

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Roboty przygotowawcze					
1	KNR 2-01	Grodzie drewniano-ziemne wys. 1.5 - 2,0 m ze ściankami z bali o gr.50 mm	m		
d.1	0420-03	(7 m + 9 m) = 16 m	m	16.000	
		16		RAZEM	16.000
2		Tyczenie elementów przepustu i opracowanie powykonawczego operatu geodezyjnego	kpl.		
d.1	analiza indywidualna	6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
3		Zajęcie terenu pod zaplecze oraz oznakowanie budowy	kpl		
d.1	analiza indywidualna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Ustawienie, utrzymanie i likwidacja tymczasowego oznakowania robót na czas budowy według projektu	kpl		
d.1	analiza indywidualna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 16-25 cm)	szt.		
d.1	0103-02	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm)	szt.		
d.1	0103-03	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 36-45 cm)	szt.		
d.1	0103-04	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNR 2-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km	m ³		
d.1	0110-01	21	m ³	21.000	
				RAZEM	21.000
9	KNR 2-33	Demontaż barier sprężystych jednostronnych	t		
d.1	0702-08	31 mb	t	0.774	
		0.774		RAZEM	0.774
10	KNR 4-04	Rozebranie murów z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³		
d.1	0102-08	(0,42 m * 1,10 m * 28,70 m) * 2 = 26,52 m ³	m ³	26.500	
		26.5		RAZEM	26.500
11	KNR 2-31	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
d.1	0815-01	(1,20 m*28,7 m)*2 = 68,88 m ²	m ²	69.000	
		69		RAZEM	69.000
12	KNR 4-04	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
d.1	1103-01	- murki z cegły (0,42 m * 1,10 m * 28,70 m) * 2 = 26,52 m ³	m ³	61.000	
		- nawierzchnia chodników (1,20 m*28,7 m)*2 = 68,88 m ² * 0,5 m = 34,44 m ³		RAZEM	61.000
		61			
13	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km	m ³		
d.1	1103-04	- murki z cegły (0,42 m * 1,10 m * 28,70 m) * 2 = 26,52 m ³	m ³	61.000	
		- nawierzchnia chodników (1,20 m*28,7 m)*2 = 68,88 m ² * 0,5 m = 34,44 m ³		RAZEM	61.000
		61			
14	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samoch. samowyt.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km	m ³		
d.1	1103-05	- murki z cegły (0,42 m * 1,10 m * 28,70 m) * 2 = 26,52 m ³	m ³	61.000	
		- nawierzchnia chodników (1,20 m*28,7 m)*2 = 68,88 m ² * 0,5 m = 34,44 m ³		RAZEM	61.000
		61			
2 Roboty ziemne - wykopy i zasypanie wraz z zagęszczeniem					
15	KNR 2-10	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 11 m w grunt kat.III	m		
d.2	0301-05	5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
16	KNR 2-10	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 11 m kat.gruntu III-IV	m		
