

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : REMONT POMIESZCZENIA HYDROFORNI WRAZ Z WYMIANĄ URZĄDZEŃ  
ADRES INWESTYCJI : Jednostka Wojskowa - Skład Osowiec Budynek nr 12  
INWESTOR : Skarb Państwa – 25 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Białymstoku  
ADRES INWESTORA : 15-325 Białystok, ul. Kawaleryjska 70

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Bogdan Lesiuk (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
grudzień 2021

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Technologia SUW, instalacje sanitarne</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe - część technologiczna SUW</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0145-08	Demontaż zbiornika hydroforowego o pojemności V=2000 dm3	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0145-09	Demontaż odżelaziacza o średnicy 1200 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0145-05	Demontaż zbiornika powietrza sprężarki	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4 d.1.1	KNR 2-28 0212-01	Usunięcie złóż filtracyjnych ze zdemontowanych filtrów ciśnieniowych	t		
		6.04	t	6.040	
				RAZEM	6.040
5 d.1.1	KNR 4-01 0108-05 + KNR 4-01 0108-08	Wywóz złóż filtracyjnych samochodami samowyladowczymi wraz z kosztami utylizacji	m³		
		3.35	m³	3.350	
				RAZEM	3.350
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0145-06	Demontaż mieszacza kulistego	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7 d.1.1	KNR-W 7-07 0401-03 RiS x 0,4	Demontaż sprężarki powietrza	kpl		
		1.00	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1.1	KNR 4-02 0129-04	Demontaż wodomierza	szt.		
		2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9 d.1.1	kalk. własna	Demontaż tablicy sterowniczej	kpl.		
		1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10 d.1.1	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworów o śr. 15-32 mm	szt.		
		23.00	szt.	23.000	
				RAZEM	23.000
11 d.1.1	KNR-W 4-02 0423-05	Demontaż zasuw i zaworów zwrotnych o śr. 80-100 mm	szt.		
		17.00	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
12 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągów stalowych z kształtkami o śr. 15-32 mm	m		
		36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
13 d.1.1	KNR-W 4-02 0120-05	Demontaż rurociągów stalowych z kształtkami o śr. 80-100 mm	m		
		32.00	m	32.000	
				RAZEM	32.000
14 d.1.1	KNR-W 4-02 0427-02	Demontaż rozdzielacza sprężonego powietrza z rur stalowych o śr. 100 mm	m		
		0.80	m	0.800	
				RAZEM	0.800
<b>1.2</b>		<b>Technologia SUW</b>			
15 d.1.2	KNR 2-28 0211-02 analogia	Dostawa i montaż zestawu filtracji 1stopnia składającego się z filtra o śr. 800mm z stali kwasoodpornej gatunku 0H18N9, ze złożem filtracyjnym , z orurowaniem zestawu.	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
16 d.1.2	KNR 2-28 0211-02 analogia	Dostawa i montaż zestawu filtracji 2stopnia składającego się z filtra o śr. 800mm z stali kwasoodpornej gatunku 0H18N9, ze złożem filtracyjnym , z orurowaniem zestawu.	szt.		
		3.00	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17 d.1.2	KNR 2-28 0211-02	Dostawa i montaż zestawu aeracji z orurowaniem z stali kwasoodpornej gatunku 0H18N9, armaturą, konstrukcją wsporczą ze stali nierdzewnej.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 7-07	Dostawa i montaż układu sprężarki bezolejowej	kpl		
d.1.2	0401-01	2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000
19	KNR 2-28	Dostawa i montaż zbiornika sprężonego powietrza dn1000	szt.		
d.1.2	0211-02	1	szt.	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
20	KNNR 4	Dostawa i montaż zestawu pompowo-hydroforowego wbudowaną pompa płu- czącą wraz z rozdzielnią.	kpl		
d.1.2	0144-05	1.00	kpl	1.000	
	analogia			RAZEM	1.000
21	KNR-W 7-04	Dostawa i montaż zestawu dozującego podchloryn sodu	kpl.		
d.1.2	0601-04	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15	Przepływomierz o śr. nominalnej 50 mm	kpl.		
d.1.2	0141-01	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 100 mm	kpl.		
d.1.2	0141-03	1.00	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-08	Dostawa i montaż lampy UV Qn=34m3/h	ukł.		
