

STUDIUM OPRACOWANIA		PROJEKT TECHNICZNY	
OBIEKT		PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3412P W MIEJSCOWOŚCI TURZYNÓW	
BRANŻA		D R O G O W A	
LOKALIZACJA OBIEKTU		TURZYNÓW działka numer: 23/1, 27/1, 32/2 ,24 arkusz mapy: 1-3 Jednostka ewidencyjna; TURZYNÓW PGR obręb: 0031	
INWESTOR		POWIAT KOLSKI - POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KOLE ul. Toruńska 200 62-600 Koło	
ZAMAWIAJĄCY PROJ.		POWIAT KOLSKI - POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KOLE ul. Toruńska 200 62-600 Koło	
KAT .OB		XXV	
ZAWARTOŚĆ		<p>SKŁADNIKI PROJEKTU</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CZĘŚĆ OPISOWA 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA <p style="text-align: center;">Konin 03. 2024 r.</p>	
Projektanta :	mgr inż. Janusz Stacherski nr upr. 8346/II/32/88 Spec. konstr.-inż. w zakr. dróg	mgr inż. Janusz Stacherski UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania, kierowania i nadzorowania w specjal.konstr. - inżynier. w zakresie dróg nr upr. UAN 8346/II/32/88	
Asystent projektanta:	inż . Radosław Karbowy		
Sprawdził:	inż. Artur Szymczak WK/P/0065/PWOD/05 Spec. w zakr. dróg	inż. Artur Szymczak Upewnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej WK/P/0065/PWOD/05	

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Spis treści
2. Część opisowa
3. Umocnienie dna i skarp
4. Tabela robót ziemnych
5. Tabela nawierzchni asf-bet
6. Tabela frezowania
7. Tabela nakładki

Str. 1
Str. 3-21
Str. 22
Str. 23
Str. 24
Str. 25
Str. 26

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan orientacyjny, skala 1:25000
- Plan zagospodarowania terenu, skala 1:500
- Przekrój podłużny
- Przekroje normalne
- Szczegóły konstrukcyjne
- Konstrukcja nawierzchni
- Przekroje poprzeczne
- Ściek podchodnikowy

Rys. 1
Rys. 2, 1, 2.2, 2.3
Rys.3
Rys.3
Rys.4
Rys.5
Rys.6
Rys.7.1, 7.2
Rys.8
Rys.9

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest "Przebudowa drogi powiatowej nr 3412P w miejscowości Turzynów „

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie powiatu kolskiego , w miejscowości Turzynów , gmina Chodów

2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje :

- Roboty pomiarowe i przygotowawcze
- Roboty ziemne
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- Wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem
- Wykonanie podbudowy z mieszanki z kruszywa
- Ułożenie nawierzchni drogi z betonu asfaltowego
- Wykonanie wjazdów
- Wymiana przepustów pod wjazdami
- Odtworzenie – odmulenie rowów drogowych
- Wzmocnienie poboczy kruszywem
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Szczegółowy zakres robót zawarty jest w przedmiarze robót dołączonym do niniejszego opracowania

3. Podstawa opracowania

- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne w terenie
- Mapa zasadnicza 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy prawne

3. Stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie powiatu kolskiego , w miejscowości Turzynów , gmina Chodów

Przebieg drogi powiatowej nr 3412 rozpoczyna się od drogi powiatowej nr 3410P a kończy na drodze krajowej nr 92.

Droga posiada kat, Z - zbiorcza

Droga przebiega przez obręb geodezyjny : Turzynów PGR.

Przebudowywana droga przebiega w terenie wiejskim o zabudowie mieszanej jednorodzinnej i rolniczej (pola, budownictwo zagrodowe. mieszkalne). Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 4.

Nawierzchnia z licznymi śladami popękań i ubytków

Istniejące zjazdy do nieruchomości posiadają zróżnicowaną nawierzchnię, kostka betonowa, elementy betonowe trylinka, beton asfaltowy. Na odcinku w obszarze zabudowanym znajduje się jednostronny chodnik szerokości 1,5 m o długości 190 m. Na tym odcinku znajduje się kanalizacja deszczowa z wpustami wodościekowymi.

