

---

## Przedmiar Robót PR.S.3 INSTALACJE TRYSKACZOWE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA OPERY WROCŁAWSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SCENY LETNIEJ.  
ADRES INWESTYCJI : ul. Modrzejewskiej , 50-066 Wrocław  
INWESTOR : Opera Wrocławska  
ADRES INWESTORA : ul. Świdnicka 35, 50-066 Wrocław  
BRANŻA : Instalacje sanitarne - instalacje p.poż. tryskaczowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Smug Krzysztof  
DATA OPRACOWANIA : 24.06.2010

---

WYKONAWCA :



Data opracowania  
24.06.2010

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>POMPOWNIĄ TRYSKACZOWĄ</b>			
1 d.1	KNR 7-07 0101-05/06 z.o.3.8.	Pompa wirowa 75kW, jednostopniowa, pozioma, z korpusem spiralnym -posadowiona na płycie montażowej (ramie),+ Kompletna szafa sterownicza ścienna w obudowie stalowej dla pompy tryskaczowej elektrycznej.	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2 d.1	KNR 7-07 0101-02 z.o. 3.8.	Pompa elektryczna z kompletną szafą sterowniczą w obudowie stalowej . Sterowanie automatyczne i ręczne.Z zabezpieczeniem przed pracą na suchopodłączenie - gwiazda-trójkąt, o mocy 5,5 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3 d.1	KNR-W 7-09 2608-02 + KNR-W 2-15 0509-03 + KNR-W 2-15 0521-02 + KNR 2-15 0112-06 + KNR 2-15 0112-06	Zbiornik zalewowy do pompy typu jockey, V=500 dm3, z blachy o grubości 3 mm, z pełnym osprzętem jak: zawór pływakowy DN50 , pływak ze stali szlachetnej, obudowa i zawór z mosiądzu, niklowany, króciec DN50, zestaw montażowy - dwie konsle ze stali ocynkowanej , układ spustowy i przelewowy.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
4 d.1	KNR 2-28 0105-01	Zbiornik zalewowy Pompy Jockey - Monitoring	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
5 d.1	KNR-W 2-15 0530-04 + KNR-W 2-15 0520-08 + KNR-W 2-15 0520-08 + KNR-W 2-15 0520-08	Armatura dla przewodu ssącego PN16 - manowakuometr z gliceryną (zakres -1 : +3 bar, podziałka 0,1 bar, sprężyna z tłumieniem, klasa dokładności +/-1,0% od wartości końcowej, podłączenie R1/2, - zawór kulowy odcinający do wakuometru z odpowietrzeniem. Króciec redukcyjny asymetryczny Dn200/150 Armatura odcinająca na przewodach ssawnych pomp- Zasuwa odcinająca DN200 wraz z monitoringiem stanu położenia, wyłącznikiem krańcowym i okablowaniem, PN 16, połączenie kołnierzowe, Armatura dla przewodu ssawnego PN16 - kosz ssawny z zaworem stopowym DN200 z płytą antywirową (połączenia kołnierzowe, płyta antywirowa ze stali ocynkowanej o wymiarach 800x800 mm, wsporniki)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
6 d.1	KNR-W 7-09 2608-04	Zawór pływakowy DN80, PN10, króciec wypływowy żeliwny, pływak ze stali szlachetnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7 d.1	KNR 2-28 0105-01	Monitoring poziomu wody w zbiorniku p.poz- Sygnalizator poziomu wraz z 4 sondami konduktometrycznymi	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8 d.1	Oferta handlowa	Grzałki elektryczne zapobiegające zamarzaniu w zbiornikach (1*6,5 kW) wraz z montażem, podłączeniem elektrycznym i sterowaniem	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9 d.1	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury- Czujnik temp. wody w zbiorniku p.poz.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
10 d.1	KNR AT-17 0101-04	Zbiornik - Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym 38*2	cm		
			cm	76,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>76,000</b>
11 d.1	KNR-W 2-15 0518-07 analogia	Przejścia szczelne w zbiorniku żelbetowym o śr. nominalnej 220 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
12 d.1	KNR-W 2-15 0520-08 + KNR-W 2-15 0530-04 analogia	Armatura przewodu tłocznego - Króciec redukcyjny symetryczny Dn150/100 z manometrem z gliceryną (zakres 0 ; +16 bar) podłączenie R1/2, - zawór kulowy odcinający do manometru z odpowietrzeniem.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.1	KNR-W 2-15 0521-05	Armatura przewodu tłocznego - Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 150 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
14 d.1	KNR-W 2-15 0520-08	Armatura przewodu tłocznego - Zasuwa odcinająca DN150 wraz z monitoringiem stanu położenia, wyłącznikiem krańcowym i okablowaniem, PN 16, połączenie kołnierkowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
15 d.1	KNR 2-15 0112-02 + KNR 2-15 0112-02 z. sz.3.3. 9903-01 + KNR-W 2-15 0115-02 z.sz.3.3. 9903-1 z. sz.3.3. 9903-01	Wodne turbinowe urządzenie alarmowe, w komplecie ze skośnym filtrem siatkowym DN20, oraz armaturą zwrotną i odcinającą	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
