

IV. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ I ARMATURY – LETNI BASEN W OLEŚNIE

Zaprojektowane urządzenia zostają określone jako Standard. Oznacza to, że ze względu na konieczność utrzymania odpowiedniej jakości wody, co jest równoważne z zapewnieniem bezpieczeństwa pod względem bakteriologicznym i zapewnieniem komfortu użytkowników wymaga się zastosowania urządzeń o parametrach technicznych nie gorszych niż zaprojektowane (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 Prawo zamówień publicznych, art. 29 pkt 3).

„W niniejszej dokumentacji – jeśli podane zostały nazwy lub producenci materiałów, technologii i urządzeń - to podane zostały one jedynie jako przykładowe i stanowiące odniesienie porównawcze, w celu określenia parametrów technicznych i innych wymogów jakie spełnione być muszą, by mogły być użyte w czasie realizacji zadania inwestycyjnego. Dopuszcza się jednak stosowanie innych równoważnych materiałów, technologii i urządzeń - o ile zachowane zostaną ich parametry techniczne w stosunku do przyjętych w dokumentacji oraz inne - takie jak np. wybarwienie, forma, struktura i faktura powierzchni, trwałość kolorystyczna, zachowanie się po dłuższej eksploatacji, odporność na zabrudzenie i łatwość usuwania zabrudzeń, możliwość aplikacji i inne wymogi – które są istotne z punktu widzenia walorów architektonicznych, estetycznych i użytkowych – po uprzednim uzgodnieniu z inwestorem i autorem projektu.

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Jednostka	Ilość
	URZĄDZENIA I ELEMENTY		
1	Filtr ciśnieniowy DE Diatomitowy dn1800mm o wydajność max 311m³/h. Filtr ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Filtr posiada dno świecowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Filtr wyposażony jest w świece filtracyjne dł. 1,1m, których segmenty trzpienia wykonane są metodą wtryskową, z wysokiej jakości tworzywa ABS. Osnowa świec w wykonaniu dla basenów zewnętrznych. Filtry wyposażone są we wazy o średnicy DN600 mm. W skład orurowania zewnętrznego filtra wchodzi przepustnice uruchamiane pneumatycznie zapewniające sterowanie filtrocycliem. Filtr wykonany zgodnie z DIN 19643/19624/18820. Filtr z króćcami przyłączeniowymi 2x dn150, zastawem świec filtracyjnych 207szt o powierzchni filtracji 62m² i długości 1,1m + zestaw ziemi okrzemkowej białej Filtr w wykonaniu z odpływem (spustem pionowym) - w celu 100% usuwania zanieczyszczeń w momencie płukania Filtry DE z wkładami- rękawami dostosowanymi do basenów zewnętrznych (tkanina poliestrowa).	Kpl	2
