	9 541,88	19 083,76
672	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 500mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 500 mm. Nr ST: ST-15	szt.	6	1 280,66	7 683,96
673	Kalkulacja indywidualna	Na rurociągu zamontować: - czerpnię ścienną okrągłą DN800 z ramką montażową - szt. 1; - redukcję DN800/500, L=300mm (wykonanie indywidualne) - szt. 1; - wywijkę kołnierza DN500 + kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 - szt. 1; - kompensator gumowy z pierścieniem próżniowym DN500, owiercenie kołnierzy PN10, L=20cm - szt. 2- wg rysunku T-22-01 Nr ST: ST-15	kpl.	2	2 789,72	5 579,44

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
		17.3. RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILINKÓW DMUCHAW NR 1,2,3,4				43 435,77
674	KNR 7-09 2105/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 159.0 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	18	490,12	8 822,16
675	KNR 7-09 2116/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 150mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 150 mm. Nr ST: ST-15	szt.	40	552,73	22 109,20
676	KNR 7-09 2216/06	Wywijka kołnierza DN150 Nr ST: ST-15	szt	7	422,75	2 959,25
677	KNR 7-09 2216/06	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	7	574,35	4 020,45
678	KNR 7-09 2116/01	Kolano DN150/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	944,81	944,81
679	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN150/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	2 289,95	4 579,90
		17.4. RUROCIĄGI WYRZUTOWE POWIETRZA CIEPŁEGO Z SILINKÓW DMUCHAW NR 5,6				10 413,37
680	KNR 7-09 2102/05 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 88,9/4 mm. (stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	9,6	148,11	1 421,86
681	KNR 7-09 2114/05 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 100mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 80 mm. Nr ST: ST-15	szt.	20	232,05	4 641,00
682	KNR 7-09 2216/03	Wywijka kołnierza DN80 Nr ST: ST-15	szt	7	167,85	1 174,95
683	KNR 7-09 2216/03	Kołnierz luźny DN80, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	7	266,06	1 862,42
684	KNR 7-09 2115/01	Kolano DN80/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	344,18	344,18
685	KNR 7-09 2115/01	Łuk DN80/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	484,48	968,96
		17.5. RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 1,2,3,4				320 681,40
686	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej ze stali 00H17N14M2 , spawane o śr. 800mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 800 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	18,5	10 236,17	189 369,15
687	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (ze stali 00H17N14M2) , spawane dn 800mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
688	KNR 7-09 2110/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 609 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	1,3	9 917,53	12 892,79
689	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 600mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 600 mm. Nr ST: ST-15	szt.	1	1 280,66	1 280,66

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
690	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm. Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	6	892,34	5 354,04
691	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 300mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 300 mm. Nr ST: ST-15	szt.	15	723,78	10 856,70
692	KNR 7-09 2107/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9) Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 10 kg Nr ST: ST-15	m	2,7	1 159,02	3 129,35
693	KNR 7-09 2118/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 250mm Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu 250 mm. Nr ST: ST-15	szt.	5	723,78	3 618,90
694	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN400 Nr ST: ST-15	szt	1	1 309,89	1 309,89
695	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	1	2 415,32	2 415,32
696	KNR 7-09 2217/01	Wywijka kołnierza DN300 Nr ST: ST-15	szt	9	916,68	8 250,12
697	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz luźny DN300, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	9	1 808,58	16 277,22
698	KNR 7-09 2216/09	Wywijka kołnierza DN250 Nr ST: ST-15	szt	3	801,92	2 405,76
699	KNR 7-09 2216/09	Kołnierz luźny DN250, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	1 295,57	3 886,71
700	KNR 7-09 2119/01	Kolano DN800/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	7 559,77	7 559,77
701	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN800/600 Nr ST: ST-15	szt	1	4 161,95	4 161,95
702	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN600/400 Nr ST: ST-15	szt	1	3 472,94	3 472,94
703	KNR 7-09 2117/01	Kolano DN250/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	1 822,30	1 822,30
704	KNR 7-09 2117/01	Kolano DN250/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	1 652,30	1 652,30
705	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN300/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	3	5 174,67	15 524,01
706	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN300/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	3	5 075,24	15 225,72
707	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN800/30°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	1	6 373,82	6 373,82
		17.6. RUROCIĄGI SPRĘŻONEGO POWIETRZA DMUCHAW NR 5,6				162 023,59
708	KNR 7-09 2109/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 450/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	28	1 712,62	47 953,36
709	KNR 7-09 2120/01+ KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 450mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	3	1 280,66	3 841,98
710	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	4	1 369,32	5 477,28

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
711	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 400mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	10	1 307,97	13 079,70
712	KNR 7-09 2108/01 + KNR 7	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 350mm. Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 406.4mm. Grubość ścianki do 10.0 mm Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg Nr ST: ST-15	m	3,5	1 275,43	4 464,01
713	KNR 7-09 2119/01 + KNR 7	Montaż kształtek (stal nierdzewna OH18N9) , spawane dn 350mm Spawanie półautomatyczne metodą MIG stali austenitycznych z ręcznym wykonaniem warstwy przetop. metodą TIG. Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 400mm. Nr ST: ST-15	szt.	8	1 307,97	10 463,76
714	KNR 7-09 2217/03	Wywijka kołnierza DN400 Nr ST: ST-15	szt	3	1 309,89	3 929,67
715	KNR 7-09 2217/03	Kołnierz luźny DN400, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	3	2 415,32	7 245,96
716	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN450/400 Nr ST: ST-15	szt	1	3 432,54	3 432,54
717	KNR 7-09 2118/01	Redukcja koncentryczna DN400/350 Nr ST: ST-15	szt	3	3 039,65	9 118,95
718	KNR 7-09 2217/01	Wywijka kołnierza DN350 Nr ST: ST-15	szt	6	938,81	5 632,86
719	KNR 7-09 2217/01	Kołnierz luźny DN350, owiercony PN10 Nr ST: ST-15	szt	6	1 964,78	11 788,68
720	KNR 7-09 2118/01	Łuk DN400/45°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	5 572,67	11 145,34
721	KNR 7-09 2118/01	Kolano DN350/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	6 044,78	12 089,56
722	KNR 7-09 2118/01	Kolano DN450/90°, R=1,5D Nr ST: ST-15	szt	2	6 179,97	12 359,94
		18. Instalacja dozowania kwasu octowego				40 000,00
723	Kalkulacja indywidualna	Instalacja dozowania kwasu octowego Nr ST: ST-15	kpl	1	40 000,00	40 000,00
		19. Pompowanie ścieków w trakcie realizacji prac związanych z przebudową				4 617 100,00
724	Kalkulacja indywidualna	Tymczasowe pompowanie ścieków w trakcie przebudowy obiektu - wg harmonogramu 12 m-cy - okres pracy Nr ST: ST-15	doba	365	5 700,00	2 080 500,00
725	Kalkulacja indywidualna	Tymczasowe pompowanie ścieków w trakcie przebudowy obiektu - wg harmonogramu 24 m-ce - postoje Nr ST: ST-15	doba	730	3 420,00	2 496 600,00
726	Kalkulacja indywidualna	Dostawa, montaż i demontaż instalacji, szkolenie personelu Nr ST: ST-15	kpl	1	40 000,00	40 000,00
		20. Rozruch oczyszczalni				50 000,00
727	Kalkulacja indywidualna	Rozruchy instalacji oraz rozruch kompleksowy obiektu po przebudowie Nr ST: ST-15	kpl	1	50 000,00	50 000,00
		21. Obiekt nr 22 - Stacja dmuchaw - uzupełnienie działu				4 798 996,02
		21.1. Dmuchały				4 798 996,02
728	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Dmuchała promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny, - 1 szt. -wydajność maksymalna ~6225Nm³/h przy sprężu 550mbar; -moc znamionowa silnika - P=112,5kW; -masa dmuchawy - ~900kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN250 Nr ST: ST-15	kpl.	1	621 682,67	621 682,67