16 d.1	KNR-W 2-15 0530-04 + KNR-W 2-15 0513-03 + KNR-W 2-15 0530-04 + KNR-W 2-15 0530-04 + KNR-W 2-15 0530-04	Rozdzielacze instalacji z rur o śr. nominalnej do 250 mm, Urządzenia startowe dwóch pomp pożarowych, urządzenie startowe pompy Jockey, manometry glicerynowe zakres 0-16 bar, zawory kulowe G2" z odcieżeniem i kompletem orurowania. PN 16 bar,	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17 d.1	KNR-W 2-15 0521-03	Przyłącze dla straży pożarnej DN100, w postaci rozdzielacza z dwoma króćcami, składające się z: zaworu zwrotnego DN100, zaworu odwadniającego 1/2", dwóch pokryw z łańcuchem, dwóch nasad strażackich 75 mm/2 1/2",	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18 d.1	KNR-W 2-15 0520-07 + KNR-W 2-15 0520-07 + KNR-W 2-15 0520-07	Przewód testowy dla pomp tryskaczowych - rurociąg stalowy z połączeniami kołnierзовymi, składający się z: dwóch zasuw DN150, PN 16, na połączenie kołnierkowe wraz z monitoringiem stanu położenia, wyłącznikiem krańcowym i okablowaniem, urządzenie do pomiaru przepływu PN 16, na połączenie kołnierkowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19 d.1	KNR 1 01-05	Centralka niewłaściwych sygnałów technicznych wraz z okablowaniem urządzeń - monitorowanie 96 sygnałów technicznych	kpl		
		5	kpl	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
20 d.1	KNR-W 2-15 0520-05 + KNR-W 2-15 0520-05 + KNR-W 2-15 0520-05	Zawór kontrolno alarmowy wodny, pionowy, kołnierkowy DN100, PN16, z komorą opóźniającą z wskaźnikiem alarmu, z kompletem orurowania, wraz z dwiema zasuwami monitorowanymi DN100, PN16, oraz obejściem wyposażonym w monitorowane klapy odcinające DN100	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
21 d.1	KNR-W 2-15 0520-07 + KNR-W 2-15 0520-07 + KNR-W 2-15 0520-07	Zawór kontrolno alarmowy wodny, pionowy, kołnierkowy DN150, PN16, z komorą opóźniającą z wskaźnikiem alarmu, z kompletem orurowania, wraz z dwiema zasuwami monitorowanymi DN150, PN16, oraz obejściem wyposażonym w monitorowane klapy odcinające DN150	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
22 d.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNR 1 01-04 d.1 analiza indywidualna	Skrzynka na tryskacze rezerwowe, materiał blacha na zewnątrz i wewnątrz gruntowana i malowana, pojemność max. 60 tryskaczy, wraz z elementami montażowymi wraz z tryskaczami, łącznie nie mniej niż 144 szt tryskaczy (24szt/1 sekcję OH i 36 szt/1 sekcje HHS)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
24	d.1 analiza indywidualna	Tabliczki opisowe w całej pompowni (na zaworach KA, zaworach testowych, przepływomierzach, zasuwach (przepustnicach) zaporowych, czujnikach przepływu)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
25	d.1 analiza indywidualna	Tablica synoptyczna (oprawa: płaska, aluminiowa, bez widocznych śrub, z panelem przednim, 64 LED 3 lub 5 mm w standardowym kolorze, test diód) wraz z kompletnym okablowaniem (koryta kablowe i kable przyłączone z urządzeń monitorujących w pompowni)	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
26	KNR-W 2-d.1 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K80, dn15, 93st, mosiądz	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
27	KNR 7-08 d.1 0102-01	Miejskowy układ do pomiaru temperatury - Czujnik temp. powietrza w pomieszczeniu pompowni	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
28	KNR-W 2-d.1 15 0515-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 200 mm i grubości ścianek do 6.0 mm łączonych przez spawanie	m		
		1,7	m	1,700	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,700</b>
29	KNR-W 2-d.1 15 0514-09	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 150 mm i grubości ścianek do 5.0 mm łączonych przez spawanie	m		
		15	m	15,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,000</b>
30	KNR-W 2-d.1 15 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		11	m	11,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
31	KNR-W 2-d.1 15 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		100	m	100,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,000</b>
<b>2</b>		<b>SIEĆ TRYSKACZOWA</b>			
32	KNR-W 2-d.2 15 0520-07	Zasuwy odcinające zasilanie kondygnacji DN150	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
33	KNR-W 2-d.2 15 0520-05	Zasuwy odcinające zasilanie kondygnacji DN100	szt.		
		10	szt.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
34	KNR 5-08 d.2 0808-07	Montaż czujnika przepływu - Mechaniczne wycinanie otworów w metalu z mechanicznym nawiercaniem (grubość materiału do 6 mm)	kpl		
		9	kpl	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
35	KNR-W 2-d.2 15 0107-03 + KNR-W 2-15 0130-04 + KNR 2-28 0214-01	Układ testowy czujnika przepływu - Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm, Manometr	kpl		
		4	kpl	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
36	KNR-W 2-d.2 15 0107-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 150 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		249,96	m	249,960	