2	Filtr ciśnieniowy DE Diatomitowy dn1600mm o wydajność max 245m³/h. Filtr ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Filtr posiada dno świecowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Filtr wyposażony jest w świece filtracyjne dł. 1,1m, których segmenty trzpienia wykonane są metodą wtryskową, z wysokiej jakości tworzywa ABS. Osnowa świec w wykonaniu dla basenów zewnętrznych. Filtry wyposażone są we wazy o średnicy DN600 mm. W skład orurowania zewnętrznego filtra wchodzi przepustnice uruchamiane pneumatycznie zapewniające sterowanie filtrocycliem. Filtr wykonany zgodnie z DIN 19643/19624/18820. Filtr z króćcami przyłączeniowymi dn250, zastawem świec filtracyjnych 163szt o powierzchni filtracji 47m² i długości 1,1m + zestaw ziemi okrzemkowej białej Filtr w wykonaniu z odpływem (spustem pionowym) - w celu 100% usuwania zanieczyszczeń w momencie płukania Filtry DE z wkładami- rękawami dostosowanymi do basenów zewnętrznych (tkanina poliestrowa).	Kpl	1
3	Manometr różnicowy (zestaw) zakres pomiarowy 0 do 4 bar	kpl	3
4	Pompa filtracyjna basenowa pionowe w całości z tworzywa lub z wimikiem z brązu, prefiltr w całości pokryty powłoką odporną dla wody basenowej ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 291 m³/h, wysokości podnoszenia 15 m H2O, moc 18,5kW	Kpl	2
5	Pompa filtracyjna basenowa pionowe w całości z tworzywa lub z wimikiem z brązu, prefiltr w całości pokryty powłoką odporną dla wody basenowej ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 114 m³/h, wysokości podnoszenia 15 m H2O, moc 7,5kW	Kpl	2
6	Przebiegniki częstotliwości dla pompy 7,5kW	Kpl	2
7	Przebiegniki częstotliwości dla pompy 18,5kW	Kpl	2
8	Przebiegniki częstotliwości dla pompy 3kW	Kpl	2
9	Pompa przetłaczająca/namywająca o mocy 1,5kW, H=15mH2O + zbiornik zarobowy zamykany o pojemności 700 litrów z mieszadłem mechanicznym wolnoobrotowym	Kpl	1
10	Sprężarka powietrza o mocy 4kW ze zbiornikiem 270 litrów	Kpl	1
11	Układ Kontroli i sterowania RSAB (Rozdzielniczy Sterowania- Automatyki Basenowej) odpowiedzialny za utrzymanie właściwych parametrów w 2 układach basenowych oraz sterowanie pracą filtrów ciśnieniowych okrzemkowych (płukanie automatyczne) RSAB 2 układów basenowych z okablowaniem, oraz grzaniem basenów i sterowanie atrakcjami	Kpl	1
12	Pilot do załączania atrakcji + antena LUB Pulpit	Kpl	1
13	Stanowisko komputerowe do wizualizacji archiwizacji danych z RSAB (Rozdzielniczy Sterowania- Automatyki Basenowej)	Kpl	1
14	Przewody dozujące chemikalia w dodatkowych rurach ochronnych na całej długości dn50	Mb	524
15	Naczynie pomiarowe na 4 sondy	Kpl	2
16	Sonda pomiarowa chloru wolnego mA – 2 ppm	Kpl	2
17	Przetwornik 4-20mA pH	Kpl	2
18	Przetwornik 4-20mA redox	Kpl	2
19	Sonda pH PH	Kpl	2
20	Sonda Redox	Kpl	2
21	Sonda chloru całkowitego 1-mA- 2 ppm	Kpl	2
22	Pompka membranowa dozująca podchloryn sodu 50 litra/h	Kpl	1
23	Pompka membranowa dozująca podchloryn sodu 32 litra/h	Kpl	1
24	Pompka membranowa dozująca korektor pH, 3,8 litra/h	Kpl	1
25	Pompka membranowa dozująca korektor pH, 2,1 litra/h	Kpl	1
26	Zaworki dozujące	Kpl	4
27	Chlorator przepływowy (na pastylki chlorowe)	Kpl	1
28	Pompka basenowa (podnosząca ciśnienie na brodziki stóp) tworzywowe o mocy 0,25kW z falownikiem	Kpl	1
29	Sterownik + czujnik poziomu wody w zbiorniku wyrównawczym	Kpl	2
30	Pompka obiegowa wody pomiarowej 15-4.0 40 litrów/h (wykonanie brąz)	Kpl	2
