

Przedmiar robót

Naprawa mostu przenośnikowego odstawy węgla ze zwałów Ruch Bobrek

Obiekt lub rodzaj robót: **Konstrukcje stalowe wzmacniające oraz fundament**

Lokalizacja: **KWK "Bobrek-Piekary" Ruch Bobrek**

Inwestor: **WĘGLOKOKS KRAJ Sp.z o.o.**

41-940 Piekary Śląskie ul. Generała Jerzego Ziętki 11

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Inżynierskie Władysław Piecuch**

42-612 Tarnowskie Góry ul. Norweska 16

Kosztorys opracowany przez:

Władysław Piecuch, projektant

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
Naprawa mostu przenośnikowego odstawy węgla ze zwałów Ruch Bobrek			
1 ISTN. PRZĘSŁO KRATOWE NR 1			
1.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1.1.1 KNR 4-04 102/8 Rozebranie murów z cegły powyżej terenu, wolnostojące o wysokości do 9 m, na zaprawie cementowo-wapiennej - Analogia - Rozebranie fragmentu ściany oporowej z bloczków betonowych 13x25x38cm Ściana oporowa	$0,25*(2,1+0,5)*(0,5+1,5+0,5)$ Ogółem: 1,625	= 1,625000 1,625	m3
1.1.2 KNR 4-04 1001/4 Przygotowanie cegieł z rozbiórki do użytku, pełnych całych, na zaprawie cementowo-wapiennej - Analogia - Przygotowanie 25% bloczków betonowych 13x25x38cm	$0,25*(2,1+0,5)*(0,5+1,5+0,5)/(0,14*0,25*0,38)*0,25$ Ogółem: 30,545	= 30,545113 30,545	szt
1.1.3 KNR 4-04 1103/1 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, załadunek koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę	$0,25*(2,1+0,5)*(0,5+1,5+0,5)*(1,0-0,25)$ Ogółem: 1,219	= 1,218750 1,219	m3
1.1.4 KNR 4-04 1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - Transport do 15 km		1,219	14 m3
1.2 ROBOTY ZIEMNE			
1.2.1 KNR 2-01 206/2 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1 km, koparka 0,40 m ³ , grunt kategorii III Płyta podstawy fundamentu F1 Trzon fundamentu fundamentu F1	$((1,5+2*0,1+2*0,5)*(2,9+2*0,1+2*0,5))*(0,5+0,1+0,3)$ $((1,5+2*0,1+2*0,5)*(2,9-1,6-0,25+0,1+0,5))*2,1$ Ogółem: 19,32	= 9,963000 = 9,355500 19,32	m3
1.2.2 KNR 2-02 1101/7 (3) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka - Podkład tłuczniowy	$((1,5+2*0,1+2*0,5)*(2,9+2*0,1+2*0,5))*0,3$ Ogółem: 3,32	= 3,321000 3,32	m3
1.2.3 KNR 2-01 236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III		3,32	m3
1.3 FUNDAMENT			
1.3.1 KNR 2-22 201/1 Podłoże pod stopy i ławy fundamentowe, podłoże grubości 5 cm w deskowaniu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	$(1,5+2*0,1)*(2,9+2*0,1)$ Ogółem: 5,27	= 5,270000 5,27	m2
1.3.2 KNR 2-22 201/3 Podłoże pod stopy i ławy fundamentowe, dodatek za dalsze 5 cm grubości w deskowaniu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		5,27	m2
1.3.3 KNR 2-02 204/9 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, schodkowe o objętości ponad 2.5 m ³ , beton podawany pompą Podstawa fundamentu F1 - PW-09 Trzon fundamentu F1 - PW-09	1,5*2,9*0,5 2,1*2,1*0,5 Ogółem: 4,38	= 2,175000 = 2,205000 4,38	m3
1.3.4 KNR 2-02 290/3 (1) Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi do 7 mm PW-09	8,4/1000 Ogółem: 0,008	= 0,008400 0,008	t
1.3.5 KNR 2-02 290/4 (2) Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm - Pręty żebrowane 12 mm PW-09	190,6/1000 Ogółem: 0,191	= 0,190600 0,191	t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1.3.6 KNR 2-03 209/8 Osadzenie części stalowych w betonie o masie do, powyżej 20`kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Zestaw kotwowy K9 2 = 2,000000 Ogółem: 2	2		szt
1.3.7 Kalkulacja indywidualna Dostawa elementów stalowych: marki, kotwy Zestaw kotwowy K9 2*15,0 = 30,000000 Ogółem: 30,0	30,0		kg
1.3.8 KNR 5-08 608/4 Układanie bednarki, w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji, przekrój bednarki do 200`mm2 - Uziom 2*3,0 = 6,000000 Ogółem: 6,00	6,00		m
1.4 ROBOTY ODTWORZENIOWE			
1.4.1 KNR 4-01 304/1 (1) Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, zaprawa cementowo-wapienna, ceglami - Analogia - Odtworzenie ściany oporowej - bloczków betonowych 14x25x38cm Ściana oporowa 0,25*(2,1+0,5)*(0,5+1,5+0,5) = 1,625000 Ogółem: 1,63	1,63		m3
1.4.2 KNR 2-02 904/1 Tynki cementowe kategorii III, wykonywane ręcznie, ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie) Strona wewnętrzna ściany oporowej 2,1*(0,5+1,5+0,5-0,5) = 4,200000 Ogółem: 4,20	4,20		m2
1.5 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
1.5.1 KNR 2-02 603/9 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1`warstwa Podstawa fundamentu F1 - PW-09 (2*1,5+2*2,9)*0,5+2*1,5*0,4 = 5,600000 Trzon fundamentu F1 - PW-09 2*(2,9-1,6)*2,1 = 5,460000 Ściana oporowa 0,25*(2,1+0,5)*(0,5+1,5+0,5) = 1,625000 Ogółem: 12,69	12,69		m2