Na pozostałym odcinku odwodnienie powierzchniowe na przyległe tereny i do rowów drogowych.

Rowy drogowe zamulone

Nawierzchnia jezdni zniszczona wymagająca przebudowy

Stan istniejącej drogi przedstawiono na załączonych zdjęciach:

Droga w miejscowości Turzynów



Istniejący chodnik



Istniejący przepust pod zjazdem



II. OPIS TECHNICZNY

1. Rozwiązanie projektowe

Planowany przebieg inwestycji rozpoczyna się od krawędzi drogi powiatowej nr 3410P i ma długość 800 m w kierunku dworca kolejowego w Turzynie i drogi krajowej nr 92.

Projektowana przebudowa polega na poszerzeniu jezdni o nawierzchni bitumicznej do 6,0m z dodatkowymi poszerzeniami na łukach kołowych. Ułożeniem nowych warstw z betonu asfaltowego, wykonaniu zjazdów z betonowej kostki brukowej.

Na odcinku 90 m wykonanie nowego chodnika.

Wymiana i udrożnienie istniejących przepustów, odmulenie rowów drogowych

Humusowanie i obsianie traw terenów zielonych.

Projektowany przebieg drogi przedstawiono na rys. 2.1, 2.2, 2.3

2. Parametry techniczne projektowanej drogi :

- Klasa drogi – Z
- Kategoria ruchu KR3
- Nr drogi 3412P
- Długość drogi 800 m
- Szerokość jezdni 6,0 m
- Szerokość pobocza 1,0 m
- Spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%
- Spadek poprzeczny poboczy 6%

3. Przekrój podłużny

Niweletę drogi zaprojektowano z pochyleniami podłużnymi zapewniającymi odpowiednie odwodnienie, z nawiązaniem do ukształtowania terenu, ogrodzeń, wjazdów do posesji i istniejącej nawierzchni drogi z betonu asfaltowego. Projektowana niweleta zapewnia płynność trasy, odpowiednią widoczność, zachowanie normatywnych pochyłeń podłużnych, odpowiednie powiązanie z punktami stałymi trasy, optymalną ilość robót ziemnych. Rys nr.3.

4. Przekroje poprzeczne

Spadki przekroje poprzeczne drogi zostały przedstawione na rysunkach konstrukcyjnych i przekrojach poprzecznych.

Droga w przekroju poprzecznym

Jezdnię zaprojektowano o szerokości 6,0 m o przekroju drogowym km 0+000 do km 0+439,5 i km 0+745 do km 0+800 oraz półulicznym obramowanym krawężnikiem 15x30x100 z prawostronnym chodnikiem szerokości 2,0 m od km 0+439,5 do km 0+740 ze daszkowym przekrojem ze spadkami 2% oraz rowami drogowymi. Zaprojektowano łuki kołowe o promieniach $R=31$ m km PŁK 0+166,93 - KŁK 0+217,17 z poszerzeniem jezdni na łuku do 8,0 m oraz łuk kołowy o $R=20$ m km PŁK 0+583,45 - KŁK 0+217,17 z poszerzeniem jezdni na łuku do 7,50 m.

Przejście z odcinka prostego drogi w łuk zaprojektowano za pomocą prostych przejściowych. Pobocza o szerokości 1,00 m.

5. Przekroje konstrukcyjne drogi.

5.1. Przekrój konstrukcyjny jezdni :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr.4 cm dla ruchu KR3
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W gr. 4 cm dla KR3
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16w dla KR3 śr. gr 2-4 cm
- spadek daszkowy 2%

5.2. Przekrój konstrukcyjny poszerzenia :

- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 7 cm dla ruchu KR3
- górna warstw podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm – gr. 8 cm
- dolna warstw podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm – gr. 12 cm
- warstwa wzmacniająca grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5$ Mpa gr.15 cm

Połączenie istniejącej drogi z projektowanym poszerzeniem wzmocniono na szerokości 1,0 m wzdłuż krawędzi połączeń na całej długości geokompozytem (połączenie siatki i włókniny)

5.3. Przekrój konstrukcyjny chodnika :

- betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru szarego grubości 6 cm, na podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 grubości 10 cm,
- warstwa odsączająca piasek średnio ziarnisty gr. 15 cm .

