

## **ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ, ARMATURY I MATERIAŁÓW**

Lp	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
1	URZĄDZENIA (oferta BDP AZ)								
2	74 79 84	Mikrochłodnia trzyczekłowa BORA 5200T; - ilość celek 3szt. - obciążenie hydrauliczne obiegu 200m3/h - obciążenie hydrauliczne 1-nej celki 66,7m3/h - maksymalne ciśnienie wody ciepłej 2bar - temperatura wody ciepłej 65°C - max temperatura wody ciepłej 80°C - temperatura wody schłodzonej 30°C	kpl.	1	Stal 0H17N12M2; Laminat szklano-poliestrowy; pp, stal malowana farbą żywiczną	BDP AZ	-	-	

ZESTAWIENIE ARMATURY  
GEOTERMIA PODHALANSKA S.ANr projektu:  
P-1137.02/06

EKONOMIA SP Z O.O.

Lp	Oznaczenie lub pozycja	DN	Ciśnienie rob. / max Mpa	Temperatura rob. / max	Czynnik roboczy	napęd	Masa w kg	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, itp.	Uwagi
1	ARMATURA Z NAPĘDEM BRAY (oferta nr 2006/0179)									
2	Przepustnica BRAY Seria 40-066 PN16. Materiał: - korpus: AISI316; - dysk: AISI316; - uszczelnienie: RPTFE. Napęd: AUMA NORM 400V SG05 - podwójne wyłączniki krańcowe; - podwójne wyłączniki momentowe; - RWG sygnał zwrotny 4-20mA; - grzałka.									
3	71,72	150	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	AUMA NORM 400V SG05		AISI316; RPTFE.	BRAY	
4	76,77	150	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	AUMA NORM 400V SG05		AISI316; RPTFE.	BRAY	
5	81,82	150	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	AUMA NORM 400V SG05		AISI316; RPTFE.	BRAY	

Lp	Oznaczenie lub pozycja	DN	Ciśnienie rob. / max Mpa	Temperatura rob. / max	Czynnik roboczy	napęd	Masa w kg	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, itp.	Uwagi
1	<b>ARMATURA RĘCZNA EBRO (oferta nr 0340/07/PP/INŻ)</b>									
2	Przepustnica typ Z 011-A; - przyłącze: PN1,0MPa; - długość zabudowy: DIN 3202/K1; - ciśnienie robocze max. 1,0MPa. Materiał: - korpus: GG25 epoxy; - uszczelnienie: EPDM – niewymienny; - dysk: AISI316 – stal kwasoodporna; - wał: Niro 1.4104, podwójnie łóżykowany. Napęd: kolumna przedłużająca L= 1200, skrzynka uliczna, zakończenie pod klucz.									
3	101	40	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	kolumna przedłużająca		GG25 epoxy; EPDM; AISI316; Niro 1.4104	EBRO ARMATUREN	
4	102	40	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	kolumna przedłużająca		GG25 epoxy; EPDM; AISI316; Niro 1.4104	EBRO ARMATUREN	



Lp	Oznaczenie lub pozycja	DN	Ciśnienie rob. / max Mpa	Temperatura rob. / max	Czynnik roboczy	napęd	Masa w kg	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, itp.	Uwagi
1	<b>ARMATURA RĘCZNA BRAY (oferta nr 2006/0179)</b>									
2	<b>Zawór kulowy FC-4 PN16</b>									
3	70	20	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	Dźwignia		AISI316	BRAY	
4	75	20	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	Dźwignia		AISI316	BRAY	
5	80	20	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	Dźwignia		AISI316	BRAY	
6	86	20	0,2 / 0/6	+ 50 / +65	woda geotermalna	Dźwignia		AISI316	BRAY	

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
1	RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW NAPOWIETRZNYCH								
2	KOMPENSATORY								
3	KP01	Kompensator DN150 kohnierzowy, typ U1, przyłącze kohnierzowe PN10, kohnierze obrotowe ze stali ocynkowanej, długość zabudowy 130mm, ścianka wewnętrzna i zewnętrzna EPDM, wzmocnienie: kordon nylonowy.	szt.	3		EBRO			
4	KP02	Kompensator DN200 kohnierzowy, typ U1, przyłącze kohnierzowe PN10, kohnierze obrotowe ze stali ocynkowanej, długość zabudowy 130mm, ścianka wewnętrzna i zewnętrzna EPDM, wzmocnienie: kordon nylonowy.	szt.	3		EBRO			
5	USZCZELKA PŁASKA Z EPDM								
6	U030	DN150	szt.	8	EPDM	PN-86/H-74374/05	0,049	0,39	
7	U031	DN200	szt.	6	EPDM	PN-86/H-74374/05	0,064	0,38	
8	RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW STALOWYCH – STAL 316								
9	RURA - wg DIN 17457								
10	S006	Rura Ø26,9x2,0	mb	0,5	316L	DIN 17457	1,25	0,63	
11	S012	Rura Ø168,3x3	mb	16,0	316L	DIN 17457	12,42	198,72	
12	KOLANA 90° – wg DIN 2605								
13	S211	Kolano 90° - Ø168,3x3	szt.	4	316L	DIN 2605	4,47	17,88	
14	TRÓJNIK 90° – wg DIN 2615								
15	S240	Trójnik 90° - Ø168,3x3	szt.	3	316L	DIN 2615	3,5	10,5	
16	KOŁNIERZ PŁASKI DO PRZYSPIAWANIA – PN16								
17	S054	Kołnierz płaski do przyspawania DN150(Ø168,3)	szt.	12	316L	Asko Tech Sp. z o.o.	6,7	80,4	
18	KOŁNIERZ ZAŚLEPIAJĄCY – PN16								
19	S154	Kołnierz zaślepiający DN150	szt.	1	316L	Asko Tech Sp. z o.o.	6,7	6,7	
20	WĘŻYK (p=0,2MPa; t=-30°C ÷ +40°C)								
21	W1	Ø16/Ø23	mb	7,0	PE		0,1	0,7	