1.5.2 KNR 2-02 603/10 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	12,69		m2
1.5.3 KNR 2-01 240/5 (1) Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi, łyżka 3,00`m3, grunt kategorii III, roboty na odkład z transportem do 20`m - Dowóz gruntu R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000 Wykop fundamentowy 19,32 = 19,320000 Podkład i chudy beton -3,32-0,1*5,27 = -3,847000 Podstawa fundamentu F1 - PW-09 -1,5*2,9*0,5 = -2,175000 Trzon fundamentu F1 - PW-09 -2,1*(2,1-1,6-0,25)*0,5 = -0,262500 Ogółem: 13,04	13,04		m3
1.5.4 KNKRB 1 213/5 (1) Zasypanie z zagęszczeniem spycharkami, ubijakami ręcznymi i mechanicznymi, zagęszczarkami oraz walcami wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych	13,04		m3
1.6 RUSZTOWANIA			
1.6.1 KNR 2-02 1101/7 (3) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka - Podkład tłuczniowy pod rusztowanie Rusztowanie obok przęsła 5*(1,5+0,3)*(3,0+0,3)*0,2 = 5,940000 Rusztowanie pod przęsłem 3,5*(1,5+0,3)*(3,0+0,3)*0,2 = 4,158000 Ogółem: 10,10	10,10		m3
1.6.2 KNR 2-01 236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III - Zagęszczanie podkładu	10,10		m3
1.6.3 KNR 2-25 408/2 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, wykonanie podsypki piaskowej Podwalina pod rusztowanie przy przęsle 5*1,5*3,0 = 22,500000 Podwalina pod rusztowanie pod przęsłem 3,5*1,5*3,0 = 15,750000 Ogółem: 38,25	38,25		m2
1.6.4 KNR 2-25 408/4 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0`m2 Podwalina pod rusztowanie przy przęsle 5*1,5*3,0 = 22,500000 Podwalina pod rusztowanie pod przęsłem 3,5*1,5*3,0 = 15,750000 Ogółem: 38,3	38,3		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1.6.5 KNR 2-02 1610/1 (1) Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 10`m, nakłady podstawowe - Analogia - rusztowanie systemowe Rusztowanie przy przęśle nr 1 15*(3,0+8,0)/2 = 82,500000 Rusztowanie pod przęśłem nr 1 7,5*(1,5+4,5)/2 = 22,500000 Ogółem: 105,0	105,0		m2
1.6.6 Rusztowanie systemowe - 105,00 m2 1.6.5 KNR 2-02 1610/1 (1) = 35,2905 1.7.1 KNR 13-20 309/2 = 13,79307 1.7.2 KNR 2-05 208/2 = 2,1552 1.7.3 KNR 13-20 401/3 = 100,32848 1.7.4 KNR 4-04 815/1 = 0,7504 1.8.1 KNR 25 101/2 = 5,80454 1.8.2 KNR 25 102/2 = 15,116 1.8.3 KNR 25 105/2 (1) = 8,64314 1.8.4 KNR 25 105/2 (3) = 64,93834 1.8.5 KNR 7-12 105/2 = 6,87695 1.8.6 KNR 7-12 205/2 (1) = 50,03233 1.8.7 KNR 7-12 214/2 (2) = 30,83951 Razem (r-g) = 334,56846 S=2 W=0.84 P=1.00 Czas pracy=r-g/(S*W)*P=334,5685/(2*0.84)*1.00=199,15	199,15		m-g
1.6.7 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - Wynajem "zwyżki"	5		r-d
1.7 MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWEJ			
1.7.1 KNR 13-20 309/2 Pomosty - słupy, masa do 0,5`t - montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Podpora K5 wg rys. PW-07 143,0/1000 = 0,143000 Ogółem: 0,143	0,143		t
1.7.2 KNR 2-05 208/2 Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 10`kg - Analogia - montaż elementu centrującego Element centrujący do podpory K5 wg rys. PW-07 2*8,24/1000 = 0,016480 Ogółem: 0,016	0,016		t
1.7.3 KNR 13-20 401/3 Wykonanie wzmocnionych elementów konstrukcji metalowych, więzary dachowe, masa elementu do 1,0`t - Analogia - wzmocnienie istn. przęsła mostu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Elementy K6 wg rys. PW-08 38,7/1000 = 0,038700 Elementy K7 wg rys. PW-08 247,1/1000 = 0,247100 Materiał zapasowy wg rys. PW-08 250/1000 = 0,250000 Ogółem: 0,536	0,536		t
1.7.4 KNR 4-04 815/1 Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej, opuszczenie z poziomu II kondygnacji	268		kg
1.7.5 KNR 4-04 1107/1 (2) Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód 5-10`t - Przyjęto wywóz złomu w ilości 50% wzmocnień Elementy K6 wg rys. PW-08 38,7/1000*0,5 = 0,019350 Elementy K7 wg rys. PW-08 247,1/1000*0,5 = 0,123550 Materiał zapasowy wg rys. PW-08 250/1000*0,5 = 0,125000 Ogółem: 0,268	0,268		t
1.7.6 Kalkulacja indywidualna Dostawa konstrukcji stalowej wykonanej na warsztacie malowanej Podpora K5 wg rys. PW-07 143,0 = 143,000000 Element centrujący do podpory K5 wg rys. PW-07 2*8,24 = 16,480000 Ogółem: 159,5	159,5		kg
1.7.7 Kalkulacja indywidualna Dostawa materiałów i elementów stalowych do wykonania wzmocnienia i uzupełnienia przęsła Elementy K6 wg rys. PW-08 38,7 = 38,700000 Elementy K7 wg rys. PW-08 247,1 = 247,100000 Materiał zapasowy wg rys. PW-08 250 = 250,000000 Ogółem: 535,8	535,8		kg