d.2	0303-04	5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25 d.2	KNR 2-01 0313-01	<p>Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyładowczymi (kat.gr.I-II)</p> <p>- wykonanie fundamentu przepustu z pospółki 0-32 mm (światło istniejącego mostu)</p> $(9,30 \text{ m} * 10,99 \text{ m} * 0,90 \text{ m}) + (3,55 \text{ m} * 0,55 \text{ m} * 10,99 \text{ m}) = 91,98 \text{ m}^3 + 21,46 \text{ m}^3 = 113,44 \text{ m}^3$ <p>- wykonanie fundamentu przepustu z pospółki 0-32 mm (wlot przepustu)</p> $(9,70 \text{ m} * 6,46 \text{ m} * 0,90 \text{ m}) + (3,55 \text{ m} * 0,55 \text{ m} * 6,46 \text{ m}) = 56,39 \text{ m}^3 + 12,61 \text{ m}^3 = 69,00 \text{ m}^3$ <p>- wykonanie fundamentu przepustu z pospółki 0-32 mm (wylot przepustu)</p> $(9,70 \text{ m} * 8,11 \text{ m} * 0,90 \text{ m}) + (3,55 \text{ m} * 0,55 \text{ m} * 8,11 \text{ m}) = 70,80 \text{ m}^3 + 15,83 \text{ m}^3 = 86,63 \text{ m}^3$ <p>- wykonanie zasyпки przepustu i skarp nasypu z pospółki 0-32 mm - wlot</p> <p>strona lewa - $(5,90 \text{ m} * 0,74 \text{ m} * 9,28 \text{ m}) + \{[(5,90 \text{ m} + 2,00 \text{ m}) / 2 * 3,00 \text{ m}] * 9,28 \text{ m} = 150,48 \text{ m}^3$</p> <p>przepust - $(9,69 \text{ m} * 6,45 \text{ m} * 2,33 \text{ m}) + [(6,45 \text{ m} + 3,30 \text{ m}) / 2 * 3,03 \text{ m}] * 9,69 \text{ m} - (19,47 \text{ m}^2 * 6,45 \text{ m}) - (3,55 \text{ m} * 0,55 \text{ m} * 6,46 \text{ m}) = 145,63 \text{ m}^3 + 143,13 \text{ m}^3 - 125,58 \text{ m}^3 - 12,61 \text{ m}^3 = 150,57 \text{ m}^3$</p> <p>strona prawa - $(6,72 \text{ m} * 0,74 \text{ m} * 10,01 \text{ m}) + \{[(6,72 \text{ m} + 2,00 \text{ m}) / 2 * 3,00 \text{ m}] * 10,01 \text{ m} = 180,71 \text{ m}^3$</p> <p>- wykonanie zasyпки przepustu i skarp nasypu z pospółki 0-32 mm - wylot</p> <p>strona lewa - $\{[(6,69 \text{ m} + 2,00 \text{ m}) / 2 * 5,62 \text{ m}] * 9,00 \text{ m}\} - \{[(3,14 * 9,33 * 4,79) / 4] * 4,13\} / 3 = 171,47 \text{ m}^3$</p> <p>przepust - $(9,69 \text{ m} * 8,11 \text{ m} * 1,46 \text{ m}) + [(8,11 \text{ m} + 2,00 \text{ m}) / 2 * 4,16 \text{ m}] * 9,69 \text{ m} - (19,47 \text{ m}^2 * 8,11 \text{ m}) - (3,55 \text{ m} * 0,55 \text{ m} * 8,11 \text{ m}) = 114,74 \text{ m}^3 + 203,77 \text{ m}^3 - 157,90 \text{ m}^3 - 15,83 \text{ m}^3 = 144,78 \text{ m}^3$</p> <p>strona prawa - $\{[(8,34 \text{ m} + 2,00 \text{ m}) / 2 * 5,62 \text{ m}] * 10,01 \text{ m}\} - \{[(3,14 * 10,82 * 6,27) / 4] * 4,13\} / 3 = 217,53 \text{ m}^3$</p> <p>Objętość całkowita wynosi 1284,61 m³</p>	m ³		
		1285	m ³	1285.000	
				RAZEM	1285.000
26 d.2	analiza indywidualna	Transport kruszywa do wykonania fundamentu i zasyпки przepustu j.w. z odległości 30 km	m ³		
		1285	m ³	1285.000	
				RAZEM	1285.000
27 d.2	analiza indywidualna	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		1285	m ³	1285.000	
				RAZEM	1285.000
28 d.2	analiza indywidualna	<p>Zakup materiału na podsypkę piaskową fundamentu przepustu</p> <p>wlot - $(0,15 \text{ m} * 6,45 \text{ m} * 6,12 \text{ m}) = 5,92 \text{ m}^3$</p> <p>w świetle istniejącego mostu wlot - $(0,15 \text{ m} * 10,99 \text{ m} * 6,12 \text{ m}) = 10,09 \text{ m}^3$</p> <p>wylot - $(0,15 \text{ m} * 8,11 \text{ m} * 6,12 \text{ m}) = 7,44 \text{ m}^3$</p> <p>Objętość całkowita wynosi $5,92 + 10,09 + 7,44 = 23,45 \text{ m}^3$</p>	m ³		
		23.45	m ³	23.450	
				RAZEM	23.450
