
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45320000-6 Roboty izolacyjne
45442100-8 Roboty malarskie
45321000-3 Izolacja cieplna
45262330-3 Roboty w zakresie naprawy betonu

NAZWA INWESTYCJI : IU3_10 Wymiana izolacji na przewodach napowietrznej sieci ciepłowniczej zlokalizowanej wzdłuż ulicy
Janka Wiśniewskiego w Gdyni - REMONT
ADRES INWESTYCJI : ul. Janka Wiśniewskiego, Gdynia
INWESTOR : OPEC Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 81-213 Gdynia, ul. Opata Hackiego 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Barbara Górską
DATA OPRACOWANIA : 06.06.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.06.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45320000-6	DEMONTAŻ IZOLACJI ODC.SIECI			
		R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
1.1	KNR 2-16 0601-03 z. sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm - demontaż demolacyjny [DN500Z] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych Z>9,0*1,91 <dł łuków Z>[<90st>2*1,908]*1,91	m ² m ² m ²	 17,190 7,289	
				RAZEM	24,479
1.2	KNR 2-16 0609-02 z. sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm - demontaż demolacyjny [DN500Z] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych Z>294,0*1,91 <dł łuków Z>[<90st>15*1,908]*1,91	m ² m ² m ²	 561,540 54,664	
				RAZEM	616,204
1.3	KNR 2-16 0618-01	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminiową [demontaż tkaniny jutowej DN500Z] R*0,955*0,3 poz.1.2	m ² m ²	 616,204	
				RAZEM	616,204
1.4	KNR 2-16 0614-04	Wzmocnienie izolacji siatką ślimakowa na rurociągach o śr.zewn. ponad 89 mm - demontaż [DN500Z] R*0,955*0,3 poz.1.2	m ² m ²	 616,204	
				RAZEM	616,204
1.5	KNR 2-16 0316-03 z. sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż demolacyjny [DN500Z] R*0,955*0,3 poz.1.2	m ² m ²	 616,204	
				RAZEM	616,204
1.6	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm DEMONTAŻ [DN500Z] R*0,955*0,3 poz.1.2	m ² m ²	 616,204	
				RAZEM	616,204
1.7	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z blacha z demont - wywóz] <blacha>poz.1.1*4,8/1000	t t	 0,117	
				RAZEM	0,117
1.8	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z blacha z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.7	t t	 0,117	
				RAZEM	0,117
1.9	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z płaszcz gipsowy z demontażu - wywóz] <płaszcz gipsowy>poz.1.2*KNR 2-16 060901 suma ilości gipsu i kleju [kg/m2] >(11,0+0,21)/1000	t t	 6,908	
				RAZEM	6,908
1.10	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z płaszcz gipsowy z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.1.9	t t	 6,908	
				RAZEM	6,908
1.11	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z tkanina jutowa z demontażu - wywóz] <tkanina jutowa>poz.1.3*1,1*0,9/1000	t t	 0,610	
				RAZEM	0,610
1.12	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z tkanina jutowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.1.11	t t	 0,610	
				RAZEM	0,610
1.13	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z siatka stalowa z demontażu - wywóz] <siatka stal>poz.1.4*1,8/1000	t t	 1,109	
				RAZEM	1,109
1.14	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z siatka stalowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29	t		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.1.13	t	1,109	
				RAZEM	1,109
1.15	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z wełna min z demont - wywóz] <wełna min>poz.1.5*0,05*120/1000	t t	3,697	
				RAZEM	3,697
1.16	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.15	t t	3,697	
				RAZEM	3,697
1.17	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500Z kon wsporcza izol z demont - wywóz] <kon wsporcza izolacji>poz.1.6*1,4/1000	t t	0,863	
				RAZEM	0,863
1.18	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500Z kon wsporcza izol z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.17	t t	0,863	
				RAZEM	0,863
1.19		Utylizacja blachy [DN500Z] poz.1.7	t t	0,117	
				RAZEM	0,117
1.20		Utylizacja płaszcza gipsowo-klejowego [DN500Z] poz.1.9	t t	6,908	
				RAZEM	6,908
1.21		Utylizacja izolacji - tkanina jutowa [DN500Z] poz.1.11	t t	0,610	
				RAZEM	0,610
1.22		Utylizacja siatki stalowej wzmocnienia izolacji [DN500Z] poz.1.13	t t	1,109	
				RAZEM	1,109
1.23		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej [DN500Z] poz.1.15	t t	3,697	
				RAZEM	3,697
1.24		Utylizacja konstrukcji wsporczej izolacji [DN500Z] poz.1.17	t t	0,863	
				RAZEM	0,863