1.8 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI			
1.8.1 KNR 25 101/2 Mycie konstrukcji wodą z detergentem pod ciśnieniem, konstrukcje kratowe	120,928		m2
1.8.2 KNR 25 102/2 Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje kratowe	120,928		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1.8.3 KNR 25 105/2 (1) Czyszczenie konstrukcji do stopnia St'3, konstrukcje kratowe, stan wyjściowy powierzchni B - elementy nowe Element centrujący do podpory K5 wg rys. PW-07 $2*0,012*(0,2+0,12)*2$ = 0,015360 Elementy K6 wg rys. PW-08 $38,7/4,47*0,194$ = 1,679597 Elementy K7 wg rys. PW-08 $247,1/4,47*0,194$ = 10,724251 Materiał zapasowy wg rys. PW-08 $250/8,64*0,312$ = 9,027778 Ogółem: 21,447	21,447		m2
1.8.4 KNR 25 105/2 (3) Czyszczenie konstrukcji do stopnia St'3, konstrukcje kratowe, stan wyjściowy powierzchni D - elementy istniejące Kraty boczne istn. przęsła kratowego nr 1 $2*(4*15,06*0,312+2*4*1,8*0,233+2*1,8*0,233+4*1,8*0,194+2*2*1,22*0,194+9*1,22*0,194)$ = 54,925040 Krata górna istn. przęsła kratowego nr 1 $10*2*1,5*0,194+2*1,26*0,233+9*1,26*0,194$ = 8,607120 Krata dolna istn. przęsła kratowego nr 1 $10*2*1,5*0,194+2*1,35*0,434+5*2,45*0,434+4*1,35*0,311$ = 13,987700 Dodatek 20% na blachy węzłowe $0,20*(54,92+8,60+13,99)$ = 15,502000 Rezerwa 30% $0,30*93,022$ = 27,906600 Ogółem: 120,928	120,928		m2
1.8.5 KNR 7-12 105/2 Odtłuszczenie, konstrukcje kratowe Istn. przęsło nr 1 120,928 = 120,928000 Elementy nowe 21,447 = 21,447000 Ogółem: 142,38	142,38		m2
1.8.6 KNR 7-12 205/2 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, konstrukcje kratowe, - Analogia - malowanie gruntem - grubość powłoki 100 mikronów - 2 warstwy	142,38	2	m2
1.8.7 KNR 7-12 214/2 (2) Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, konstrukcje kratowe, Analogia - Malowanie farbą poliuretanową - grubość powłoki 50 mikronów - 2 warstwy	142,38	2	m2
1.9 PODLEWKI			
1.9.1 ZKNR C 2 702/1 Roboty montażowe, wykonanie podlewki grubości 20 mm Podpora K-5 wg PW-07 $2*((0,14+2*0,03)*(0,26+2*0,03))$ = 0,128000 Ogółem: 0,128	0,128		m2
1.9.2 ZKNR C 2 702/2 Roboty montażowe, wykonanie podlewki, dodatek za każdy 1 mm grubości do 50 mm - Łączna grubość podlewki 30mm	0,128	10	m2
2 ISTN. PRZĘSŁO KRATOWE NR 2			
2.1 MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWEJ			
2.1.1 KNR 2-05 208/3 Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 20'kg - Analogia - montaż elementów podporowych Element podporowy do K1 wg rys. PW-03 $2*18,2/1000$ = 0,036400 Podpórka K4P i K4L wg rys. PW-05 $2*14,5/1000$ = 0,029000 Ogółem: 0,065	0,065		t
2.1.2 KNR 2-05 208/4 Konstrukcje podparć zawieszonych i osłon, masa do 50'kg - Analogia - montaż elementów podporowych Podpórka K3 wg rys. PW-06 $2*45,7/1000$ = 0,091400 Ogółem: 0,091	0,091		t
2.1.3 DC 3 102/6 Mocowanie elementów za pomocą kotew chemicznych iniekcyjnych z żywicy Koelner i prętów ocynkowanych gwintowanych Koelner R-STUDS do podłoża z betonu zbrojonego i żelbetowych, średnica otworu 28 mm - Analogia - zastosowanie zestawu firmy HILTI Podpórka K3 wg rys. PW-06 $2*6$ = 12,000000 Ogółem: 12	12		kotwienie
2.1.4 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - Wynajem "zwyżki"	20		r-d
2.1.5 KNRW 7-13 304/5 (2) Załad., wyład., przeład. ład. do 30t żurawiem samojezd. kat. ład. III, 1 szt. ładunku - Ustawienie dźwigara K1 do montażu Przesło kratowe K1 3 = 3,000000 Ogółem: 3	3		szt
2.1.6 Kalkulacja indywidualna Transport wewnętrzny elementów konstrukcji na terenie kopalni w miejsce montażu	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
2.1.7 KNR 13-20 310/2 Pomosty - przęsła, masa do 5,0 t - montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Przesło K1 wg rys. PW-03 1597,3/1000 = 1,597300 Element K2 wg rys PW-04 154,2/1000 = 0,154200 Ogółem: 1,752	1,752		t
2.1.8 KNR 2-05 208/1 Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 5 kg - Analogia - montaż blach połączeniowych Blachy K8 wg rys. PW-01-02 95,0/1000 = 0,095000 Ogółem: 0,095	0,095		t
2.1.9 KNR 2-05 208/4 Konstrukcje podparć zawieszę i osłon, masa do 50 kg - Wykonanie osłon nad podporami Osłony z blachy nad podporami wg rys. PW-01-02 125,6/1000 = 0,125600 Ogółem: 0,126	0,126		t
