

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
<b>1</b>		<b>ETAP I. TECHNOLOGIA SUW</b>		
<b>1.1</b>		<b>Ujęcie wody - Studnia Nr 2</b>		
1 d.1. 1	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi- praca w gruncie oblepiającym	m <sup>3</sup>	9,944
2 d.1. 1	KNR 4-05I 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - głębokość wykopu ponad 4 m	kpl.	1,000
3 d.1. 1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopu po zdemontowanej obudowie studni. Dodać piasek do zakupu.	m <sup>3</sup>	2,260
4 d.1. 1	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>	1,930
5 d.1. 1	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm Krotność = 3	m <sup>2</sup>	2,418
6 d.1. 1	KNNR 11 0102-01	Przedłużenie stalowej rury studziennej do obudowy studni z laminatu.	szt.	1,000
7 d.1. 1	KNNR 4 1407-01	Deskowanie podstawy betonowej	m <sup>2</sup>	1,260
8 d.1. 1	KNR 2-22 1001-01	Podkłady pod posadzki grub. 10 cm z betonu żwirowego Krotność = 3	m <sup>2</sup>	2,470
9 d.1. 1	KNR 2-22 1003-02	Posadzki betonowe grubości 5 cm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>	2,470
10 d.1. 1	KNNR 11 0101-02	Dostawa i montaż kompletnej obudowy studni z laminatu z wyposażeniem DN 100 oraz grzałką.	szt.	1,000
11 d.1. 1	KNNR 11 0103-02	Wyciąganie pompy głębinowej w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - wyciąganie z gł. 50.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm	kpl.	1,000
12 d.1. 1	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 50.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm. Pion tłoczny stal nierdzewna gat. 1.14301. Sonda głębokości zwierciadła wody w studni.	m	50,000
13 d.1. 1	KNNR 11 0101-01	Pompa głębinowa 40m <sup>3</sup> /h i 62mH <sub>2</sub> O, 11kW.	szt.	1,000
<b>1.2</b>		<b>Ujęcie wody- studnia Nr 2A</b>		
14 d.1. 2	KNNR 11 0103-02	Wyciąganie pompy głębinowej w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - wyciąganie z gł. 50.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm	kpl.	1,000
15 d.1. 2	KNNR 11 0103-02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 50.0 m; rura tłoczna o śr. 80 mm. Pion tłoczny stal nierdzewna gat. 1.14301. Sonda głębokości zwierciadła wody w studni.	m	50,000
16 d.1. 2	KNNR 11 0101-01	Pompa głębinowa 40m <sup>3</sup> /h i 62mH <sub>2</sub> O, 11kW.	szt.	1,000
<b>1.3</b>		<b>Podłączenie studni Nr 2 do budynku SUW</b>		
17 d.1. 3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,044
18 d.1. 3	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	44,000
19 d.1. 3	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	39,600
20 d.1. 3	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	67,600
21 d.1. 3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>	42,300
22 d.1. 3	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	6,800
23 d.1. 3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	2,640

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
24 d.1.04 3	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskiem rurociągu 20cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	9,840
25 d.1.05 3	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm	m	44,000
26 d.1.0303-10 3	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 125 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	4,000
27 d.1.02 3	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt.	2,000
28 d.1.05 3	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.	14,000
29 d.1.01 3	KNNR 4 1427-	Przejście przez ściany fundamentu rurą osłonową PCV DN 160 / wejście do budynku ustawienie rury PEHD z ociepleniem	szt.	1,000
30 d.1.01 3	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	0,200
31 d.1.01 3	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,200
32 d.1.01 3	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	0,200
1.4	<b>Podłączenie studni Nr 2A do budynku</b>			
33 d.1.01 4	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,005
34 d.1.01 4	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	6,000
35 d.1.01 4	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	4,950
36 d.1.01 4	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	7,500
37 d.1.05 4	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m <sup>3</sup>	4,250
38 d.1.01 4	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	0,330
39 d.1.04 4	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskiem rurociągu 20 cm ponad wierzchem rury	m <sup>3</sup>	0,850
40 d.1.05 4	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm	m	5,500
41 d.1.0303-09 4	KNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kolano 90st	szt.	2,000
42 d.1.02 4	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt.	2,000
43 d.1.05 4	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.	5,000
44 d.1.01 4	KNNR 4 1427-	Przejście przez fundamenty rurą osłonową PVC DN 150 - wejście do budynku, ocieplenie rurociągu, ustawienie	szt.	1,000
45 d.1.01 4	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	0,005
46 d.1.01 4	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,005
47 d.1.01 4	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	0,005
1.5	<b>Zasilanie kłarników wodą surową z koagulantem</b>			

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
48 d.1. 5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,043
49 d.1. 5	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	43,000
50 d.1. 5	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	32,170
51 d.1. 5	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	72,000