Kosztorys

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
729	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Dmuchawa promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi, wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny, - 3szt. -wydajność maksymalna ~8150Nm ³ /h przy sprężu 550mbar; -moc znamionowa silnika - P=150kW; -masa dmuchawy - ~930kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN300 Nr ST: ST-15	kpl.	3	723 531,00	2 170 593,00
730	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Dmuchawa promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi, wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny - 2szt. (w tym 1 rezerwowa) -wydajność maksymalna ~8800Nm ³ /h przy sprężu 640mbar; -moc znamionowa silnika - P=187,5kW; -masa dmuchawy - ~1400kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN350; Nr ST: ST-15	kpl.	2	806 175,67	1 612 351,34
731	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Tłumik powietrza wylotowego -średnica nominalna - DN 250 - 1szt. -średnica nominalna - DN 300 - 3szt. -średnica nominalna - DN 350 - 2szt. -połączenia kołnierzowe - PN10 Nr ST: ST-15	kpl.	1	106 789,67	106 789,67
732	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Przepustnice do sprężonego powietrza typu otwór/zamknij wyposażone w napęd elektryczny -średnica nominalna - DN 400 - 2 szt. -średnica nominalna - DN 150 - 8 szt. -średnica nominalna - DN 80 - 4 szt. -połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	173 789,67	173 789,67
733	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż: "Przepustnice do sprężonego powietrza typu otwór/zamknij wyposażone w napęd ręczny -średnica nominalna - DN 250 - 1szt. -średnica nominalna - DN 300 - 3szt. -średnica nominalna - DN 350 - 2szt. -połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2 Nr ST: ST-15	kpl.	1	113 789,67	113 789,67
		Razem				29 133 644,10
		Podatek VAT 23%				6 700 738,14
		Ogółem kosztorys				35 834 382,24

Zestawienie robocizny

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Monterzy instalacji technolog. gr.II	r-g	2 911,05	24,71	71 932,28
2	Monterzy instalacji technolog. gr.III	r-g	1 904,96	24,71	47 071,67
3	Monterzy instalacji technolog. gr.IV	r-g	247,09	24,71	6 105,51
4	Robocizna	r-g	71 410,74	24,71	1 764 557,87
5	Robocizna (ATH 1)	r-g	0,49	24,71	11,98
6	Robotnicy	r-g	229,01	24,71	5 658,70
	Razem		76 703,34		1 895 338,01