2.1.10 Kalkulacja indywidualna Dostawa konstrukcji stalowej wykonanej na warsztacie malowanej Przesło K1 wg rys. PW-03 1597,3 = 1 597,300000 Element podporowy do K1 wg rys. PW-03 2*18,2 = 36,400000 Element K2 wg rys PW-04 154,2 = 154,200000 Podpórka K4P i K4L wg rys PW-05 2*14,5 = 29,000000 Podpórka K3 wg rys PW-06 2*45,7 = 91,400000 Blachy K8 wg rys. PW-01-02 95,0 = 95,000000 Ogółem: 2 003,3	2 003,3		kg
2.1.11 Kalkulacja indywidualna Dostawa blachy stalowej do wykonania osłon nad podporami	125,6		kg
2.2 ROBOTY DODATKOWE I NIEPRZEWDZIANE			
2.2.1 KNR 23-01 205/3 (1) Wzmacnianie elementów wiązarów i galerii kratowych sposób półmechaniczny masa elementu wzmacniającego do 30 kg - Analogia - prace nieprzewidziane Materiał zapasowy wg rys. PW-01-02 450/1000 = 0,450000 Ogółem: 0,450	0,450		t
2.2.2 Kalkulacja indywidualna Dostawa materiałów i elementów stalowych do wykonania wzmocnienia i uzupełnienia przęsła Materiał zapasowy wg rys. PW-01-02 450 = 450,000000 Ogółem: 450,0	450,0		kg
2.3 RUSZTOWANIA			
2.3.1 KNR 2-02 1101/7 (3) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, pospółka - Podkład tłuczniowy pod rusztowanie Rusztowanie obok przęsła 4*(1,5+0,3)*(3,0+0,3)*0,2 = 4,752000 Rusztowanie pod przęsłem 4*(1,5+0,3)*(3,0+0,3)*0,2 = 4,752000 Ogółem: 9,50	9,50		m3
2.3.2 KNR 2-01 236/3 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III - Zagęszczanie podkładu	9,50		m3
2.3.3 KNR 2-25 408/2 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, wykonanie podsypki piaskowej Podwalina pod rusztowanie przy przęsle 4*1,5*3,0 = 18,000000 Podwalina pod rusztowanie pod przęsłem 4*1,5*3,0 = 18,000000 Ogółem: 36,00	36,00		m2
2.3.4 KNR 2-25 408/4 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni ponad 3,0 m2 Podwalina pod rusztowanie przy przęsle 4*1,5*3,0 = 18,000000 Podwalina pod rusztowanie pod przęsłem 4*1,5*3,0 = 18,000000 Ogółem: 36,0	36,0		m2
2.3.5 KNR 2-02 1610/1 (1) Rusztowania ramowe RR-1/30 przyścienne, wysokość do 10 m, nakłady podstawowe - Analogia - rusztowanie systemowe Rusztowanie przy przęsle nr 2 12*(8,0+12,2)/2+2*9,0 = 139,200000 Rusztowanie pod przęsłem nr 2 11,5*(4,5+9,0)/2+2*9,0 = 95,625000 Ogółem: 234,8	234,8		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
2.3.6 Rusztowanie systemowe - 234,80 m2			
2.2.1 KNR 23-01 205/3 (1) =	20,601		
2.3.5 KNR 2-02 1610/1 (1) =	78,91628		
2.4.1 KNR 25 101/2 =	5,8476		
2.4.2 KNR 25 102/2 =	15,22813		
2.4.3 KNR 25 105/2 (1) =	10,55941		
2.4.4 KNR 25 105/2 (3) =	65,42003		
2.4.5 KNR 7-12 105/2 =	6,97549		
2.4.6 KNR 7-12 205/2 (1) =	50,74919		
2.4.7 KNR 7-12 214/2 (2) =	31,28137		
Razem (r-g) =	285,5785		
S=2 W=0.84 P=1.00 Czas pracy=r-g/(S*W)*P=285,5785/(2*0.84)*1.00=169,99	169,99		m-g
2.4 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI			
2.4.1 KNR 25 101/2 Mycie konstrukcji wodą z detergentem pod ciśnieniem, konstrukcje kratowe	121,825		m2
2.4.2 KNR 25 102/2 Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki przed właściwym czyszczeniem, konstrukcje kratowe	121,825		m2
2.4.3 KNR 25 105/2 (1) Czyszczenie konstrukcji do stopnia St'3, konstrukcje kratowe, stan wyjściowy powierzchni B - elementy nowe			
Blachy K8 wg rys. PW-01-02 2*11*4*0,1*(0,05+0,03+0,05) =	1,144000		
Oslony z blachy nad podporami wg rys. PW-01-02 2*2*1,0*2,0 =	8,000000		
Podpórka K4P i K4L wg rys PW-05 2*(3*0,4*0,12+2*0,235*0,26+2*0,15*0,26+2*0,15*0,20) =	0,808400		
Materiał zapasowy wg rys. PW-01-02 450/8,64*0,312 =	16,250000		
Ogółem:	26,202		m2
2.4.4 KNR 25 105/2 (3) Czyszczenie konstrukcji do stopnia St'3, konstrukcje kratowe, stan wyjściowy powierzchni D - elementy istniejące			
Kraty boczne istn. przęsła kratowego nr 1 2*(2*15,52*0,312+2*15,06*0,312+2*4*1,8*0,233+2*1,8*0,233+4*1,8*0,194+2*2*1,22*0,194+9*1,22*0,194) =	55,499120		
Krata górna istn. przęsła kratowego nr 1 10*2*1,5*0,194+2*1,26*0,233+9*1,26*0,194 =	8,607120		
Krata dolna istn. przęsła kratowego nr 1 10*2*1,5*0,194+2*1,35*0,434+5*2,45*0,434+4*1,35*0,311 =	13,987700		
Dodatek 20% na blachy węzłowe 0,20*(55,499+8,60+13,99) =	15,617800		
Rezerwa 30% 0,30*93,71 =	28,113000		
Ogółem:	121,825		m2
2.4.5 KNR 7-12 105/2 Odtłuszczenie, konstrukcje kratowe			
Istn. przęsło nr 1 121,825 =	121,825000		
Elementy nowe 22,591 =	22,591000		
Ogółem:	144,42		m2
2.4.6 KNR 7-12 205/2 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, konstrukcje kratowe, - Analogia - malowanie gruntem - grubość powłoki 100 mikronów - 2 warstwy	144,42	2	m2
2.4.7 KNR 7-12 214/2 (2) Malowanie pędzlem - emalie poliwinylowe, konstrukcje kratowe, Analogia - Malowanie farbą poliuretanową - grubość powłoki 50 mikronów - 2 warstwy	144,42	2	m2

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	2,0951
2.	Brukarze grupa II	r-g	5,17871
3.	Cieśle grupa II	r-g	7,70773
4.	Dekarze grupa II	r-g	0,96063
5.	Elektromonter grupa III	r-g	1,2144
6.	Malarze grupa II	r-g	162,9024
7.	Monter grupa II	r-g	74,52856
8.	Monter grupa III	r-g	8,235
9.	Monter grupa IV	r-g	4,122
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	24,5383
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	15,68082
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1,8909
13.	Monterzy	r-g	217,35552
14.	Murarze grupa II	r-g	11,2307
15.	Robotnicy	r-g	1,3572
16.	Robotnicy grupa I	r-g	391,12039
17.	Spawacze grupa II	r-g	6,82283
18.	Spawacze grupa III	r-g	4,122
19.	Spawacze grupa IV	r-g	1,8909
20.	Tynkarze grupa III	r-g	4,05006
21.	Zbrojarze grupa II	r-g	9,43881
Razem (z dokładnością do zaokrążeń):			956,44296

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,5232
2.	Akcesoria stalowe do połączeń montażowych	kg	40
3.	Bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.I	m3	0,06116
4.	Bednarka ocynkowana St0S do 200`mm2	m	6,24
5.	Bednarka stalowa 20/1.5-5`mm	kg	2,0845
6.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	35,5632
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,54018
8.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-25 (mieszanka betonowa)	m3	4,4457
9.	Blacha stalowa St0S grubości 4.75-40`mm	kg	1,072
10.	Blachy stalowe średnie	kg	125,6
11.	Bloczek betonowy 38x25x14`cm	szt	114,1
12.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	100,734
13.	Ceownik stalowy normalny 50-300 St0S walcowany na gorąco	kg	25,2456
14.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.II	m3	0,04417
15.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III	m3	0,10194
16.	Deski iglaste obrzynane klasa II	m3	0,015
17.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25`mm	m3	0,04062
18.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38`mm	m3	0,01752
19.	Detergent	dm3	53,40566
20.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,1106
21.	Drut stal.okrągły miękki fi 2,0-6,0mm	kg	3,0582
22.	Drut stalowy do spawania niepokryty Fi`2.5-4`mm	kg	0,758
23.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25`mm	kg	0,656
24.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25`mm	szt	27,825
25.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 4.00`mm	szt	2,93691
26.	Farba epoksydowa przeciwrdzewna wysokocynkowa - szara metaliczna	dm3	86,04
27.	Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60%	kg	0,04199
28.	Farba ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60%	dm3	0,44428
29.	Farba poliuretanowa	dm3	51,624
30.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,42752
31.	Haki do muru	kg	4,0776
32.	Konstrukcja stalowa - gotowe elementy wykonane na warsztacie malowane	kg	2 162,8
33.	Konstrukcja stalowa - kotwy wykonane na warsztacie gruntowane	kg	30
34.	Konstrukcja stalowa - wateł i elementy nie malowane	kg	985,8
35.	Kruszywo kamienne łamane niesortowane 0-63 mm	m3	24,7536
36.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi`22`mm	kg	4,4756

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
37.	Maty (płyty) trzcinowe grubości 3.5 cm	m2	10,56778
38.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	9,44475
39.	Piasek do zapraw	m3	0,52486
40.	Płyta drogowa, żelbetowa pełna 300x150x15cm	szt	16,53175
41.	Płyty pomostowe komunikacyjne	m2	0,06796
42.	Płyty pomostowe robocze	m2	2,10676
43.	Podkłady normalnotorowe sosnowe nasyczone	szt	0,3836
44.	Pręt gwintowany ocynkowany M24	szt	12
45.	Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy do Fi 7 mm St3S	kg	8,016
46.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi 12 mm	kg	194,82
47.	Rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych	dm3	3,71692
48.	Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych, ogólnego stosowania	dm3	6,74554
49.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	9,5175
50.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	5,076
51.	Stal kształtowa	kg	3,15
52.	Środek uplastyczniający do zapraw cementowych	kg	0,09408
53.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,8006
54.	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia	m3	0,009
55.	Tlen techniczny sprężony	m3	4,4346
56.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	56,235
57.	Woda	m3	2,67529
58.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,00252
59.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,1008
60.	Zaprawa montażowa Ceresit CX 15	kg	7,1168
61.	Żywica epoksydowa pojemnik 400 ml	szt	3