52 d.1. 5	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m <sup>3</sup>	30,600
53 d.1. 5	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	4,250
54 d.1. 5	KNNR 4 1411-04	Obsypka piaskiem rorociągu 20 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	8,600
55 d.1. 5	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m	43,000
56 d.1. 5	KNNR 4 1009-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm	m	7,000
57 d.1. 5	KNR-W 2-19 0303-13	Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kolano 90st	szt.	2,000
58 d.1. 5	KNR-W 2-19 0303-13	Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kolano 45 st	szt.	1,000
59 d.1. 5	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt.	4,000
60 d.1. 5	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm Krotność = 4	szt.	4,000
61 d.1. 5	KNR-W 2-19 0303-09	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	4,000
62 d.1. 5	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	2,000
63 d.1. 5	KNR-W 2-19 0303-12	Połączenia rur z polietylenu o śr. 160 mm za pomocą kształtek elektrooporowych, trójnik redukcyjny	szt.	4,000
64 d.1. 5	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt.	1,000
65 d.1. 5	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm	szt.	4,000
66 d.1. 5	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	12,000
67 d.1. 5	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	4,000
68 d.1. 5	KNNR 4 1111-06	Zasuwki typu "E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.150 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Spust i ssanie z zbiornika pośredniego V150m3.	kpl.	2,000
69 d.1. 5	KNNR 4 1427-01	Przejście przez fundament rurą PEHD do budynku z rurą osłonową PVC DN 200 z ociepleniem.	szt.	1,000
70 d.1. 5	KNNR 4 1427-01	Przejście do płyty fundamentu klarownika w rurze osłonowej PVC 160 z ociepleniem.	szt.	4,000
71 d.1. 5	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	0,020

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
72 d.1. 01 5	KNNR 4 1612-	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	0,020
73 d.1. 01 5	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	0,020
1.6		<b>Zasilanie zbiorników retencyjnych wodą uzdatnioną oraz ssanie rurociągami PEHD DN 180, PEHD 250</b>		
74 d.1. 01 6	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,097
75 d.1. 01 6	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	116,400
76 d.1. 02 6	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	175,600
77 d.1. 01 6	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	174,600
78 d.1. 01 6	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	211,400
79 d.1. 05 6	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>	161,500
80 d.1. 01 6	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	11,640
81 d.1. 04 6	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskiem rociagu 20c ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>	29,100
82 d.1. 08 6	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm	m	50,000
83 d.1. 11 6	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm	m	47,000
84 d.1. 0303-13 6	KNNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	6,000
85 d.1. 0303-16 6	KNNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 250 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	6,000
86 d.1. 0303-13 6	KNNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 180 mm za pomocą kształtek elektrooporowych. Trójnik Dz 180	szt.	1,000
87 d.1. 0303-16 6	KNNR-W 2-19	Połączenia rur z polietylenu o śr. 250 mm za pomocą kształtek elektrooporowych	szt.	1,000
88 d.1. 08 6	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 180 mm	złącz.	22,000
89 d.1. 11 6	KNNR 4 1010-	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 250 mm	złącz.	22,000
90 d.1. 03 6	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt.	7,000
91 d.1. 04 6	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250-280 mm	szt.	7,000
92 d.1. 01 6	KNNR 4 1427-	Przejście przez fundament rurą osłonową PVC DN 200/300 z ociepleniem. Ruda ssąca i tłocząca wody uzdatnionej. Krotność = 2	szt.	2,000
93 d.1. 03 6	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm	200m -1 prób.	0,050
94 d.1. 04 6	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm	200m -1 prób.	0,050
95 d.1. 02 6	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200m	0,100
96 d.1. 03 6	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm Krotność = 2	odc.200m	0,100

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
97 d.1. 6	KNNR 4 1111-	Zasuwu typu "E" kielichowo-kołnierzowe z obudową o śr.150 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Tłoczenie, spust-zbiorniki retencyjne.	kpl.	4,000
1.7		<b>Studnia neutralizatora DN 1000mm wraz z przyłączem PVC DN 110</b>		
98 d.1. 7	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,007
99 d.1. 7	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	7,000
100 d.1. 7	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	4,200
101 d.1. 7	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	4,200
102 d.1. 7	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	12,000
103 d.1. 7	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>	4,000
104 d.1. 7	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	0,700
105 d.1. 7	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskiem rurociągu 20cm ponad wierzch rury.	m <sup>3</sup>	1,750
106 d.1. 7	KNNR 1 0111-	Studnia bezodpływowa (neutralizator) DN 1000mm. Roboty ziemne, roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.	km	0,007