29 d.2	analiza indywidualna	Transport materiału podsypki piaskowej j.w. z odległości 30 km	m ³		
		23.45	m ³	23.450	
				RAZEM	23.450
30 d.2	analiza indywidualna	Zagęszczenie materiału na podsypkę piaskową	m ³		
		23.45	m ³	23.450	
				RAZEM	23.450
3 Konstrukcja przepustu wraz z wlotem i wylotem					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.3	analiza indywidualna	Zakup, montaż i transport na budowę przepustu Multi-Plate MP200 VN19 światło poziome B = 6,63 m światło pionowe H = 3,82 m dług. dołem Ld = 25,56 m (8,0 + 10,79 + 6,77) dług. górą Lg = 19,23 m wlot - ścięcie pionowe x = 2,15 m wylot - ścięcie pionowe x = 1,28 m wlot - ścięcie skarpy 1:1,5 wylot - ścięcie karpy 1:1,5 gr. blachy t = 6,30 mm kąt przycięcia końcówek 90 stopni stal S235JRG2 zabezpieczenie antykorozyjne - cynkowanie zgodne z PN-EN ISO 1461:2000, dodatkowo 2 warstwy farby epoksydowej (200 µm - każda)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.3	KNR 2-33 0210-05	Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - murki oporowe na wlocie i wylocie przepustu - beton B30 /konsystencja półciekła/ Murki oporowe Wlot [(1,50 m + 1,68)/2 * 1,5 m * 2,72 m] + [(1,32 m + 1,50)/2 * 1,5 m * 2,72 m] + (6,69 m * 1,50 m * 0,90 m) = 6,49 m3 + 5,75 m3 + 9,03 m3 = 21,27 m3 Wylot 2 * (1,50 m * 1,50 m * 2,35 m) + (6,69 m * 1,50 m * 0,90 m) = 10,57 m3 + 9,03 m3 = 19,60 m3 Objętość całkowita wynosi - 21,27 m3 + 19,60 m3 = 40,87 m3	m ³		
		41	m ³	41.000	
				RAZEM	41.000
33 d.3	KNR 2-33 0203-02	Deskowanie tradycyjne - murki oporowe na wlocie i wylocie Murki oporowe Wlot (1,50 m * 2,72 m) + (1,68 m * 2,72 m) + (1,32 m * 2,72 m) + (1,50 m * 2,72 m) = 16,32 m2 Wylot 4 * (1,50 m * 2,35 m) = 14,01 m2 Powierzchnia całkowita wynosi - 16,32 m2 + 14,01 m2 = 30,33 m2	m ²		
		31	m ²	31.000	
				RAZEM	31.000
34 d.3	KNR 2-11 0401-09	Wykonanie narzutu kamiennego podwodnego z kamienia grubego luzem z brzegu z wyładunkiem ręcznym Umocnienie dna cieku na wlocie i wylocie Wlot 0,20 m*3,60 m*4,00 m = 2,88 m3 Wylot 0,20 m*5,00 m*4,20 m = 4,20 m3 Suma = 2,88 m3+4,20 m3 = 7,08 m3	m ³		
		7.08	m ³	7.080	
				RAZEM	7.080
35 d.3	KNR 2-33 0210-02	Betonowanie gurtów dennych, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu tradycyjnym /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - B25 Betonowy gurt denny Wlot 1,00 m*0,40 m*4,00 m = 1,60 m3 Wylot 1,00 m*0,40 m*4,20 m = 1,68 m3 Suma = 1,60 m3+1,68 m3 = 3,28 m3	m ³		
		3.3	m ³	3.300	
				RAZEM	3.300
36 d.3	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem. nad wlotem przepustu Obmiar - 2,50 m + 3,31 m = 5,81 m	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
37 d.3	KNR 2-11 0406-02	Wykonanie bruku z kamienia naturalnego, średniego na skarpach o wys.do 4 m o powierzchniach sferycznych . Grub.bruku 20 cm Obmiar - (9,48 m * 5,65 m) - (3,14 * 3,00 m * 3,34 m)/2 = 37,83 m2	m ²		
		38	m ²	38.000	
				RAZEM	38.000
38 d.3	KNR 2-11 0412-02	Spoinowanie bruku kamiennego o grub. 20 cm Obmiar - [(9,48 m * 5,65 m) - (3,14 * 3,00 m * 3,34 m)/2] * 0,2 = 37,83 m2 * 0,2 = 7,56 m2	m ²		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
39 d.3	KNR 2-33 0210-02	<p>Betonowanie przy użyciu pompy na samochodzie - wypełnienie przestrzeni pomiędzy konstrukcją przepustu a istniejącym mostem betonem B15 /konsystencja ciekła/ + ławy betonowe pod płyty czołowe ścian oporowych</p> <p>Wypełnienie przestrzeni pomiędzy istniejącym mostem a konstrukcją przepustu</p> <p>$\{(1,84 \text{ m} * 9,29 \text{ m}) + [(3,14 * 4,61 * 2,72) / 2]\} * 10,99 \text{ m} - (19,47 \text{ m}^2 * 10,99 \text{ m}) - (3,55 \text{ m} * 0,67 \text{ m} * 10,99 \text{ m}) = 404,21 \text{ m}^3 - 213,98 \text{ m}^3 - 26,14 \text{ m}^3 = 164,09 \text{ m}^3$</p> <p>Ławy betonowe pod płyty czołowe ścian oporowych</p> <p>$(10,43 \text{ m} * 0,80 \text{ m} * 0,30 \text{ m}) + (8,94 \text{ m} * 0,80 \text{ m} * 0,30 \text{ m}) = 4,65 \text{ m}^3$</p> <p>Objętość całkowita wynosi 164,09 m³ + 4,65 m³ = 168,74 m³</p> <p>169</p>	<p>m³</p> <p>m³</p>	<p>169.000</p>	
				RAZEM	169.000
40 d.3	KNR 2-33 0203-03	<p>Deskowanie tradycyjne - wypełnienie przestrzeni pomiędzy istniejącym mostem a konstrukcją przepustu , ławy betonowe pod płyty czołowe ścian oporowych</p> <p>Wypełnienie przestrzeni</p> <p>$\{(1,84 \text{ m} * 9,29 \text{ m}) + [(3,14 * 4,61 * 2,72) / 2]\} * 2 - 19,47 \text{ m}^2 * 2 = 73,56 \text{ m}^2 - 38,94 \text{ m}^2 = 34,62 \text{ m}^2$</p> <p>Ławy betonowe pod płyty czołowe ścian oporowych</p> <p>$(0,30 \text{ m} * 0,80 \text{ m}) + (8,94 \text{ m} * 0,80 \text{ m}) + (0,30 \text{ m} * 0,80 \text{ m}) + (10,43 \text{ m} * 0,80 \text{ m}) = 15,98 \text{ m}^2$</p> <p>Powierzchnia całkowita wynosi 34,62 m² + 15,98 m² = 50,60 m²</p> <p>51</p>	<p>m²</p> <p>m²</p>	<p>51.000</p>	
				RAZEM	51.000
41 d.3	analiza indywidualna	<p>Ułożenie pod przepustem geosiatki dwukierunkowo rozciąganej (220 g/m²)</p> <p>Wlot</p> <p>$(6,87 \text{ m} + 6,04 \text{ m}) / 2 * 9,69 \text{ m} = 62,55 \text{ m}^2$</p> <p>W świetle istniejącego mostu</p> <p>$10,99 \text{ m} * 9,30 \text{ m} = 102,21 \text{ m}^2$</p> <p>Wylot</p> <p>$7,25 \text{ m} * 8,96 \text{ m} = 64,96 \text{ m}^2$</p> <p>Powierzchnia całkowita = 62,55 m² + 102,21 m² + 64,96 m² = 229,72 m²</p> <p>230</p>	<p>m²</p> <p>m²</p>	<p>230.000</p>	
				RAZEM	230.000
42 d.3	analiza indywidualna	<p>Ułożenie nad przepustem geowłókniny polipropylenowej o masie powierzchniowej 500 g/m² - warstwa nad i pod geomembraną polipropylenową,</p> <p>Wlot przepustu</p> <p>$(3,78 \text{ m} + 2,71 \text{ m}) / 2 * 8,73 \text{ m} = 28,33 \text{ m}^2$</p> <p>Wylot przepustu</p> <p>$(2,82 \text{ m} + 4,36 \text{ m}) / 2 * 8,73 \text{ m} = 31,34 \text{ m}^2$</p> <p>Powierzchnia całkowita wynosi - 2 * (28,33 m² + 31,34 m²) = 2 * 59,67 m² = 119,34 m²</p> <p>120</p>	<p>m²</p> <p>m²</p>	<p>120.000</p>	
				RAZEM	120.000
43 d.3	analiza indywidualna	<p>Ułożenie na przepustem geomembrany polipropylenowej gr. 1,0 mm</p> <p>Wlot przepustu</p> <p>$(3,78 \text{ m} + 2,71 \text{ m}) / 2 * 8,73 \text{ m} = 28,33 \text{ m}^2$</p> <p>Wylot przepustu</p> <p>$(2,82 \text{ m} + 4,36 \text{ m}) / 2 * 8,73 \text{ m} = 31,34 \text{ m}^2$</p> <p>Powierzchnia całkowita wynosi - 28,33 m² + 31,34 m² = 59,67 m²</p> <p>60</p>	<p>m²</p> <p>m²</p>	<p>60.000</p>	
				RAZEM	60.000
44 d.3	analiza indywidualna	<p>Zakup i montaż barier ochronnych stalowych - podatnych (SP-06/2) - odcinek przejściowy - 36 mb</p> <p>36</p>	<p>m</p> <p>m</p>	<p>36.000</p>	
				RAZEM	36.000
45 d.3	analiza indywidualna	<p>Zakup i montaż barier ochronnych stalowych - o ograniczonej podatności (SP-06/1) - na obiekcie - 58 mb</p> <p>58</p>	<p>m</p> <p>m</p>	<p>58.000</p>	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR 2-33 d.3 0702-01	Montaż poręczy mostowej na odcinku barier sprężystych o ograniczonej podatności - na obiekcie - 58 mb 58	m m	RAZEM 58.000	58.000
47	d.3	Zakup, montaż i transport prefabrykowanych elementów T-WALL przeznaczonych do wykonania murów oporowych na skarpach wlotu (13 szt. - o długości trzonu 3,6 m) 13.13	t t	RAZEM 13.130	13.130
48	KNR 2-33 d.3 0409-05	Betonowanie gzymsów (zwieńczeń) przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu tradycyjnym, z zagęszczeniem betonu wibratorem pograżalnym /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - B30 25,78 mb * 0,125 m2 = 3,22 m3 3.22	m ³ m ³	RAZEM 3.220	3.220
49	KNR 2-33 d.3 0402-03	Deskowanie płytami inwentaryzowanymi i sklejką - gzymsy (zwieńczenia) 25,78 mb * 2,0 m = 51,56 m2 52	m ² m ²	RAZEM 52.000	52.000
50	KNR 2-33 d.3 0404-01	Przygotowanie na budowie zbrojenia gzymsów (zwieńczeń) przy średnicy prętów: 8 i 10 mm, o granicy plast. powyżej 2500 kg/cm2 - RB500W 0.08	t t	RAZEM 0.080	0.080
51	KNR 2-33 d.3 0405-12	Montaż zbrojenia gzymsów za pomocą spawarki, przy średnicy prętów: 8 i 10 mm, o granicy plastyczności powyżej 2500 kg/cm2 0.08	t t	RAZEM 0.080	0.080
52	KNR 2-01 d.3 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III) - przełożenie koryta rzeki na wlocie [(12,30 m * 1,5 m)/2 * 1,8 m]/2 = 8,30 m3 [(13,50 m * 1,5 m)/2 * 1,8 m]/2 = 9,15 m3 Objętość całkowita = 8,30 + 9,15 = 17,45 m3 17.5	m ³ m ³	RAZEM 17.500	17.500
4 Roboty nawierzchniowe					
53	KNR 2-31 d.4 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na dług. 28,7 m, F = (28,70 m * 2,45 m) * 2 = 140,63 m2 141	m ² m ²	RAZEM 141.000	141.000
54	KNR 2-31 d.4 1004-01	Ręczne czyszczenie podbudowy tłuczniowej F = (28,70 m * 2,45 m) * 2 = 140,63 m2 141	m ² m ²	RAZEM 141.000	141.000
55	KNR 2-31 d.4 1004-03	Ręczne czyszczenie podbudowy i warstwy wiążącej F = [(28,70 m * 2,45 m) * 2] * 2 = 281,26 m2 282	m ² m ²	RAZEM 282.000	282.000
56	KNR 2-31 d.4 1004-07	Skropienie podbudowy i nawierzchni drogowych F = 141,00 m2 + 141,00 m2 + 141,00 m2 = 423,00 m2 423	m ² m ²	RAZEM 423.000	423.000
57	KNR 2-31 d.4 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 20 cm F = (28,70 m * 2,45 m) * 2 = 140,63 m2 141	m ² m ²	RAZEM 141.000	141.000
58	KNR 2-31 d.4 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm, + dodatek za każdy dalszy 1 cm ponad 15 cm F = (28,70 m * 2,45 m) * 2 = 140,63 m2 Krotność = 5 141	m ² m ²	RAZEM 141.000	141.000
