

	P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA	nr SC-01/17/WM str. 1/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Masa, kg		Materiał	Producent, dystrybutor, uwagi
			Jedn.	Całk.		
PREIZOLACJA						
RUROCIĄGI						
1.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-150 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1000mm ZPU Międzyrzecze				montaż koło trójnika T1
2.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-150 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1200mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed trójnikiem T5
3.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-150 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z14
4.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-150 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=800mm ZPU Międzyrzecze				montaż za trójnikiem T7
5.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-100 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=900mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z77
6.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-80 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z80
7.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-65 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1000mm ZPU Międzyrzecze				montaż za trójnikiem T19
8.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-65 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1000mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z54
9.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-65 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z127
10.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-65 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=800mm ZPU Międzyrzecze				montaż za trójnikiem T10

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 2/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

11.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z33
12.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=800mm ZPU Międzyrzecze				montaż na przyłączy z trójnika T3
13.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z27
14.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z126
15.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z109
16.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z111
17.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-50 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1100mm ZPU Międzyrzecze				montaż za kolanem Z93
18.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=900mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z50
19.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1400mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed studnią SS1
20.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=1200mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed studnią SS2
21.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z69

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 3/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

22.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z71
23.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z75
24.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=500mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z67
25.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=800mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z92
26.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=700mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z118
27.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=400mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z115
28.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=600mm ZPU Międzyrzecze				montaż przed kolanem Z121
29.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający ZK-40 + skrzynka uliczna ZKS-100 + rura osłonowa ZKN-100 L=500mm ZPU Międzyrzecze				montaż na przyłączy z trójnika T22
30.	2	Zawór preizolowany kulowy odpowietrzający ZD-150 ZPU Międzyrzecze				montaż w studni S1
31.	2	Zawór preizolowany kulowy odcinający z odpowietrzającym ZKD-40 ZPU Międzyrzecze				montaż w studni S2
32.	980 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN150 R-150/250 L=82x12m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
33.	110 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN100 R-100/200 L=9x12m + 1x6m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
34.	380 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN80 R-80/160 L=32x12m ZPU Międzyrzecze			P235GH	

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 4/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

35.	404 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN65 R-65/140 L=34x12m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
36.	836 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN50 R-50/125 L=70x12 ZPU Międzyrzecze			P235GH	
37.	655 mb	Rura preizolowana prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN40 R-40/110 L=55x12m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
38.	44	Kolano 90° DN150 K-150/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
39.	4	Kolano 90° DN150 K-150/90 A=2x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
40.	4	Kolano 90° DN150 K-150/90 A=1x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
41.	2	Kolano 90° DN100 K-100/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
42.	2	Kolano 90° DN100 K-100/90 A=1,5x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
43.	2	Kolano 90° DN100 K-100/90 A=1x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
44.	16	Kolano 90° DN80 K-80/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
45.	2	Kolano 90° DN80 K-80/90 A=1x1,5m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
46.	2	Kolano 90° DN80 K-80/90 A=2x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
47.	14	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
48.	2	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=2x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
49.	5	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=1,5x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
50.	3	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=2x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
51.	2	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=1x1,5m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
52.	2	Kolano 90° DN65 K-65/90 A=1x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 5/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

53.	37	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
54.	14	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=2x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
55.	10	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=1x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
56.	5	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=1,5x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
57.	4	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=2x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
58.	2	Kolano 90° DN50 K-50/90 A=1x1,5m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
59.	3	Kolano 75° DN50 K-50/75 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
60.	1	Kolano 75° DN50 K-50/75 A=1,5x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
61.	60	Kolano 90° DN40 K-40/90 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
62.	3	Kolano 90° DN40 K-40/90 A=2x2m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
63.	5	Kolano 90° DN40 K-40/90 A=2x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
64.	5	Kolano 90° DN40 K-40/90 A=1,5x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
65.	1	Kolano 90° DN40 K-40/90 A=1x1,5m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
66.	4	Kolano 15° DN40 K-40/15 A=1x1m z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	
67.	2	Trójnik opadowy TO-150/150/150 H=300mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T1
68.	2	Trójnik opadowy TO-150/100/150 H=280mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T6
69.	2	Trójnik opadowy TO-150/80/150 H=260mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T4
70.	4	Trójnik wznosny TW-150/65/150 H=250mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T5 i T7

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 6/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