d.1.2	0201-03	1.00	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 7-08	Dostawa i montaż rozdzielni pneumatycznej obudowanej przeszkloną szafką o wym. 800x600x200 mm	ukł.		
d.1.2	0302-01	1.00	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 7-24	Dostawa i montaż osuszacza powietrza wyposażonego dodatkowo w higrostat o wydajności 800m3/h	szt.		
d.1.2	0137-02	1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-28	Przepustnice o śr. nom. 50 mm z stali nierdzewnej z napędem ręcznym dźwig- niowym	szt.		
d.1.2	0207-01	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
28	KNR 2-28	Przepustnice o śr. nom. 100 mm z stali nierdzewnej z napędem ręcznym dźwigniowym	szt.		
d.1.2	0207-03	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
29	KNR 2-28	Przepustnice o śr. nom. 150 mm z stali nierdzewnej z napędem ręcznym dźwigniowym	szt.		
d.1.2	0207-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-28	Przepustnice o śr. nom. 50 mm z stali nierdzewnej z napędem elektrycznym 230V/50Hz lub 24V AC/DC	szt.		
d.1.2	0207-01	30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
31	KNR 2-28	Przepustnice o śr. nom. 25 mm z stali nierdzewnej z napędem elektrycznym 230V/50Hz lub 24V AC/DC	szt.		
d.1.2	0207-01	6	szt.	6.000	
	analogia			RAZEM	6.000
32	KNR-W 2-15	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	0135-01	2.00	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podłączenia instalacji projektowanej z istniejącą.	szt.		
d.1.2	0115-06	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
34	kalk. własna	Dostawa i montaż: rur, kształtek i konstrukcji nośnych i obejm poza zestawami technologicznymi, rurociągi z stali kwasoodpornej gatunku 0H18N9. w budynku SUW	kpl		
d.1.2		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
35	kalk. własna	Dostawa i wykonanie instalacji pneumatycznej w budynku SUW	szt.		
d.1.2		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36	d.1.2 kalk. własna	Wykonanie tymczasowego obejścia wody na czas trwania robót.	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	d.1.2 kalk. własna	Rozruch SUW, wysterowanie procesów uzdatniania, szkolenie obsługi	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	d.1.2 kalk. własna	Badanie wody po wykonaniu remontu SUW.	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		<b>Wewnętrzna inst. kanalizacji, ogrzewania i wentylacji</b>			
1.3.1		<b>Kanalizacja wewnętrzna</b>			
39	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.ponad 15	m³		
d.1.3 0212-02		cm			
.1		0.5	m³	0.500	
				RAZEM	0.500
40	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych kons-	m³		
d.1.3 0109-19 +		trukcji betonowych na odkład stały wraz z kosztami utylizacji			
.1 KNR-W 4-01		0.5	m³	0.500	
				RAZEM	0.500
41	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm wewnątrz budynków o połącze-	m		
d.1.3 0203-03		niach wciskowych			
.1 analogia		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
42	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm wewnątrz budynków o połącze-	m		
d.1.3 0203-04		niach wciskowych			
.1 analogia		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
43	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze-	podej.		
d.1.3 0211-03		niach wciskowych			
.1		1.00	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 160 mm o połącze-	podej.		
d.1.3 0211-03		niach wciskowych			
.1 analogia		2	podej.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść do istniejącego odpływu z rur żeliwnych z zasto-	podej.		
d.1.3 0211-03		sowaniem trapeza.			
.1 analogia		1.00	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 2-20	Kratki ściekowe prostokątne o wymiarach 10x10 cm	krat.		
d.1.3 0116-01					
.1 analogia		1	krat.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 4	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm z osadnikiem h=1,0m	szt.		
