KRZYSZTOF JUSTYŃSKI

09 - 407 PŁOCK, UL. DWORCOWA, tel. 692-777-365

PRZEDMIAR

Dla: MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA - DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE

03- 841 WARSZAWA, UL. GROCHOWSKA 274

Rodzaj robót: **ROBOTY SANITARNE**

Zakres robót: **SALA SPORTOWA PRZY GIMNAZJUM NR 28 - WĘZEŁ CIEPLNY**

Lokalizacja robót: **03 - 841 WARSZAWA, UL. UMIŃSKIEGO 11 DZ. NR 15**

Rozpatrywać łącznie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Kod - CPV - 453 - Instalacje budowlane

Data opracowania: marzec 2008 r.

Sporządził: Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Justyński

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
1.	**Element: MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY**			
1. 1.	**KNR-W 02-15-0527-040**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm - analogia odmulacz sieciowy typ IOW 50/m z wkładem magnetycznym 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
1. 2.	**KNR-W 02-15-0527-040**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm - analogia filtr sieciowy 400 oczek (kołn.) typ FS-1 PN 16 DN 50 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
1. 3.	**KNR-W 02-15-0527-040**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm - analogia filtr sieciowy 200 oczek (kołn.) typ FS-1 PN 16 DN 50 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
1. 4.	**KNR 07-08-0201-010**	ST-9 Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej ciśnienia - regulator delta PV typ 47-1 dn25 kvs=8 DQ=0,8 Pm=0,2 1		1.0000
		Jm. ukł.	Razem:	**1.0000**
1. 5.	**KNR 07-08-0301-010**	ST-9 Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik-układ kinematyczny-zawór regulacyjny - licznik ciepła główny typ MULTICAL III z przepływomierzem typ ULTRAFLOW II DN 25 Qn=6m3/h i 2 czujnikami temp Pt 500 1		1.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**1.0000**
1. 6.	**KNR-W 02-15-0313-010**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 15 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
1. 7.	**KNR-W 02-15-0313-050**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN25 DN 40 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
1. 8.	**KNR-W 02-15-0313-030**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN25 DN 25 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
1. 9.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 100 0-1,6 MPa 5		5.0000
		Jm. szt.	Razem:	**5.0000**
1.10.	**KNR-W 02-15-0530-010**	ST-9 Termometry montowane w gotowej tulei - termometr 0-150 tarczowy 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
2.	**Element: MODUŁ C.O.**			
2. 1.	**KNR-W 02-15-0505-010**	ST-9 Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi - wymiennik co typ WP22-20 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
2. 2.	**KNR 07-07-0101-010**	ST-9 Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa obiegowa co typ UPE 25-60 (1~) 2		2.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
2. 3.	**KNR-W 02-15-0519-010**	ST-9 Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór regulacyjny c.o. typ 3222/5825-10 DN 15 Kvs = 1 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
2. 4.	**KNR-W 02-15-0524-020**	ST-9 Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór bezpieczeństwa c.o. typ SYR DN 32 typ 1915, nast. 3 bar 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
2. 5.	**KNR-W 02-15-0313-030**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 25 1+1		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
2. 6.	**KNR-W 02-15-0411-040**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN 32 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
2. 7.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN 10 DN 25 4		4.0000
		Jm. szt.	Razem:	**4.0000**
2. 8.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór zwrotny mufowy YORK DN 25 PN 10 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
2. 9.	**KNR-W 02-15-0313-020**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinajacy kulowy spawany PN 25 DN 20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
2.10.	**KNR-W 02-15-0411-020**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
2.11.	**KNR-W 02-15-0527-020**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 25-32 mm - filtr 400 oczek (gwint) PN 10 DN 32 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
2.12.	**KNR-W 02-15-0530-010**	ST-9 Termometry montowane w gotowej tulei - termometr tarczowy 0-100 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
2.13.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 100 0-1,0 MPa 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
2.14.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 160 kontakt 0-1,0 MPa typ EM1-2F 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
2.15.	**KNR 07-08-0102-010**	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - ogranicznik temperatury c.o. typ STW 5313-5 1		1.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**1.0000**
2.16.	**KNR 07-08-0102-010**	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury zewnętrznej typ PT 1000 5227-2 1+1+1		3.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**3.0000**
2.17.	**KNR 07-08-0201-010**	ST-9 Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej ciśnienia - regulator elektroniczny typ 5179-TROVIS wspólny dla co, ct i cwu 1		1.0000
		Jm. ukł.	Razem:	**1.0000**
2.18.	**KNR-W 02-15-0435-010**	ST-9 Kryzy dławiące w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - kryza dławiąca na obiegu c.o. d=5,6 mm 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.	**Element: MODUŁ C.W.U.**			
3. 1.	**KNR-W 02-15-0505-010**	ST-9 Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi - wymiennik typu JADX 3.18 1+1		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
3. 2.	**KNR 07-07-0101-010**	ST-9 Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa cyrkulacyjna c.w.u. typ UPS 25-60B 2		2.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
3. 3.	**KNR-W 02-15-0519-010**	ST-9 Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór regulacyjny c.w.u typ 3222/5825-10 DN 15 Kvs=2,5 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3. 4.	**KNR-W 02-15-0524-020**	ST-9 Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór bezpieczeństwa typ SYR DN 32 typ 2115, nast. 6 bar 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3. 5.	**KNR-W 02-15-0313-040**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 32 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 32 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3. 6.	**KNR-W 02-15-0313-050**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 40 1		1.0000
		korekta obmiaru 2-1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
3. 7.	**KNR-W 02-15-0411-040**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN 10 DN 32 2+2		4.0000
		Jm. szt.	Razem:	**4.0000**
3. 8.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN 10 DN 25 1+4		5.0000
		Jm. szt.	Razem:	**5.0000**
3. 9.	**KNR-W 02-15-0313-020**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
3.10.	**KNR-W 02-15-0411-020**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN 10 DN 20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
3.11.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór zwrotny mufowy YORK DN 25 PN 10 1+2		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
3.12.	**KNR-W 02-15-0411-020**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór zwrotny mufowy YORK DN 20 PN 10 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.13.	**KNR-W 02-15-0522-010**	ST-9 Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 25-32 mm - zawór zwrotny antyskażeniowy EA251 DN32 PN10 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.14.	**KNR-W 02-15-0411-040**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - filtr wody zimnej magnetyczny mufowy DN 32 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.15.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - filtr cyrkulacji magnetyczny mufowy DN 25 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.16.	**KNR-W 02-15-0140-010**	ST-9 Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - wodomierz JS 1,5 DN 15 Qn=1,5m3/h 1		1.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**1.0000**
3.17.	**KNR-W 02-15-0122-010**	ST-9 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 1		1.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**1.0000**
3.18.	**KNR-W 02-15-0530-010**	ST-9 Termometry montowane w gotowej tulei - termometr tarczowy 0-100 4		4.0000
		Jm. szt.	Razem:	**4.0000**