71.	2	Trójnik opadowy TO-150/50/150 H=240mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T2
72.	2	Trójnik wznosny TW-150/50/150 H=240mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T3
73.	2	Trójnik wznosny TW-100/50/100 H=210mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T15
74.	2	Trójnik opadowy redukcyjny TOR-100/65/80 H=220mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T16
75.	2	Trójnik wznosny redukcyjny TWR-80/65/65 H=200mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T9
76.	2	Trójnik opadowy (odwodnienie) TO-80/40/80 H=190mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T8
77.	4	Trójnik wznosny TW-65/50/65 H=180mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T10 i T20
78.	2	Trójnik opadowy (odwodnienie) TO-65/40/65 H=180mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T19
79.	2	Trójnik wznosny redukcyjny TWR-65/40/50 H=180mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T12
80.	2	Trójnik opadowy redukcyjny TOR-65/50/50 H=180mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T17
81.	4	Trójnik wznosny TW-50/40/50 H=170mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T13 i T18
82.	2	Trójnik opadowy TO-50/40/50 H=170mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T21
83.	4	Trójnik wznosny redukcyjny TWR-50/40/40 H=170mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T11 i T14
84.	2	Trójnik opadowy redukcyjny TOR-50/40/40 H=170mm z powłoką antydyfuzyjną ZPU Międzyrzecze			P235GH	trójnik T22

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 7/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

85.	12 mb	Rura preizolowana podwójna prosta ze szwem z powłoką antydyfuzyjną DN65 II-R65+65/225 L=1x12m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
86.	2	Kolano podwójne 90° II-K65+65/90 A=1x1m ZPU Międzyrzecze			P235GH	
87.	194	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-150/278 ZPU Międzyrzecze				
88.	28	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-100/224 ZPU Międzyrzecze				
89.	74	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-80/178 ZPU Międzyrzecze				
90.	98	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-65/156 ZPU Międzyrzecze				
91.	201	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-50/143 ZPU Międzyrzecze				
92.	205	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX-40/129 ZPU Międzyrzecze				
93.	3	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie II-TS-65/255 ZPU Międzyrzecze				
94.	12	Zakończenie izolacji na rurociągu – rękaw termokurczliwy E-125 DN50 ZPU Międzyrzecze				
95.	26	Zakończenie izolacji na rurociągu – rękaw termokurczliwy E-110 DN40 ZPU Międzyrzecze				
96.	2	Zakończenie rurociągu - nasuwka końcowa NK-150/265 ZPU Międzyrzecze				
97.	4	Zakończenie rurociągu - nasuwka końcowa NK-65/150 ZPU Międzyrzecze				
98.	24	Pierścień gumowy przez ścianę P-125 ZPU Międzyrzecze				
99.	56	Pierścień gumowy przez ścianę P-110 ZPU Międzyrzecze				
100.	240	Mata kompensacyjna o grubości 40mm o wymiarach 1000x1000mm				
101.	262	Mata kompensacyjna o grubości 40mm o wymiarach 1000x500mm				
INSTALACJA ALARMOWA						
102.		Tulejki zaciskowe do przewodów według obmiaru				
103.	34	W miejscach wyjść systemu alarmowego z rury preizolowanej do rury stalowej przyspawać uziemienie w odległości ok. 75mm od uszczelnienia - płaskownik ze stali nierdzewnej 25x3mm dł.35mm				

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA				nr SC-01/17/WM str. 8/ 10 stron	
Wykaz materiałów				Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017	

POZOSTAŁE						
ARMATURA						
104.	12	Zawór kulowy kołnierzowy WK7a PN16 DN50 firmy EFAR				w pom. węzła
105.	22	Zawór kulowy kołnierzowy WK7a PN16 DN40 firmy EFAR				w pom. węzła
106.	16	Zawór kulowy do wspawania WK6bc PN40 DN15 EFAR				spinka
107.	34	Zawór kulowy do wspawania WK6bc PN40 DN15 EFAR				odpowietrzenie i odwodnienie
108.	4	Zawór kulowy gwintowany chromoniklowy PN16 DN40				w studni SS1 i SS2
109.	24	Kołnierz okrągły płaski do przyspawania DN50 PN16 (60,3) + połączenie kołnierzowe –12 kpl. (śruba M16x60– 4 szt. nakrętka M16 - 4 szt.)				
110.	44	Kołnierz okrągły płaski do przyspawania DN40 PN16 (48,3) + połączenie kołnierzowe –12 kpl. (śruba M16x60– 4 szt. nakrętka M16 - 4 szt.)				
RUROCIĄGI						
111.	12 mb	Rura przewodowa ze szwem Ø 60,3x3,2 wg PN-EN 10217			P235GH	w pom. węzła
112.	22 mb	Rura przewodowa ze szwem Ø 48,3x2,9 wg PN-EN 10217			P235GH	w pom. węzła
113.	38 mb	Rura przewodowa ze szwem Ø 21,3x2,0 wg PN-EN 10217			P235GH	w pom. węzła
114.	12	Kolano 90° Ø60,3x3,2 R=1,5D			P235GH	w pom. węzła
115.	22	Kolano 90° Ø48,3x2,9 R=1,5D			P235GH	w pom. węzła
116.	34	Kolano 90° Ø21,3x2,0 R=1,5D			P235GH	w pom. węzła
117.	2	Redukcja Ø88,9x3,6/76,1x3,2			P235GH	montaż w mufie za kolaniem Z85
118.	2	Redukcja Ø76,1x3,2/60,3x3,2			P235GH	montaż w mufie przed kolaniem Z106
119.	2	Redukcja Ø76,1x3,2/60,3x3,2			P235GH	montaż w mufie przed kolaniem Z125
120.	2	Redukcja Ø60,3x3,2/48,3x2,9			P235GH	montaż w mufie przed kolaniem Z92
121.	4200 mb	Taśma ostrzegawcza				
122.	10	Uszczelnienie wodoszczelne DN125 typu WGC firmy INTEGRA Gliwice				
123.	22	Uszczelnienie wodoszczelne DN100 typu WGC firmy INTEGRA Gliwice				
124.	4 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø323,9x10,0 L=10m + płozy typ L dla rury Ø250 H=24mm 12 elementów – 8 szt. + manszety typ N 240x300 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN150 przejście przez ulicę