107 d.1. 7	KNNR 4 1308-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m	8,000
1.8		<b>Przyłączenie wody uzdatnionej do sieci DN 250</b>		
108 d.1. 8	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,002
109 d.1. 8	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	2,000
110 d.1. 8	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	3,200
111 d.1. 8	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	3,200
112 d.1. 8	KNNR 1 0313-	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	6,000
113 d.1. 8	KNNR 4 1411-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	0,200
114 d.1. 8	KNNR 4 1411-	Obsypka piaskiem rurociągu 20cm ponad wierzch rury.	m <sup>3</sup>	0,500
115 d.1. 8	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm	m	2,500
116 d.1. 8	KNNR-W 2-19 0303-16	Połączenia rur z polietylenu o śr. 250 mm za pomocą kształtek elektrooporowych- kolano dn250	szt.	2,000
117 d.1. 8	KNNR 4 1012-	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250-280 mm	szt.	2,000
118 d.1. 8	KNNR 4 1014-	Montaż łącznika rurowo-kołnierzowego RK, kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 250 mm	szt.	1,000
119 d.1. 8	KNNR 4 1430-	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe. Blok oporowy dla kolana na sieci wodociągowej DN 250. Zabezpieczenie przed wysunięciem RK DN250.	m <sup>3</sup>	0,600
120 d.1. 8	KNNR 4 1427-	Przejście przez fundamenty rurą osłonową PVC DN 300 w raz z ociepleniem. Wyście wody na sieć DN 250 PEHD.	szt.	1,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
121 d.1. 02 8	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HO-BAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	0,002
122 d.1. 01 8	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 250mm	odc.200m	0,002
123 d.1. 01 8	KNNR 4 1612-	Dwukrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc.200m	0,002
1.9		<b>Zbiornik retencyjny V200m3 ZR1</b>		
124 d.1. 01 9	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie płyty fundamentowej zbiornika ZR1	km	0,018
125 d.1. 01 9	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	24,000
126 d.1. 06 9	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość 2 km po terenie lub drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	27,600
127 d.1. 02 9	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>	27,600
128 d.1. 03 9	KNR 2-02 0281-	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o grubości 10 cm i pow. ponad 10 m2 - z zastosowaniem pompy do betonu POdBETON B-10	m <sup>2</sup>	22,890
129 d.1. 06 9	KNR 2-02 0290-	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 16 mm i większej	t	0,706
130 d.1. 06 9	KNR 2-02 0283-	Fundamenty pod zbiornik retencyjny o objętości do 200 m3 - z zastosowaniem pompy do betonu	m <sup>3</sup>	19,800
131 d.1. 03 9	KNR 2-02 0281-	Opaska betonowa odwadniająca wokół fundamentu - ręczne układanie betonu	m <sup>2</sup>	17,600
132 d.1. 09 9	KNR 2-02 0603-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	17,600
133 d.1. 09 9	KNR 2-02 0602-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	18,200
134 d.1. 07 9	KNNR 4 1009-	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm. Obejście zasilania zbiorników retencyjnych na czas wstawiania zbiornika retencyjnego V200m3. Montaż rur PE DN 150, łącznik RK.	m	18,000
135 d.1. 0301-01 9	KNR-W 2-05	Zbiorniki retencyjne na wodę o pojemności 200 m3, DN 4800, z dachem stałym - typ naziemny. Wyposażony w radarową sondę poziomu wody.Wraz z transportem i izolacją termiczną.	kpl.	1,000
1.10		<b>Zbiornik pośredni wody sklarowanej po klarownikach ZRP V150m3</b>		
136 d.1. 01 10	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie płyty fundamentowej zbiornika ZRP	km	0,018
137 d.1. 01 10	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	23,000
138 d.1. 06 10	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	29,330
139 d.1. 02 10	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>	29,330
140 d.1. 03 10	KNR 2-02 0281-	Fundament pod zbiornik pośredni POdBETON B-10	m <sup>2</sup>	22,890
141 d.1. 06 10	KNR 2-02 0290-	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. do 16 mm i większe	t	0,699
142 d.1. 06 10	KNR 2-02 0283-	Fundamenty blokowe pod maszyny wirowe, obrotowe i tłokowe o objętości do 100 m3 - ręczne układanie betonu	m <sup>3</sup>	21,440
143 d.1. 03 10	KNR 2-02 0281-	Opaska betonowa odwadniająca wokół fundamentu - ręczne układanie betonu	m <sup>2</sup>	17,600

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
144 d.1. 09 10	KNR 2-02 0603-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	17,600
145 d.1. 09 10	KNR 2-02 0602-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	17,600
146 d.1. 0301-01 10	KNR-W 2-05	Zbiorniki retencyjne na wodę o pojemności 150 m <sup>3</sup> , DN 4800, z dachem stałym - typ naziemny. Wyposażony w radarową sondę poziomu wody- z transportem i izolacją	t	9,600
1.11		<b>Klarowniki 4 sztuki</b>		
147 d.1. 01 11	KNNR 1 0111-	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie płyty fundamentowej zbiornika ZRP	km	0,072
148 d.1. 01 11	KNNR 1 0113-	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	88,000
149 d.1. 06 11	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	102,020
150 d.1. 02 11	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>	102,020
151 d.1. 03 11	KNR 2-02 0281-	Fundament pod klarownik PODBETON B-10	m <sup>2</sup>	72,300
152 d.1. 06 11	KNR 2-02 0290-	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod KLAROWNIKI x4 - pręty żebrowane o śr. 16 mm i większej	t	2,772