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
3.19.	KNR-W 02-15-0530-020	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 100 0-1,0 MPa 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.20.	KNR-W 02-15-0530-020	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 160 kontakt 0-1,0MPa typ EM1-2F 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
3.21.	KNR 07-08-0102-010	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury zewnętrznej typ PT 1000 5207-65 2		2.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**2.0000**
3.22.	KNR 07-08-0102-010	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - ogranicznik temperatury c.o. typ STB 5315-1 1		1.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**1.0000**
4.	**Element: MODUŁ C.T.**			
4. 1.	KNR-W 02-15-0505-010	ST-9 Wymienniki typu JAD lub WWB-1 z króćcami gładkimi - wymiennik c.t. typ WP4-80 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
4. 2.	KNR 07-07-0101-010	ST-9 Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t - pompa c.t. typ UPE 40-120F 2		2.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
4. 3.	KNR-W 02-15-0519-010	ST-9 Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 10-20 mm - zawór regulacyjny c.w.u typ 3222/5825-10 DN 15 Kvs=2,5 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
4. 4.	KNR-W 02-15-0524-020	ST-9 Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 32 mm - zawór bezpieczeństwa typ SYR DN 32 typ 1915, nast. 3 MPa 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
4. 5.	KNR-W 02-15-0313-050	ST-9 Zawory kulowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 25 DN 40 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
4. 6.	KNR-W 02-15-0313-070	ST-9 Zawory kulowe o śr. 65 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN 10 DN 65 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
4. 7.	KNR-W 02-15-0411-040	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN 40 4		4.0000
		Jm. szt.	Razem:	**4.0000**
4. 8.	KNR-W 02-15-0411-040	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór zwrotny mufowy YORK DN 40 PN10 2		2.0000

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
4. 9.	**KNR-W 02-15-0313-020**	ST-9 Zawory kulowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych - zawór odcinający kulowy spawany PN25 DN20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
4.10.	**KNR-W 02-15-0411-040**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN32 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
4.11.	**KNR-W 02-15-0527-050**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65-80 mm - filtr 400 oczek FS-1 DN65 PN10 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
4.12.	**KNR-W 02-15-0530-010**	ST-9 Termometry montowane w gotowej tulei - termometr 0-100 tarczowy 3		3.0000
		Jm. szt.	Razem:	**3.0000**
4.13.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 100 0-1,0 MPa 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
4.14.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 160 kontakt 0-1,0 MPa typ EM1-2F 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
4.15.	**KNR 07-08-0102-010**	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - czujnik temperatury zewnętrznej typ PT 1000 5277-2 1+1		2.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**2.0000**
4.16.	**KNR 07-08-0102-010**	ST-9 Miejscowy układ do pomiaru temperatury - ogranicznik temperatury c.o. typ STW 5313-5 1		1.0000
		Jm. ukl.	Razem:	**1.0000**
4.17.	**KNR-W 02-15-0435-010**	ST-9 Kryzy dławiące w połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - kryza dławiąca na obiegu c.t. d=14,4 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
5.	**Element: URZĄDZENIA POZA KOMPAKTEM**			
5. 1.	**KNR-W 02-15-0527-040**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 50 mm - analogia odmulacz instalacyjny c.o. typ IOW 50/m 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
5. 2.	**KNR-W 02-15-0527-050**	ST-9 Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 65-80 mm - odmulacz instalacyjny c.t. typ IOW 80/m 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
5. 3.	**KNR-W 02-15-0509-010**	ST-9 Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 - naczynie wzbiorcze przeponowe c.o. typ REFLEX N25 PN3 1		1.0000