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	"Dmuchawa promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny, - 1 szt. -wydajność maksymalna ~6225Nm ³ /h przy sprężu 550mbar; -moc znamionowa silnika - P=112,5kW; -masa dmuchawy - ~900kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN250;	kpl	1	552 893,00	552 893,00
2	"Dmuchawa promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi, wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny - 2szt. (w tym 1 rezerwowa) -wydajność maksymalna ~8800Nm ³ /h przy sprężu 640mbar; -moc znamionowa silnika - P=187,5kW; -masa dmuchawy - ~1400kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN350	kpl	2	737 386,00	1 474 772,00
3	"Dmuchawa promieniowa z turbiną wykonaną ze stopu aluminium i łożyskami powietrznymi, wyposażona w wbudowany przemiennik częstotliwości prądu sinusoidalnego, obudowę dźwiękochłonną, lokalny układ sterowania, filtr powietrza na wlocie, filtr powietrza przedziału elektrycznego, bez tłumika na wylocie ciepłego powietrza powstałego przy chłodzeniu silnika, tłumik zaworu rozruchowego, dyfuzor powietrza wylotowego, kompensator do przyłączenia powietrza wylotowego, zawór zwrotny, - 3szt. -wydajność maksymalna ~8150Nm ³ /h przy sprężu 550mbar; -moc znamionowa silnika - P=150kW; -masa dmuchawy - ~930kg; -średnica króćca przyłączeniowego dmuchawy - DN300;	kpl	3	654 741,33	1 964 223,99
4	"Przepustnice do sprężonego powietrza typu otwórz/zamknij wyposażone w napęd elektryczny -średnica nominalna - DN 400 - 2 szt. -średnica nominalna - DN 150 - 8 szt. -średnica nominalna - DN 80 - 4 szt. -połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	kpl	1	105 000,00	105 000,00
5	"Przepustnice do sprężonego powietrza typu otwórz/zamknij wyposażone w napęd ręczny -średnica nominalna - DN 250 - 1szt. -średnica nominalna - DN 300 - 3szt. -średnica nominalna - DN 350 - 2szt. -połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	kpl	1	45 000,00	45 000,00
6	"Tłumik powietrza wylotowego -średnica nominalna - DN 250 - 1szt. -średnica nominalna - DN 300 - 3szt. -średnica nominalna - DN 350 - 2szt. -połączenia kołnierzowe - PN10	kpl	1	38 000,00	38 000,00
7	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	149,34	40,75	6 086,64
8	Argon gazowy sprężony spawalniczy	m3	231,53	115,04	26 637,07
9	Beton C12/15	m3	11,85	253,52	3 002,71
10	Deflektor z blachy stalowej ze stali 00H17N14M2 - szerokość blachy - 5mm; - długość deflektora - 485cm; - wysokość deflektora - 130mm Projektowany deflektor wykonać o wymiarach analogicznych do deflektora istniejącego, przeznaczonego do demontażu.	szt	2	7 477,61	14 955,22
11	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,67	1 030,12	662,31
12	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	0,17	1 184,15	227,06
13	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	2,68	859,02	2 302,81
14	Drut stalowy nie pokryty do spawania	kg	1 075,27	6,49	6 978,48
15	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych	100 szt	59,7	35,68	2 131,29
16	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	100 szt	19,4	53,57	1 039,47
17	Elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 2.5-6 mm	kg	3,54	9,21	32,62
18	Elektrody wolframowe	szt	132,04	17,26	2 278,74
19	Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm3	45,4	20,08	911,56
20	Folia aluminiowa	kg	245,35	16,17	3 967,33
21	Instalacje wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: Kształtki ze stali 00H17N14M2 - króciec DN15 do wspawania, jednostronnie gwintowany G1/2" o długości L~0,15m szt. 3 i L~1,1m (szt. 1); - mufa gwintowana - gwint G1/2" - szt. 2 - zawór kulowy DN15 ze stali nierdzewnej z napędem ręcznym z przyłączami gwintowanymi - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1; - korek sześciokątny - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1	kpl	2	2 789,72	5 579,44
22	Instalacje wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: -kształtki dn 450 = 8szt	kpl	1	24 463,55	24 463,55
23	Instalacje wykonać z rur, kształtek ze stali 0H18N9 o średnicy: Na rurociągu zamontować: -kształtki dn 600 = 2szt - kształtki dn 800 = 8szt	kpl	1	35 579,44	35 579,44
24	Kłapa zwrotna ze stali min. 0H18N9 - motaż na końcu rurociągu (przyłącze kołnierzowe) - średnica nominalna: DN400 - owiercenie kołnierzy: PN10	szt	1	10 912,70	10 912,70
25	Kolano DN80/90°, R=1,5D	szt	10,1	281,27	2 840,83
26	Kolano DN100/90°, R=1,5D	szt	33,33	321,64	10 720,26
27	Kolano DN125/90°, R=1,5D	szt	12	438,33	5 259,96
28	Kolano DN150/90°, R=1,5D	szt	30	865,00	25 950,00
29	Kolano DN200/90°, R=1,5D	szt	23	1 908,00	43 884,00
30	Kolano DN250/45°, R=1,5D	szt	1	1 528,47	1 528,47
31	Kolano DN250/90°, R=1,5D	szt	1	1 698,47	1 698,47
32	Kolano DN300/90°, R=1,5D	szt	6	5 594,38	33 566,28

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
33	Kolano DN350/90°, R=1,5D	szt	2	5 794,38	11 588,76
34	Kolano DN450/90°, R=1,5D	szt	2	5 929,57	11 859,14
35	Kolano DN500/90°, R=1,5D	szt	12	6 433,54	77 202,48
36	Kolano DN800/62°, R=D	szt	2	6 643,80	13 287,60
37	Kolano DN800/90°, R=1,5D	szt	3	7 243,80	21 731,40
38	Kołnierz do przyspawania DN200, owiercony PN10	szt	4	852,64	3 410,56
39	Kołnierz do przyspawania DN400, owiercony PN10	szt	18	690,24	12 424,32
40	Kołnierz do przyspawania DN500, owiercony PN10	szt	10	1 423,46	14 234,60
41	Kołnierz do przyspawania DN600, owiercony PN10	szt	20	1 746,29	34 925,80
42	Kołnierz do przyspawania DN800, owiercony PN10	szt	17	1 995,75	33 927,75
43	Kołnierz luźny DN80, owiercony PN10	szt	22	192,21	4 228,62
44	Kołnierz luźny DN100, owiercony PN10 AISI 316L	szt	62	249,02	15 439,24
45	Kołnierz luźny DN125, owiercony PN10	szt	33	257,04	8 482,32
46	Kołnierz luźny DN150, owiercony PN10	szt	65	334,45	21 739,25
47	Kołnierz luźny DN200, owiercony PN10	szt	70	476,80	33 376,00
48	Kołnierz luźny DN250, owiercony PN10	szt	18	752,84	13 551,12
49	Kołnierz luźny DN300, owiercony PN10	szt	48	1 126,53	54 073,44
50	Kołnierz luźny DN350, owiercony PN10	szt	6	1 282,73	7 696,38
51	Kołnierz luźny DN400, owiercony PN10	szt	10	1 380,43	13 804,30
52	Kołnierz luźny DN500, owiercony PN10	szt	24	1 552,73	37 265,52
53	Kołnierz luźny DN600, owiercony PN10	szt	2	1 749,75	3 499,50
54	Kołnierz ślepy DN125, owiercony PN10	szt	2	301,75	603,50
55	Kołnierz ślepy DN150, owiercony PN10	szt	4	334,45	1 337,80
56	Kołnierz ślepy DN200, owiercony PN10	szt	4	476,80	1 907,20
57	Kołnierz ślepy DN300, owiercony PN10	szt	3	1 126,53	3 379,59
58	Kołnierz ślepy DN400, owiercony PN10	szt	2	1 380,43	2 760,86
59	Kompensator DN200 z końcówkami do przyspawania, PN6	szt	1	2 063,80	2 063,80
60	Kompensator DN300 z końcówkami do przyspawania, PN6	szt	1	2 884,54	2 884,54
61	Kompensator DN400 z końcówkami do przyspawania, PN6	szt	2	3 263,80	6 527,60
62	Kompensator DN450 z końcówkami do przyspawania, PN6	szt	1	3 682,40	3 682,40
63	Kompensator DN600 z końcówkami do przyspawania, PN6	szt	1	4 482,40	4 482,40
64	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 80mm	szt	2	11,41	22,82
65	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 100mm	szt	3	11,41	34,23
66	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 125mm	szt	2	12,69	25,38
67	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 150mm	szt	8	16,75	134,00
68	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 200mm	szt	14	92,03	1 288,42
69	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 250mm	szt	5	138,05	690,25
70	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 300mm	szt	8	218,58	1 748,64
71	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 400mm	szt	9	299,10	2 691,90
72	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 500mm	szt	17	322,12	5 476,04
73	Konstrukcje podparć,zawiesznień dla rur dn 600mm	szt	19	345,12	6 557,28
74	Króciec do wmurowania DN500 PN6 BX typ F; L=0,7 m	szt	1	1 707,48	1 707,48
75	Króciec do wmurowania DN600 PN6 BX typ F; L=0,7 m	szt	4	2 284,79	9 139,16
76	Króciec do wmurowania DN600 PN6 typ F; L=0,5 m	szt	10	622,39	6 223,90
77	Króciec do wmurowania DN800 PN6 BX typ F; L=0,7 m	szt	1	2 867,63	2 867,63
78	Króciec wybiegowy DN500 PN6 BX; L=1 m	szt	1	4 380,39	4 380,39
79	Króciec wybiegowy DN600 PN6 BX; L=1 m	szt	2	6 203,19	12 406,38
80	Króciec wybiegowy DN600 PN6 BX; L=2,12 m	szt	3	8 832,59	26 497,77
81	Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m	szt	12	1 857,66	22 291,92
82	Króciec wybiegowy DN600 PN6; L=1 m (bez łącznika)	szt	2	1 860,69	3 721,38
83	Króciec wybiegowy DN800 PN6 BX; L=1 m	szt	2	7 237,18	14 474,36
84	Kształtka specjalna - Łuk podwójny DN600 PN6 BX 2x45st.	szt	2	6 376,26	12 752,52
85	Łącznik rurowo - kołnierzowy DN800 przenoszący siły osiowe - kołnierz owiercony PN10	szt	8	2 205,76	17 646,08
86	Łącznik rurowo - rurowy DN200 przenoszący siły osiowe	szt	6	2 450,35	14 702,10
87	Łuk DN45/60°, R=1,5D	szt	2	202,31	404,62
88	Łuk DN80/45°, R=1,5D	szt	2	424,38	848,76
89	Łuk DN150/45°, R=1,5D	szt	2	2 039,55	4 079,10
90	Łuk DN250/45°, R=1,5D	szt	1	2 539,55	2 539,55