**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**  
**GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A**

Nr projektu:  
**P-1137.02/06**

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
22		INNE							
23	K001	Końcówka gwintowana G3/4" na wężyk Ø16/Ø23 + opaska uciskowa	szt.	8	316L	Multi Service	0,1	0,8	
24	K002	Nypel do spawania 3/4"	szt.	4	316L	DIN2999	-		
25	K003	Mufa G3/4"	szt.	4	316L	DIN2999	-	-	
26		Taśma teflonowa do uszczelnień gwintów	mb.		-	-	-	-	
27		RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW Z TWORZYWA							
28		KOLANO 90° PE							
29	E062	Kolano 90° - Ø200	szt.	3	PE	WAVIN	-	-	
30		KOŁNIERZ STALOWY GALWANIZOWANY + TULEJA KOŁNIERZOWA Z PE							
31	E162	DN200 (Ø200)	szt.	3	PE/stal	WAVIN	-	-	

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW PODZIEMNYCH									
RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW STALOWYCH – STAL 316L (dopływ wody do układu schładzania)									
RURA - wg DIN 17457									
32									
33									
34									
35		Rura Ø48,3x2,0	mb	4	316L	DIN 17457	2,32	9,28	
36		Rura Ø168,3x3	mb	70,0	316L	DIN 17457	12,42	869,4	
37									
KOLANA 90° – wg DIN 2605									
38		Kolano 90° - Ø48,3x2,0	szt.	2	316L	DIN 2605	0,11	0,22	
39		Kolano 90° - Ø168,3x3	szt.	6	316L	DIN 2605	4,47	26,82	
40									
KOLANA 45° – wg DIN 2605									
41		Kolano 45° - Ø168,3x3	szt.	4	316L	DIN 2605	2,24	8,96	
42									
KOŁNIERZ PŁASKI DO PRZYSZPAWANIA – PN16									
43		Kolnierz płaski do przyspawania DN40(Ø48,3)	szt.	4	316L	Asko Tech Sp. z o.o.	1,86	7,44	
44									
RUROCIĄGI I ELEMENTY RUROCIĄGÓW Z TWORZYWA (odpływ wody schłodzonej)									
Rura z PE									
46		Rura DN200 (Ø200x7,7)	mb	16	PE	WAVIN	4,7	75,2	
47									
KOLANA 90° z PE									
48		Kolano 90° - Ø200, SDR17	szt.	3	PE	WAVIN	4,98	14,94	
49									
Rura kielichowa klasy S z PVC									
50		Rura DN200	mb	4	PVC	WAVIN		-	
51		Rura DN250	mb	4	PVC	WAVIN		-	
52		Rura DN315	mb	4	PVC	WAVIN		-	
53		Rura DN400	mb	45	PVC	WAVIN		-	



Redukcja z PVC klasy S z uszczelką wargową									
54									
55	Redukcja DN250/200		szt.	1	PVC	WAVIN			-
56	Redukcja DN315/250		szt.	1	PVC	WAVIN			-
57	Redukcja DN400/315		szt.	1	PVC	WAVIN			-
58	Kolanko 30° klasy S z PVC z uszczelką wargową								
59	Kolanko DN400		szt.	1	PVC	WAVIN			-
60	Kolanko 45° klasy S z PVC z uszczelką wargową								
61	Kolanko DN400		szt.	1	PVC	WAVIN			-
62	Studzienki inspekcyjne								
63	Studzienka inspekcyjna Tegra 600 (punkt SK3, rys. 1137.PW.T.02.00.104): - kineta przepływowa 90°, DN200 - adapter teleskopowy A15 do wiazów zeliwnych, - właz zeliwny A15/600/760, - komplet uszczelek.		kpl.	1	-	WAVIN			-
64	Studzienka inspekcyjna Tegra 600 (punkt SK4, rys. 1137.PW.T.02.00.104): - kineta przepływowa 0°, DN250 - adapter teleskopowy A15 do wiazów zeliwnych, - właz zeliwny A15/600/760, - komplet uszczelek, - wkładka in situ Ø200.		kpl.	1	-	WAVIN			-
65	Studzienka inspekcyjna Tegra 600 (punkt SK5, rys. 1137.PW.T.02.00.104): - kineta przepływowa 0°, DN315 - adapter teleskopowy A15 do wiazów zeliwnych, - właz zeliwny A15/600/760, - komplet uszczelek, - wkładka in situ Ø200.		kpl.	1	-	WAVIN			-