1.25	KNR 2-16 0601-03 z. sz.2.3. 9903-2	Płaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm - demontaż demolacyjny [DN500P] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych P>9,0*1,78 <dł łuków P>[<90st>2*1,908]*1,78	m ² m ² m ²	16,020 6,792	
				RAZEM	22,812
1.26	KNR 2-16 0609-02 z. sz.2.3. 9903-2	Płaszcze ochronne gipsowo-klejowe o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 108 mm - demontaż demolacyjny [DN500P] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych P>297,0*1,78 <dł łuków P>[<90st>15*1,908]*1,78	m ² m ² m ²	528,660 50,944	
				RAZEM	579,604
1.27	KNR 2-16 0618-01	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminową [demontaż tkaniny jutowej DN500P] R*0,955*0,3 poz.1.26	m ² m ²	579,604	
				RAZEM	579,604
1.28	KNR 2-16 0614-04	Wzmocnienie izolacji siatką ślimakowa na rurociągach o śr.zewn. ponad 89 mm - demontaż [DN500P] R*0,955*0,3 poz.1.26	m ² m ²	579,604	
				RAZEM	579,604
1.29	KNR 2-16 0316-03 z. sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż demolacyjny [DN500P] R*0,955*0,3 poz.1.26	m ² m ²	579,604	
				RAZEM	579,604
1.30	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm DEMONTAŻ [DN500P] R*0,955*0,3 poz.1.26	m ² m ²	579,604	
				RAZEM	579,604

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.31	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P blacha z demont - wywóz] <blacha>poz.1.25*4,8/1000	t t	 0,109	
				RAZEM	0,109
1.32	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P blacha z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.31	t t	 0,109	
				RAZEM	0,109
1.33	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P płaszcz gipsowy z demontażu - wywóz] <płaszcz gipsowy>poz.1.26*KNR 2-16 060901 suma ilości gipsu i kleju [kg/m ²]>(11,0+0,21)/1000	t t	 6,497	
				RAZEM	6,497
1.34	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P płaszcz gipsowy z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.1.33	t t	 6,497	
				RAZEM	6,497
1.35	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P tkanina jutowa z demontażu - wywóz] <tkanina jutowa>poz.1.27*1,1*0,9/1000	t t	 0,574	
				RAZEM	0,574
1.36	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P tkanina jutowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.1.35	t t	 0,574	
				RAZEM	0,574
1.37	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P siatka stalowa z demontażu - wywóz] <siatka stal>poz.1.28*1,8/1000	t t	 1,043	
				RAZEM	1,043
1.38	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P siatka stalowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.1.37	t t	 1,043	
				RAZEM	1,043
1.39	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P wełna min z demont - wywóz] <wełna min>poz.1.29*0,03*120/1000	t t	 2,087	
				RAZEM	2,087
1.40	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.39	t t	 2,087	
				RAZEM	2,087
1.41	KNR 2-31 1509-05	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym [DN500P kon wsporcza izol z demont - wywóz] <kon wsporcza izolacji>poz.1.30*1,4/1000	t t	 0,811	
				RAZEM	0,811
1.42	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [DN500P kon wsporcza izol z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.1.41	t t	 0,811	
				RAZEM	0,811
1.43		Utylizacja blachy [DN500P] poz.1.31	t t	 0,109	
				RAZEM	0,109
1.44		Utylizacja płaszcza gipsowo-klejowego [DN500P] poz.1.33	t t	 6,497	
				RAZEM	6,497
1.45		Utylizacja izolacji - tkanina jutowa [DN500P] poz.1.35	t t	 0,574	
				RAZEM	0,574
1.46		Utylizacja siatki stalowej wzmocnienia izolacji [DN500P] poz.1.37	t t	 1,043	
				RAZEM	1,043
1.47		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej [DN500P] poz.1.39	t t	 2,087	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,087
1.48		Utylizacja konstrukcji wsporczej izolacji [DN500P] poz.1.41	t t	0,811	
				RAZEM	0,811
2	45442100-8	ROBOTY ANTYKOROZYJNE. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
2.1	KNR 7-12 0109-06	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) [rura przy podporach DN500Z] <podp stałe_rura>3*(2+2)*1,636 <podp ślizg_rura>26*(0,5+0,5+0,4)*1,636	m ² m ² m ²	19,632 59,550	
				RAZEM	79,182
2.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [rura przy podporach DN500Z] poz.2.1	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.3	KNR 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500Z] poz.2.1	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.4	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500Z - dwukrotne malowanie] Krotność = 2 poz.2.1	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.5	KNR 7-12 0109-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni A) [podpory ślizgowe DN500Z] <ślizgi>26*0,75	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.6	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z] poz.2.5	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.7	KNR 7-12 0207-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z] poz.2.5	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.8	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z - dwukrotne malowanie] Krotność = 2 poz.2.5	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.9	KNR 7-12 0109-06	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) [rura przy podporach DN500P] <podp stałe_rura>3*(2+2)*1,636 <podp ślizg_rura>26*(0,5+0,5+0,4)*1,636	m ² m ² m ²	19,632 59,550	
				RAZEM	79,182
2.10	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [rura przy podporach DN500P] poz.2.9	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.11	KNR 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500P] poz.2.9	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.12	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500P - dwukrotne malowanie] Krotność = 2 poz.2.9	m ² m ²	79,182	
				RAZEM	79,182
2.13	KNR 7-12 0109-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni A) [podpory ślizgowe DN500P] <ślizgi>26*0,75	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.14	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P] poz.2.13	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500
2.15	KNR 7-12 0207-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P] poz.2.13	m ² m ²	19,500	
				RAZEM	19,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.16	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P - dwukrotne malowanie] Krotność = 2 poz.2.13	m ² m ²	 19,500	
				RAZEM	19,500
3	45320000-6	MONTAŻ IZOLACJI ODC.SIECI R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
3.1	KNR-W 2-16 0309-06 analogia	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 100-150 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [Montaż łupin na odcinek prosty DN500Z grub.150mm] R*0,6 <dł odc. prostych Z>294,0*2,54	m ² m ²	 746,760	
				RAZEM	746,760
3.2	KNR 2-16 0317-06 analogia	Trzywarstwowa izolacja o grubości 110-150 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm [łupiny na kolana DN500Z] R*0,955*0,6 <dł łuków Z>[<90st>15*1,908]*2,54	m ² m ²	 72,695	
				RAZEM	72,695
3.3	KNR 2-16 0601-03 analogia	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500Z nitowanie] R*0,955*0,7 poz.3.1+poz.3.2	m ² m ²	 819,455	
				RAZEM	819,455
3.4	KNR 2-16 0601-03	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500Z kołnierz przy wejściu do kanału i na połączeniu z istniejącą siecią] R*0,955 2*0,3*2,54	m ² m ²	 1,524	
				RAZEM	1,524
3.5	KNR-W 2-16 0309-06 analogia	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 100-150 mm matami z wełny mineralnej i waty szklanej rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [Montaż łupin na odcinek prosty DN500P grub.80mm] R*0,6 <dł odc. prostych P>297,0*2,1	m ² m ²	 623,700	
				RAZEM	623,700
3.6	KNR 2-16 0317-06 analogia	Trzywarstwowa izolacja o grubości 110-150 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm [łupiny na kolana DN500P] R*0,955*0,6 <dł łuków P>[<90st>15*1,908]*2,1	m ² m ²	 60,102	
				RAZEM	60,102
3.7	KNR 2-16 0601-03 analogia	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500P nitowanie] R*0,955*0,7 poz.3.5+poz.3.6	m ² m ²	 683,802	
				RAZEM	683,802
3.8	KNR 2-16 0601-03	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500P kołnierz przy wejściu do kanału i na połączeniu z istniejącą siecią] R*0,955 2*0,3*2,1	m ² m ²	 1,260	
				RAZEM	1,260
4	45442100-8	ROBOTY ANTYKOROZYJNE-MALOWANIE PŁASZCZA IZOLACJI. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
4.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500Z i kołnierze] poz.3.3+poz.3.4	m ² m ²	 820,979	
				RAZEM	820,979
4.2	KNR 7-12 0222-03 analogia	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500Z i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchnie ocynkowane] Krotność = 2 poz.4.1	m ² m ²	 820,979	
				RAZEM	820,979
4.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500P i kołnierze] poz.3.7+poz.3.8	m ² m ²	 685,062	
				RAZEM	685,062
4.4	KNR 7-12 0222-03 analogia	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500P i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchnie ocynkowane] Krotność = 2 poz.4.3	m ² m ²	 685,062	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	685,062