153 d.1. 06 11	KNR 2-02 0283-	Fundamenty pod klarowniki 4x o objętości do 100 m <sup>3</sup> - . Beton B25	m <sup>3</sup>	72,340
154 d.1. 03 11	KNR 2-02 0281-	Opaska betonowa odwadniająca wokół fundamentu - ręczne układanie betonu	m <sup>2</sup>	70,400
155 d.1. 09 11	KNR 2-02 0603-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	69,500
156 d.1. 09 11	KNR 2-02 0602-	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	69,500
157 d.1. 0301-01 11	KNR-W 2-05	Zbiorniki KLAROWNIKI 100 m <sup>3</sup> , DN 4500, z dachem stałym - typ naziemny.Dostawa wraz z izolacją termiczną	t	6,500
1.12		<b>Technologia w budynku SUW</b>		
158 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm. Wyszczególnienie robót; 1. Opróżnienie filtra z starego złoża oraz grzybków filtracyjnych 2. Wyczyszczenie filtra 3. Wstawienie grzybków filtracyjnych 4. Zasypanie filtra złożem 5. Dezynfekcja filtra 6. Wodomierz DN 50. 7. Odpowietrznik 8. Przepustnice ręczne przystosowane do napędów pneumatycznych 9. Manometry 10. Kurek probierczy do wody 11. Demontaż starej armatury. 12. Przyłącze strażackie DN 50.	szt.	10,000
159 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm. Oczyszczenie i pomalowanie filtrów farbą trójskładnikową RAL 5010.	szt.	10,000
160 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Wypełnienie filtrów złożem filtracyjnym kwarcowym na I stopniu filtracji Krotność = 5	t	5,700
161 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Wypełnienie filtrów złożem kwarcowym i katalitycznym na II stopniu filtracji Krotność = 5	szt.	5,000
162 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Aeratory ciśnieniowe - zbiorniki o śr. 1800 mm. Wyszczególnienie robót; 1. Oczyszczenie wnętrza aeratora 2. Demontaż starej armatury 3. Montaż przepustnic ręcznych 4. Montaż odpowietrznika.	szt.	2,000
163 d.1. 05 12	KNNR 11 0207-	Aeratory ciśnieniowe - zbiorniki o śr. 1800 mm. Oczyszczenie i pomalowanie zbiorników farbą trójskładnikową RAL 6010.	szt.	2,000
164 d.1. 07 12	KNNR 4 1009-	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm. Obejście filtrów na czas wykonywania prac modernizacyjnych wewnątrz hali SUW.	szt	2,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
165 d.1. 12	KNR-W 7-09 2114-08	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 150 mm. Montaż mieszacza statycznego DN 150 72,5-114m <sup>3</sup> /h, L=1100mm, stal 1.4401.	szt.	2,000
166 d.1. 12	KNNR 11 0209- 01	Skrzynki pomiarowo-przelewowe, ze stali nierdzewnej 60mx50mx1000mm.	szt.	2,000
167 d.1. 12	KNNR 11 0608- 04	Urządzenia pomocnicze pompa dozująca koagulant 6-10l/H , Zbiornik 200l, Pompa elektryczna do przetłaczania chemii z zbiornika kontenerowego do dzwonek.	kpl.	2,000
168 d.1. 12	KNR-W 7-07 0401-01	Agregaty sprężarkowe powietrzne śrubowe, zblokowane z napędem, dostarczane w komplecie. 8bar -36m <sup>3</sup> /h, 4kW, Zbiornik 240l	kpl.	1,000
169 d.1. 12	KNR-W 7-07 0401-01	Dmuchawa powietrza do płukania z niezbędnym materiałem montażowym. 312-152m <sup>3</sup> /h, 7,5kW, 0-550 mBar, DN50	kpl.	1,000
170 d.1. 12	KNR-W 7-07 0101-01	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach. ZESTAW HHYDROFORO-WY II stopnia sterowany falownikiem, 3 pompowy, 80m <sup>3</sup> /h - 40mH <sub>2</sub> O	kpl.	1,000
171 d.1. 12	KNR 2-28 0216- 01	Blok przygotowania powietrza dla aeraotra. Zestaw filtrreduktorów, rotametu, zaworu spustowego, czujnika ciśnienia, zaworu bezpieczeństwa.	szt.	2,000
172 d.1. 12	KNR 2-28 0216- 01	Blok przygotowania powietrza dla pneumatyki. Zestaw filtrreduktora zaworu spustowego, czujnika ciśnienia, zaworu bezpieczeństwa.	szt.	1,000
173 d.1. 12	KNNR 11 0206- 01	Zawory bezpieczeństwa o śr. nom. 50/65 mm. 2" / 2 1/2", 3,0kg.	szt.	1,000
174 d.1. 12	KNR-W 2-17 0321-01	Osuszacz powietrza; 41 l / doba, 480m <sup>3</sup> /h, 11l zbiornik na wodę, 780 Wat.	szt.	2,000
175 d.1. 12	KNR 2-28 0204- 03	Konstrukcje stalowe podparć i zawieszęń o masie elementu do 20 kg. Konstrukcja podtrzymująca galerię rurociągów filtra. Wykonane z stali nierdzewnej profilu 40x40. Krotność = 10	kg	20,000
176 d.1. 12	KNR 2-28 0204- 03	Wykonanie konstrukcji z kątownika 1.4301 30x30mm dla osadzenia kraty tworzywowej o szerokości 400mm - koryto popłużne w posadzce hali. Krata tworzywowa wzmocniona 400mm.	kpl.	1,000
177 d.1. 12	KNNR 11 0203- 01	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 65mm; śruby M16x110 przystosowane do napędów pneumatycznych do tych przepustnic	szt.	10,000
178 d.1. 12	KNNR 11 0203- 02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 przystosowane do napędów pneumatycznych do tych przepustnic	szt.	30,000
179 d.1. 12	KNNR 11 0203- 04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140 przystosowane do napędów pneumatycznych do tych przepustnic	szt.	20,000
180 d.1. 12	KNNR 11 0204- 03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 150 mm	szt.	2,000
181 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 01	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 63 mm	m	10,000
182 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 02	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 75 mm	m	45,000
183 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 03	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 90 mm	m	90,000
184 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 04	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 110 mm	m	11,000