6. Zjazdy

Konstrukcja nawierzchni zjazdów w przebudowywanej drodze :
z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa bezfazowa koloru czerwonego grubości 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C12/15 grubości 20 cm,
- warstwa odcinająca o gr. 15 cm

z betonu asfaltowego

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S podbudowa grubości 4 cm,
- wiążąca z betonu asfaltowego AC16W podbudowa grubości 4 cm,
- górna warstw podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 mm – gr. 8 cm
- dolna warstw podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-63 mm – gr. 12 cm
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem c 1,5/2 o gr. 15 cm

z kruszywa

- nawierzchnia z kruszywa 0_31,5 grubości 15 cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o RM=2,5 MPa gr. 15 cm
- Warstwa odcinająca gr 15 cm

Pod zjazdami istniejące przepusty z rur betonowych podlegają wymianie na rury PVC. Wymiary poszczególnych zjazdów wraz z przepustami podano na zestawieniu zjazdów:

Zestawienie zjazdów

LP	Nr zjazdu	km	Szerokość m	Długość m	Powierzchnia m ² ze skosami	Długość m przepust PVC Ø 400	Ścianki czołowe beton Ø 400 szt.
1	Z1A	0+119,20	4,0	5,0	35,0	0	0
2	Z2K	0+119,80	5,0	5,0	26,0	7,0	2
3	Z3K	0+218,50	5,0	4,0	21,0	7,0	2
4	Z4K	0+221,00	4,0	5,0	21,0	0,0	0
5	Z5K	0+241,60	4,0	4,5	18,0	6,0	2
6	pK	0+252,60	1,0	5,0	5,0	3,0	2
7	Z6K	0+269,30	4,0	5,0	21,0	7,0	2

8	Z7G	0+322,00	5,0	5,0	29,0	9,0	2
9	Z8K	0+325,50	6,0	5,0	31,0	8,0	2
10	Z9A	0+356,15	5,0	5,0	42,0	7,0	2
11	Z10G	0+420,00	5,0	5,0	34,0	9,0	2
12	Z11A	0+437,00	5,0	5,0	34,0	0	0
13	Z12K	0+456,60	3,5	4,0	15,0	0	0
14	Z13K	0+472,00	4,0	5,0	21,0	6,0	2
15	Z14K	0+492,70	4,0	4,0	17,0	0	0
16	Z15K	0+513,10	3,0	4,5	14,0	4,0	1
17	Z16K	0+516,60	3,0	4,5	14,0	4,0	1
18	Z17K	0+550,70	4,0	3,0	13,0	0	0
19	Z18K	0+560,20	4,0	5,0	21,0	6,0	2
20	Z19A	0+356,15	5,0	5,0	41,0	7,0	2
21	Z20K	0+611,80	4,0	5,0	21,0	6,0	2
22	Z21A	0+648,00	5,0	3,0	21,0	0	0
23	Z22G	0+668,00	5,0	1,0	8,0	0	0
24	pK	0+694,00	1,0	5,0	5,0	3,0	2
25	Z24G	0+730,00	5,0	4,0	30,0	0	0
26	Z25A	0+741,30	5,0	5,0	41,0	7,0	2
	Z26G	0+770,0	5,0	2,0	19,0	0	0
		SUMA:					
1	K	Kostka			284,0	67,0	24
2	A	Beton asfalt.			241,0	21,0	4
3	G	Kruszywo			120,0	18,0	4
		ŁĄCZNIE:					
					645,0	106,0	32

Projekt zjazdów rys. 8.

7. Elementy betonowe

Elementy betonowe rys. 5.

7.1 Krawężniki

Obramowanie nawierzchni jezdni na odcinku z chodnikiem stanowią krawężniki betonowe uliczne, typu lekkiego o wym. 15x30 cm, na wjazdach 15x22 cm ułożonych na podsypce cem.-piask. (1:4) gr. do 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Zjazdy na posesje ograniczone są krawężnikami drogowymi, opornikami o wym. 12x25 cm na podsypce cem.-piask. (1:4) gr. 3 cm i ławie z oporem z betonu C12/15.