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,7335
2.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,87
3.	Ciągnik kołowy 18-22 kW (25-30 KM) (1)	m-g	0,2574
4.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,34416
5.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	2,628
6.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,8865
7.	Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	1,06748
8.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.60 m3 (1)	m-g	0,17432
9.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40 m3 (1)	m-g	1,45673
10.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 3.00 m3 (1)	m-g	0,27906
11.	Mieszarka do zapraw	m-g	0,0192
12.	Myjka ciśnieniowa na gorącą wodę 20 MPa (1)	m-g	3,88405
13.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	1,26488
14.	Piła tarczowa Fi 300 mm	m-g	0,15494
15.	Podnośnik sam. hydr. montażowy koszowy	m-g	150
16.	Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)	m-g	0,3066
17.	Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	0,94904
18.	Przyczepa niskopodwoziowa	m-g	0,87
19.	Przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	0,8865
20.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	0,60156
21.	Przyczepa skrzyniowa 6 t	m-g	2,628
22.	Rusztowanie systemowe	m-g	60 856,715
23.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,55276
24.	Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	4,52635
25.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,1608
26.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,8576
27.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	0,6354
28.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	23,8968
29.	Spawarka elektryczna wirująca 500 A	m-g	21,6315
30.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,16952
31.	Środek transportowy (1)	m-g	0,5535
32.	Transport wewnętrzny	m-g	10
33.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2t	m-g	8,1472
34.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 5-10 t	m-g	18,006
35.	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym do 1.6 t	m-g	3,58
36.	Wózek platforma elektryczny do 2 t (1)	m-g	0,1215
37.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	3,63678
38.	Zagęszcz. wibr. spal. kr. 100m3/h	m-g	0,6076
39.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa krocząca 100 m3/h	m-g	0,50716

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
40.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,53004
41.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	3,50476
42.	Żuraw samochodowy 7-10 t (1)	m-g	2,1024
43.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,1859
44.	Żuraw samojezdny kołowy	m-g	0,87
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			61 131,76