185 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 04	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 125mm	m	4,000
186 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 05	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 140mm	m	8,000
187 d.1. 12	KNR 2-28 0205- 05	Rury z PVC o połączeniach klejonych o śr. zewn. 160 mm	m	196,000
188 d.1. 12	KNR 2-28 0206- 02	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm	szt.	20,000
189 d.1. 12	KNR 2-28 0206- 03	Trójniki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90 mm	szt.	25,000



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
190 d.1. 12	KNR 2-28 0206-04	Trójnik z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 125mm	szt.	2,000
191 d.1. 12	KNR 2-28 0206-05	Trójnik z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160mm	szt.	32,000
192 d.1. 12	KNR 2-28 0206-02	Kolana z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm	szt.	12,000
193 d.1. 12	KNR 2-28 0206-03	Kolana z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90mm	szt.	34,000
194 d.1. 12	KNR 2-28 0206-04	Kolana z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 125mm	szt.	2,000
195 d.1. 12	KNR 2-28 0206-05	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	78,000
196 d.1. 12	KNR 2-28 0206-01	Tuleja kołnierzowa+kołnierz z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 50 mm	szt.	10,000
197 d.1. 12	KNR 2-28 0206-01	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 63 mm	szt.	35,000
198 d.1. 12	KNR 2-28 0206-02	Tuleja+kołnierz z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 75 mm	szt.	35,000
199 d.1. 12	KNR 2-28 0206-03	Tuleja+kołnierz z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 90mm	szt.	102,000
200 d.1. 12	KNR 2-28 0206-04	Tuleja+kołnierz z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 110mm	szt.	8,000
201 d.1. 12	KNR 2-28 0206-05	Kształtki z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 125 mm. Tuleja kołnierzowa DN 125.	szt.	10,000
202 d.1. 12	KNR 2-28 0206-05	Tuleja+kołnierz z PVC ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	120,000
203 d.1. 12	KNR 2-28 0205-01	Trójnik redukcyjny PVC 160/90	połącz.	25,000
204 d.1. 12	KNR 2-28 0205-01	Trójnik redukcyjny PVC 140/90	połącz.	4,000
205 d.1. 12	KNR 2-28 0205-01	Trójnik redukcyjny PVC 110/90	połącz.	4,000
206 d.1. 12	KNR 2-28 0205-03	Kształtki PVC/PE - obejma redukcyjna wzmocniona na rurę DN 160/2"	połącz.	6,000
207 d.1. 12	KNR 2-28 0205-04	Kształtki PVC/PE - obejma redukcyjna wzmocniona na rurę DN 160/1"	połącz.	16,000
208 d.1. 12	KNR 2-28 0205-05	Kształtki PVC/PE - obejma redukcyjna wzmocniona na rurę DN 125/1"	połącz.	4,000
209 d.1. 12	KNR 2-28 0205-03	Kształtki PVC/PE - obejma redukcyjna wzmocniona na rurę DN 90/1"	połącz.	13,000
210 d.1. 12	KNR 2-28 0205-01	Redukcje PCV, nypie redukcyjne, oraz pozostałe elementy PVC	kpl.	1,000
211 d.1. 12	KNR-W 2-15 0110-01	Wężyki z PE o śr. zewnętrznej 10 mm. Pneumatyka	m	90,000
212 d.1. 12	KNR 13-25 0201-04	Montaż przepływomierzy DN150 woda uzdatniona	szt.	1,000
213 d.1. 12	KNR 13-25 0201-04	Montaż przepływomierzy DN100 woda do płukania	szt.	1,000
214 d.1. 12	KNR 13-25 0201-04	Montaż przepływomierzy DN65 woda surowa na wejściu do budynku	szt.	2,000
1.13		<b>Kanalizacja wód technologicznych z klarowników</b>		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
215 d.1. 13	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,050
216 d.1. 13	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	50,000
217 d.1. 13	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m <sup>3</sup>	15,000
218 d.1. 13	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	21,000
219 d.1. 13	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	140,000
220 d.1. 13	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	2,800
221 d.1. 13	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>	6,500
222 d.1. 13	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	50,500
223 d.1. 13	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.	5,000
224 d.1. 13	KNNR 4 1413-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1,000
225 d.1. 13	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>	36,000
226 d.1. 13	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	50,000
<b>1.14</b>				
<b>Kanalizacja wód supstowych i przelewowych z zbiorników retencyjnych V-200</b>				
227 d.1. 14	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,012
228 d.1. 14	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	12,000
229 d.1. 14	KNNR 1 0202-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m <sup>3</sup>	6,000
230 d.1. 14	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III	m <sup>3</sup>	6,000
231 d.1. 14	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>	24,000
232 d.1. 14	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	0,700
233 d.1. 14	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m <sup>3</sup>	1,600
234 d.1. 14	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	11,900
235 d.1. 14	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.	2,000
236 d.1. 14	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV	m <sup>3</sup>	12,000
237 d.1. 14	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>	12,000
<b>1.15</b>				
<b>Rurociąg zbiorczy wody sklarowanej DN300 stal nierdzewna</b>				
238 d.1. 15	KNR-W 7-09 0219-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badane radiologicznie średnica rurociągu do 159.0 mm grubość ścianki do 3.0 mm. Stal 316 ASI	złącz.	10,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
