

SPIS TREŚCI

1 ZESPÓŁ PROJEKTOWY.....	3
2 OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1 Przedmiot opracowania.....	4
2.2 Zleceniodawca.....	4
2.3 Jednostka projektowana.....	4
2.4 Podstawa opracowania.....	4
2.5 Podstawowy zakres inwestycji.....	4
2.6 Zastosowane parametry techniczne.....	5
2.7 Opis trasy w planie.....	5
2.8 Opis trasy w przekroju podłużnym.....	5
2.9 Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	6
2.10 Skrzyżowania oraz zjazdy publiczne.....	6
2.11 Konstrukcja nawierzchni.....	6
2.12 Zatoki autobusowe.....	7
2.13 Zatoka postojowa.....	7
2.14 Zjazdy indywidualne.....	7
2.15 Rozbiórka i frezowanie istniejącej nawierzchni.....	7
3 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	8
3.1 Oznakowanie pionowe.....	8
3.2 Oznakowanie poziome.....	8
3.3 Stalowe bariery ochronne.....	9
4 CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	11
5 TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH.....	13
6 PRZEDMIAR ROBÓT DROGOWYCH.....	21
7 SZCEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE.....	39

1 ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Główny projektant: mgr. inż. Henryk BOROWSKI

Projektant: inż. Adam CHMIELEWSKI

oraz zespół projektowy w składzie:

Asystent projektanta: Rufin JARKA

Asystent projektanta: mgr inż. Przemysław FANSELAU

Asystent projektanta: Kamil KACPRZAK

Młodszy asystent projektanta: Tomasz WITCZAK

Weryfikator: mgr inż. Artur FOJUD

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są materiały przetargowe dla tematu: „Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek – Etap III a”.

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie tureckim, na obszarze miasta Turek.

2.2 Zleceniodawca

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Poznaniu

ul. Siemiradzkiego 5a

60 – 763 Poznań

2.3 Jednostka projektowana

FOJUD Sp. z o. o.

Siedziba:

ul. Poznańska 49
60-842 Poznań

Adres biura:

ul. Wybieg 5/6
61-315 Poznań
tel: +48 061 842 77 11
fax: +48 061 872 63 47
e-mail: office@fojud.pl

2.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek – Etap III a” jest umowa zawarta pomiędzy Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu a Pracownią Inżynierii Lądowej RONDO Magdalena i Artur Fojud spółka jawna.

2.5 Podstawowy zakres inwestycji

Dokumentacja projektowa planowanej inwestycji obejmuje swoim zakresem:

- przebudowę drogi krajowej nr 72 od km 29+577,18 do km 30+200,00,

- przebudowę skrzyżowania ul. Łąkowej z ul. Bez Nazwy,
- przebudowę zjazdów publicznych,
- budowę dwóch zatok autobusowych,
- budowę zatoki parkingowej,
- przebudowę kanalizacji deszczowej,
- przebudowę sieci energetycznej średniego napięcia,
- budowę oświetlenia ulicznego na odcinku planowanej przebudowy ul. Łąkowej,
- rozbiórkę nawierzchni utwardzonych oraz frezowanie nawierzchni bitumicznych.

2.6 Zastosowane parametry techniczne

Przebudowa ul. Łąkowej została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- klasa techniczna: **G**,
- prędkość projektowa: **60 km/h**,
- przekrój poprzeczny: **1x2 + pas manewrowy**,
- szerokość pasa ruchu: **3,50 m**,
- szerokość pasa manewrowego: **3,00 m**,
- dopuszczalne obciążenie na oś: **115 kN**,

2.7 Opis trasy w planie

Przebudowywany odcinek drogi krajowej nr 72 został zaprojektowany przy założeniu zachowania płynności przejazdu dla prędkości projektowej 60 km/h. Oś drogi zaprojektowano w sposób gwarantujący zapewnienie parametrów technicznych przewidzianych dla drogi klasy technicznej G.

Charakterystykę przebiegu trasy w planie przedstawiono na rys. 2 „Plan zagospodarowanie terenu”.

2.8 Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę zaprojektowano przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych, gwarantujących prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do zaprojektowanych studni wpustowych, a dalej przykanalikami do istniejącego kanału deszczowego. Niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie drogi z przyległym terenem.

Minimalny spadek podłużny niwelety ul. Łąkowej na odcinkach o stałych

pochyleniach wynosi: 0,32 %, natomiast maksymalny wynosi: 0,86 %. Pochylenie podłużne niwelety odcinka przebudowywanej ul. Bez Nazwy wynosi 1,58 % oraz 4,00 % na odcinku włączenia do drogi krajowej nr 72.

2.9 Opis trasy w przekroju poprzecznym

Projektowane rozwiązanie przewiduje budowę na ul. Łąkowej dwa pasy ruchu o szerokości 3,50 m każdy, oraz pas manewrowy o szerokości 3,00 m zlokalizowany pomiędzy pasami ruchu. Pochylenie poprzeczne pasa manewrowego jest identyczne jak prawego pasa ruchu. Jezdnia na odcinkach prostych oraz na łukach o promieniu $R = 600,00$ m ma przekrój daszkowy o pochyleniu 2,0 %, natomiast na łuku o promieniu $R = 250,00$ m ma pochylenie jednostronne o wartości 4,0 %. Pomiedzy jezdniami zaprojektowano wyspy wyniesione o szerokości 2,00 m i pochyleniu takim samy jak pochylenie jezdni.

2.10 Skrzyżowania oraz zjazdy publiczne

Na projektowanym odcinku drogi zlokalizowane są: jedno skrzyżowanie z ul. Bez Nazwy oraz 4 zjazdy publiczne (2 zapewniają obsługę przyległej do drogi stacji benzynowej, 2 zapewniają obsługę teren szpitala). Wszystkie zjazdy i skrzyżowania zlokalizowane są po prawej stronie jezdni.

2.11 Konstrukcja nawierzchni

W miejscu przebudowy projektowanego odcinka ul. Łąkowej zastosowano następującą konstrukcję wzmocnienia w miejscu istniejącej jezdni:

- warstwa ścieralna: mieszanka mastyksowo – grysowa (SMA) 0/11 mm, gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy 0/20 mm, gr. 8 cm,
- warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy 0/16 mm, gr. 4 – 8 cm,
- istniejąca konstrukcja nawierzchni frezowana na głębokość 4 – 12 cm.

W miejscu dobudowy nawierzchni należy przyjąć następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna: mieszanka mastyksowo – grysowa (SMA) 0/11 mm, gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy 0/20 mm, gr. 8 cm,
- warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy 0/16 mm, gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy 0/25 mm, gr. 16 cm,
- podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca: grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5$ MPa, gr. 15 cm.