7.2. Obrzeża

Obramowanie chodników zaprojektowano z obrzeża betonowego o wym. 8X 30 cm na podsypce cem.-piask. (1:4) gr. 3 cm i na ławie betonowej z oporem C12/15

7.3. Ściek

Ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm układany z kostki betonowej brukowej szarej gr. 8 cm układanym na podsypce cem.-piaskowej (1:4) gr. 3 cm i na ławie betonowej z betonu C12/15.

Projekt ścieku podchodnikowego rys.9.

Umocnienie dna i skarp rowu w miejscu wylotu ścieku dno płyty korytkowe, skarp rowu prefabrykowanymi betonowymi płytami ażurowymi,

Rys, typowy - złącznik.

7.4. Kostka betonowa

Na części zjazdów oraz ścieku przykrawężnikowym zaprojektowana kostka betonowa wibroprasowana 10x20x8 cm bezfazowa

Na chodniku zastosowano kostkę betonową bezfazową koloru szarego 10x20x6 cm

8. Pobocze

Pobocze drogi projektuje się z kruszywa łamanego .0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie .

Grubość 10 cm szerokość 1,0 m .

Spadek poprzeczny poboczy 6%.

Powierzchnia - 1580,0 m²

9. Roboty ziemne

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne poszerzenia jezdni, zjazdów, wyrównanie przestrzeni pomiędzy jezdnią a terenem.

Roboty należy prowadzić w sposób umożliwiający przywrócenie terenu wokół inwestycji do stanu pierwotnego. Prace ziemne należy prowadzić w okresie suchym bezopadowym, w okresie deszczowym należy się liczyć z koniecznością odwodnienia wykopów.

Ilość robót ziemnych przedstawiona w tabeli robót ziemnych – załącznik.

10. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych powierzchniowo w granicach pasa drogowego do rowu drogowego na odcinku drogi o przekroju drogowym .

Na odcinku drogi z krawężnikiem do istniejących studzienek wodościekowych i kolektora deszczowego z prawej strony drogi, z lewej do rowu drogowego.

Na odcinku chodnika km 0+ 440,00 do km 0+524,00 zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej gr. 8 cm .

Wody opadowe z jezdni przy chodniku w km 0+650 do km 0+740 odprowadzone do rowu drogowego przy pomocy ścieku podchodnikowego wykonanego z korytek drogowych z elementów betonowych w dwóch miejscach chodnika. Skarpy rowu umocnione prefabrykowanymi betonowymi płytami ażurowymi 60x40x8 cm. Rozwiązanie przedstawiono na załączonym rysunku.

Istniejące rowy drogowe z prawej i lewej strony drogi o szerokość dna 0,4- 0,5 m, nachylenie skarp 1:1,5 głębokość 0,5 m- 1,5 m wymagają odmulenia i odtworzenia.

Rysunek 9.

Przepusty pod zjazdami

Pod zjazdami zaprojektowano wymianę przepustów \varnothing 400 mm z rur betonowych na rury PCV (PEHD) o długości podanych w zestawieniu przepustów ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi. Ilość przepustów do wymiany podano w zestawieniu przepustów.

Skarpy

Skarpy projektuje się o pochyleniu 1:1,5 i 1:1. wszystkie skarpy o pochyleniu 1:1,5 należy umocnić poprzez humusowanie gr. 10 cm i obsianie trawą, natomiast skarpy o pochyleniu 1:1 należy umocnić płytami ażurowymi o wym. 60x40x8 cm.

11. Kolizje i uzbrojenia

W obrębie planowanej inwestycji występują sieci: elektryczna, teletechniczna oraz sanitarna. Roboty budowlane – montażowe w obrębie sieci należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie. Lokalizację podziemnych urządzeń należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika i inspektora nadzoru. W miejscach przejść linii telekomunikacyjnych i energetycznych przez drogę zaprojektowano rury zabezpieczające dwudzielne typu Arota. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. Oznakowanie

Oznakowanie poziome cienkowarstwowe. Znaki pionowe typu średniego.

Oznakowanie pionowe i poziome stanowi odrębne opracowanie „Projekt stałej organizacji ruchu na drodze powiatowej nr. 3412P w miejscowości Turzynów”.

13. Rozbiórki elementów drogi i jej wyposażenia

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się rozbiórkę części konstrukcji jezdni wraz z wjazdami i poboczami oraz sfrezowania części nawierzchni jezdni. Ilości robót związanych z frezowaniem podane w tabeli frezowania – załącznik.

Do rozbiórki przewidziano również pozostałe nawierzchnie w pasie drogowym . chodnik, zjazdy, pas postojowy . Projektuje się rozbiórkę wszystkich krawężników betonowych , obrzeży i oporników

Kostkę betonową z rozebranego chodnika należy ponownie wykorzystać w przebudowywanym chodniku.

Istniejące wpusty deszczowe polegają regulacji.

Przestawienie ogrodzeń

Istniejące ogrodzenie z płyt betonowych prefabrykowanych elementów od km 0+000 do km 0 +217 zaprojektowano do przestawienia do granicy działki 9/11 i 9/7 . Elementy z rozbiórki do ponownego wykorzystania . Zakłada się , że 10 % ogrodzenia będzie wymagało wymiany na nowe elementy.

Na działkach 8/3 i 8/4 ogrodzenie wymaga przestawienia w granice nowego podziału działek . Ogrodzenie wykonane z siatki ogrodzeniowej,

13. Plac budowy (teren robót)

W celu prowadzeniu robót na terenie pasa drogowego należy zabezpieczyć w/w teren wg. planu BIOZ oraz przepisów prawa o ruchu drogowym i budowlanym oraz BHP i ppoż.

15. Wykonanie i odbiory obiektu /robót.

Warunki wykonania i odbioru robót dla przebudowywanej drogi powiatowej , zostały określone w niniejszym projekcie oraz uszczegółowione w „ Szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru „jako odrębne części dokumentacji projektowej.

16. Zakres rzeczowy robót.

Zakres rzeczowy i ilościowy robót , dla realizacji przebudowy drogi powiatowej został określony w „Przedmiarze robót”

17. Koszt robót.

Koszt realizacji , dla projektowanej budowy drogi powiatowej zostały określone w „ Kosztorysie inwestorskim „ stanowiącym odrębne opracowanie

Przedmiar robót

I ROBOTY POMIAROWE

1. Roboty pomiarowe o przy liniowych robotach ziemnych odtworzenie trasy i punktów wysokościowych, wraz inwentaryzacja powykonawczą - **800 m**

II. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. Mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. do 10 cm z wywozem na przyzmy. - **m² 1200,00**
 $900,0 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} = 1200,00 \text{ m}^2$

III. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. Cięcie piłą nawierzchni bitumicznej na gł. 5 cm **m- 28,0**
 $24,0 \text{ m} + 4,0 = 28,0 \text{ m}$
2. Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 2 -4 cm z wywozem materiału z rozbiórki (na plac lub miejsce wskazane przez inwestora na odl. do 5 km) **m³ - 56.36**
3. Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej o gr. 5 cm - **m² - 750,0**
4. Rozebranie przełożenie nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm - z ponownym wbudowaniem materiału. i **m² - 283, 5**
 $189,0 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} = 283, 05 \text{ m}^2$
5. Rozebranie nawierzchni zjazdów , pobocza -jezdni z kostki betonowej , elementów betonowych – **m² - 325,0**
 $40,0 \text{ m} \times 2,0 \text{ m} + 245,0 \text{ m}^2 = 325,0 \text{ m}^2$
6. Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej i na ławie betonowej **m – 205,0**
7. Rozebranie obrzeży betonowych - **m- 189,0**
8. Rozebranie przyczółków obudowy przepustów rurowych pod zjazdami . Obmiar **szt. 28**
9. Rozebranie przepustów rurowych pod zjazdami – rury betonowe o \varnothing do 400 mm- **m 100,0**
10. Przełożenie ogrodzenia z elementów prefabrykowanych betonowych **m - 210,0**
 10% nowy materiał
11. Przełożenie ogrodzenia z elementów metalowych wypełnionych siatką – **m – 20,0**

IV . ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.

1. Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych – kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny urobek na odkład **m³ - 22,0**
2. Układanie rur osłonowych dwudzielnych grubościennych z PCW o średnicy do 110-140 mm na kable – **m - 40,0**
3. Zasypanie wykopów gruntem z ukopu wraz z zagęszczeniem - **m³ -22,0**

V. ELEMENTY ULICY

1. Roboty ziemne **m³-746**
2. Wykonanie rowka pod krawężniki i ławy krawężnikowe - **m- 342,0**
 $205,0 \text{ m} + 90,0 \text{ m} + 16,0 \text{ m} + 31,0 \text{ m} = 342,0 \text{ m}$

3. Wykonanie lawy betonowej z oporem beton C12/15 pod krawężniki m^3 - 25,0
 $342,0 \times 0,0575 = 20,0 m^3$
4. Ustawienie krawężników betonowe wystające 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr 5 cm m - 318,0
 $342,0 m - 24,0 m = 318,0 m$
5. Ustawienie krawężników betonowe zaniżonego 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr 5 cm m - 64,0
6. Ustawienie krawężników betonowe wystające 15x22/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej m - 64,0
7. Ustawienie krawężników betonowe zaniżone 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) gr 5 cm m - 159,0
8. Ustawienie obrzeży betonowych 8 x 30 x100 na ławie betonowej z oporem (beton C12/15) m - 294,0 m
 $189,0 m + 90,0 m + 15,0 = 294,0 m$
9. Regulacja pionowa studzienek wodościekowych, rewizyjnych szt. 6
 Studzienki wodościekowe szt 3
 Studnie rewizyjne 3 szt

VI. NAWIERZCHNIA CHODNIKA

1. Wykonanie koryta pod chodnik gł. 30 cm - m^2 558,0
2. Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwę konstrukcyjną nawierzchni. m^2 - 558,0
 $189,0 m + 90,0 m = 279,0 m \times 2,0 m \text{ serce} = 558,0 m^2$
3. Warstwa osączająca zagęszczona mechanicznie - gr. 15 cm po zagęszczeniu - m^2 558,0
4. Wykonanie podbudowa betonowa z betonu C 8/10 gr. 10 cm - m^2 - 558,0
5. Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego o grubości 6,0 cm na podsypce cem.-piasek 1:4 gr. 4 cm - m^2 558,0
 - Kostka betonowa nowa - 274,0 m^2
 - Kostka betonowa z rozbiórki - 284,0 m^2

VII. JEZDNIA

1. Mechaniczne wykonanie koryta na poszerzeniu jezdni o głębokości 50 cm m^3 - 1170,0
 Tabela robót ziemnych
 $5350,0 m^2 + 189,0 m^2 = 5539,0 m^2$
 $5539,0 m^2 - 3200,0 m^2 = 2339,0 m^2 \times 0,5 m = 1170,0 m^3$
2. Załadunek i wywóz urobku z koryta na odległość 5 km m^3 - 1170,0
3. Wykonanie nasypów z materiału z wykopów m^3 - 200,0
 Tabela robót ziemnych
4. Wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego $R_m=2,5$ MPa gr. 15 cm m^2 - 2339
5. Wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 31,5 -63 mm gr. 12 cm - m^2 - 2339,0
6. Wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego 0 -31,5 mm gr. 8 cm - m^2 - 2339,0
7. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy zużycie emulsji 0.8 kg/ m^2 poszerzenie m^2 - 2339,0
8. Wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22p dla KR3 - -grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm m^2 -2339
9. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy zużycie emulsji

0.8 kg/m² m²- 2339,0

10. Wykonanie warstwy profilującej z betonu asfaltowego AC 22p dla KR3 - grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 2 cm-4 cm - m² 2339,0
11. Ułożenie siatki z włókien szklanych 50/50 KN o szerokości 1,0 m na połączeniu z poszerzeniem wraz ze skropieniem emulsją . -m² - 1600,0
800,0 m x 1,0 m x 2 = 1600,0 m²
12. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno nawierzchni bitumicznej ; zużycie emulsji 0,5 kg/m² - m² 5446,0
13. Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W dla KR3 – warstwa wiążąca beton asfaltowy - grubość po zagęszczeniu 4 cm - m² -5446,0 m²
5350,0 m² + (800m x 0,12 m) = 5446,0 m²
14. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno nawierzchni bitumicznej ; zużycie emulsji 0,5 kg/m² - 5350,0
15. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S dla KR3 – grubość po zagęszczeniu 4 cm –
m² - 5350,0