d.1.3 1417-02					
.1 analogia		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.3.2		<b>Roboty montażowe. Wentylacja</b>			
48	KNP 05	Dostawa i montaż wentylatora wyciągowego dn125mm, Vn=260m³/h z regula-	szt.		
d.1.3 0701-01.01		torem prędkości i klapą zwrotną			
.2 analogia		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 160 mm -	m²		
d.1.3 0113-02		udział kształtek do 35 %			
.2		3.04	m²	3.040	
				RAZEM	3.040
50	KNR 2-17	Anemostaty kołowe wywiewne typ D o śr.do 160 mm	szt.		
d.1.3 0140-01					
.2 analogia		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.1.3 .2	kalk. własna	Udrożnienie istniejącego kanału grawitacyjnego w celu montażu kanału wyrzutowego z wentylatora wywiewnego.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.3.3</b>		<b>Roboty montażowe.Ogrzewanie</b>			
52 d.1.3 .3	KNR 0-38 0103-01 analogia	Dostawa i montaż grzejnika elektrycznego 1000W	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
53 d.1.3 .3	kalk. własna	Dostawa i montaż osuszacza powietrza o wydajności 800m3/h.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>1.4</b>		<b>Rozliczenie złomu</b>			
54 d.1.4	kalk. własna	Wartość złomu stalowego (przyjęto: 0,70zł/kg)	kg		
		-4000	kg	-4000.000	
				RAZEM	-4000.000
<b>2</b>		<b>Prace zewnętrzne</b>			
55 d.2	kalk. własna	Opracowanie dokumentacji projektowej wraz uzyskaniem pozwolenia na budowę. W zakresie projektu należy uwzględnić przede wszystkim: - ustawienie dwóch zbiorników zewnętrznych magazynujących wody pojemności 75 m3 każdy na terenie przy budynku nr 12 zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji lokalizacji celu publicznego, - wykonanie obliczeń sprawdzających i uzasadniających przyjętą pojemność zbiorników wyrównawczych (pojemność zbiorników została wstępnie przyjęta na podstawie projektu wykonawczego "Remont pomieszczenia hydroforni wraz z wymianą urządzeń w budynku nr 12 na terenie Twierdzy Osowiec"); - zaprojektowanie płyty fundamentowej pod w.w. zbiorniki, - wykonanie obliczeń konstrukcyjnych płyty fundamentowej, - obliczenie hydrauliczne, dobór średnic przewodów ssących i tłoczących łączących elementy instalacji wewnętrznej (rozwiązanie według zatwierdzonego pozwoleniem na budowę projektu remontu hydroforni) ze zbiornikami wyrównawczymi, - zaprojektowanie kolektora zewnętrznego popłuczyn z odprowadzeniem do istniejącego osadnika popłuczyn, obliczenie i dobór średnicy kolektora, - zaprojektowanie rur przelewowych i spustowych ze zbiorników do projektowanej studzienki kanalizacyjnej i projektowanej kanalizacji sanitarnej z włączeniem do istniejącej kanalizacji, - wymiana istniejącej pompy głębinowej wraz z osprzętem na ujęciu wody podziemnej, - zaprojektowanie na kolektorach wymaganej armatury odcinającej, - wykonanie projektu niezbędnej instalacji zasilania i sterowania projektowanych nowych elementów zewnętrznych jako uzupełnienie istniejącej dokumentacji z 2019 r. pn. "Remont pomieszczenia hydroforni wraz z wymianą urządzeń w budynku nr 12 na terenie Twierdzy Osowiec", zapewniające prawidłową pracę urządzeń technologicznych jako całego układu (projektowane w zakresie zadania i przyjęte w opracowaniu z 2019 r.),	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.2	kalk. własna	Dostawa i montaż dwóch zbiorników zewnętrznych (wraz z fundamentem, urządzeniami, instalacją i siecią zewnętrzną) magazynujących wody pojemności 75 m3 każdy na terenie przy budynku nr 12 zgodnie z wymaganiami określonymi w decyzji lokalizacji celu publicznego, Zbiornik z izolacją termiczną i płaszczem z blachy stalowej powlekanej	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
57 d.2	kalk. własna	Wykonanie kolektora zewnętrznego popłuczyn z odprowadzeniem do istniejącego osadnika popłuczyn	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
58 d.2	kalk. własna	Wymiana istniejącej pompy głębinowej wraz z osprzętem na ujęciu wody podziemnej,	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59 d.2	kalk. własna	Wykonanie instalacji zasilania i sterowania projektowanych nowych elementów zewnętrznych jako uzupełnienie istniejącej dokumentacji z 2019 r. pn. "Remont pomieszczenia hydroforni wraz z wymianą urządzeń w budynku nr 12 na terenie Twierdzy Osowiec", zapewniające prawidłową pracę urządzeń technologicznych jako całego układu (projektowane w zakresie zadania i przyjęte w opracowaniu z 2019 r.),	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000