31	Pojemnik z kwasem siarkowym 50% korektor pH (handlowy)+ lance ssawne	Kpl	2
32	Pompka beczkowa przetłaczająca chemii , wydajność 22 l/min, 0,3kW (1szt do podchlorynu, 1szt do korektora pH)	Kpl	2
33	Pojemnik z podchlorynem sodu 120 litrów + lance ssawne z mieszadłem	Kpl	2
34	Wanny chemoodporne	Kpl	4
35	Lampa UV niskociśnieniowa na wydajność 291m³/h, króćcami przyłączeniowymi dn300 i o mocy 1,92kW Lampa UV niskociśnieniowa na wydajność 228m³/h, króćcami przyłączeniowymi dn250 i o mocy 1,65kW	Kpl	2 1
36	Spust z rynny PVC dn160 - przejście do zalanania w trakcie betonowania rynny Placu wodnego	Kpl	6
37	Spust z rynny PVC dn110 - przejście do zalanania w trakcie betonowania rynny wokół zjeżdżalni	Kpl	4

38	Spust denny ze zbiornika PVC dn110 - krata spustowa do zalania w trakcie betonowania zbiornika	Kpl	4
39	Wodomierz dn40	Szt	1
40	Wodomierz dn75	Szt	1
41	Zawór z napędem elektrycznym dn40	Szt	1
42	Zawór z napędem elektrycznym dn75	Szt	1
43	Filtr siatkowy dn40	Szt	1
44	Filtr siatkowy dn75	Szt	1
45	Czujnik przepływu	Kpl	2
46	Czujnik temperatury	Kpl	2
47	Przeływomierz dn315	Szt	2
48	Przeływomierz dn250	Szt	1
49	Przeływomierz dn40	Szt	1
50	Kompensator drgań Dn400 Dn300 Dn250 Dn200 Dn160 Dn140 Dn110 Dn90	Kpl	2 4 2 6 14 1 7 2
51	Pompa jeżdźalni wielotorowej i jeżdźalni rurowej: pionowa jednostopniowa odśrodkowa z wirnikiem z brązu ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 120 m³/h i mocy 7,5kW	Kpl	2
52	Pompa rwącej rzeki pionowa jednostopniowa odśrodkowa z wirnikiem z brązu ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 250 m³/h i mocy 11kW	Kpl	2
53	Pompa grzybka wodnego(2kpl) pionowa jednostopniowa odśrodkowa z wirnikiem z brązu ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 120 m³/h i mocy 5,5kW.	Kpl	2
54	Pompa masaż ścienny (3 stanowiska po 2 dysze) blokowa z mechanicznym uszczelnieniem, w wykonaniu: obudowa, wirnik i pokrywa z PP o wydajności 48 m³/h, mocy 2,6 kW.	Kpl	1
55	Pompa masażu karku (szerokie i wąskie 3x30m3/h) blokowa z mechanicznym uszczelnieniem, w wykonaniu: obudowa, wirnik i pokrywa z PP o wydajności 90 m³/h, mocy 4 kW	Kpl	1
56	Pompa masażu karku (50m3/h + 50m3/h) pionowa jednostopniowa odśrodkowa z wirnikiem z brązu ze zintegrowanym filtrem wstępnym o wydajności 100 m³/h i mocy 4kW.	Kpl	1
57	Pompa armatka wodna blokowa z mechanicznym uszczelnieniem, w wykonaniu: obudowa, wirnik i pokrywa z PP o wydajności 50 m³/h, mocy 2,6 kW.	Kpl	1
58	Pompa języka wodnego 2kpl+ parasol blokowa z mechanicznym uszczelnieniem, w wykonaniu: obudowa, wirnik i pokrywa z PP o wydajności 30 m³/h, mocy 1,5 kW	Kpl	1
59	Pompa Placu wodnego blokowa z mechanicznym uszczelnieniem, w wykonaniu: obudowa, wirnik i pokrywa z PP o wydajności 50 m³/h, mocy 3 kW.	Kpl	2
60	Dmuchała boczno kanałowa leżanek 6st o wydajności 300 m³/h, mocy 4 kW. Obudowa wentylatora, wirnik oraz obudowa tłumika wykonane ze stopów aluminium	Kpl	1