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
91	Łuk DN300/15°, R=1,5D	szt	2	4 657,76	9 315,52
92	Łuk DN300/30°, R=1,5D	szt	2	5 594,38	11 188,76
93	Łuk DN300/45°, R=1,5D	szt	3	4 924,27	14 772,81
94	Łuk DN300/90°, R=1,5D	szt	3	4 824,84	14 474,52
95	Łuk DN400/45°, R=1,5D	szt	2	5 322,27	10 644,54
96	Łuk DN600 PN6 BX 42st.	szt	5	10 057,04	50 285,20
97	Łuk DN600 PN6 BX 45st	szt	11	10 525,77	115 783,47
98	Łuk DN600 PN6 BX 48st.	szt	2	10 132,66	20 265,32
99	Łuk DN600/30°, R=1,5D	szt	1	5 314,57	5 314,57
100	Łuk DN800 PN6 BX 90st	szt	4	15 708,39	62 833,56
101	Łuk DN800/30°, R=1,5D	szt	1	6 123,42	6 123,42
102	Łuk DN800/45°, R=1,5D	szt	5	6 994,82	34 974,10
103	Łuk DN800/58°, R=D	szt	1	6 675,82	6 675,82
104	Łuk DN800/84°, R=1D	szt	1	6 746,73	6 746,73
105	Łuk podwójny DN800 PN6 BX 2x10st.	szt	1	15 954,59	15 954,59
106	Mieszadło pompujące wyposażone w prowadnice, wirnik śmigłowy, przemiennik częstotliwości oraz żurawik do opuszczania mieszadła o udźwigu min. 150kg - wydajność: Q=350m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności j.w.: Hp = 0,9m; - moc zainstalowana N=3,0kW; - masa: 105kg	szt	1	105 298,49	105 298,49
107	Mieszadło pompujące wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła pompującego - moc wejściowa - 4,0kW; - nominalna moc silnika - 3,5kW; - średnica śmigła - 500mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt.; - wydajność nominalna ~ 1200m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności nominalnej ~0,45m	szt	2	137 488,37	274 976,74
108	Mieszadło pompujące wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła pompującego - moc wejściowa - 4,0kW; - nominalna moc silnika - 3,5kW; - średnica śmigła - 500mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt.; - wydajność nominalna ~ 1200m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności nominalnej ~0,45m	szt	4	137 488,37	549 953,48
109	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w prowadnice, elementy mocujące do dna zbionika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 32obr/min.; - wydajność nominalna - 2820dm³/s; - średnica śmigła - 2600mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt.	szt	4	113 330,22	453 320,88
110	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w przetwornik częstotliwości, prowadnice, elementy mocujące do dna zbionika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 80obr/min.; - wydajność nominalna - 1070dm³/s; - średnica śmigła - 1300mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt.	szt	4	113 330,22	453 320,88
111	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w silnik indukcyjny klatkowy, prowadnice, elementy mocujące do dna zbionika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 3,1kW; - nominalna moc silnika - 2,7kW; - prędkość obrotowa śmigła - 80obr/min.; - średnica śmigła - 1300mm; - ilość łopatek śmigła - 2 szt.	szt	2	113 330,22	226 660,44
112	Mieszadło zatapialne wolnoobrotowe wyposażone w silnik indukcyjny klatkowy, prowadnice, elementy mocujące do dna zbionika oraz pomostu, żurawik do ewakuacji urządzenia dostosowany do ciężaru mieszadła - moc wejściowa - 4,1kW; - nominalna moc silnika - 3,6kW; - prędkość obrotowa śmigła - 54obr/min.; - wydajność nominalna - 1760dm³/s; - średnica śmigła - 1800mm; - ilość łopatek śmigła - 3 szt.	szt	4	137 488,37	549 953,48
113	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	3,54	213,31	761,50
114	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	8	214,34	1 716,45
115	Na rurociągu zamontować: - czerpnię ścienną okrągłą DN700 z ramką montażową - szt. 1; - redukcję DN700/450, L=250mm (wykonanie indywidualne) - szt. 1; - wywijkę kołnierza DN450 + kołnierz luźny DN450, owiercony PN10 - szt. 1; - kompensator gumowy z pierścieniem próżniowym DN450, owiercenie kołnierzy PN10, L=20cm - szt. 1	kpl	4	32 300,80	129 203,20
116	Na rurociągu zamontować: - czerpnię ścienną okrągłą DN800 z ramką montażową - szt. 1; - redukcję DN800/500, L=300mm (wykonanie indywidualne) - szt. 1; - wywijkę kołnierza DN500 + kołnierz luźny DN500, owiercony PN10 - szt. 1; - kompensator gumowy z pierścieniem próżniowym DN500, owiercenie kołnierzy PN10, L=20cm - szt. 2	kpl	2	2 789,72	5 579,44
117	Na rurociągu zamontować: - króciec DN15 do wspawania, jednostronnie gwintowany G1/2" o długości L~0,15m szt. 3 i L~1,1m (szt. 1); - mufa gwintowana - gwint G1/2" - szt. 2 - zawór kulowy DN15 ze stali nierdzewnej z napędem ręcznym z przyłączami gwintowanymi - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1; - korek sześciokątny - gwint zewnętrzny G1/2" - szt. 1	kpl	18	264,59	4 762,62
118	Nasada pożarowa DN75, PN-91/M-51038 i pokrywa nasady pożarowej DN75, PN-91/M-51038 certyfikat CNBOP lub CE	szt	1	62,52	62,52
119	Obudowy żeliwne do zasuw o śr. 125-150 mm	szt	5	131,44	657,20
120	Obudowy żeliwne do zasuw o śr. 200 mm	szt	7	148,20	1 037,40
121	Opaska naprawcza DN500 przenosząca siły osiowe	szt	8	3 125,48	25 003,84
122	Opaska naprawcza DN600 przenosząca siły osiowe	szt	6	3 307,28	19 843,68