239 d.1. 15	KNR-W 7-09 0221-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny nie badanie radiologicznie średnica rurociągu do 323.9 mm grubość ścianki do 3.0 mm. Stal 316 ASI	złącz.	5,000
240 d.1. 15	KNR 7-09 2107- 01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej DN300mm. Grubość ścianki do 3.0 mm. Stal 316 ASI ocieplenie wełną mineralną i obita szczelnie blacha aluminiową	m	23,000
<b>2</b>		<b>Elektryka i AKPiA. ETAP I</b>		
<b>2.1</b>		<b>Budynek SUW</b>		
<b>2.1. 1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>		
241 d.2. 1.1		Demontaż rozdzielnicy nN - kalkulacja własna	kpl.	1
242 d.2. 1.1		Demontaż instalacji elektrycznej budynku SUW - kalkulacja własna	kpl.	1
<b>2.1. 2</b>		<b>Montaż układów pomiarowych</b>		
243 d.2. 1.2	KNR 7-08 0402- 02	Układy sygnalizacji z zastosowaniem przekaźnika poziomu z sygnalizacją elektryczną - sonda konduktometryczna	ukł.	10
244 d.2. 1.2	KNR 7-08 0402- 02	Układy sygnalizacji poziomu z sygnalizacją elektryczną - pływakowy regulator poziomu	ukł.	4
245 d.2. 1.2	KNR 7-080103- 03	Układ do pomiarów poziomu - sonda hydrostatyczna	ukł.	2
246 d.2. 1.2	KNR 7-080103- 03	Układ do pomiarów poziomu - radarowa sonda poziomu	ukł.	3
247 d.2. 1.2	KNR 7-080103- 02	Układ do pomiaru różnicy ciśnień - presostat	ukł.	1
248 d.2. 1.2	KNR 7-080403- 01analogia	Układy sygnalizacji otwarcia włazu	ukł.	2
249 d.2. 1.2	KNR 7-08 0101- 04	Układ do pomiaru ciśnienia - przetwornik ciśnienia	ukł.	1
<b>2.1. 3</b>		<b>Montaż prefabrykatów - rozdzielnice</b>		
250 d.2. 1.3	KNR 7-080701- 02	Rozdzielnica zasilająco-sterownicza RT1	szt	1
251 d.2. 1.3	KNR 7-08 0701- 02	Rozdzielnica rozłącznika ŁR	szt	1
<b>2.1. 4</b>		<b>Dostawa i montaż przewodów</b>		
<b>2.1. 4.1</b>		<b>Dostawa i montaż przewodów na korytach</b>		
252 d.2. 1.4. 1	KNR 5-08 0801- 01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w gipsie lub gazobetonie głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.	175
253 d.2. 1.4. 1	KNR 5-08 0809- 01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	175
254 d.2. 1.4. 1	KNR 5-08 0701- 02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	szt.	150
255 d.2. 1.4. 1	KNR 5-08 0705- 08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek kablowych perforowanych szerokości 200 mm - koryta siatkowe 200H50	m	40
256 d.2. 1.4. 1	KNR 5-08 0705- 07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek kablowych perforowanych szerokości 50 mm - koryta siatkowe 50H50	m	30
257 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510- 01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód Olflex Classic 100 CY 4G2,5 mm2	m	66

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
258 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500 3x0,5 mm <sup>2</sup>	m	22
259 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500-CY 3x0,5 mm <sup>2</sup>	m	133
260 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500 7x0,75 mm <sup>2</sup>	m	38
261 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód H03VV-F 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	147
262 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-02	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 2.5 kg/m - Przewód H05VV-F 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	74
263 d.2. 1.4. 1	KNR 7-08 0510-03	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 5 kg/m - Kabel YKXS 5x95 mm <sup>2</sup>	m	10,000
264 d.2. 1.4. 1	KNKRB 5 0207-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm <sup>2</sup> - instalacja połączeń wyrównawczych	m	80,000
2.1. 4.2		<b>Podłączenie przewodów</b>		
265 d.2. 1.4. 2	KNR 5-08 0814-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup>	szt.	10,000
266 d.2. 1.4. 2	KNR 5-08 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.	100
267 d.2. 1.4. 2	KNR 5-08 0812-06	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm <sup>2</sup> )	szt.	10,000
2.1. 5		<b>Instalacje wewnętrzne</b>		
2.1. 5.1		<b>Gniazda</b>		
268 d.2. 1.5. 1	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.	24
269 d.2. 1.5. 1	KNR 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem - gniazda do urządzeń pomiarowych, dozujących i generatorów imp.	szt.	4
270 d.2. 1.5. 1	KNR 5-08 0309-10	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A z podłączeniem - gniazda do sprężarek	szt.	2
2.1. 6		<b>Agregat prądotwórczy - istniejący</b>		
271 d.2. 1.6	KNR 5-04 1501-08	Przegląd techniczny zespołu prądotwórczego 100 kVA	szt.	1
2.1. 7		<b>Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych</b>		
272 d.2. 1.7	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	110
273 d.2. 1.7	KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - rury przepustowe DVK110	m	18
274 d.2. 1.7	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka ocynkowa FeZn 30x4	m	110
275 d.2. 1.7	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	110

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
276 d.2. 1.7	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	110
277 d.2. 1.7	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem LgY - płaskownik - połączenia wyrównawcze zbiorników	szt.	7
278 d.2. 1.7	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- bednarka ocynkowana FeZn 30x4 - GSW	m	1
2.1. 8		<b>Roboty pomiarowe i rozruchowe</b>		
279 d.2. 1.8	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar.	14
280 d.2. 1.8	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar.	20
281 d.2. 1.8	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20	odc.	8