61	Dmuchała boczno kanałowa ławek 6st o wydajności 150 m³/h, mocy 2,2 kW. Obudowa wentylatora, wirnik oraz obudowa tłumika wykonane ze stopów aluminium	Kpl	1
62	Dmuchała boczno kanałowa gejzerów 2kpl o wydajności 300 m³/h, mocy 4 kW. Obudowa wentylatora, wirnik oraz obudowa tłumika wykonane ze stopów aluminium	Kpl	1
63	Rozdzielnica elektryczna Zasilająco - Sterownicza (sterownik basenowy) urządzenia technologii basenowej dla basenu rekreacyjnego zasilająca w energię elektryczną urządzenia o łącznej mocy 123 kW. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo – prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe (dla dużych mocy przełączniki gwiazda – trójkąt lub softstarty), styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne. Okablowanie rozdzielnic oraz rozprowadzenie instalacji elektrycznej do poszczególnych urządzeń. Szała realizuje funkcje: zgodnie z opisem PW.	Kpl	1
64	Rozdzielnica elektryczna Zasilająco - Sterownicza (sterownik basenowy) urządzenia technologii basenowej dla brodzika+placu zasilająca w energię elektryczną urządzenia o łącznej mocy 42 kW. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo – prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe (dla dużych mocy przełączniki gwiazda – trójkąt lub softstarty), styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne. Okablowanie rozdzielnic oraz rozprowadzenie instalacji elektrycznej do poszczególnych urządzeń. Szała realizuje funkcje: zgodnie z opisem PW.	Kpl	1
65	Rozdzielnica elektryczna zasilająca Pompy Ciepła basenu zasilająca w energię elektryczną urządzenia o łącznej mocy 84 kW. Rozdzielnica wyposażona w wyłącznik główny, czujnik zaniku fazy, wyłączniki różnicowo – prądowe, bezpieczniki, wyłączniki silnikowe (dla dużych mocy przełączniki gwiazda – trójkąt lub softstarty), styczniki, styki pomocnicze sygnalizacyjne, lampki kontrolne. Okablowanie rozdzielnic oraz rozprowadzenie instalacji elektrycznej do poszczególnych pomp ciepła.	Kpl	1
66	Podkłady gumowe pod pompy min.3cm	M2	2
67	Fotometr POOL Tester 3	Kpl	1
68	Odkurzacz basenowy automatyczny dla basenów 50m DANE TECHNICZNE Wyposażenie navigator. Najwyższej klasy urządzenia do basenów olimpijskich i parków rozrywki Idealne urządzenia do dużych basenów i term Perfekcyjne rozwiązanie do basenów o długości do 25 m Pilot zdalnego sterowania Pojemnik filtracyjny z wkładami 6 filtrów kartuszowych 50/100/130 Wózek transportowy Bęben do przewodu pływającego Dane techniczne Układ zabezpieczeń niskie napięcie znamionowe < 30 Volt DC niskie napięcie znamionowe Wymiary robota szer. x dł. x wys. 600 x 550 x 370 mm Szerokość urządzenia 60 cm Napięcie zasilania 230 V AC, 50/60 Hz, 50/60 Hz Przewód pływający 40/50 m Wydajność pompy. 500 l / min	Kpl	1
69	Odkurzacz elektryczny/półautomatyczny z prowadzeniem ręcznym tyczką aluminiową 1,8 - 3,6 m	Kpl	1
70	Przejścia szczelne przez ściany zbiorników wyrównawczych i pomieszczenia technicznego D400 D315 D250 D200 D160 D140	Kpl	6 4 8 9 7 6

	D110 D90 D75 D63 D50 D40 D32-25		7 2 4 2 2 1 4