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
123	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	kg	790,17	6,49	5 128,31
124	Piasek do betonów zwykły	m3	15,21	42,85	651,59
125	Piasek do betonów zwykłych	m3	385,46	31,81	12 261,46
126	Piasek nienormowany	m3	476,13	62,01	29 523,60
127	Pompa zatapialna wyposażona w stopę sprzęgającą, prowadnice, wirnik dwułopatkowy, półotwarty oraz żurawik do opuszczania pompy o udźwigu min. 200kg - wydajność: Q=180m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajności j.w.: Hp = 5,9m; - moc zainstalowana N=4,7kW; - kołnierzy wylotowy: DN200; - masa: 154kg	szt	1	10 238,57	10 238,57
128	Pompa zatapialna wyposażona w wirnik dwułopatkowy (półotwarty) stopę sprzęgającą, prowadnice, płaszcz chłodzący, kabel ekranowany, przetwornik częstotliwości Układ pompowy składający się z dwóch sekcji. W każdej z sekcji zamontować 3 pompy. Pompy w wykonaniu EX. - max. wydajność sekcji (przy dwóch pracujących pompach) Q~1380m³/h; - max. wydajność całej pompowni (przy czterech pracujących pompach) Q~2760m³/h; - wysokość podnoszenia przy wydajnościach j.w. - H~7,9m; - moc znamionowa silnika - P=22,0kW; - średnica wirnika - 342mm; - średnica króćca przyłączeniowego pompy - DN300	szt	6	750 500,82	4 503 004,92
129	Pospółka - kruszywo nienormowane	m3	80,57	63,93	5 150,76
130	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 180x235cm; - min. wysokość wewnętrzna - 205cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 4szt - średnica - 625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 2508mm (przy otworze 610mm) = 2szt - ilość ogni - 21; - długość ogni - 82mm; - szerokość ogni - 90mm	szt	5	11 354,46	56 772,30
131	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 330x410cm; - wysokość wewnętrzna - 316cm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 2609,6mm (przy otworze 720mm) = 4szt - ilość ogni - 25; - długość ogni - 82mm; - szerokość ogni - 90mm	szt	1	12 654,41	12 654,41
132	Prefabrykowana komora żelbetowa, składająca się z elementu dennego i stropu, wyposażona w stopnie żłazowe typu U-320 - wymiary wewnętrzne w rzucie - 410x415cm; - min. wysokość wewnętrzna - 323cm Pierścień betonowy wyrównawczy = 5szt - średnica - 625mm; - wysokość - 80mm Pierścień betonowy wyrównawczy = 5szt - średnica - 625mm; - wysokość - 100mm Przejście szczelne łańcuchowe dla rury 2609,6mm (przy otworze 720mm) = 6szt - ilość ogni - 25; - długość ogni - 82mm; - szerokość ogni - 90mm	szt	1	21 742,58	21 742,58
133	Przejście szczelne 300mm	szt	4	160,52	642,08
134	Przelew uchylny płaski wyposażony w napęd elektryczny - szerokość przelewu - 7,5m; - moc napędu - 1,3kW	szt	1	10 974,82	10 974,82
135	Przenośna, zatapialna pompa odwadniająca - wydajność Q~100m³/h; - moc silnika - 6,3kW; - średnica króćca przyłączeniowego - 4" Pompa na wyposażeniu obiektu (nie instalowana na stałe). Agregat opuszczany do w przypadku konieczności opróżnienia komory czerpnej. Podłączenie pompy z instalacją odwadniającą przy pomocy węża elastycznego z PVC-U o średnicy DN100 i długości ~20,0m.	szt	1	9 088,17	9 088,17
136	Przepływomierz elektromagnetyczny przystosowany do pracy bez odcinków prostych - średnica nominalna: DN600; - owiercenie kołnierzy: PN10 Przepływomierz wg wytycznych AKPiA.	szt	2	69 306,36	138 612,72
137	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN80 - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	3	20 871,73	62 615,19
138	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN100 - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	12	20 933,84	251 206,08
139	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN125; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	6	21 606,82	129 640,92
140	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	9	21 697,71	195 279,39
141	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	4	23 473,93	93 895,72
142	Przepustnica regulacyjna do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd elektryczny (regulacyjny - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	4	23 473,93	93 895,72
143	Przepustnica typu otwór/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa - średnica nominalna - DN400; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	1	27 248,39	27 248,39
144	Przepustnica typu otwór/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	5	23 473,93	117 369,65
145	Przepustnica typu otwór/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN250; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	6	2 972,64	17 835,84
146	Przepustnica typu otwór/zamknij do sprężonego powietrza, do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w napęd ręczny (przekładnia kątowa) - średnica nominalna - DN400; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	1	27 248,39	27 248,39