282 d.2. 1.8	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po-miar.	1
283 d.2. 1.8	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po-miar.	6
284 d.2. 1.8		Instalacja i uruchomienie obiektowe sprzętu oraz oprogramowania użytkowego, udział w rozruchu technologicznym, szkolenie obsługi	kpl.	1
285 d.2. 1.8	Pozycja nie-katalogowa	Dostawa dokumentacji powykonawczej. Wycena własna.	kpl.	1
2.1. 9		<b>Dostawa systemu sterowania</b>		
286 d.2. 1.9	kalk. własna	Oprogramowanie użytkowe RT1	kpl.	2
2.2. 1		<b>Studnie głębinowe, zbiorniki, klarowniki</b>		
2.2. 1		<b>Montaż prefabrykatów</b>		
287 d.2. 2.1	kalk. własna	Hermetyczna puszka łączeniowa z listwą zaciskową - zbiornik retencyjny	szt	1
288 d.2. 2.1	kalk. własna	Hermetyczna puszka łączeniowa z listwą zaciskową - zbiornik kontaktowy	szt	1
289 d.2. 2.1	kalk. własna	Hermetyczna puszka łączeniowa z listwą zaciskową - klarowniki	szt	4
2.2. 2		<b>Dostawa i montaż kabli</b>		
290 d.2. 2.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	140
291 d.2. 2.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - 2XSLCHK-J 4x6 mm <sup>2</sup>	m	70
292 d.2. 2.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - BiT 500 (St) Black FR 2x2x1 mm <sup>2</sup>	m	387
293 d.2. 2.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKSYżo 7x1,5 mm <sup>2</sup>	m	191
294 d.2. 2.2	KNR 5-10 0103-02	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKYżo 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	252
295 d.2. 2.2	KNNR-W 9 0813-03	Oznaczenie trasy kabla lub usytuowania muf	szt.	50,000
3		<b>ETAP II TECHNOLOGIA</b>		
3.1		<b>Technologia w budynku SUW</b>		
296 d.3. 1	KNNR 11 0608-04	Urządzenia pomocnicze - Generator fizycznego uzdatniania wody DN 125, 1,4-120m <sup>3</sup> /h, 10W,	kpl.	1,000
297 d.3. 1	NNRNB 202 2806-05	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	128,600

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
298 d.3. 1	KNR-W 2-02 1510-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych. Dyfuzyjna farba epoksydowa.	m <sup>2</sup>	118,600
299 d.3. 1	KNR 2-02 1102- 01	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko	m <sup>2</sup>	118,600
<b>3.2</b>		<b>Zbiornik retencyjny V200m3 ZR2</b>		
300 d.3. 2	KNNR 1 0111- 01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie płyty fundamentowej zbiornika ZR2	km	0,018
301 d.3. 2	KNNR 1 0113- 01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>	24,000
302 d.3. 2	KNNR 1 0202- 06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m <sup>3</sup>	27,600
303 d.3. 2	KNNR 1 0208- 02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km	m <sup>3</sup>	27,600
304 d.3. 2	KNR 2-02 0281- 03	Fundamenty pod maszyny - podłoże betonowe o grubości 10 cm i pow. ponad 10 m <sup>2</sup> - z zastosowaniem pompy do betonu POdBETON B-10	m <sup>2</sup>	22,890
305 d.3. 2	KNR 2-02 0290- 06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 16 mm i większe	t	0,706
306 d.3. 2	KNR 2-02 0283- 06	Fundamenty podzbiorniki retencyjne o objętości do 200 m <sup>3</sup> - ręczne układanie betonu	m <sup>3</sup>	19,800
307 d.3. 2	KNR 2-02 0281- 03	Opaska betonowa odwadniająca wokół fundamentu - ręczne układanie betonu	m <sup>2</sup>	17,600
308 d.3. 2	KNR 2-02 0603- 09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	17,600
309 d.3. 2	KNR 2-02 0602- 09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno z roztworu asfaltowego - pierwsza warstwa Krotność = 2	m <sup>2</sup>	18,200
310 d.3. 2	KNR-W 2-05 0301-01	Zbiorniki retencyjne na wodę o pojemności 200 m <sup>3</sup> , DN 4800, z dachem stałym - typ naziemny. Wraz z transportem i izolacją termiczną.	t	11,400
<b>3.3</b>		<b>Pomieszczenie chlorowni</b>		
311 d.3. 3	KNR 4-01 0304- 02	Murowanie ścian na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego. Grubości 10cm do wysokości 2,8m	m <sup>3</sup>	0,150
312 d.3. 3	KNR 2-02 0803- 03	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na ścianach i słupach Krotność = 2	m <sup>2</sup>	5,000
313 d.3. 3	KNR 4-01 0313- 03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykućciem gniazd dla drzwi chlorowni.	m <sup>3</sup>	0,600
314 d.3. 3	KNR 4-01 0313- 03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł dla nadproży prefabrykowanych.	szt	2,000
315 d.3. 3	KNR 2-02 1016- 01	Montaż ościeżnic oraz drzwi stalowych ocieplonych, malowanych farbami olejnymi do użytku zewnętrznego 2,0x1,0m	szt.	1,000
316 d.3. 3	NNRNB 202 0618-03	(z.V) Izolacje przeciwwilgociowe z papy grzewalnej w pomieszczeniach o pow.ponad 5 m <sup>2</sup> . Izolacja ściany od podłoża.	m <sup>2</sup>	0,500
317 d.3. 3	KNR 0-14 2012- 01	Okladziny stropów płytami gipsowo - kartonowymi na ruszcie pojedynczym, podwieszanym, metalowym z kształtowników CD i UD. Płyty gipsowe wodoodporne. Wzmocnione podwieszeniem do konstrukcji dachu hali.	m <sup>2</sup>	5,000
318 d.3. 3	KNR 2-02 0829- 01	Licowanie ścian płytkami na klej - przygotowanie podłoża	m <sup>2</sup>	9,000
319 d.3. 3	KNR 2-02 0829- 06	Licowanie ścian płytkami o wymiarach 20x20 cm na klej metodą zwykłą	m <sup>2</sup>	9,000
320 d.3. 3	KNR 2-02 1510- 01	Dwukrotne malowanie farbą emulsyjną ścian	szt.	3,800
321 d.3. 3	KNR 2-02 1510- 03	Dwukrotne malowanie farbą emulsyjną sufitów podwieszanych.	szt.	5,000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
322 d.3. 02 3	KNR 2-15 0221-	Montaż umywalek pojedynczych nierdzewnych z syfonem gruszkowym z oczomyjką	szt.	1,000