5	45442100-8	ROBOTY ANTYKOROZYJNE - WYKONANIE NAPISÓW I LOGO. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
5.1	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN500Z] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	 0,400	
				RAZEM	0,400
5.2	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN500Z 2	znak. znak.	 2,000	
				RAZEM	2,000
5.3	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN500Z 8*2*294	znak. znak.	 4 704,000	
				RAZEM	4 704,000
5.4	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN500P] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	 0,400	
				RAZEM	0,400
5.5	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN500P 2	znak. znak.	 2,000	
				RAZEM	2,000
5.6	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN500P 8*2*297	znak. znak.	 4 752,000	
				RAZEM	4 752,000
6	45321000-3	MONTAŻ IZOLACJI PODPÓR ŚLIZGOWYCH I PUNKTÓW STAŁYCH. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
6.1	KNR 2-16 0401-01 z.o. 2.2.3. 9902-2	Kaptury zwykle z blachy stalowej ocynkowanej o powierzchni do 0.4 m2 - izolacja matami z wełny mineralnej o grubości do 50 mm (jedna warstwa) - izolacja materiałami z demontażu (wełna mineralna z odzysku) [izolacja ślizgów 2xDN500] R*0,955*1,1 0,43*2*26	m ² m ²	 22,360	
				RAZEM	22,360
6.2	KNR 2-16 0401-03 z.o. 2.2.3. 9902-2	Kaptury zwykle z blachy stalowej ocynkowanej o powierzchni ponad 1.1 m2 - izolacja matami z wełny mineralnej o grubości do 50 mm (jedna warstwa) - izolacja materiałami z demontażu (wełna mineralna z odzysku) [podpory stałe 2xDN500] R*0,955*1,1 3*[2*(1,1*2,7+1,1*0,6)+0,6*2,7]	m ² m ²	 26,640	
				RAZEM	26,640
6.3	KNR 2-16 0610-02 analogia	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm [montaż kon nośnej dystansowej obudów podpór] R*0,955 poz.6.1+poz.6.2	m ² m ²	 49,000	
				RAZEM	49,000
6.4	KNR 2-16 0613-01 analogia	Listwy nośne na zbiornikach i powierzchniach płaskich [przygotowanie elementów kon nośnej dystansowej obudów podpór] R*0,955*1,2 <ślizgi>[(0,5*2+0,36*2)*2]*2*26 <podp stałe>[2*(4*0,5+2*2,6)+4*0,5]*3	m m m	 178,880 49,200	
				RAZEM	228,080
7	45442100-8	ROBOTY ANTYKOROZYJNE - MALOWANIE IZOLACJI PODPÓR R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
7.1	KNR 7-12 0105-01	Odtuszczanie konstrukcji pełnościennych -płaszcz z blachy ocynk izolacji podpór poz.6.1+poz.6.2	m ² m ²	 49,000	
				RAZEM	49,000
7.2	KNR 7-12 0222-01 analogia	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji pełnościennych [płaszcz z blachy ocynk izolacji podpór - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchni ocynkowane] Krotność = 2 poz.7.1	m ² m ²	 49,000	
				RAZEM	49,000
8	45262330-3	ROBOTY BUDOWLANE - NAPRAWA BETONOWYCH FUNDAMENTÓW PODPÓR POD RUROC. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8.1	KNR-W 7-12 0301-01	Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie powierzchni poziomych konstrukcji betonowych [przyjęto 20% powierzchni całkowitej] <fundamenty pod ślizgi i podpory stałe> <pod ślizgowe> $[26 \cdot (0,2 \cdot 2,2)] \cdot 0,2$ <podp stałe> $[3 \cdot (0,43 \cdot 2,5)] \cdot 0,2$	m ² m ² m ²	 2,288 0,645	
				RAZEM	2,933
8.2	KNR-W 7-12 0301-02	Czyszczenie ręczne przez szcietkowanie powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych konstrukcji betonowych [przyjęto 20% powierzchni całkowitej] <fundamenty pod ślizgi i podpory stałe> <podp ślizg> $[26 \cdot [2 \cdot (0,2 \cdot 0,25 + 2,2 \cdot 0,25)]] \cdot 0,2$ <podp stałe> $[3 \cdot [2 \cdot (0,43 \cdot 1,0 + 2,5 \cdot 1,0 - 2 \cdot 3,14 \cdot 0,25 \cdot 0,25)]] \cdot 0,2$	m ² m ² m ²	 6,240 3,045	
				RAZEM	9,285
8.3	KNR 9-13 0401-01	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczipnej CE-KOL T-60-A - warstwa grubości 1 mm na powierzchniach poziomych [fundamenty pod ślizgi i podp stałe] poz.8.1	m ² m ²	 2,933	
				RAZEM	2,933
8.4	KNR 9-13 0401-04	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczipnej CE-KOL T-60-A - dodatek za każdy 1 mm grubości [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] Krotność = 4 poz.8.3	m ² m ²	 2,933	
				RAZEM	2,933
8.5	KNR 9-13 0401-02	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczipnej CE-KOL T-60-A - warstwa grubości 1 mm na powierzchniach pionowych [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] poz.8.2	m ² m ²	 9,285	
				RAZEM	9,285
8.6	KNR 9-13 0401-04	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczipnej CE-KOL T-60-A - dodatek za każdy 1 mm grubości [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] Krotność = 4 poz.8.5	m ² m ²	 9,285	
				RAZEM	9,285