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
147	Redukcja asymetryczna DN500/300	szt	1	2 993,82	2 993,82
148	Redukcja asymetryczna DN800/500	szt	10	3 015,25	30 152,50
149	Redukcja DN 500/600 PN6 BX	szt	1	10 882,79	10 882,79
150	Redukcja DN 600/800 PN6 BX (wydluzona)	szt	1	16 312,98	16 312,98
151	Redukcja koncentryczna DN200/125	szt	3	703,01	2 109,03
152	Redukcja koncentryczna DN200/150	szt	3	683,76	2 051,28
153	Redukcja koncentryczna DN250/200	szt	6	879,22	5 275,32
154	Redukcja koncentryczna DN300/200	szt	3	2 282,22	6 846,66
155	Redukcja koncentryczna DN300/250	szt	1	2 082,22	2 082,22
156	Redukcja koncentryczna DN400/300	szt	3	2 667,76	8 003,28
157	Redukcja koncentryczna DN400/350	szt	3	2 789,25	8 367,75
158	Redukcja koncentryczna DN450/400	szt	3	3 182,14	9 546,42
159	Redukcja koncentryczna DN500/300	szt	2	2 773,82	5 547,64
160	Redukcja koncentryczna DN600/400	szt	1	3 222,54	3 222,54
161	Redukcja koncentryczna DN600/500	szt	3	3 582,14	10 746,42
162	Redukcja koncentryczna DN800/600	szt	2	3 911,55	7 823,10
163	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	85,58	9,21	788,16
164	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	46,6	9,21	429,15
165	Rura DN600 PN6 BX; L=6 m	m	60	1 590,59	95 435,40
166	Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (bosy-lam. pod BX; bosy-szlif pod łącznik)	m	12	842,59	10 111,08
167	Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (standardowy łącznik - lam. pod BX)	m	12	1 086,60	13 039,20
168	Rura DN600 PN6 BX; L=6 m (szlif pod BX-bosy koniec pod łącznik)	m	36	842,73	30 338,28
169	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=0,8m	m	1,6	2 167,70	3 468,32
170	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=2,00 m	m	2	1 187,97	2 375,94
171	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=2,67 m	m	2,67	1 038,66	2 773,22
172	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,05m	m	6,61	864,35	5 713,36
173	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,7 m	m	11,1	815,19	9 048,61
174	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=3,54 m	m	3,54	829,62	2 936,85
175	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=4,2 m	m	4,2	776,89	3 262,94
176	Rura krótka (adjustment pipe) DN600 PN6; L=4,68 m	m	14,04	748,30	10 506,13
177	Rura krótka (adjustment pipe) DN800 PN6; L=0,6m	m	0,6	2 907,59	1 744,55
178	Rura krótka DN600 PN6 BX; L=0,9 m	m	0,9	6 803,06	6 122,75
179	Rura krótka DN600 PN6 BX; L=1,01 m	m	1,01	6 144,08	6 205,52
180	Rura krótka DN600 PN6 BX; L=1,26 m	m	1,26	4 742,32	5 975,32
181	Rura krótka DN600 PN6 BX; L=2,71 m	m	2,71	2 586,86	7 010,39
182	Rura krótka DN600 PN6 BX; L=2,83 m	m	2,83	2 506,73	7 094,05
183	Rury przewodowe o śr.nom. 600 mm	m	8,09	1 214,82	9 821,82
184	Rury przewodowe o śr.nom. 1000 mm	m	8,09	2 029,73	16 410,37
185	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 406,4/5,0mm.	m	4,34	898,21	3 900,93
186	Rury stalowe ze stali szlachetnej AISI 304 , spawane o śr. 139,7/3 mm.	m	59,67	186,03	11 100,41
187	Rury stalowe ze stali szlachetnej AISI 304 , spawane o śr. 350mm.	m	5,86	794,67	4 655,18
188	Rury stalowe ze stali szlachetnej AISI 304 , spawane o śr. 406,4/5,0mm.	m	75,89	898,21	68 166,42
189	Rury stalowe ze stali szlachetnej AISI 316 , spawane o śr. 114,3/4 mm.	m	125,97	149,54	18 837,56
190	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9 , spawane o śr. 33,7/1,6 mm.	m	19,71	31,74	625,52
191	Rury stalowe ze stali szlachetnej OH18N9, spawane o śr. 323,9/5,0mm.	m	125,46	526,18	66 010,40
192	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 88,9/4 mm. (stal nierdzewna OH18N9)	m	41,41	93,20	3 859,59
193	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 168,3/5 mm. (stal nierdzewna OH18N9)	m	115,05	224,52	25 828,57
194	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 219,1/3,0mm.(stal nierdzewna AISI 304)	m	262,6	357,35	93 840,12
195	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 273,0/3,0mm.(stal nierdzewna OH18N9)	m	49,98	427,36	21 352,91
196	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 450mm.. (stal nierdzewna AISI 304)	m	256,44	1 201,93	308 221,73
197	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 500mm.	m	2,02	1 399,65	2 827,29
198	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 508/5,0mm.. (stal nierdzewna OH18N9)	m	113,54	1 335,48	151 609,03
199	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 609/6,95mm.	m	93,83	1 679,58	157 593,32
200	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 700mm.	m	2,02	1 959,52	3 958,23
201	Rury stalowe ze stali szlachetnej, spawane o śr. 800mm.	m	137,77	2 239,45	308 515,59
202	Rury z polietylenu PE100 SDR11 śr. 25mm	m	32,84	8,09	265,71
203	Skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 125-150 mm	szt	5	103,54	517,70
204	Skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 200 mm	szt	7	126,54	885,78