323 d.3. 2806-05 3	NNRNKB 202	(z.VI) Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.ponad 10 m2	m <sup>2</sup>	5,000
324 d.3. 04 3	KNNR 11 0608-	Urządzenia pomocnicze - chlorator	kpl.	1,000
325 d.3. 0143-01 3	KNR-W 2-17	Wentylator mechaniczny chlorowni	szt.	1,000
326 d.3. 0143-01 3	KNR-W 2-17	Czerpnia powietrza do chlorowni	szt.	1,000
3.4	<b>Pompownia sieciowa oraz pompy płuczące</b>			
327 d.3. 0101-01 4	KNR-W 7-07	Zestaw hydroforowy III stopnia. 130m3/h przy 40mH2O. 4 pompy 7,5kW.	kpl.	1,000
328 d.3. 0101-01 4	KNR-W 7-07	Zestaw pomp płuczących. 105m3/h -20mH2O dwie pompy 7,5kW.	kpl.	1,000
329 d.3. 2106-01 4	KNR-W 7-09	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 250 mm w stali 1.4301 Grubość ścianki do 3,0 mm. Instalacja wody do lampy UV oraz do wyjścia z budynku SUW.	kpl.	1,000
330 d.3. 04 4	KNNR 11 0608-	Lampa UV z czujnikiem promieniowania UV. 151m3/h, DN 200, 6 promienników po 130W.	kpl.	1,000
331 d.3. 04 4	KNNR 11 0608-	Pomiar NTU mętności wody wraz z adaptorem.	kpl.	1,000
332 d.3. 04 4	KNNR 11 0608-	Generator fizycznego uzdatniania wody DN 150, 1,4-168m3/h, 10W.	kpl.	1,000
333 d.3. 02 4	KNNR 4 0529-	Rozruch technologiczny SUW	szt.	1,000
334 d.3. 02 4	KNNR 4 0529-	Badania wody oraz dokumentacja powykoanwcza.	szt.	1,000
3.5	<b>Montaż napędów pneumatycznych do przepustnic ręcznych</b>			
335 d.3. 02 5	KNNR 11 0203-	Napędny pneumatyczne do przepustnic	szt.	60,000
4	<b>ELEKTRYKA i AKPIA ETAP II</b>			
4.1	<b>Budynek SUW</b>			
4.1. 1	<b>Montaż układów pomiarowych</b>			
336 d.4. 02 1.1	KNR 7-080103-	Układ do pomiaru różnicy ciśnień - presostat	ukl.	2
337 d.4. 04 1.1	KNR 7-08 0101-	Układ do pomiaru ciśnienia - przetwornik ciśnienia	ukl.	2
4.1. 2	<b>Montaż prefabrykatów - rozdzielnice</b>			
338 d.4. 02 1.2	KNR 7-080701-	Rozdzielnica zasilająco-sterownicza RT2	szt	1
4.1. 3	<b>Dostawa i montaż przewodów</b>			
4.1. 3.1	<b>Dostawa i montaż przewodów na korytach</b>			
339 d.4. 01 1.3. 1	KNR 5-08 0801-	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w gipsie lub gazobetonie głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm	szt.	175
340 d.4. 01 1.3. 1	KNR 5-08 0809-	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	175
341 d.4. 02 1.3. 1	KNR 5-08 0701-	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania)	szt.	150

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
342 d.4. 1.3. 1	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek kablowych perforowanych szerokości 200 mm - koryta siatkowe 200H50	m	20
343 d.4. 1.3. 1	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek kablowych perforowanych szerokości 50 mm - koryta siatkowe 50H50	m	60
344 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód Olflex Classic 100 CY 4G2,5 mm2	m	120
345 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500 3x0,5 mm2	m	76
346 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-02	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 2.5 kg/m - Przewód Tronic LIYY 24x0,5 mm2	m	275
347 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500-CY 3x0,5 mm2	m	108
348 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód BiT 500 7x0,75 mm2	m	38
349 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód H03VV-F 3x1,5 mm2	m	73
350 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m - Przewód H05VV-F 3x2,5 mm2	m	21
351 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-02	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 2.5 kg/m - Przewód H05VV-F 5x2,5 mm2	m	112
352 d.4. 1.3. 1	KNR 7-08 0510-03	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 5 kg/m - Kabel YKXS 5x25 mm2	m	4,000
353 d.4. 1.3. 1	KNKRB 5 0207-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 - instalacja połączeń wyrównawczych	m	120,000
4.1. 3.2		<b>Podłączenie przewodów</b>		
354 d.4. 1.3. 2	KNR 5-08 0814-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	szt.	10,000
355 d.4. 1.3. 2	KNR 5-08 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.	136
356 d.4. 1.3. 2	KNR 5-08 0812-06	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm2)	szt.	10,000
4.1. 4		<b>Instalacje wewnętrzne</b>		
4.1. 4.1		<b>Wentylacja chlorowni</b>		
357 d.4. 1.4. 1	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.	4
358 d.4. 1.4. 1	KNR 5-08 0308-04	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem	szt.	1,000



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Obmiar
359 d.4. 1.4. 1	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.	1,000
<b>4.1. 4.2</b>		<b>Gniazda</b>		
360 d.4. 1.4. 2	KNR 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	szt.	8
361 d.4. 1.4. 2	KNR 5-08 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm <sup>2</sup> z podłączeniem - gniazda do urządzeń pomiarowych, do- zujących i generatorów imp.	szt.	2
<b>4.1. 5</b>		<b>Roboty pomiarowe i rozruchowe</b>		
362 d.4. 1.5	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar.	14
363 d.4. 1.5	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po-miar.	25
364 d.4. 1.5	KNR 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 20	odc.	10
365 d.4. 1.5	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po-miar.	1
366 d.4. 1.5	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po-miar.	6
367 d.4. 1.5		Instalacja i uruchomienie obiektowe sprzętu oraz oprogramowania użytkowego, udział w rozruchu technologicznym, szkolenie obsługi	kpl.	1
368 d.4. 1.5	Pozycja nie-katalogowa	Dostawa dokumentacji powykonawczej. Wycena własna.	kpl.	1
<b>4.1. 6</b>		<b>System sterowania</b>		
369 d.4. 1.6	kalk. własna	Oprogramowanie użytkowe RT2	kpl.	2