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
5. 4.	**KNR-W 02-15-0509-010**	ST-9 Naczynia wzbiorcze systemu otwartego o pojemności całkowitej do 100 dm3 - naczynie wzbiorcze przeponowe c.o. typ REFLEX N35 PN3 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**
5. 5.	**KNR-W 02-15-0526-010**	ST-9 Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 15 mm - złącze samoodcinające Reflex 3/4" 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5. 6.	**KNR-W 02-15-0530-020**	ST-9 Manometry montowane w gotowej tulei - manometr 100 0-1,0 MPa 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5. 7.	**KNR-W 02-15-0411-020**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN20 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5. 8.	**KNR-W 02-15-0411-010**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN15 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5. 9.	**KNR-W 02-15-0411-040**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN40 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5.10.	**KNR-W 02-15-0411-010**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - zawór odcinający kulowy mufowy PN10 DN15 4+2		6.0000
		Jm. szt.	Razem:	**6.0000**
5.11.	**KNR-W 02-15-0412-070**	ST-9 Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm - odpowietrznik automatyczny PN10 DN15 4		4.0000
		Jm. szt.	Razem:	**4.0000**
5.12.	**KNR-W 02-15-0140-010**	ST-9 Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm - wodomierz do wody zimnej JS 1,5 DN15 Qn=1,5m3/h 2		2.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
5.13.	**KNR-W 02-15-0122-010**	ST-9 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 2		2.0000
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
5.14.	**KNR-W 02-15-0411-010**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - zawór zwrotny antyskażeniowy EA251 DN15 PN10 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5.15.	**KNR-W 02-15-0507-010**	ST-9 Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm3 - zasobnik c.w.u. emaliowany typ HSU-500 V=500dm3 2		2.0000

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. kpl.	Razem:	**2.0000**
5.16.	**KNR-W 02-15-0411-010**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm - filtr wody zimnej magnetyczny mufowy DN15 2		2.0000
		Jm. szt.	Razem:	**2.0000**
5.17.	**KNR-W 02-15-0514-050**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe Dz 60,3x5 6.00		6.0000
		Jm. m	Razem:	**6.0000**
5.18.	**KNR-W 02-15-0514-030**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 48.3x4.5 4.00		4.0000
		Jm. m	Razem:	**4.0000**
5.19.	**KNR-W 02-15-0514-020**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 42,4x4,5 4.00		4.0000
		Jm. m	Razem:	**4.0000**
5.20.	**KNR-W 02-15-0514-020**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 33,7x4 4.00		4.0000
		Jm. m	Razem:	**4.0000**
5.21.	**KNR-W 02-15-0514-010**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne DN 15 12.00		12.0000
		Jm. m	Razem:	**12.0000**
5.22.	**KNR-W 02-15-0514-050**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 65 mm i grub. ścianek do 3.65 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz76.1x2.9 12.00		12.0000
		Jm. m	Razem:	**12.0000**
5.23.	**KNR-W 02-15-0514-030**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 48.3x2.6 2.00		2.0000
		Jm. m	Razem:	**2.0000**
5.24.	**KNR-W 02-15-0514-020**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grub. ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 42,4x2.6 12.00		12.0000
		Jm. m	Razem:	**12.0000**
5.25.	**KNR-W 02-15-0514-010**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne Dz 26.9x2.3 6.00		6.0000
		Jm. m	Razem:	**6.0000**

Przedmiar Robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
5.26.	**KNR-W 02-15-0514-010**	ST-9 Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 15 mm i grub. ścianek do 2.65 mm łączonych przez spawanie - rury stalowe czarne DN 15 4.00		4.0000
		Jm. m	Razem:	**4.0000**
5.27.	**KNR-W 02-15-0112-030**	ST-9 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rury z tworzywa woda zimna 3.00		3.0000
		Jm. m	Razem:	**3.0000**
5.28.	**KNR-W 02-15-0112-030**	ST-9 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rury z tworzywa woda ciepła 5.00		5.0000
		Jm. m	Razem:	**5.0000**
5.29.	**KNR-W 02-15-0112-020**	ST-9 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rury z tworzywa do wody cyrkulacji DN25 4.00		4.0000
		Jm. m	Razem:	**4.0000**
5.30.	**KNR-W 02-15-0411-030**	ST-9 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór mufowy PN10 DN25 HERTZ 1		1.0000
		Jm. szt.	Razem:	**1.0000**