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
205	Stacja dozowania zewnętrznego źródła węgla - zbiorników magazynowych poziomych do zabudowy zewnętrznej - 2szt. -pojemność użytkowa: V=28m ³ -typ: cylindryczny -wykonanie materiałowe: TWS -średnica wewnętrzna: D=2800mm -długość: H=5030mm -otwór inspekcyjny rewizyjny: 2kpl. -mechaniczny wskaźnik poziomu: 2kpl. -czujnik radarowy do ciągłego pomiaru poziomu: 2kpl. -zawory odcinające DN40 "wanna bezpieczeństwa - 2kpl. -pojemność użytkowa: V=28m ³ -typ: prostokątny -wykonanie materiałowe: TWS -długość: D=6650mm -szerokość: H=3400mm -wysokość: H=1250mm -osłona daszek -właz wejściowy w daszku - 2szt. "pomost obsługowy z drabiną i koszem bezpieczeństwa "szafy dozujące (2 główne pompy min.75l/h każda + rezerwa min. 75l/h) - 1 szt. "szafki do napełniania zbiornika (komora napełnieniowa) - 1szt. "prysznic bezpieczeństwa z oczyszczarką - 1szt.	kpl	1	735 839,20	735 839,20
206	Stopnie włazowe żeliwne	szt	72	18,68	1 344,96
207	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7340Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1486szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN150 (szt. 3) b) DN125 (szt. 2) c) DN100 (szt. 4) d) DN80 (szt. 1)	kpl	1	289 909,07	289 909,07
208	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7340Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1486szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN150 (szt. 3) b) DN125 (szt. 2) c) DN100 (szt. 4) d) DN80 (szt. 1)	kpl	3	193 267,10	579 801,30
209	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 7920Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1600szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty - DN200 (szt. 4);	kpl	1	193 267,09	193 267,09
210	System napowietrzania drobnopęcherzykowego składający się z: - dyfuzorów dyskowych z membranami EPDM; - orurowania z rur PVC-U; - wsporników pod rurociągi rusztu napowietrzającego; - systemu do usuwania skroplin - średnica dyfuzora dyskowego - 9"; - nominalny zakres pracy dyfuzora - 2,0-4,0Nm ³ /h; - maksymalny strumień przepływu powietrza przez dyfuzor - 7,0Nm ³ /h; - maksymalny obliczeniowy wydatek całego systemu napowietrzania - 8400Nm ³ /h - ilość dyfuzorów w systemie napowietrzania - 1692szt.; - średnice przewodów zasilających ruszty: a) DN200 (szt. 4)	kpl	1	225 478,57	225 478,57
211	Sznur konopny smołowany	kg	217,93	19,97	4 352,11
212	Sznur konopny surowy	kg	170,44	24,31	4 143,38
213	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	329,05	8,61	2 833,15
214	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 20	kg	80,1	8,77	702,48
215	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	25,12	8,46	212,51
216	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-24	kg	272,28	10,58	2 880,72
217	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-27	kg	350,2	23,01	8 058,10
218	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-30	kg	304,05	10,58	3 216,85
219	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-33	kg	91,71	2,30	210,93
220	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-36x3	kg	1 950	23,01	44 869,50
221	Taśma z polichlorku winylu	m	32,2	10,59	341,00
222	Tlen techniczny	m3	448,73	7,78	3 490,99
223	Trójnik DN800/600 PN6 BX 45st.	szt	1	18 648,41	18 648,41
224	Trójnik przelotowy DN300	szt	1	4 851,60	4 851,60
225	Uszczelki azbestowo-kauczukowe śr. 400mm	szt	18,9	28,76	543,56
226	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 80 mm	szt	6	4,60	27,60
227	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 100 mm	szt	26	4,60	119,60
228	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 125-150 mm	szt	10	6,45	64,50
229	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 150 mm	szt	30	6,56	196,80
230	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 200 mm	szt	60	9,05	543,00
231	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 250 mm	szt	14	12,02	168,28
232	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 300 mm	szt	18	14,88	267,84
233	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 400 mm	szt	8	22,99	183,92
234	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 500 mm	szt	16	21,85	349,60
235	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 600 mm	szt	20	21,85	437,00
236	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 800 mm	szt	10	21,85	218,50

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
237	Właz kanałowy, wentylowany - klasa wytrzymałości - C250; - średnica - 625mm; - wysokość - 80mm	szt	18	756,97	13 625,46
238	Włazy zgodnie typu o klasie obciążenia D-400, okrągły, żeliwny śr. 600mm, bez rygli z zwulkanizowaną wkładką tłumiącą z tworzywa sztucznego, umieszczoną na całej powierzchni kontaktowej pomiędzy korpusem a włazem z logo	szt	2	756,97	1 513,94
239	Wstawka montażowa DN250, typ F3	szt	1	2 966,41	2 966,41
240	Wstawka montażowa DN300, typ F3	szt	7	3 266,41	22 864,87
241	Wywijka kołnierza DN80	szt	22	94,00	2 068,00
242	Wywijka kołnierza DN100	szt	62	133,33	8 266,46
243	Wywijka kołnierza DN125	szt	33	153,66	5 070,78
244	Wywijka kołnierza DN150	szt	65	182,85	11 885,25
245	Wywijka kołnierza DN200	szt	70	244,00	17 080,00
246	Wywijka kołnierza DN250	szt	18	259,19	4 665,42
247	Wywijka kołnierza DN300	szt	48	234,63	11 262,24
248	Wywijka kołnierza DN350	szt	6	256,76	1 540,56
249	Wywijka kołnierza DN400	szt	10	275,00	2 750,00
250	Wywijka kołnierza DN500	szt	24	305,78	7 338,72
251	Wywijka kołnierza DN600	szt	2	353,08	706,16
252	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,61	246,77	150,51
253	Zastawka ścienna o przełocie kwadratowym wyposażona przedłużenie trzpienia, przegub Cardan oraz w kolumnie bocznej z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - wymiar otworu: 1000x1000mm - głębokość zabudowy ~ 5500mm	szt	1	47 574,83	47 574,83
254	Zastawka ścienna o przełocie okrągłym wyposażona w przedłużenie trzpienia kolumnie bocznej z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - średnica nominalna: DN600 - napęd ręczny z końcówką pod klucz	szt	2	49 990,67	99 981,34
255	Zastawka ścienna o przełocie okrągłym wyposażona w przedłużenie trzpienia oraz kolumnie bocznej z napędem ręcznym (końcówka pod klucz) - średnica nominalna: DN1500 - głębokość zabudowy ~ 5270 mm	szt	2	53 372,85	106 745,70
256	Zastawka uchylna - Wymiary: 2500x700 - Skok: 750 - Napęd elektryczny	szt	3	50 157,48	150 472,44
257	Zastawka uchylna - Wymiary: 3200x700 - Skok: 750 - Napęd elektryczny	szt	2	54 989,16	109 978,32
258	Zasuwa nożowa DN200, PN10, z napędem ręcznym, przedłużonym trzpieniem i skrzynką uliczną	szt	2	4 902,55	9 805,10
259	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnie z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=190cm	szt	3	24 456,38	73 369,14
260	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnie z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=261cm	szt	4	24 456,38	97 825,52
261	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, wyposażona w trzpień wznoszący z przekładnią, obudowę stałą do zasuw oraz kolumnie z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN600; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar; - Hz=270cm	szt	1	24 456,38	24 456,38
262	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną - średnica nominalna - DN150; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	5	3 199,83	15 999,15
263	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w napęd elektryczny - średnica nominalna - DN300; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	7	6 399,68	44 797,76
264	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN100; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	1	2 056,92	2 056,92
265	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN250; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	1	4 876,55	4 876,55
266	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w obudowę teleskopową zakończoną końcówką pod klucz - średnica nominalna - DN300; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	2	6 399,68	12 799,36
267	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem niewznoszącym, wyposażona w przedłużenie trzpienia z przegubem Cardana oraz kolumnie z napędem ręcznym - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2	szt	3	4 266,46	12 799,38
268	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem wznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN500; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 6 bar	szt	8	16 347,19	130 777,52
269	Zasuwa nożowa do zabudowy międzykołnierzowej, z trzpieniem wznoszącym, wyposażona w napęd ręczny - średnica nominalna - DN800; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 2,5bar	szt	5	55 175,52	275 877,60