2.12 Zatoki autobusowe

Na odcinku drogi krajowej nr 72 objętym opracowaniem przewidziano wybudowanie dwóch zatok autobusowych, po jednej dla kierunku ruchu. Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni zatok autobusowych:

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa (koloru szarego), gr 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa (1:3), gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza: beton B20, gr. zmienna od 22 cm do 34 cm,
- podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca: grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5$ MPa, gr. 15 cm.

2.13 Zatoka postojowa

Od km 29+948,60 do km 30+004,09 po prawej stronie jezdni zaprojektowano zatokę postojową dla taksówek. Przyjęto następującą konstrukcję zatoki postojowej:

- warstwa ścieralna: kostka brukowa betonowa (koloru szarego), gr 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa (1:3), gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, gr. 20 cm,
- warstwa odcinająca: grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5$ MPa, gr. 22 cm.

2.14 Zjazdy indywidualne

W etapie tym nie przewiduje się budowy zjazdów indywidualnych. Zaprojektowano w miejscu przewidzianych zjazdów indywidualnych zastosowanie krawężnika najazdowego 20x 25 cm zamiast krawężnika ulicznego 20 x 30 cm. Przejście krawężnika ulicznego 20 x 30 cm w najazdowy 20 x 25 cm należy wykonać z wykorzystaniem krawężników skośnych 20 x 25 x 30 cm o długości 100 cm.

2.15 Rozbiórka i frezowanie istniejącej nawierzchni

Na przebudowywanym odcinku drogi krajowej 72 w miejscowości Turek przewiduje się rozbiórkę całej konstrukcji nawierzchni bitumicznej na odcinku ul. Bez Nazwy ze względu na zmianę geometrii skrzyżowania z ul. Łąkową.

Pozostałą nawierzchnię bitumiczną na ul. Łąkowej oraz zjazdach publicznych: km 29+734,28, km 29+816,88 oraz km 30+023,49 należy sfrezować na odpowiednią głębokość, zgodnie z tabelą frezowań i wyrównań.

Do rozbiórki przewiduje się wszystkie krawężniki wzdłuż ul. Łąkowej, nawierzchnię

z kostki brukowej betonowej w miejscu istniejącej zatoki postojowej oraz zjazdu publicznego w km 29+932,02.

Ze względu na poszerzenie jezdni, konieczne jest rozebranie chodników z płyt betonowych 35 x 35 cm w niezbędnym zakresie.

Zakres rozbiórek został przedstawiony na rys. 4 „Plan rozbiórek”.

3 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Oznakowanie pionowe i poziome zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów na drodze (Dz. U. Nr 58, poz. 622)

3.1 Oznakowanie pionowe

Oznakowania należy wykonać zapewniając jednocześnie następujące warunki:

- w ciągu projektowanego odcinka drogi krajowej nr 72 oraz w obrębie skrzyżowań należy zastosować tarcze znaków z grupy wielkości: znaki średnie (S),
- lica znaków zlokalizowanych wzdłuż odcinka drogi objętym opracowaniem należy pokryć folią odblaskową II generacją,
- znaki pionowe należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej.

Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z SST D 07.02.01 „Oznakowanie pionowe”.

3.2 Oznakowanie poziome

Oznakowania należy wykonać zapewniając jednocześnie następujące warunki:

- całość oznakowania należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej lub termoutwardzalnej, jedno- lub dwuskładnikowe,
- w celu polepszenia widoczności oznakowania poziomego należy zastosować mikrokulki szklane o współczynniku odblaskowości powyżej 1,5.

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z SST D 07.01.01 „Oznakowanie poziome”.

3.3 Stalowe bariery ochronne

Na odcinku projektowanej przebudowy drogi krajowej nr 72 przewidziano do zamontowania barieroporęcze BPS/1 w rejonie cieku Kiełbaska. Długość barieroporęczy wynosi 24 m z każdej strony drogi

W miejscu usytuowania chodnika bezpośrednio przy jezdni po północnej stronie jezdni należy zamontować bariery segmentowe rurowe. Przewiduje się zamontować odcinki barier o następującej długości: 52 m, 17 m, 30 m.

W miejscu występowania znaków C-9 „nakaz jazdy z prawej strony znaku” (zlokalizowane są na wyspach wyniesionych w pasie manewrowym oraz wyspie na skrzyżowaniu ul. Łąkowej z ul. Bez Nazwy) należy stosować słupki przeszkodowy U-5 łącznie z C-9. Projekt organizacji ruchu przewiduje wykorzystanie słupków u-5 w ilości 18 szt.

4 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	<i>Plan orientacyjny</i>	
Rys. 2	<i>Plan zagospodarowania terenu</i>	skala 1:500
Rys. 3.1 – 3.4	<i>Przekroje normalne</i>	skala 1:50 lub 1:10
Rys. 4	<i>Plan rozbiórek</i>	skala 1:500

5 TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek
(ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek
Etap III a

LP	NUMER SST	PC	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH	JEDNOSTKA		CENA JEDNOSTKOWA	WARTOŚĆ
				NAZWA	ILOŚĆ		
1	2	3	4	5	6	7	8
00.00.00							
WYMAGANIA OGÓLNE							
1			Opracowanie projektu organizacji ruchu oraz zabezpieczenia robót na czas prowadzenia robót wraz z wykonaniem oznakowania, ewentualnych objazdów i dróg tymczasowych	ryczałt	-----		
2			Geodezyjna dokumentacja powykonawcza	ryczałt	-----		
Razem (wymagania ogólne):							
01.00.00							
ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE							
3	01.01.01		Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym	km	0,7		
ROBOTY ROZBIÓRKOWE							
4	01.02.04		Rozebranie istniejącej nawierzchni z podbudową gr =50cm	m2	626,0		
5			Nacinanie nawierzchni na głębokość 20 cm pod krawężniki trapezowe	m	331,0		
6			Nacinanie nawierzchni na głębokość 10 cm 663x2=1326m	m	1326,0		
7			Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2	243,0		
8			Rozebranie chodnika z płyt betonowych 35x35x5	m2	720,0		
9			Rozebranie krawężnika 15X30 cm	m	1 334,0		
10			Rozebranie ławy betonowej pod krawężnikiem 1334x0,36	m3	480,0		
Razem roboty przygotowawcze							
02.00.00							
ROBOTY ZIEMNE							
11	02.01.01		Mechaniczne wykonanie wykopów w gr. kat.I-II z transportem urobku na odkład Wykonawcy z wyrównaniem dna	m3	326,0		
12			Mechaniczne formowanie na wysypisku I-II	m3	326,0		
13	02.03.01		Wypełnienie wysepek piaskiem z zagęszczeniem pod utwardzenie	m3	103,0		
14			Obsypanie poboczy ziemią z odkładu wykonawcy z zagęszczeniem	m3	308,0		
15	03.03.01		Mechaniczne plantowanie terenu, grunt kat.I-II 623x2=2492	m2	2 492,0		
16			Zdjęcie ziemi roślinnej warstwą 15 cm	m2	940,0		
17	06.01.01		Humusowanie z obsianiem trawą warstwą 15 cm	m2	905,0		
Razem (roboty ziemne):							
04.00.00							
PODBUDOWY							
18	04.02.02a		Wzmocnienie nawierzchni asfaltowych geosiatką przeciwspekaniową o szer. 1,10 m	m2	1 459,0		
19	04.03.01		Czyszczenie warstw konstrukcyjnych 6464x2=12928m2	m2	12 928,0		
20			Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m2	m2	12 928,0		
21			Skropienie warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową w ilości 0,8kg/m2	m2	8 185,0		

*Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a*

22	04.06.01	Podbudowa zasadnicza beton B20 (przystanki autobusowe grubości 22-34 cm)	m2	227,0		
23		Podbudowa zasadnicza beton asfaltowy 0/25-16cm(2x8cm)	m2	1 032,0		
24	04.04.02	Podbudowa pomocnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr 20cm	m2	1 394,0		
25	04.05.01	Warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa, gr. 15cm	m2	1 694,0		
Razem (podbudowy):						
05.00.00 NAWIERZCHNIE						
26	05.03.05	Warstwa wyrównawcza beton asfaltowy 0/16 gr 4 cm	m2	8 185,0		
27		Nawierzchnia z betonu asfaltowego 0/16mm gr. 8cm - warstwa wiążąca	m2	6 464,0		
28	05.03.11	Frezowanie na głębokość 4-12 cm – miejscowe	m2	5 748,0		
29	05.03.13	Nawierzchnia z SMA 0/11mm gr. 4cm - warstwa ścieralna	m2	6 464,0		
30	05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4 cm (zatoki autobusowe)	m2	353,0		
31		Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 4 cm (wyspy wyniesione -czerwone)	m2	295,0		
Razem (nawierzchnie):						
07.00.00 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU						
	07.01.01	Oznakowanie poziome				
32		Linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie	m2	458,0		
	07.02.01	Oznakowanie pionowe				
33		Słupki z rur stalowych $\phi 70$ mm	szt	64,0		
34		Mocowanie znaków drogowych: zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni pow.0,3m2	szt	86,0		
35	7.05.01	Ustawienie barieroporęczy	m	48,0		
36		Ustawienie bariery segmentowej rurowej	m	99,0		
37	07.02.01	Słupek przeszkodowy U-5	szt	18,0		
Razem (urządzenia bezpieczeństwa ruchu):						
08.00.00 ELEMENTY ULIC						
38	08.01.01	Krawężnik betonowy 20x25cm na ławie betonowej z oporem zjazdu	m	119,0		
39		Krawężnik betonowy 20x30cm na ławie betonowej z oporem 1282+177=1459m	m	1 459,0		
40		Krawężnik betonowy skośny 20x30-25cm na ławie betonowej z oporem	m	42,0		
41		Krawężniki wysepek 15/21x30cm trapezowy czerwony	m	331,0		
42	08.05.03	Ściek z dwóch rzędów kostki betonowej na ławie betonowej i podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm	m	1 050,0		
Razem (elementy ulic):						
Razem netto:						

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek
(ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek
Etap III a

PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ							
LP	NUMER SST	PC	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH	JEDNOSTKA		CENA JEDNOSTKOWA	WARTOŚĆ
				NAZWA	ILOŚĆ		
1	2	3	4	5	6	7	8
01.00.00			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	03.02.01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – trasa kanalizacji deszczowej projektowanej	km	0,149		
2			Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – trasa kanalizacji deszczowej istniejącej	km	0,427		
Razem roboty przygotowawcze							
02.00.00			ROBOTY ZIEMNE				
3	03.02.01		Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat III o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI – typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 2,0 – 3,0 m	m3	461,161		
4			Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat III o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI – typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0 – 2,0 m	m3	347,040		
5			Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji	m3	122,638		
6			Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 6,0 m	kpl.	1		
7			Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 6,0 m	kpl.	1		
8			Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 8,0 m	kpl.	5		
9			Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 8,0 m	kpl.	5		
10			Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, gr. 10 cm	m3	19,296		
11			Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, gr. 20 cm	m3	59,620		
12			Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m3	2,813		
13			Podłoża pod kanały i obiekty materiałów sypkich, gr. 15 cm	m3	2,813		
Razem (roboty ziemne):							
03.00.00			ROBOTY MONTAŻOWE				
14	03.02.01		Kanały z rur betonowych i żelbetowych „WIPRO” łącznych na uszczelkę gumową o śr. 300 mm	m	149,500		
19			Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	160,800		
20			Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3,0 m	szt	6		
21			Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głębokości	[0,5 m] szt	8,500		
22			studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt	26		
23			Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze 60-130 kg w studzienkach i komorach	szt	18		
Razem (podbudowy):							
Razem netto:							

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek
(ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek
Etap III a

PRZEBUDOWA LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH							
LP	NUMER SST	PC	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH	JEDNOSTKA		CENA JED-NOSTKO-WA	WARTOŚĆ
				NAZWA	IŁOŚĆ		
1	2	3	4	5	6	7	8
02.00.00			ROBOTY ZIEMNE				
1			Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m3	400,000		
2			Ręczne zasypanie rowów dla kabli w gruncie kat III	m3	400,000		
3			Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 0,8 m w gruncie kat. IV	m	61,000		
4			Przepusty wykonane wykopem otwartym, ręcznie z rur ochronnych PCW na głębokości do 0,8 m w gruncie kat. III	m	59,000		
Razem (roboty ziemne):							
03.00.00			ROBOTY MONTAŻOWE				
5			Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 5,5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych: HAKtA 3x120mm ²	m	350,000		
6			Demontaż kabli wielożyłowych o masie 2,0 do 3,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV	m	280,000		
7			Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach jednożyłowych z żyłami Al o przekroju do 150 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2		
8			Montaż głowic wewnętrznych z taśm izolacyjnych na kablach jednożyłowych (Al do 240 mm ²) na U do 20 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	2		
9			Obróbka na sucho kabli elektroenergetycznych o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych na napięcie do 1 kV (4 żyły o przekroju do 120 mm ² – długość obrabianego końca kabla do 1 m)	szt	4		
10			Przekładanie kabla doziemnego YAKY 4x35 mm ² w rowie kablowym, grunt kat. III	m	50,000		
11			Pomiar linii kablowej SN	pomiar	1		
Razem (podbudowy):							
Razem netto:							

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek
(ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek
Etap III a

PRZEBUDOWA LINII TELETECHNICZNYCH							
LP	NUMER SST	PC	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH	JEDNOSTKA		CENA JEDNOSTKOWA	WARTOŚĆ
				NAZWA	ILOŚĆ		
1	2	3	4	5	6	7	8
03.00.00			ROBOTY MONTAŻOWE				
1			Budowa ochronnych obiektów podziemnych z rur AROT A160PS pod drogami i ulicami w gr. kat. II, 1 warstwa w ciągu, 1 rura w warstwie, 1 otwór, w ciągu	m	141,000		
2			Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat. III	szt	1		
3			Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejący studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z prętami, rama ciężka lub lekka	szt	1		
4			Montaż złączy równoległych w kanalizacji na kablach o powłokach ołowianych o 100 parach	złącz.	2		
5			Wyłączenie kabla równoległego ze złącza w kanalizacji na kablach o powłokach ołowianych o 100 parach	złącz.	2		
6			Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruntach kat III, 1 warstwa w ciągu kanału, dwie rury w warstwie, 2 otwory w ciągu kanału	m	56,000		
7			Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	odc.	2		
8			Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.	2		
9			Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemikowej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.	2		
10			Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy /odc. regenerat./ 1 zmierz. światłow.	odc.	48		
11			Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-2	stud.	1		
12			Wypoziomowanie studni SK	szt	7		
						Razem (podbudowy):	
						Razem netto:	

TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek
(ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek
Etap III a

BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO							
LP	NUMER SST	PC	WYSZCZEGÓLNIENIE ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH	JEDNOSTKA		CENA JED-NOSTKO-WA	WARTOŚĆ
				NAZWA	ILOŚĆ		
1	2	3	4	5	6	7	8
02.00.00							
ROBOTY ZIEMNE							
1			Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szerokości dna do 0,4 m w gruncie kat. III	m	700,000		
2			Nасыpywanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m	700,000		
3			Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,4 m i szerokości dna 0,4 m w gruncie kat. III	m	700,000		
4			Wykonanie przepustów rurą ATOT 160 pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym w gruncie kat. III	m	105,000		
Razem (roboty ziemne):							
03.00.00							
ROBOTY MONTAŻOWE							
5			Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat. I-III	szt	21		
6			Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice o obj. w wykopie do 0,40 m ³ , grunt kat. III	szt	1		
7			Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw świetlówkowych	szt	21		
8			Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rowach kablowych – ręcznie	m	700,000		
9			Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe	m	300,000		
10			Montaż końcówek przez zaciskanie – przekrój żył do 50 mm ²	szt	332		
11			Montaż uziemień – mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. III	szt	22		
12			Układanie bednarki w rowach kablowych – bednarka do 120 mm/2	m	700,000		
13			Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt	14		
14			Montaż złącza TB-1	szt	21		
15			Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	szt	1		
16			Badania linii kablowej n. n. do 4 żył	odc.	22		
17			Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania – pomiar rezystancji uziemienia – pierwszy	pomiar	22		
18			Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	800,000		
Razem (podbudowy):							
Razem netto:							

ZBIORCZE ZESTAWIENIE KOSZTÓW	
Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości) w m. Turek Etap III a	
Roboty drogowe	
Kolizje elektroenergetyczne	
Kolizje teletechniczne	
Przebudowa oświetlenia	
Przebudowa kanalizacji deszczowej	
RAZEM (netto)	
Roboty nieprzewidziane 5%	
RAZEM	
Podatek VAT 22%	
RAZEM	

6 PRZEDMIAR ROBÓT DROGOWYCH

Roboty przygotowawcze

Roboty rozbiórkowe – nawierzchnia bitumiczna

ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI JEZDNI				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m2]	Objętość [m3]
1	29+577,18		0,37	
2	29+580,00	2,82	0,32	0,97
3	29+600,00	20,00	0,81	11,30
4	29+620,00	20,00	1,21	20,20
5	29+640,00	20,00	1,17	23,80
6	29+660,00	20,00	0,43	16,00
7	29+670,00	10,00	0,44	4,35
8	29+690,00	20,00	0,10	5,40
9	29+700,00	10,00	0,24	1,70
10	29+720,00	20,00	0,28	5,20
11	29+750,00	30,00	0,39	10,05
12	29+760,00	10,00	0,46	4,25
13	29+780,00	20,00	0,37	8,30
14	29+800,00	20,00	0,28	6,50
15	29+830,00	30,00	0,39	10,05
16	29+840,00	10,00	0,00	1,95
17	29+850,00	10,00	0,00	0,00
18	29+880,00	30,00	0,00	0,00
19	29+900,00	20,00	0,00	0,00
20	29+920,00	20,00	0,00	0,00
21	29+950,00	30,00	0,00	0,00
22	29+960,00	10,00	0,40	2,00
23	29+980,00	20,00	0,43	8,30
24	30+000,00	20,00	0,52	9,50
25	30+010,00	10,00	0,05	2,85
26	30+040,00	30,00	0,00	0,75
27	30+060,00	20,00	0,00	0,00
28	30+080,00	20,00	0,00	0,00
29	30+100,00	20,00	0,11	1,10
30	30+120,00	20,00	0,13	2,40
31	30+140,00	20,00	0,30	4,30
32	30+160,00	20,00	0,32	6,20
33	30+180,00	20,00	0,29	6,10
34	30+200,00	20,00	0,39	6,80
SUMA:				180,32

ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI JEZDNI (ul. Bez Nazwy)	
265 m2 * 0,50 m =	132,50
SUMA:	312,82

Roboty rozbiórkowe – nawierzchnia z kostki betonowej

ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ	
Nr elementu	Powierzchnia [m2]
1	97,02
2	145,50
SUMA	242,52

Roboty rozbiórkowe – nawierzchnia chodników z płyt 35 x 35 x 5

ROZBIÓRKA CHODNIKA Z PŁYT 35 x 35	
Nr elementu	Powierzchnia [m2]
1	155,90
2	6,00
3	139,05
4	29,65
5	10,55
6	38,00
7	134,40
8	26,15
9	14,00
10	45,21
11	3,37
12	8,77
13	109,00
SUMA	720,05

Roboty rozbiórkowe – krawężnik betonowy 15 x 30 cm

ROZBIÓRKA KRAWĘŻNIKA TYP ULICZNY	
Nr elementu	Długość [m]
1	620,90
2	162,11
3	84,64
4	75,34
5	111,46
6	102,10
7	176,80
SUMA	1333,35

Roboty ziemne

Tabela robót ziemnych

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH													
Lp.	Kilometraż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość między przekrojami	Objętość		Objętość do zużycia na miejscu	Nadmiar objętości		Algebraiczna suma objętości od początku	
		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
		metrów kwadratowych					metr	metrów sześciennych					
1	29+577,18	0,14	0,26										
2	29+580,00	0,17	0,27	0,16	0,27	2,82	0,44	0,75	0,44	0,00	0,31		
3	29+600,00	0,12	0,44	0,15	0,36	20,00	2,90	7,10	2,90	0,00	4,20	0,00	4,51
4	29+620,00	0,14	0,74	0,13	0,59	20,00	2,60	11,80	2,60	0,00	9,20	0,00	13,71
5	29+640,00	0,12	0,78	0,13	0,76	20,00	2,60	15,20	2,60	0,00	12,60	0,00	26,31
6	29+660,00	0,49	1,03	0,31	0,91	20,00	6,10	18,10	6,10	0,00	12,00	0,00	38,31
7	29+670,00	0,67	1,05	0,58	1,04	10,00	5,80	10,40	5,80	0,00	4,60	0,00	42,91
8	29+690,00	0,77	0,72	0,72	0,89	20,00	14,40	17,70	14,40	0,00	3,30	0,00	46,21
9	29+700,00	0,69	0,60	0,73	0,66	10,00	7,30	6,60	6,60	0,70	0,00	0,00	45,51
10	29+720,00	0,33	0,49	0,51	0,55	20,00	10,20	10,90	10,20	0,00	0,70	0,00	46,21
11	29+750,00	0,52	0,44	0,43	0,47	30,00	12,75	13,95	12,75	0,00	1,20	0,00	47,41
12	29+760,00	0,65	0,42	0,59	0,43	10,00	5,85	4,30	4,30	1,55	0,00	0,00	45,86
13	29+780,00	0,53	0,43	0,59	0,43	20,00	11,80	8,50	8,50	3,30	0,00	0,00	42,56
14	29+800,00	0,40	0,54	0,47	0,49	20,00	9,30	9,70	9,30	0,00	0,40	0,00	42,96
15	29+830,00	0,24	0,44	0,32	0,49	30,00	9,60	14,70	9,60	0,00	5,10	0,00	48,06
16	29+840,00	0,52	0,38	0,38	0,41	10,00	3,80	4,10	3,80	0,00	0,30	0,00	48,36
17	29+850,00	0,51	0,44	0,52	0,41	10,00	5,15	4,10	4,10	1,05	0,00	0,00	47,31
18	29+880,00	0,61	0,38	0,56	0,41	30,00	16,80	12,30	12,30	4,50	0,00	0,00	42,81
19	29+900,00	0,75	0,30	0,68	0,34	20,00	13,60	6,80	6,80	6,80	0,00	0,00	36,01
20	29+920,00	0,41	0,49	0,58	0,40	20,00	11,60	7,90	7,90	3,70	0,00	0,00	32,31
21	29+950,00	0,71	0,78	0,56	0,64	30,00	16,80	19,05	16,80	0,00	2,25	0,00	34,56
22	29+960,00	0,57	0,68	0,64	0,73	10,00	6,40	7,30	6,40	0,00	0,90	0,00	35,46
23	29+980,00	0,27	0,56	0,42	0,62	20,00	8,40	12,40	8,40	0,00	4,00	0,00	39,46
24	30+000,00	0,40	0,36	0,34	0,46	20,00	6,70	9,20	6,70	0,00	2,50	0,00	41,96
25	30+010,00	0,47	0,44	0,44	0,40	10,00	4,35	4,00	4,00	0,35	0,00	0,00	41,61
26	30+040,00	0,48	0,46	0,48	0,45	30,00	14,25	13,50	13,50	0,75	0,00	0,00	40,86
27	30+060,00	1,21	0,35	0,85	0,41	20,00	16,90	8,10	8,10	8,80	0,00	0,00	32,06
28	30+080,00	1,95	0,18	1,58	0,27	20,00	31,60	5,30	5,30	26,30	0,00	0,00	5,76
29	30+100,00	0,60	0,36	1,28	0,27	20,00	25,50	5,40	5,40	20,10	0,00	14,34	0,00
30	30+120,00	0,34	0,43	0,47	0,40	20,00	9,40	7,90	7,90	1,50	0,00	15,84	0,00
31	30+140,00	1,11	0,44	0,73	0,44	20,00	14,50	8,70	8,70	5,80	0,00	21,64	0,00
32	30+160,00	0,13	0,39	0,62	0,42	20,00	12,40	8,30	8,30	4,10	0,00	25,74	0,00
33	30+180,00	0,17	0,34	0,15	0,37	20,00	3,00	7,30	3,00	0,00	4,30	21,44	0,00
34	30+200,00	0,14	0,33	0,16	0,34	20,00	3,10	6,70	3,10	0,00	3,60	17,84	0,00
				Razem			325,89	308,05	236,59	89,3	71,46		

Zdjęcie humusu

ZDJĘCIE HUMUSU				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m2]	Objętość [m3]
1	29+577,18		0,59	
2	29+580,00	2,82	0,69	1,80
3	29+600,00	20,00	0,29	9,80
4	29+620,00	20,00	0,19	4,80
5	29+640,00	20,00	0,26	4,50
6	29+660,00	20,00	1,51	17,70
7	29+670,00	10,00	1,84	16,75
8	29+690,00	20,00	1,91	37,50
9	29+700,00	10,00	1,73	18,20
10	29+720,00	20,00	1,20	29,30
11	29+750,00	30,00	1,30	37,50
12	29+760,00	10,00	1,24	12,70
13	29+780,00	20,00	1,24	24,80
14	29+800,00	20,00	1,59	28,30
15	29+830,00	30,00	0,89	37,20
16	29+840,00	10,00	1,46	11,75
17	29+850,00	10,00	1,32	13,90
18	29+880,00	30,00	1,46	41,70
19	29+900,00	20,00	1,57	30,30
20	29+920,00	20,00	1,44	30,10
21	29+950,00	30,00	3,31	71,25
22	29+960,00	10,00	2,63	29,70
23	29+980,00	20,00	1,65	42,80
24	30+000,00	20,00	1,44	30,90
25	30+010,00	10,00	1,42	14,30
26	30+040,00	30,00	1,60	45,30
27	30+060,00	20,00	2,34	39,40
28	30+080,00	20,00	2,59	49,30
29	30+100,00	20,00	1,50	40,90
30	30+120,00	20,00	1,26	27,60
31	30+140,00	20,00	0,70	19,60
32	30+160,00	20,00	0,68	13,80
33	30+180,00	20,00	0,87	15,50
34	30+200,00	20,00	0,61	14,80
SUMA:				863,75

ZDJĘCIE HUMUSU (ul. Bez Nazwy)	
189 m2 * 0,40 m =	75,60
SUMA:	939,35

Podbudowy

Warstwa odcinająca: grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5,0$ MPa

WARSTWA ODCINAJĄCA (grunt stabilizowany cementem o $R_m = 5$ MPa)				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m²]	Objętość [m³]
1	29+577,18		0,00	
2	29+580,00	2,82	0,00	0,00
3	29+600,00	20,00	0,00	0,00
4	29+620,00	20,00	0,00	0,00
5	29+640,00	20,00	0,00	0,00
6	29+660,00	20,00	0,24	2,40
7	29+670,00	10,00	0,30	2,70
8	29+690,00	20,00	0,36	6,60
9	29+700,00	10,00	0,38	3,70
10	29+720,00	20,00	0,25	6,30
11	29+750,00	30,00	0,33	8,70
12	29+760,00	10,00	0,34	3,35
13	29+780,00	20,00	0,32	6,60
14	29+800,00	20,00	0,38	7,00
15	29+830,00	30,00	0,17	8,25
16	29+840,00	10,00	0,39	2,80
17	29+850,00	10,00	0,33	3,60
18	29+880,00	30,00	0,40	10,95
19	29+900,00	20,00	0,47	8,70
20	29+920,00	20,00	0,25	7,20
21	29+950,00	30,00	0,24	7,35
22	29+960,00	10,00	0,06	1,50
23	29+980,00	20,00	0,00	0,60
24	30+000,00	20,00	0,00	0,00
25	30+010,00	10,00	0,28	1,40
26	30+040,00	30,00	0,42	10,50
27	30+060,00	20,00	0,30	7,20
28	30+080,00	20,00	0,34	6,40
29	30+100,00	20,00	0,34	6,80
30	30+120,00	20,00	0,24	5,80
31	30+140,00	20,00	0,00	2,40
32	30+160,00	20,00	0,00	0,00
33	30+180,00	20,00	0,00	0,00
34	30+200,00	20,00	0,00	0,00
SUMA:				138,80

WARSTWA ODCINAJĄCA (ul. Bez Nazwy)	
277,81 m ² * 0,15 m =	41,67

WARSTWA ODCINAJĄCA ZJAZD km 29+932,02	
78,46 m ² * 0,15 m =	11,77

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

WARSTWA ODCINAJĄCA zatoka autobusowa 1		
	113,00 m ² * 0,15 m =	16,95
WARSTWA ODCINAJĄCA zatoka autobusowa 2		
	113,30 m ² * 0,15 m =	17,00
WARSTWA ODCINAJĄCA zatoka parkingowa		
	126,65 m ² * 0,22 m =	27,86
SUMA:		254,05

Podbudowa pomocnicza: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

PODBUDOWA POMOCNICZA (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie)				
Lp	Kilometraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m²]	Objętość [m³]
1	29+577,18		0,00	
2	29+580,00	2,82	0,00	0,00
3	29+600,00	20,00	0,00	0,00
4	29+620,00	20,00	0,00	0,00
5	29+640,00	20,00	0,00	0,00
6	29+660,00	20,00	0,22	2,20
7	29+670,00	10,00	0,31	2,65
8	29+690,00	20,00	0,38	6,90
9	29+700,00	10,00	0,41	3,95
10	29+720,00	20,00	0,23	6,40
11	29+750,00	30,00	0,34	8,55
12	29+760,00	10,00	0,36	3,50
13	29+780,00	20,00	0,32	6,80
14	29+800,00	20,00	0,41	7,30
15	29+830,00	30,00	0,13	8,10
16	29+840,00	10,00	0,31	2,20
17	29+850,00	10,00	0,27	2,90
18	29+880,00	30,00	0,36	9,45
19	29+900,00	20,00	0,45	8,10
20	29+920,00	20,00	0,28	7,30
21	29+950,00	30,00	0,27	8,25
22	29+960,00	10,00	0,04	1,55
23	29+980,00	20,00	0,00	0,40
24	30+000,00	20,00	0,00	0,00
25	30+010,00	10,00	0,29	1,45
26	30+040,00	30,00	0,36	9,75
27	30+060,00	20,00	0,31	6,70
28	30+080,00	20,00	0,36	6,70
29	30+100,00	20,00	0,36	7,20
30	30+120,00	20,00	0,25	6,10
31	30+140,00	20,00	0,00	2,50
32	30+160,00	20,00	0,00	0,00
33	30+180,00	20,00	0,00	0,00
34	30+200,00	20,00	0,00	0,00
SUMA:				136,90

PODBUDOWA POMOCNICZA (ul. Bez Nazwy)			
277,81 m ² * 0,20 m =			55,56
PODBUDOWA POMOCNICZA ZJAZD km 29+932,02			
78,46 m ² * 0,20 m =			15,69
PODBUDOWA POMOCNICZA zatoka autobusowa 1			
113,00 m ² * 0,20 m =			22,60
PODBUDOWA POMOCNICZA zatoka autobusowa 2			
113,30 m ² * 0,20 m =			22,66
PODBUDOWA POMOCNICZA zatoka parkingowa			
126,65 m ² * 0,20 m =			25,33
SUMA:			278,74

Podbudowa zasadnicza: beton B20

PODBUDOWA ZASADNICZA BETON B20 (zatoeki autobusowe)	
Nr elementu	Powierzchnia [m²]
1	113,00
2	113,30
SUMA	226,30
226,3 m² * 0,28 m =	63,36

Podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy 0/25 mm

PODBUDOWA ZASADNICZA (BA 0/25 mm)				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m²]	Objętość [m³]
1	29+577,18		0,00	
2	29+580,00	2,82	0,00	0,00
3	29+600,00	20,00	0,00	0,00
4	29+620,00	20,00	0,00	0,00
5	29+640,00	20,00	0,00	0,00
6	29+660,00	20,00	0,18	1,80
7	29+670,00	10,00	0,25	2,15
8	29+690,00	20,00	0,30	5,50
9	29+700,00	10,00	0,33	3,15
10	29+720,00	20,00	0,18	5,10
11	29+750,00	30,00	0,28	6,90
12	29+760,00	10,00	0,29	2,85
13	29+780,00	20,00	0,26	5,50
14	29+800,00	20,00	0,33	5,90
15	29+830,00	30,00	0,11	6,60

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

16	29+840,00	10,00	0,25	1,80
17	29+850,00	10,00	0,22	2,35
18	29+880,00	30,00	0,29	7,65
19	29+900,00	20,00	0,36	6,50
20	29+920,00	20,00	0,22	5,80
21	29+950,00	30,00	0,22	6,60
22	29+960,00	10,00	0,03	1,25
23	29+980,00	20,00	0,00	0,30
24	30+000,00	20,00	0,00	0,00
25	30+010,00	10,00	0,24	1,20
26	30+040,00	30,00	0,25	7,35
27	30+060,00	20,00	0,19	4,40
28	30+080,00	20,00	0,29	4,80
29	30+100,00	20,00	0,29	5,80
30	30+120,00	20,00	0,20	4,90
31	30+140,00	20,00	0,00	2,00
32	30+160,00	20,00	0,00	0,00
33	30+180,00	20,00	0,00	0,00
34	30+200,00	20,00	0,00	0,00
SUMA:				108,15

PODBUDOWA ZASADNICZA (ul. Bez Nazwy)	
277,81 m ² * 0,16 m =	44,45

PODBUDOWA ZASADNICZA ZJAZD km 29+932,02	
78,46 m ² * 0,16 m =	12,55

SUMA:	165,15
--------------	---------------

Warstwa wyrównawcza: beton asfaltowy 0/16 mm

WARSTWA WYRÓWNAWCZA				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m²]	Objętość [m³]
1	29+577,18		0,41	
2	29+580,00	2,82	0,40	1,14
3	29+600,00	20,00	0,33	7,30
4	29+620,00	20,00	0,28	6,10
5	29+640,00	20,00	0,28	5,60
6	29+660,00	20,00	0,45	7,30
7	29+670,00	10,00	0,43	4,40
8	29+690,00	20,00	0,50	9,30
9	29+700,00	10,00	0,51	5,05
10	29+720,00	20,00	0,46	9,70
11	29+750,00	30,00	0,40	12,90
12	29+760,00	10,00	0,40	4,00
13	29+780,00	20,00	0,45	8,50
14	29+800,00	20,00	0,41	8,60
15	29+830,00	30,00	0,40	12,15
16	29+840,00	10,00	0,40	4,00
17	29+850,00	10,00	0,54	4,70

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

18	29+880,00	30,00	0,51	15,75
19	29+900,00	20,00	0,51	10,20
20	29+920,00	20,00	0,67	11,80
21	29+950,00	30,00	0,68	20,25
22	29+960,00	10,00	0,70	6,90
23	29+980,00	20,00	0,70	14,00
24	30+000,00	20,00	0,40	11,00
25	30+010,00	10,00	0,46	4,30
26	30+040,00	30,00	0,64	16,50
27	30+060,00	20,00	0,70	13,40
28	30+080,00	20,00	0,53	12,30
29	30+100,00	20,00	0,49	10,20
30	30+120,00	20,00	0,55	10,40
31	30+140,00	20,00	0,40	9,50
32	30+160,00	20,00	0,34	7,40
33	30+180,00	20,00	0,34	6,80
34	30+200,00	20,00	0,34	6,80
SUMA:				298,24

WARSTWA WYRÓWNAWCZA (ul. Bez Nazwy)		
	277,81 m ² * 0,04 m =	11,11

WARSTWA WYRÓWNAWCZA ZJAZD km 29+734,28		
	143,23 m ² * 0,04 m =	5,73

WARSTWA WYRÓWNAWCZA ZJAZD km 29+816,88		
	101,33 m ² * 0,04 m =	4,05

WARSTWA WYRÓWNAWCZA ZJAZD km 29+932,02		
	78,46 m ² * 0,04 m =	3,14

WARSTWA WYRÓWNAWCZA ZJAZD km 30+023,49		
	127,01 m ² * 0,04 m =	5,08

SUMA:		327,36
--------------	--	---------------

Warstwa ściernalna: mieszanka mastyksowo – grysowa (SMA) 0/11 mm

NAWIERZCHNIA BITUMICZNA (warstwa ściernalna)	
Nr elementu	Powierzchnia [m2]
1	632,00
2	605,30
3	612,50
4	143,30
5	933,45
6	101,33
7	277,81
8	643,05
9	78,46
10	811,24
11	127,10
12	1502,80
SUMA	6468,34

Frezowanie warstw bitumicznych

FREZOWANIE WARSTW BITUMICZNYCH				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m2]	Objętość [m3]
1	29+577,18		1,65	
2	29+580,00	2,82	1,59	4,57
3	29+600,00	20,00	0,88	24,70
4	29+620,00	20,00	0,75	16,30
5	29+640,00	20,00	0,59	13,40
6	29+660,00	20,00	0,42	10,10
7	29+670,00	10,00	0,40	4,10
8	29+690,00	20,00	0,35	7,50
9	29+700,00	10,00	0,36	3,55
10	29+720,00	20,00	0,41	7,70
11	29+750,00	30,00	0,50	13,65
12	29+760,00	10,00	0,41	4,55
13	29+780,00	20,00	0,39	8,00
14	29+800,00	20,00	0,41	8,00
15	29+830,00	30,00	0,58	14,85
16	29+840,00	10,00	0,60	5,90
17	29+850,00	10,00	0,48	5,40
18	29+880,00	30,00	0,48	14,40
19	29+900,00	20,00	0,60	10,80
20	29+920,00	20,00	0,35	9,50
21	29+950,00	30,00	0,09	6,60
22	29+960,00	10,00	0,25	1,70
23	29+980,00	20,00	0,26	5,10
24	30+000,00	20,00	0,64	9,00
25	30+010,00	10,00	0,43	5,35
26	30+040,00	30,00	0,36	11,85
27	30+060,00	20,00	0,69	10,50
28	30+080,00	20,00	0,62	13,10
29	30+100,00	20,00	0,64	12,60
30	30+120,00	20,00	0,44	10,80

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

31	30+140,00	20,00	0,41	8,50
32	30+160,00	20,00	0,69	11,00
33	30+180,00	20,00	0,87	15,60
34	30+200,00	20,00	1,26	21,30
SUMA:				329,97

FREZOWANIE WARSTW BITUMICZNYCH ZJAZD km 29+734,28			
143,23 m ² * 0,04 m =			5,73

FREZOWANIE WARSTW BITUMICZNYCH ZJAZD km 29+816,88			
101,33 m ² * 0,04 m =			4,05

FREZOWANIE WARSTW BITUMICZNYCH ZJAZD km 30+023,49			
127,01 m ² * 0,04 m =			5,08

SUMA:			344,83
--------------	--	--	---------------

Nawierzchnia chodnika

NAWIERZCHNIA CHODNIKA (przejścia dla pieszych)	
Nr elementu	Powierzchnia [m²]
1	11,48
2	8,00
SUMA	19,48

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej (zatoki)

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI (zatoki)	
Nr elementu	Powierzchnia [m²]
1	113,00
2	126,65
3	113,30
SUMA	352,95

Elementy ulic

Krawężnik 20 x 30 cm typ uliczny

KRAWĘŻNIK TYP ULICZNY 20 x 30 cm	
Nr elementu	Długość [m]
1	45,25
2	54,52
3	89,77
4	70,11
5	13,91
6	8,85
7	52,29
8	100,09
9	188,69
10	99,15
11	23,23
12	22,23
13	83,16
14	50,07
15	25,12
16	22,74
17	60,11
18	5,08
19	1,65
20	71,33
21	18,91
22	176,34
SUMA	1282,60

Krawężnik najazdowy 20 x 25 cm

KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY 20 x 25	
Nr elementu	Długość [m]
1	4,50
2	5,00
3	5,00
4	5,00
5	5,00
6	5,00
7	4,50
8	5,00
9	5,00
10	4,14
11	4,14
12	4,02
13	4,05
14	4,42
15	4,94
16	4,00
17	4,00
18	4,00
19	4,00
20	4,87

21	4,00
22	5,07
23	6,36
24	6,42
25	6,02
SUMA	118,45

Krawężniki skośne

KRAWĘŻNIK SKOŚNY 20 x 30 x 25	
Nr elementu	Ilość [szt]
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
6	2
7	2
8	2
9	2
10	2
11	2
12	0
13	0
14	2
15	2
16	2
17	0
18	0
19	2
20	2
21	2
22	2
23	2
24	2
25	2
SUMA	42

Krawężnik 20 x 30 cm typ drogowy

KRAWĘŻNIK DROGOWY 20 x 30	
Nr elementu	Długość [m]
1	60,93
2	55,50
3	60,90
SUMA	177,33

Krawężnik trapezowy 15 x 21 x 30

KRAWĘŻNIK TRAPEZOWY	
Nr elementu	Długość [m]
1	30,22
2	14,28
3	14,50
4	26,42
5	14,29
6	22,74

7	7,83
8	10,67
9	28,46
10	89,55
11	18,46
12	53,05
SUMA	330,47

Ściek przykrawężnikowy

ŚCIEK PRZYKRAWĘŻNIKOWY	
Nr elementu	Długość [m]
1	620,81
2	144,13
3	51,73
4	69,27
5	164,05
SUMA	1049,99

Wyspy wyniesione

WYSPY WYNIESIONE	
Nr elementu	Powierzchnia [m2]
1	23,46
2	11,14
3	10,09
4	20,59
5	11,15
6	17,57
7	16,31
8	22,83
9	103,65
10	37,50
SUMA	274,29

Humusowanie

UŁOŻENIE HUMUSU				
Lp	Kilomatraż	Odległość między przekrojami [m]	Powierzchnia [m2]	Objętość [m3]
1	29+577,18		0,13	
2	29+580,00	2,82	0,16	0,41
3	29+600,00	20,00	0,17	3,30
4	29+620,00	20,00	0,17	3,40
5	29+640,00	20,00	0,17	3,40
6	29+660,00	20,00	0,35	5,20
7	29+670,00	10,00	0,35	3,50
8	29+690,00	20,00	0,31	6,60
9	29+700,00	10,00	0,26	2,85
10	29+720,00	20,00	0,21	4,70
11	29+750,00	30,00	0,19	6,00
12	29+760,00	10,00	0,17	1,80
13	29+780,00	20,00	0,18	3,50

Przebudowa drogi krajowej nr 72 Konin – Turek (ul. Łąkowa i ul. Niepodległości)
w miejscowości Turek
Etap III a

14	29+800,00	20,00	0,22	4,00
15	29+830,00	30,00	0,19	6,15
16	29+840,00	10,00	0,17	1,80
17	29+850,00	10,00	0,19	1,80
18	29+880,00	30,00	0,17	5,40
19	29+900,00	20,00	0,15	3,20
20	29+920,00	20,00	0,21	3,60
21	29+950,00	30,00	0,28	7,35
22	29+960,00	10,00	0,25	2,65
23	29+980,00	20,00	0,23	4,80
24	30+000,00	20,00	0,23	4,60
25	30+010,00	10,00	0,19	2,10
26	30+040,00	30,00	0,20	5,85
27	30+060,00	20,00	0,17	3,70
28	30+080,00	20,00	0,10	2,70
29	30+100,00	20,00	0,17	2,70
30	30+120,00	20,00	0,19	3,60
31	30+140,00	20,00	0,19	3,80
32	30+160,00	20,00	0,18	3,70
33	30+180,00	20,00	0,16	3,40
34	30+200,00	20,00	0,16	3,20
SUMA:				124,76

UŁOŻENIE HUMUSU
(ul. Bez Nazwy)

72,7 m² * 0,15 m = **10,91**

SUMA:	135,66
--------------	---------------

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Oznakowanie poziome

OZNAKOWANIE POZIOME					
Lp	Rodzaj linii	Ilość	Jednostka	Współczynnik	Powierzchnia malowania [m²]
1	P-1c	403,00	[m]	0,12	48,36
2	P-1e	30,00	[m]	0,12	3,60
3	P-2b	12,00	[m]	0,24	2,88
4	P-4	310,00	[m]	0,24	74,40
5	P-7b	454,00	[m]	0,24	108,96
6	P-8b	10	[szt]	1,49	14,90
7	P-10	73,00	[m]	2,00	146,00
8	P-13	46,00	[m]	0,26	12,08
9	P-14	11,00	[m]	0,38	4,13
10	P-21a	88,00	[m ²]	0,38	33,44
11	P-23	14	[szt]	0,66	9,27
SUMA:					458,01

Oznakowanie pionowe

OZNAKOWANIE PIONOWE			
Lp	Rodzaj tarczy	Nazwa	Ilość
1	A-7	„ustęp pierwszeństwa”	4
2	A-12a	„zawężenie jezdni – dwustronne”	2
3	A-30	„inne niebezpieczeństwo”	2
4	B-2	„zakaz wjazdu”	1
5	B-9	„zakaz wjazdu rowerów”	11
6	B-21	„zakaz skrętu w lewo”	1
7	B-22	„zakaz skrętu w prawo”	1
8	B-25	„zakaz wyprzedzania”	6
9	B-36	„zakaz zatrzymywania się”	6
10	C-9	„nakaz jazdy z prawej strony znaku”	18
11	C-13	„droga dla rowerów”	3
12	C-16/13	„droga dla pieszych i rowerów”	2
13	D-1	„droga z pierwszeństwem”	4
14	D-3	„Droga jednokierunkowa”	2
15	D-6	„przejście dla pieszych”	11
16	D-15	„przystanek autobusowy	4
17	D-19	„postój taksówek”	1
18	D-20	„koniec postoju taksówek”	1
19	D-21	„szpital”	2
20	F-10	„kierunki na pasach ruchu”	4
21	T-16a	„wyjazd pogotowia ratunkowego”	2
22	T-18	„zmiana przebiegu kierunku ruchu”	1
23	U-5	„słupek przeszkodowy”	18
24	Tabliczka	„Pas manewrowy”	1
SUMA:			104

Bariery

BARIERY		
Lp	Barieroporęcz	Bariera segmen- towa rurowa
1	24,00	52,00
2	24,00	17,00
3		30,00
SUMA:	48,00	99,00

7 SZCEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