59	KNR 2-31 d.4 0310-01	Podbudowa zasadnicza z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - grubość warstwy po zagęszczeniu 18 cm F = (28,70 m * 2,45 m) * 2 = 140,63 m2 141	m ² m ²	RAZEM 141.000	141.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	141.000
60 d.4	KNR 2-31 0310-02	Podbudowa zasadnicza z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - grubość warstwy po zagęszczeniu 18 cm, + dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 4 cm $F = (28,70 \text{ m} * 2,45 \text{ m}) * 2 = 140,63 \text{ m}^2$ Krotność = 14 141	m ² m ²	 141.000	
				RAZEM	141.000
61 d.4	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grub.po zagęszcz. 8 cm $F = (28,70 \text{ m} * 2,45 \text{ m}) * 2 = 140,63 \text{ m}^2$ 141	m ² m ²	 141.000	
				RAZEM	141.000
62 d.4	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 8 cm, + dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 4 cm $F = (28,70 \text{ m} * 2,45 \text{ m}) * 2 = 140,63 \text{ m}^2$ Krotność = 4 141	m ² m ²	 141.000	
				RAZEM	141.000
63 d.4	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm $F = (28,70 \text{ m} * 2,45 \text{ m}) * 2 = 140,63 \text{ m}^2$ 141	m ² m ²	 141.000	
				RAZEM	141.000
64 d.4	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm, + dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 3 cm $F = (28,70 \text{ m} * 2,45 \text{ m}) * 2 = 140,63 \text{ m}^2$ Krotność = 2 141	m ² m ²	 141.000	
				RAZEM	141.000
5 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - oznakowanie na czas budowy					
65 d.5	KNR 2-31 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm 23	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000
66 d.5	KNR 2-31 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu,nakazu,ostrzegawczych,informacyjnych o pow. ponad 0.3 m2 15	szt. szt.	 15.000	
				RAZEM	15.000
67 d.5	KNR 2-31 0703-02	Przymocowanie tablic informacyjnych o pow. do 3 m2 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.5	analiza indywidualna	Montaż i demontaż zapory drogowej pojedynczej U-20a - 1 szt., tablicy prowadzącej ciągłej U-3d - 1 szt., tablic do oznaczania ograniczonej skrajni U-21b - 37 szt. 39	szt. szt.	 39.000	
				RAZEM	39.000
69 d.5	analiza indywidualna	Fala świetlna 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
70 d.5	analiza indywidualna	Lampy ostrzegawcze koloru czerwonego i żółtego 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
6 Energetyka					
71 d.6	analiza indywidualna	Budowa ochronnych obiektów podziemnych z rur AROT A120PS w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 1-rura w warstwie, 1-rura w ciągu (norma obejmuje wytyczenie trasy przebiegu, wykonanie wykopu, ułożenie i montaż rur, zasypianie) Obmiar - (5,00 m + 40,00 m + 18,00) = 63,00 m 63	m m	 63.000	
				RAZEM	63.000
72 d.6	analiza indywidualna	Przecisk kontrolowany przez korpus drogi Obmiar - 17,30 m	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000