71	Podnośnik dla niepełnosprawnych akumulatorowy	Kpl	1
	Układ pomp ciepła		
72	Pompa ciepła z tytanowym płaszczowo-rurowym wymiennikiem ciepła z podwójnym obiegiem i systemem samooczyszczania. Zastosowane pompy ciepła powinny być dedykowane do kontaktu z wodą basenową. Rurociągi wody na pompy ciepła oraz powrotu z pomp ciepła w pomieszczeniu technologicznym i w wykopie wykonane zostaną z rur przewodowych PVC-C/ izolacja termiczna/ rura osłonowa PE-HD ciśnieniowych PN10. Pompa ciepła 103kW/120kW: o mocy grzewczej przy 15 stC =około 103kW, wydajności przepływu wody basenowej dla pompy ciepła 35 m3/h (strata ciśnienia 16kPa) oraz mocy zasilania energii elektrycznej 21kW. Wymiary pompy ciepła 2,175 x 1,07 x 2,03 m waga około 755kg. COP dla Pompy ciepła przy temp. powietrza 24stC i temperaturze wody 26stC oraz wilgotności 62,8% COP=5,7 COP dla Pompy ciepła przy temp. powietrza 15stC i temperaturze wody 26stC oraz wilgotności 70,9% COP=5,0 Moc elektryczna 21kW	Kpl	4
74	Pompa podnosząca ciśnienie na instalacji technologicznej o wydajności około 70 m³/h H=11mH2O i mocy 4kW	Kpl	2
75	Rurociągi i kształtki z rur przewodowych PVC-U/ izolacja termiczna/ rura osłonowa PE-HD ciśnieniowych PN10 (wielowarstwowe rury). Rura Dn110/200mm Rura Dn160/250mm Kolano Dn110/200mm Kolano Dn160/250mm Trójnik Dn160/250mm Zawory dn100 Zawory spustowe dn1"	Mb Mb Mb Mb Szt. Szt. Szt.	24 124 8 20 4 8 8
76	Przejścia szczelne przez ściany na rurę dn160/250mm	Kpl	8
	Rurociągi ciśnieniowe PVC łączone poprzez klejenie PN 10 WEWNĘTRZNE		
77	D400	Mb	14
78	D315	Mb	189
79	D250	Mb	129
80	D200	Mb	60
81	D160	Mb	129
82	D140	Mb	37
83	D110	Mb	102
84	D90	Mb	14
85	D75	Mb	32
86	D63	Mb	78
87	D50	Mb	9
88	D40	Mb	18
89	D32	Mb	41
	Kolana ciśnieniowe PVC łączone poprzez klejenie PN 10		
90	D400	Szt	6
91	D315	Szt	60
92	D250	Szt	45
93	D200	Szt	22
94	D160	Szt	51
95	D140	Szt	15
96	D110	Szt	24
97	D90	Szt	6
98	D75	Szt	12
99	D63	Szt	40
100	D50	Szt	4
101	D40	Szt	5
102	D32	Szt	10
	Trójniki ciśnieniowe PVC łączone poprzez klejenie PN 10		
103	D400	Szt	2
104	D315	Szt	34
105	D250	Szt	14
106	D200	Szt	2
107	D160	Szt	5
108	D140	Szt	2
109	D110	Szt	2
110	D75	Szt	3
111	D63	Szt	4
112	D40	Szt	4
	Redukcje ciśnieniowe PVC łączone poprzez klejenie PN10		
113	D400/315	Szt	4
114	D315/250	Szt	29
115	D250/225	Szt	34
116	D225/200	Szt	35
117	D200/160	Szt	24

118	D160/140	Szt	4
119	D160/110	Szt	25
120	D140/125	Szt	3
121	D125/110	Szt	3
122	D110/90	Szt	13
123	D90/75	Szt	10
124	D75/63	Szt	8
125	D63/50	Szt	2
126	D50/40	Szt	2
127	D40/32	Szt	2
Mufy ciśnieniowe PVC łączone poprzez klejenie PN10			
128	D400	Szt	2
129	D315	Szt	33
130	D250	Szt	22
131	D200	Szt	10
132	D160	Szt	22
133	D140	Szt	6
134	D110	Szt	18
135	D90	Szt	2
136	D75	Szt	6
137	D63	Szt	14
138	D50	Szt	2
139	D40	Szt	3
140	D32	Szt	7
Kłapy zamykające , zawory zamykające			
141	D400	Szt	4
142	D400 z napędem pneumatycznym	Szt	2
143	D315	Szt	18
144	D315 z napędem pneumatycznym	Szt	6
145	D250	Szt	8
146	D250 z napędem pneumatycznym	Szt	5