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 9/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

125.	2 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø273,0x10,0 L=10m + płozy typ L dla rury Ø250 H=24mm 12 elementów – 7 szt. + mانشеты typ N 200x250 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN100 przejście przez ulicę
126.	2 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø273,0x10,0 L=10m + płozy typ L dla rury Ø125 H=40mm 6 elementów – 7 szt. + mانشеты typ N 125x200 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN80 przejście przez ulicę
127.	4 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø219,1x8,0 L=10m + płozy typ L dla rury Ø125 H=24mm 6 elementów – 7 szt. + mانشеты typ N 125x200 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN50 przejście przez ulicę
128.	2 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø219,1x8,0 L=9m + płozy typ L dla rury Ø125 H=24mm 6 elementów – 6 szt. + mانشеты typ N 125x200 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN50
129.	2 kpl	Rura ochronna stalowa bez szwu z izolacją 3LPP Ø219,1x8,0 L=8m + płozy typ L dla rury Ø125 H=24mm 6 elementów – 6 szt. + mانشеты typ N 125x200 – 2 szt. firmy INTEGRA Gliwice				na rurze preiz. DN50 przejście przez ulicę
130.	8	Rura AROTA Ø160 L=3m (czerwona) - uszczelnić końcówki				dla kabla eS
131.	66	Rura AROTA Ø110 L=3m (niebieska) - uszczelnić końcówki				dla kabla eN i telekom.
132.		Studnia w składzie: S1 – krąg betonowy Ø1200 H=500 - 1szt. + płyta pokrywowa + właz typu ciężkiego Ø600 z zabezpieczeniem typu SKORPION + bloczki betonowe 250x250x1200 - 2 szt. S2 – krąg betonowy Ø1200 H=500 - 1szt. + płyta pokrywowa + właz typu ciężkiego Ø600 z zabezpieczeniem typu SKORPION + bloczki betonowe 250x250x1200 - 2 szt. SS1 – krąg betonowy Ø1500 H=1000 - 3szt. + krąg betonowy Ø1500 H=500 - 1szt. + płyta pokrywowa + właz typu ciężkiego Ø600 z zabezpieczeniem typu SKORPION + dno betonowe pełne Ø1500 SS2 – krąg betonowy Ø1500 H=1000 - 4szt. + płyta pokrywowa + właz typu ciężkiego Ø600 z zabezpieczeniem typu SKORPION + dno betonowe pełne Ø1500				
133.		Roboty ziemne + piasek wg obmiaru				

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.

P.B.-W. Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej w/p wraz z przyłączami na osiedlu Łabędy w Gliwicach – etap IIA		nr SC-01/17/WM str. 10/ 10 stron
Wykaz materiałów		Wykonała: G. Wilk Data: 03.2017

134.		Badanie złącz spawanych: ogłędziny 100% metodą nieniszczącą 100% - rury preizol. metodą nieniszczącą 25% - rury w pomieszczeniu				
135.		Próba ciśnieniowa				
136.	40m ²	Demontaż i odtworzenie jezdni asfaltowej z podbudową				
137.	360m ²	Demontaż i odtworzenie chodnika z kostki betonowej				
138.	90m ²	Demontaż i odtworzenie chodnika z płyt betonowych (20% nowych płyt)				
139.	40m ²	Demontaż i odtworzenie chodnika asfaltowego				
140.	20m ²	Demontaż i odtworzenie muru oporowego				
141.	60m ³	Ziemia humusowa do odtworzenia terenów zielonych				
142.	600m ²	Teren do zasiania trawy				
143.	900m ²	Utwardzenie terenu np. tłuczniem				
144.	1 szt.	Drzewa do przesadzenia				
145.	30 szt.	Wykopańie oraz ponowne nasadzenie krzaków żywopłotu				
146.		Nadzory branżowe				
147.		Obsługa geodezyjna				

UWAGA: Dopuszcza się stosować materiały innych producentów niż podano w zestawieniu materiałów j.w.
Zastosowane materiały powinny być równoważne pod względem technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom stawianym przez polskie normy, warunki techniczne wykonania i odbioru robót sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce.