
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
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana izolacji na przewodach napowietrznych osiedlowej sieci ciepłowniczej zlokalizowanej przy ulicy
Kapitańskiej w Gdyni- REMONT
ADRES INWESTYCJI : ul. Kapitańska, Gdynia
INWESTOR : OPEC Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 81-213 Gdynia, ul. Opata Hackiego 14

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Barbara Górską
DATA OPRACOWANIA : 09.08.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.08.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45100000-8	PRZYGOTOWANIE TERENU - TEREN POD I TUŻ PRZY RUROCIĄGU			
1.1	KNR 2-01 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III [Wyrównanie powierzchni pod rurociągiem i wokół rurociągu celem umożliwienia prac związanych z wymianą termoizolacji rurociągu] R*0,955 2,5*276	m ² m ²	 690,000	
				RAZEM	690,000
2	45320000-6	DEMONTAŻ IZOLACJI ODC.SIECI R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
2.1	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 [2xDN500] R*0,955*0,3 <dl odc. prostych Z+P>[<Z>276,0+<P>275,0]*2,22 <dl łuków>[<Z><90st>5*1,908+<28st>1*0,826+<26st>1*0,826+<P><90st>5*1,908+<28st>1*0,826+<26st>1*0,826]*2,22	m ² m ² m ²	 1 223,220 49,692	
				RAZEM	1 272,912
2.2	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 [2xDN500] R*0,955*0,3 poz.2.1	m ² m ²	 1 272,912	
				RAZEM	1 272,912
2.3	KNR 2-16 0618-01	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminiową [demontaż tkaniny jutowej 2xDN500] R*0,955*0,3 poz.2.1	m ² m ²	 1 272,912	
				RAZEM	1 272,912
2.4	KNR 2-16 0317-03 z. sz.2.3. 9903-2	Dwuwarstwowa izolacja o grubości 90-100 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż demolacyjny [2xDN500] R*0,955*0,3 poz.2.1	m ² m ²	 1 272,912	
				RAZEM	1 272,912
2.5	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm DEMONTAŻ [2xDN500] R*0,955*0,3 poz.2.1	m ² m ²	 1 272,912	
				RAZEM	1 272,912
2.6	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 [blacha z demont - wywóz] <blacha>poz.2.1*4,8/1000	t t	 6,110	
				RAZEM	6,110
2.7	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [blacha z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.6	t t	 6,110	
				RAZEM	6,110
2.8	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 [płaszcz gipsowy z demontazu - wywóz] <płaszcz gipsowy>poz.2.2*KNR 2-16 060901 suma ilości gipsu i kleju [kg/m2] >(11,0+0,21)/1000	t t	 14,269	
				RAZEM	14,269
2.9	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [płaszcz gipsowy z demontazu - wywóz] Krotność = 29 poz.2.8	t t	 14,269	
				RAZEM	14,269
2.10	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 [tkanina jutowa z demontazu - wywóz] <tkanina jutowa>poz.2.3*1,1*0,9/1000	t t	 1,260	
				RAZEM	1,260
2.11	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [tkanina jutowa z demontazu - wywóz] Krotność = 29 poz.2.10	t t	 1,260	
				RAZEM	1,260
2.12	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 [wełna min z demont - wywóz] <wełna min>poz.2.4*0,1*120/1000	t t	 15,275	
				RAZEM	15,275

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.13	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.12	t t	 15,275	
				RAZEM	15,275
2.14	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 [kon wsporcza izol z demont - wywóz] <kon wsporcza izolacji>poz.2.5*1,4/1000	t t	 1,782	
				RAZEM	1,782
2.15	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [kon wsporcza izol z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.14	t t	 1,782	
				RAZEM	1,782
2.16		Utylizacja blachy poz.2.6	t t	 6,110	
				RAZEM	6,110
2.17		Utylizacja płaszcza gipsowo-klejowego poz.2.8	t t	 14,269	
				RAZEM	14,269
2.18		Utylizacja izolacji - tkanina jutowa poz.2.10	t t	 1,260	
				RAZEM	1,260
2.19		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej poz.2.12	t t	 15,275	
				RAZEM	15,275
2.20		Utylizacja konstrukcji wsporczej izolacji poz.2.14	t t	 1,782	
				RAZEM	1,782
2.21	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 [odejście do komory K-512 2xDN250] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*1,5]*1,23 <dł łuków Z+P>[<90st>2*2*1,004]*1,23	m ² m ² m ²	 3,690 4,940	
				RAZEM	8,630
2.22	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 [odejście do komory K-512 2xDN250] R*0,955*0,3 poz.2.21	m ² m ²	 8,630	
				RAZEM	8,630
2.23	KNR 2-16 0618-01	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminiową [demontaż tkaniny jutowej - odejście do komory K-512 2xDN250] R*0,955*0,3 poz.2.21	m ² m ²	 8,630	
				RAZEM	8,630
2.24	KNR 2-16 0316-06 z. sz.2.3. 9903-2	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z waty szklanej na osnowie z welonu szklanego rurociągów o śr. zewn. ponad 102 mm - demontaż demolacyjny [odejście do komory K-512 2xDN250] R*0,955*0,3 poz.2.21	m ² m ²	 8,630	
				RAZEM	8,630
2.25	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm DEMONTAŻ [odejście do komory K-512 2xDN250] R*0,955*0,3 poz.2.21	m ² m ²	 8,630	
				RAZEM	8,630
2.26	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 [blacha z demont - wywóz] <blacha>poz.2.21*4,8/1000	t t	 0,041	
				RAZEM	0,041
2.27	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [blacha z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.26	t t	 0,041	
				RAZEM	0,041
2.28	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 [płaszcz gipsowy z demontazu - wywóz] <płaszcz gipsowy>poz.2.22*<KNR 2-16 060901 suma ilości gipsu i kleju [kg/m ²]>(11,0+0,21)/1000	t t	 0,097	
				RAZEM	0,097

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.29	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [płaszcz gipsowy z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.2.28	t t	 0,097	
				RAZEM	0,097
2.30	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 [tkanina jutowa z demontażu - wywóz] <tkanina jutowa>poz.2.23*1,1*0,9/1000	t t	 0,009	
				RAZEM	0,009
2.31	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [tkanina jutowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.2.30	t t	 0,009	
				RAZEM	0,009
2.32	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 [wełna min z demont - wywóz] <wełna min>poz.2.24*0,06*120/1000	t t	 0,062	
				RAZEM	0,062
2.33	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.32	t t	 0,062	
				RAZEM	0,062
2.34	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 [kon wsporcza izol z demont - wywóz] <kon wsporcza izolacji>poz.2.25*1,4/1000	t t	 0,012	
				RAZEM	0,012
2.35	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [kon wsporcza izol z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.34	t t	 0,012	
				RAZEM	0,012
2.36		Utylizacja blachy poz.2.26	t t	 0,041	
				RAZEM	0,041
2.37		Utylizacja płaszcza gipsowo-klejowego poz.2.28	t t	 0,097	
				RAZEM	0,097
2.38		Utylizacja izolacji - tkanina jutowa poz.2.30	t t	 0,009	
				RAZEM	0,009
2.39		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej poz.2.32	t t	 0,062	
				RAZEM	0,062
2.40		Utylizacja konstrukcji wsporczej izolacji poz.2.34	t t	 0,012	
				RAZEM	0,012
2.41	KNR 2-16 0618-01	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminową [demontaż tkaniny jutowej - odejście do budynku i odpowietrzenia 2xDN50] R*0,955*0,3 <dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*3,0]*0,45 <dł łuków Z+P>[<90st>2*2*0,536]*0,45 <odpowietrzenia> <dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*1,0]*0,45 <dł łuków Z+P>[<90st>2*2*0,536]*0,45	m ² m ² m ² m ² m ²	 2,700 0,965 0,900 0,965	
				RAZEM	5,530
2.42	KNR 2-16 0316-01 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. do 55 mm - demontaż demolacyjny [odejście do budynku i odpowietrzenia 2xDN50] R*0,955*0,3 poz.2.41	m ² m ²	 5,530	
				RAZEM	5,530
2.43	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 [tkanina jutowa z demontażu - wywóz] <tkanina jutowa>poz.2.41*1,1*0,9/1000	t t	 0,005	
				RAZEM	0,005
2.44	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [tkanina jutowa z demontażu - wywóz] Krotność = 29 poz.2.43	t t	 0,005	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,005
2.45	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 [wełna min z demont - wywóz] <wełna min>poz.2.42*0,04*120/1000	t t	0,027	
				RAZEM	0,027
2.46	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.45	t t	0,027	
				RAZEM	0,027
2.47		Utylizacja izolacji - tkanina jutowa poz.2.43	t t	0,005	
				RAZEM	0,005
2.48		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej poz.2.45	t t	0,027	
				RAZEM	0,027
2.49	KNR 2-05 0208-03 z.o. 7.	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 20 kg - demontaż zabudowy wejścia w ziemię R*0,955*0,3; S*0,3 [2*(1,0*0,7+1,5*0,7)+1,0*1,5]*8/1000+30/1000	t t	0,070	
				RAZEM	0,070
2.50	KNR 2-16 0303-09 z. sz.2.3. 9903-2	Trzywarstwowa izolacja o grubości do 220 mm płytami z wełny mineralnej denic płaskich i wypukłych - demontaż demolacyjny R*0,955*0,3 2*(1,0*0,7+1,5*0,7)+1,0*1,5	m ² m ²	5,000	
				RAZEM	5,000
2.51	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 [blacha i konstrukcja stalowa zabudowy wejścia w ziemię z demont - wywóz] <blacha>poz.2.49	t t	0,070	
				RAZEM	0,070
2.52	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [blacha i konstrukcja stalowa zabudowy wejścia w ziemię z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.51	t t	0,070	
				RAZEM	0,070
2.53	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 [wełna min z demont - wywóz] <wełna min - przyjęto>poz.2.50*0,22*120/1000	t t	0,132	
				RAZEM	0,132
2.54	KNR 2-31 1511-01	Dodatek do tabl.1509 za transport na każde dalsze 0.5 km [wełna min z demont - wywóz] Krotność = 29 poz.2.53	t t	0,132	
				RAZEM	0,132
2.55		Utylizacja blachy i konstrukcji stalowej zabudowy wejścia w ziemię poz.2.49	t t	0,070	
				RAZEM	0,070
2.56		Utylizacja izolacji z wełny mineralnej poz.2.53	t t	0,132	
				RAZEM	0,132
3 45442100-8 ROBOTY ANTYKOROZYJNE.					