66		<p>Studzienka inspekcyjna Tegra 600 (punkt SK6, rys. 1137.PW.T.02.00.104):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kineta przepływowa 60°, DN315</li> <li>- adapter teleskopowy A15 do włączów żeliwnych,</li> <li>- włącz żeliwny A15/600/760,</li> <li>- komplet uszczelek.</li> </ul>	kpl.	1	-	WAVIN		-	
67		<p>Studzienka inspekcyjna Tegra 600 (punkt SK7, rys. 1137.PW.T.02.00.104):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kineta przepływowa 0°, DN400</li> <li>- adapter teleskopowy A15 do włączów żeliwnych,</li> <li>- włącz żeliwny A15/600/760,</li> <li>- komplet uszczelek.</li> </ul>	kpl.	1	-	WAVIN		-	

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
68	POŁĄCZENIA ŚRUBOWE								
69	ŚRUBA ŚREDNIODOKŁADNA WRAZ Z NAKŁADKĄ I PODKŁADKĄ - ocynkowane Zn12 wg PN-85/M-82101, PN-86/M-82144, PN-78/M-82006								
70	L016	M20x140 dla połączeń: - przepustnica Z 011-K1; DN150; kołnierz stalowy, - kołnierz-kołnierz DN200 tworzywo/stal	szt.	72	5.8-B 5-B	PN-EN 24 015:1999 PN-EN ISO 4032:2004 PN-EN ISO 7089:2004	0,4776	34,39	
71	L021	M20x80 dla połączeń: - kołnierz-kołnierz DN150 stal,	szt.	64	5.8-B 5-B	PN-EN 24 015:1999 PN-EN ISO 4032:2004 PN-EN ISO 7089:2004	0,3346	21,41	
72	L029	M16x90 dla połączeń: - przepustnica Z 011-K1; DN40; kołnierz stalowy,	szt.	8	5.8-B 5-B	PN-EN 24 015:1999 PN-EN ISO 4032:2004 PN-EN ISO 7089:2004	0,21	1,72	



**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**  
GEOTERMIA PODHAŁAŃSKA S.A

Nr projektu:  
**P-1137.02/06**

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
73	ELEMENTY PODPARĆ RUROCIAGÓW, PODPORY								
74	T002	Blacha na marki podpór, g=10mm	m2	0,5	St3S	PN-EN 10025	315	157,5	
75	SEGMENTOWY ŁĄCZNIK ROZPOROWY ŚLR								
76	T140	Kotwa wklejana M10 jeden komplet składa się z: 1. Żywica HIT-RE500 (HILTI), 2. Pręt gwintowany M10, L=150, 3. Nakrętka M10, 4. Podkładka Ø11	szt.	20	-	-			
77	CEOWNIK - PN-86/H-93403								
78	T020	Ceownik C80	mb.	2	St3S	PN-86/H-93403	0,8	1,6	
79	T021	Ceownik C100	mb.	5	St3S	PN-86/H-93403	10,6	53	
80	OBEJMA STALOWA OCYNKOWANA MP-HI z gumą izolacyjną								
81	T110	DN150; MP-HI 6"-M10 jeden komplet składa się z: 1. pręt M10 2. dwie nakrętki M10/SW17, 3. Obejma do rur DN150).	szt.	5	stal	HILTI	0,8	4	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW  
GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.ANr projektu:  
P-1137.02/06

Lp.	Oznaczenie lub pozycja	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Liczba jedn.	Materiał	Norma, katalog, wytwórca, rysunek itp.	Masa w kg		Uwagi
							jedn.	całkow.	
82		UWAGI							
83		1. Pozycje materiałów niniejszego zestawienia odpowiadają pozycjom naniesionym na rysunkach wykonawczych.							
84		2. "Zestawienie..." nie zawiera specyfikacji materiałów wyszczególnionych w tabelkach na rysunkach wykonawczych.							
85		3. Piasek podsypkowo-obsypkowy - ~38m3							
86		4. Taśma ostrzegawcza do ułożenia w wykopie nad rurociągiem ciśnieniowym - ~68m							
87		5. Metalizowana taśma ostrzegawcza do ułożenia w wykopie nad rurociągiem grawitacyjnym - ~75m							
88		6.Taśma izolacyjna Denso (izolacja pionowych odcinków rurociągu DN150 ze stali AISI 316L w gruncie, połączeń kolumnowych przepustnic odwadniających DN40 w gruncie) – 2 komplety							
89		7.Kit trwale plastyczny, sznur konopny – dwa przejścia szczelne DN40							
90		8.Powierzchnia do malowania: ~5m2							