				<b>RAZEM</b>	<b>249,960</b>
37	KNR-W 2-d.2 15 0107-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 100 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		1182,58	m	1182,580	
				<b>RAZEM</b>	<b>1182,580</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNR-W 2- d.2 15 0107-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		10,95	m	10,950	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,950</b>
39	KNR-W 2- d.2 15 0107-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		31,42	m	31,420	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,420</b>
40	KNR-W 2- d.2 15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		865,29	m	865,290	
				<b>RAZEM</b>	<b>865,290</b>
41	KNR-W 2- d.2 15 0107-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		479,72	m	479,720	
				<b>RAZEM</b>	<b>479,720</b>
42	KNR-W 2- d.2 15 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		1240,52	m	1240,520	
				<b>RAZEM</b>	<b>1240,520</b>
43	KNR-W 2- d.2 15 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		1494,79	m	1494,790	
				<b>RAZEM</b>	<b>1494,790</b>
44	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy przysięenny RTI<50 K=80, dn15, 93 st, chrom	szt.		
		49	szt.	49,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,000</b>
45	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy wiszący RTI<50 K80, dn15, 68st, chrom + rozeta dwuczęściowa	szt.		
		762	szt.	762,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>762,000</b>
46	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy wiszący RTI<50 K80, dn15, 68st, chrom + daszek ochronny	szt.		
		21	szt.	21,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,000</b>
47	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K115, dn20, 93st, mosiądz + daszek kumulujący ciepło	szt.		
		24	szt.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
48	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K115, dn20, 68st, mosiądz + daszek kumulujący ciepło	szt.		
		9	szt.	9,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,000</b>
49	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K80, dn15, 93st, mosiądz	szt.		
		4	szt.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
50	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K115, dn20, 68st, mosiądz	szt.		
		80	szt.	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
51	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K80, dn15, 68st, mosiądz	szt.		
		330	szt.	330,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>330,000</b>
52	KNR-W 2- d.2 15 0135-05	Tryskacz ampułkowy stojący RTI<50 K115, dn20, 68st, mosiądz	szt.		
		442	szt.	442,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>442,000</b>
53	KNR-W 2- d.2 15 0115-03 + KNR-W 2- 15 0135-06	Pobudźcz o śr. nominalnej 25 mm, Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54	KNR-W 2- d.2 15 0130-06	Zawory płuczaco odwadniające DN50	szt.		
		44	szt.	44,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>44,000</b>
55	KNR-W 2- d.2 15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		5475,23	m	5475,230	
				<b>RAZEM</b>	<b>5475,230</b>
56	KNR-W 2- d.2 15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
		4031	prób. m		1,000
				4031,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4031,000</b>
57	KNR-W 2- d.2 15 0126-05	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
		1443,49	prób. m		1,000
				1443,490	
				<b>RAZEM</b>	<b>1443,490</b>
58	KNR AT-17 d.2 0101-03 z. sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
		420	cm		
				420,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>420,000</b>
59	KNR AT-17 d.2 0101-04 z. sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
		780	cm		
				780,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>780,000</b>
60	KNR AT-17 d.2 0101-05 z. sz. 1.3.	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - roboty z rusztowania lub pomostu	cm		
		60	cm		
				60,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,000</b>
61	KNR AT-17 d.2 0104-05 z. sz. 1.3.	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - ściana - roboty z rusztowania lub pomostu	m <sup>2</sup>		
		6,20	m <sup>2</sup>		
				6,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,200</b>
62	KNR AT-17 d.2 0104-06	Cięcie piłą diamentową betonu zbrojonego o grubości powyżej 15 do 40 cm; miejsce cięcia - strop	m <sup>2</sup>		
		4,20	m <sup>2</sup>		
				4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,200</b>
63	d.2 analiza indywidualna	Przejścia p.poz DN>50 mm	szt		
		23	szt		
				23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
3		<b>AKPiA</b>			
64	d.3 analiza indywidualna	AKPiA	kpl		
		1	kpl		
				1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>