Zestawienie materiałów

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
270	Zasuwa nożowa wyposażona w przedłużenie trzpienia, przegub Cardana oraz kolumnkę boczną z napędem ręcznym - średnica nominalna: DN400 kołnierzy: PN10 - owiercenie	szt	1	29 843,69	29 843,69
271	Zasuwa nożową DN200 do zabudowy w ziemi	szt	1	4 902,55	4 902,55
272	Zasuwę nożową DN200 do zabudowy w ziemi	szt	4	4 902,55	19 610,20
273	Zatapialna pompa ściekowa przenośna na wyposażeniu oczyszczalni - max. wydajność - Q=36,9l/s; - max. wysokość podnoszenia - H=11,6m; - moc znamionowa silnika - P=2,2kW; - średnica króćca przyłączeniowego pompy - DN80	szt	1	32 424,92	32 424,92
274	Zawór kulowy odcinający z przyłączami gwintowanymi, wyposażony w napęd elektryczny - średnica nominalna - DN25 (G1");	szt	6	1 740,45	10 442,70
275	Zawór zwrotny kulowy, z przyłączami kołnierzowymi - średnica nominalna - DN200; - połączenia kołnierzowe - wg PN-EN 1092-2; - max. ciśnienie pracy - 10 bar	szt	7	10 081,39	70 569,73
276	Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton C35/45 Krąg z dnem fi 1200/1500 (mm)	szt	2	1 990,19	3 980,38
277	Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/500 mm	szt	2	667,23	1 334,46
278	Żelbetowe elementy studni kanalizacyjnych fi 1200 mm - beton klasy C35/45, - Krągi fi 1200/1000 mm	szt	9	1 127,40	10 146,60
279	Żelbetowe pierścień odciążający śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem	szt	2	414,14	828,28
280	Żelbetowe płyta pokrywowa śr. 1200mm - beton C35/45 z otworem	szt	2	529,19	1 058,38
281	Żurawik do ewakuacji pompy	szt	2	2 300,80	4 601,60
	Razem				19 412 372,85
	Materiały pomocnicze				94 007,84
	Ogółem				19 506 380,69

Zestawienie sprzętu

Modernizacja systemu napowietrzania ścieków w reaktorach biologicznych na oczyszczalni ścieków Łyna w Olsztynie

BRANŻA: TECHNOLOGIA

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Agregat prądotwórczy	m-g	1,92	27,67	53,13
2	Ciągnik gąsienicowy 37-40 kW	m-g	3,31	53,59	177,44
3	Ciągnik kołowy 75-85 KM	m-g	511,66	75,81	38 789,72
4	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	3,38	108,19	365,54
5	Koparka gąsienicowa 0,25 m3	m-g	119,04	92,91	11 063,85
6	Półautomat spawalniczy w osłonie argonu metodą MIG - 300 A	m-g	1 495,64	26,52	39 664,53
7	Prościarka do rur PE	m-g	1,37	6,11	8,36
8	Przyczepa dłuźycowa do samochodu do 10 t	m-g	0,77	12,15	9,37
9	Przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	511,66	12,64	6 467,53
10	Samochód dłuźycowy	m-g	1,54	91,92	141,56
11	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,14	86,30	12,08
12	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	35,17	86,30	3 033,49
13	Samochód samowyładowczy 5 t	m-g	270,22	118,40	31 996,73
14	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	261,09	93,36	24 367,31
15	Samochód skrzyniowy	m-g	15,52	93,36	1 447,38
16	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	21,64	93,36	2 020,24
17	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	319,64	118,16	37 767,78
18	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	6 271,74	7,56	47 414,33
19	Spawarka spalinowa 300 A	m-g	8,86	29,25	259,01
20	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min	m-g	1 503,85	66,84	100 514,66
21	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	141,71	119,49	16 936,59
22	Środek transportowy	m-g	0,08	66,98	5,21
23	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	90,67	16,32	1 479,31
24	Urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A	m-g	2 638,67	26,52	69 975,78
25	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	3,31	5,28	17,48
26	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	45,03	57,12	2 571,88
27	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	1,92	27,28	52,38
28	Żuraw gąsienicowy boczny do 15 t	m-g	12,71	89,41	1 135,95
29	Żuraw samochodowy	m-g	278,12	110,69	30 779,17
30	Żuraw samochodowy 4 t	m-g	187,98	110,69	20 806,38
31	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	296,75	123,68	36 701,83
32	Żuraw samochodowy 7-10 t	m-g	381,49	129,16	49 273,24
33	Żuraw samojezdny kołowy 5t	m-g	717,79	104,68	75 138,13
34	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	863,26	108,07	93 283,39
	Razem		17 017,65		743 730,76