R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
3.1	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>2*(2+2)*1,636 <podp ślizg_rura>30*(0,5+0,5+0,4)*1,636	m ² m ² m ²	13,088 68,712	
				RAZEM	81,800
3.2	KNR 7-12 0105-04	Odfłuszczenie rurociągów [rura przy podporach DN500Z] poz.3.1	m ² m ²	81,800	
				RAZEM	81,800
3.3	KNR 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500Z] poz.3.1	m ² m ²	81,800	
				RAZEM	81,800
3.4	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500Z] Krotność = 2 poz.3.1	m ² m ²	81,800	
				RAZEM	81,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.5	KNR 7-12 0109-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni A) [podpory ślizgowe DN500Z] <ślizgi>30*0,75	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.6	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z] poz.3.5	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.7	KNR 7-12 0207-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z] poz.3.5	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.8	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500Z] Krotność = 2 poz.3.5	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.9	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>2*(2+2)*1,636 <podp ślizg_rura>30*(0,5+0,5+0,4)*1,636	m ² m ² m ²	 13,088 68,712	
				RAZEM	81,800
3.10	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [rura przy podporach DN500P] poz.3.9	m ² m ²	 81,800	
				RAZEM	81,800
3.11	KNR 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500P] poz.3.9	m ² m ²	 81,800	
				RAZEM	81,800
3.12	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura przy podporach DN500P] Krotność = 2 poz.3.9	m ² m ²	 81,800	
				RAZEM	81,800
3.13	KNR 7-12 0109-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni A) [podpory ślizgowe DN500P] <ślizgi>30*0,75	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.14	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P] poz.3.13	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.15	KNR 7-12 0207-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P] poz.3.13	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.16	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [podpory ślizgowe DN500P] Krotność = 2 poz.3.13	m ² m ²	 22,500	
				RAZEM	22,500
3.17	KNR 7-12 0109-01	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni A) [kon z kształtowników podpory stałe dla 2xDN500 <Z+P>] (0,971*1,08*2+0,487*0,92*4+0,362*0,7*8+0,884*0,9*4)*2	m ² m ²	 18,198	
				RAZEM	18,198
3.18	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych [kon z kształtowników podpory stałe dla 2xDN500 <Z+P>] poz.3.17	m ² m ²	 18,198	
				RAZEM	18,198
3.19	KNR 7-12 0207-01	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [kon z kształtowników podpory stałe dla 2xDN500 <Z+P>] poz.3.17	m ² m ²	 18,198	
				RAZEM	18,198
3.20	KNR 7-12 0215-01	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi konstrukcji pełnościennych [kon z kształtowników podpory stałe dla 2xDN500 <Z+P>] Krotność = 2 poz.3.17	m ² m ²	 18,198	
				RAZEM	18,198
3.21	KNR 7-12 0109-06	Czyszczenie strumieniowo ścierne do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) [rura odejście do komory K-512 2xDN250] <dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*1,5]*0,839	m ² m ²	 2,517	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<dł łuków Z+P>[<90st>2*2*1,004]*0,839	m ²	3,369	
				RAZEM	5,886
3.22	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów [rura odejście do komory K-512 2xDN250]	m ²		
		poz.3.21	m ²	5,886	
				RAZEM	5,886
3.23	KNR 7-12 0207-06	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura odejście do komory K-512 2xDN250]	m ²		
		poz.3.21	m ²	5,886	
				RAZEM	5,886
3.24	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm [rura odejście do komory K-512 2xDN250]	m ²		
		Krotność = 2	m ²	5,886	
		poz.3.21			
				RAZEM	5,886
3.25	KNR 7-12 0109-05	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) [rura odejście do budynku 2xDN50]	m ²		
		<dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*3,0]*0,186	m ²	1,116	
		<dł łuków Z+P>[<90st>2*0,536]*0,186	m ²	0,199	
				RAZEM	1,315
3.26	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów [rura odejście do budynku 2xDN50]	m ²		
		poz.3.25	m ²	1,315	
				RAZEM	1,315
3.27	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm [rura odejście do budynku 2xDN50]	m ²		
		poz.3.25	m ²	1,315	
				RAZEM	1,315
3.28	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm [rura odejście do budynku 2xDN50]	m ²		
		Krotność = 2	m ²	1,315	
		poz.3.25			
				RAZEM	1,315
3.29	KNR 7-12 0109-05	Czyszczenie strumieniowo ściernie do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni A) [rura odpowietrzenie 2xDN50]	m ²		
		<dł odc. prostych Z+P>[<przyjęto>2*2,0]*0,186	m ²	0,744	
		<dł łuków Z+P>[<90st>2*2*0,536]*0,186	m ²	0,399	
				RAZEM	1,143
3.30	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów [rura odpowietrzenie 2xDN50]	m ²		
		poz.3.29	m ²	1,143	
				RAZEM	1,143
3.31	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm [rura odpowietrzenie 2xDN50]	m ²		
		poz.3.29	m ²	1,143	
				RAZEM	1,143
3.32	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm [rura odpowietrzenie 2xDN50]	m ²		
		Krotność = 2	m ²	1,143	
		poz.3.29			
				RAZEM	1,143
4	45320000-6	MONTAŻ IZOLACJI ODC.SIECI			
		R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
4.1	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]	m ²		
		R*0,6			
		<dł odc. prostych Z>276,0*2,54	m ²	701,040	
				RAZEM	701,040
4.2	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]	m ²		
		R*0,955*0,6			
		<dł łuków Z>[<90st>6*1,908+<28st>1*0,826+<26st>1*0,826]*2,54	m ²	33,274	
				RAZEM	33,274
4.3	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]	m ²		
		R*0,955*0,7			
		poz.4.1+poz.4.2	m ²	734,314	
				RAZEM	734,314

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.4	KNR 2-16 0601-03	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500Z kołnierz przy wejściu w ziemię] R*0,955 2*0,3*2,54	m ² m ²	 1,524	
				RAZEM	1,524
4.5	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>275,0*2,1	m ² m ²	 577,500	
				RAZEM	577,500
4.6	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>6*1,908+<28st>1*0,826+<26st>1*0,826]*2,1	m ² m ²	 27,510	
				RAZEM	27,510
4.7	KNR 2-16 0601-03	Plaszcze ochronne 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.4.5+poz.4.6	m ² m ²	 605,010	
				RAZEM	605,010
4.8	KNR 2-16 0601-03	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [DN500P kołnierz przy wejściu w ziemię] R*0,955 2*0,3*2,1	m ² m ²	 1,260	
				RAZEM	1,260
4.9	KNR 2-16 0109-09	Izolacja o grubości do 150 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną rurociągów o śr. zewn.ponad 191 mm [odejście do komory rurą DN250Z przyjęto gr. izol. 150mm] R*0,955 <dł odc. prostych DN250Z>1,5*1,8 <dł łuków DN250Z>[<90st>2*1,004]*1,8	m ² m ² m ²	 2,700 3,614	
				RAZEM	6,314
4.10	KNR 2-16 0617-01	Owiniecie izolacji papą na rurociągach (jedna warstwa) [odejście do komory rurą DN250Z] R*0,955 poz.4.9	m ² m ²	 6,314	
				RAZEM	6,314
4.11	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm [odejście do komory rurą DN250Z] R*0,955 poz.4.9	m ² m ²	 6,314	
				RAZEM	6,314
4.12	KNR 2-16 0601-03	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [odejście do komory rurą DN250Z kołnierz przy wejściu do komory i na połączeniu z DN500Z] R*0,955 2*0,3*1,8	m ² m ²	 1,080	
				RAZEM	1,080
4.13	KNR 2-16 0109-06	Izolacja o grubości do 130 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną rurociągów o śr. zewn.ponad 191 mm [odejście do komory rurą DN250P przyjęto gr. izol. 130mm] R*0,955 <dł odc. prostych DN250P>1,5*1,67 <dł łuków DN250P>[<90st>2*1,004]*1,67	m ² m ² m ²	 2,505 3,353	
				RAZEM	5,858
4.14	KNR 2-16 0617-01	Owiniecie izolacji papą na rurociągach (jedna warstwa) [odejście do komory rurą DN250P] R*0,955 poz.4.13	m ² m ²	 5,858	
				RAZEM	5,858
4.15	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm [odejście do komory rurą DN250P] R*0,955 poz.4.13	m ² m ²	 5,858	
				RAZEM	5,858
4.16	KNR 2-16 0601-03	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. ponad 191 mm [odejście do komory rurą DN250P kołnierz przy wejściu do komory i na połączeniu z DN500P] R*0,955 2*0,3*1,67	m ² m ²	 1,002	
				RAZEM	1,002
4.17	KNR 2-16 0109-01	Izolacja o grubości do 100 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną rurociągów o śr. zewn.65-102 mm [odejście rurą DN50Z przyjęto gr. izol. 100mm] R*0,955	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<dł. odc. prostych DN50Z>3,0*0,82	m ²	2,460	
		<dł. łuków DN50Z>[<90st>2*0,536]*0,82	m ²	0,879	
				RAZEM	3,339
4.18	KNR 2-16 0617-01	Owiniecie izolacji papą na rurociągach (jedna warstwa) [odejście rurą DN50Z] R*0,955 poz.4.17	m ²		
			m ²	3,339	
				RAZEM	3,339
4.19	KNR 2-16 0610-01	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 65-102 mm [odejście rurą DN50Z] R*0,955 poz.4.17	m ²		
			m ²	3,339	
				RAZEM	3,339
4.20	KNR 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji ruro- ciągów o śr.zewn. do 55 mm [odejście rurą DN50Z kołnierze na połączeniach] R*0,955 2*0,3*0,82	m ²		
			m ²	0,492	
				RAZEM	0,492
4.21	KNR 2-16 0108-04	Izolacja o grubości do 70 mm wełną mineralną pod blachą ocynkowaną ruro- ciągów o śr. zewn.65-102 mm [odejście rurą DN50P przyjęto gr. izol. 70mm] R*0,955 <dł. odc. prostych DN50P>3,0*0,63 <dł. łuków DN50P>[<90st>2*0,536]*0,63	m ²		
			m ²	1,890	
			m ²	0,675	
				RAZEM	2,565
4.22	KNR 2-16 0617-01	Owiniecie izolacji papą na rurociągach (jedna warstwa) [[odejście rurą DN50Z] R*0,955 poz.4.21	m ²		
			m ²	2,565	
				RAZEM	2,565
4.23	KNR 2-16 0610-01	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 65-102 mm [odejście rurą DN50P] R*0,955 poz.4.21	m ²		
			m ²	2,565	
				RAZEM	2,565
4.24	KNR 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji ruro- ciągów o śr.zewn. do 55 mm [DN50P kołnierze na połączeniach] R*0,955 2*0,3*0,63	m ²		
			m ²	0,378	
				RAZEM	0,378
5 45442100-8 ROBOTY ANTYKOROZYJNE-MALOWANIE PŁASZCZA IZOLACJI.					
R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
5.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500Z i kołnie- rze] poz.4.3+poz.4.4	m ²		
			m ²	735,838	
				RAZEM	735,838
5.2	KNR 7-12 0222-03	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 poliwinilo- wą na powierzchni ocynkowanej] Krotność = 2 poz.5.1	m ²		
			m ²	735,838	
				RAZEM	735,838
5.3	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN500P i kołnie- rze] poz.4.7+poz.4.8	m ²		
			m ²	606,270	
				RAZEM	606,270
5.4	KNR 7-12 0222-03	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 poliwinilo- wą na powierzchni ocynkowanej] Krotność = 2 poz.5.3	m ²		
			m ²	606,270	
				RAZEM	606,270
5.5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN250Z i kołnie- rze] poz.4.9+poz.4.12	m ²		
			m ²	7,394	
				RAZEM	7,394
5.6	KNR 7-12 0222-03	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN250Z i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinilo- wą na powierzchni ocynkowanej] Krotność = 2 poz.5.5	m ²		
			m ²	7,394	
				RAZEM	7,394
5.7	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN250P i kołnie- rze] poz.4.13+poz.4.16	m ²		
			m ²	6,860	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,860
5.8	KNR 7-12 0222-03	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN250P i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchni ocynkowane] Krotność = 2 poz.5.7	m ² m ²	 6,860	
				RAZEM	6,860
5.9	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN50Z i kołnierze] poz.4.17+poz.4.20	m ² m ²	 3,831	
				RAZEM	3,831
5.10	KNR 7-12 0222-03	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN50Z i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchni ocynkowane] Krotność = 2 poz.5.9	m ² m ²	 3,831	
				RAZEM	3,831
5.11	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN50P i kołnierze] poz.4.21+poz.4.24	m ² m ²	 2,943	
				RAZEM	2,943
5.12	KNR 7-12 0222-03	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 108 mm [płaszcz z blachy ocynk. izolacji rur DN50P i kołnierze - malowanie dwukrotne farbą poliwinylową na powierzchni ocynkowane] Krotność = 2 poz.5.11	m ² m ²	 2,943	
				RAZEM	2,943
6	45442100-8	ROBOTY ANTYKOROZYJNE - WYKONANIE NAPISÓW I LOGO. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie			
6.1	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
6.2	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
6.3	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN500Z 8*2*276	znak. znak.	 4 416,000	
				RAZEM	4 416,000
6.4	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
6.5	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
6.6	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN500P 8*2*275	znak. znak.	 4 400,000	
				RAZEM	4 400,000
6.7	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN250Z] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	 0,400	
				RAZEM	0,400
6.8	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN250Z 2	znak. znak.	 2,000	
				RAZEM	2,000
6.9	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN250Z	znak.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8*2*2	znak.	32,000	
				RAZEM	32,000
6.10	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN250P] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	0,400	
				RAZEM	0,400
6.11	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN250P 2	znak. znak.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.12	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN250P 8*2*2	znak. znak.	32,000	
				RAZEM	32,000
6.13	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN50Z] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	0,400	
				RAZEM	0,400
6.14	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN50Z 2	znak. znak.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.15	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN50Z 8*2*3	znak. znak.	48,000	
				RAZEM	48,000
6.16	KNR 7-08 0804-01 analogia	Malowanie schematów synoptycznych odwzorowujących linię prostą [DN50P] - wykonanie 2szt szablonów napisu OPEC dla wykonania napisów na łupinach R*2 0,4	m m	0,400	
				RAZEM	0,400
6.17	KNR 7-08 0805-03 analogia	Malowanie symboli - wykonanie 2 szt szablonu logo OPEC dla malowania na łupinach DN50P 2	znak. znak.	2,000	
				RAZEM	2,000
6.18	KNR 7-08 0805-01 analogia	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych DN50P 8*2*3	znak. znak.	48,000	
				RAZEM	48,000
7 45321000-3 MONTAŻ IZOLACJI PODPÓR ŚLIZGOWYCH I PUNKTÓW STAŁYCH. R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
7.1	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*30	m ² m ²	25,800	
				RAZEM	25,800
7.2	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 2*[2*(0,5*2,6+0,9*2,6)]	m ² m ²	14,560	
				RAZEM	14,560
7.3	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.7.1+poz.7.2	m ² m ²	40,360	
				RAZEM	40,360
7.4	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*30 <podp stałe>[2*(4*0,5+2*2,6+2*0,9)]*2	m m m	206,400 36,000	
				RAZEM	242,400
8 45321000-3 MONTAŻ IZOLACJI ODPOWIETRZEŃ					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
8.1	KNR 2-16 0401-03 z.o. 2.2.3. 9902- 2	Kaptury zwykłe z blachy stalowej ocynkowanej o powierzchni ponad 1.1 m ² - izolacja matami z wełny mineralnej o grubości do 50 mm (jedna warstwa) - izolacja materiałami z demontażu (wełna mineralna z odzysku) [odpowietrzenia 2xDN50 <Z+P>] R*0,955*1,1 <przyjęto>[4*0,2*0,8+4*0,4*0,4+0,4*0,4]*2	m ² m ²	 2,880	
				RAZEM	2,880
8.2	KNR 2-16 0610-02	Konstrukcja nośna izolacji z bednarki o wym.20x2 mm na rurociągach o śr. zewn. 102-600 mm [kon nośna dystansowa obudów odpowietrzenia 2xDN50 <Z+P>] R*0,955 poz.8.1	m ² m ²	 2,880	
				RAZEM	2,880
9 45442100-8 ROBOTY ANTYKOROZYJNE - MAŁOWANIE IZOLACJI PODPÓR I ODPOWIEETRZEŃ					
R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
9.1	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczenie konstrukcji pełnościennych - płaszcz z blachy ocynk izolacji podpór i zaworów poz.7.1+poz.7.2+poz.8.1	m ² m ²	 43,240	
				RAZEM	43,240
9.2	KNR 7-12 0222-01	Malowanie natryskiem pneumatycznym farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi konstrukcji pełnościennych - płaszcz z blachy ocynk izolacji podpór i zaworów R*2; M*2; S*2 poz.9.1	m ² m ²	 43,240	
				RAZEM	43,240
10 45262100-2 RUSZTOWANIA					
R*1,1 - Utrudnienie - prace na skarpie					
10.1	KNR 2-02 1604-01/02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości 3.5 m - ekstrapolacja <przyjęto>270*2,5	m ² m ²	 675,000	
				RAZEM	675,000
10.2	KNR 2-02 r. 16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.21,2.22,2.23,2.24,2.25,2.41,2.42,2.49,2.50,3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,3.9,3.10,3.11,3.12,3.13,3.14,3.15,3.16,3.17,3.18,3.19,3.20,3.21,3.22,3.23,3.24,3.25,3.26,3.27,3.28,3.29,3.30,3.31,3.32,4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6,4.7,4.9,4.10,4.11,4.13,4.14,4.15,4.17,4.18,4.19,4.20,4.21,4.22,4.23,5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6,5.7,5.8,5.9,5.10,5.11,5.12,6.3,6.6,6.9,6.12,6.15,6.18,7.1,7.2,7.3,8.1,8.2,9.1,9.2,11.1,11.2,11.3,11.4,11.5,11.6)			
11 45262330-3 ROBOTY BUDOWLANE - NAPRAWA BETONOWYCH FUNDAMENTÓW PODPÓR POD RUROC.					
11.1	KNR-W 7-12 0301-01	Czyszczenie ręczne przez szczerkowanie powierzchni poziomych konstrukcji betonowych [przyjęto 10% powierzchni całkowitej] <fundamenty pod ślizgi i podpory stałe> <pod ślizgowe>{30*[2,6*0,52+2,6*1,07-(1,15*0,52+0,25*0,52)+2*(3,1*0,25+1,07*0,25)]}*0,1 <podp stałe>[2*(0,74*1,2+0,8*1,15+0,73*1,15)]*0,1	m ² m ² m ²	 16,473 0,530	
				RAZEM	17,003
11.2	KNR-W 7-12 0301-02	Czyszczenie ręczne przez szczerkowanie powierzchni pionowych, skośnych i cylindrycznych konstrukcji betonowych [przyjęto 10% powierzchni całkowitej] <fundamenty pod ślizgi i podpory stałe> <podp ślizg>{30*[2*(0,52*1,25+2,6*1,25-1,2*1,05+0,52*1,05+2,6*0,64+1,07*0,64+3,1*1,3+1,57*1,3)]}*0,1 <podp stałe>[2*[2*(0,74*2,4+1,2*2,4+1,15*2,2+1,53*1,05+0,73*1,15)]]*0,1	m ² m ² m ²	 69,635 3,853	
				RAZEM	73,488
11.3	KNR 9-13 0401-01	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczepnej CE-KOL T-60-A - warstwa grubości 1 mm na powierzchniach poziomych [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] poz.11.1	m ² m ²	 17,003	
				RAZEM	17,003
11.4	KNR 9-13 0401-04	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczepnej CE-KOL T-60-A - dodatek za każdy 1 mm grubości [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] Krotność = 4 poz.11.3	m ² m ²	 17,003	
				RAZEM	17,003
11.5	KNR 9-13 0401-02	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczepnej CE-KOL T-60-A - warstwa grubości 1 mm na powierzchniach pionowych [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] poz.11.2	m ² m ²	 73,488	
				RAZEM	73,488
11.6	KNR 9-13 0401-04	Wykonanie naprawy powierzchni betonowych przy użyciu masy szczepnej CE-KOL T-60-A - dodatek za każdy 1 mm grubości [fundamenty pod ślizgi i podpory stałe] Krotność = 4 poz.11.5	m ² m ²	 73,488	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	73,488