147	D200	Szt	7
148	D200 z napędem pneumatycznym	Szt	9
149	D160	Szt	18
150	D140	Szt	6
151	D140 z napędem pneumatycznym	Szt	1
152	D110	Szt	23
153	D90	Szt	6
154	D75	Szt	8
155	D63	Szt	2
156	D63 z napędem pneumatycznym	Szt	6
157	D50	Szt	10
158	D40	Szt	9
159	D32	Szt	10
Kłapy zwrotne , zawory zwrotne			
160	D315 stal nierdzewna	Szt	2
161	D200 stal nierdzewna	Szt	2
162	D160 stal nierdzewna	Szt	4
163	D140 stal nierdzewna	Szt	1
164	D40	Szt	1
Komplety kołnierzy PVC do połączeń (kołnierz + tuleja + uszczelka)			
165	D400	Kpl	12
166	D315	Kpl	44
167	D250	Kpl	20
168	D200	Kpl	22
169	D160	Kpl	50
170	D140	Kpl	20
171	D110	Kpl	48
172	D90	Kpl	14
173	D75	Kpl	20
174	D63	Kpl	6
175	Kleje i zmywacze	Kpl	Wg.potrzeb
176	Kątowniki – mocowania rurociągów	Kpl	Wg.potrzeb
Rurociągi i kształtki technologiczne w wykopach zewnętrznych na głębokości 0,8-1,6m oraz 1,6-2,0m			
Rurociągi ciśnieniowe PE zgrzewane PN 10 ZEWNĘTRZNE			
177	D400	Mb	81
178	D315	Mb	314
179	D250	Mb	236
180	D225	Mb	41
181	D200	Mb	313
182	D160	Mb	437
183	D140	Mb	286
184	D125	Mb	13

185	D110	Mb	135
186	D90	Mb	90
187	D75	Mb	93
188	D63	Mb	37
189	D50	Mb	223
190	D40	Mb	14
191	D32	Mb	48
Kolana ciśnieniowe PE zgrzewane PN 10			
192	D400	Szt	12
193	D315	Szt	34
194	D250	Szt	37
195	D225	Szt	6
196	D200	Szt	70
197	D160	Szt	62
198	D140	Szt	62
199	D125	Szt	4
200	D110	Szt	39
201	D90	Szt	25
202	D75	Szt	22
203	D63	Szt	9
204	D50	Szt	26
205	D40	Szt	4
206	D32	Szt	7
Trójniki ciśnieniowe PE zgrzewane PN 10			
207	D400	Szt	7
208	D315	Szt	12
209	D250	Szt	13
210	D225	Szt	4
211	D200	Szt	10
212	D160	Szt	3
213	D140	Szt	4
214	D110	Szt	3
215	D90	Szt	2
216	D75	Szt	1
Redukcje ciśnieniowe PE zgrzewane PN 10			
217	D400/315	Szt	9
218	D315/250	Szt	28
219	D250/225	Szt	6
220	D250/200	Szt	5
221	D250/160	Szt	32
222	D225/200	Szt	8
223	D200/160	Szt	23
224	D160/140	Szt	24
225	D160/110	Szt	18
226	D140/125	Szt	14
227	D125/110	Szt	9
228	D110/90	Szt	9
229	D90/75	Szt	9
230	D75/63	Szt	8
Komplety kołnierzy + tuleja + uszczelka do połączeń z kołnierzami stali nierdzewnej (ze śrubami ze stali nierdzewnej - kwasoodpornej)			
231	D400	Kpl	4
232	D315	Kpl	8
233	D250	Kpl	6
234	D200	Kpl	8
235	D160	Kpl	24
236	D140	Kpl	30
237	D110	Kpl	22
238	D90	Kpl	8
239	D75	Kpl	10
240	D63	Kpl	10
241	Złączka z gwintem zewnętrznym –stal nierdzewna 2"/63	Kpl	20
242	Złączka z gwintem zewnętrznym –stal nierdzewna 1 1/2"/50	Kpl	22
246	Złączka z gwintem zewnętrznym –stal nierdzewna 1 1/4"/40	Kpl	24
247	Złączka z gwintem zewnętrznym –stal nierdzewna 1"/32	Kpl	16
248	Zawory spustowe spust brodzików stóp PVC Dn75	Kpl	2
249	Zawory regulacyjne napływ do brodzików stóp PVC Dn32	Kpl	2
250	Zasuwy terenowe z miękkim uszczelnieniem klina ze skrzynka uliczną Dn150	Kpl	1
251	Zasuwy terenowe z miękkim uszczelnieniem klina ze skrzynka uliczną Dn80-100	Kpl	6
252	Studzienka zaworów spustowych brodziki stóp dn600 H=około 1m	Kpl	2
253	Studzienka zaworów napływowych brodziki stóp dn600 H=około 0,6m	Kpl	2
254	Podsypka + obsypka rurociągów zewnętrznych	Kpl	Wg potrzeb