VIII. ZJAZDY

Zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej

1. Mechaniczne wykonanie koryta o głębokości 40 cm -m³ -113,6
284,0 m² x 0,40 m = 113,6 m³
2. Załadunek i wywóz urobku z koryta samochodami na odległość 5 km - m³-113,6
3. Wykonanie warstwy odcinającej z piasku o grubości po zagęszczeniu 15 cm
m² - 113,6
4. wykonanie podbudowy z betonu C12/15 o grubości po zagęszczeniu 20 cm - m² - 113,6
5. Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego o gr. 8 cm na podsypce cem-piasek 1:4 gr. 4 cm m² - 113,6

Zjazdy o nawierzchni z betonu asfaltowego

1. Mechaniczne wykonanie koryta o głębokości 40 cm z wywozem urobku na odl. 5 km -m³ -53,0
241,0 m² x 0,30 m = 53,0 m³
2. Załadunek i wywóz urobku z koryta samochodami na odległość 5 km - m³ - 53,0
3. Wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa o grubości po zagęszczeniu 15 cm
m² -241,0
4. Wykonanie podbudowy dolna warstwa z kruszywa łamanego 0-63 mm o grubości po zagęszczeniu 12 cm
-m²-241,0
5. Wykonanie podbudowy górna warstwa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 8 cm
-m²-241,0
6. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy zużycie emulsji 0.8 kg/m² - m² -241,0
7. Nawierzchnia z betonu asfaltowego AC16W dla KR3 – warstwa wiążąca beton asfaltowy - grubość po zagęszczeniu 4 cm - m² -241,0
8. Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno nawierzchni bitumicznej ; zużycie emulsji 0,5 kg/m² - m² -241,0
9. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S dla KR3 – grubość po zagęszczeniu 4 cm –
m²- 241,0

Zjazdy o nawierzchni z kruszywa

1. Mechaniczne wykonanie koryta o głębokości 20 cm z wywozem urobku na odl. 5 km - m^3 - 24,0
 $120,0 m^2 \times 0,20 m = 24,0 m^3$
2. Załadunek i wywóz urobku z koryta samochodami na odległość 5 km - m^3 - 24,0
3. Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm - m^2 - 24,0
4. Wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5 MPa$ o grubości po zagęszczeniu 15 m m^2 - 24,0
5. Warstwa odcinająca piasek średnioziarnisty - gr 15 cm m^2 - 24,0

IX. ODWODNIENIE

1. Wykonanie ścieku podchodnikowego z korytek ściekowych 15x60x50 o przekroju zamknięty ułożonych na podsypce cem-piask. 1:4 grubości 10 cm m - 5,0
 $2,5 m \times 2 = 5,0 m$
2. Wymiana przepustów z rur betonowych na rury PHED $\varnothing 400$ na ławie żwirowej gr 20 cm wraz z robotami ziemnymi (obsypka, zasypanie z zagęszczeniem) m - 106,0
3. Wykonanie ścianek oporowych do zakończenia przepustów z elementów prefabrykowanych dla $\varnothing 400$ szt. 32
4. Oczyszczenie rowów z namułu do głębokości 30 cm z wyprofilowaniem skarp rowu. m - 1100,0
 $1100,0 m \times 0,5 m \times 0,3 m = 165,0 m^3$
5. Umocnienie dna i skarp rowu ściekiem drogowym korytkowym oraz płytami ażurowymi m^2 96,0
 Prefabrykowane betonowe płyty ażurowe skarpowe 60x40x8cm - m^2 - 96,0
 Korytko ściekowe drogowe 15x60x50 cm - m - 6,0

X. POBOCZE

1. Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie pobocza m^2 - 1580,0
2. Wykonanie pobocza drogi wzmocnionego kruszywem łamanego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 10 cm m^2 - 1580,0

XI. ELEMENTY OZNAKOWANIA I BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Oznakowanie pionowe

1. Montaż słupki do znaków drogowych z rur stalowych o $\varnothing 60 mm$ - 27 szt.
2. Montaż tablic znaków drogowych - o pow. do $0,3 m^2$ - 23 szt.
3. Pionowe znaki wraz ze słupkami do rozbiórki - 10 szt.

Oznakowanie poziome

1. Mechaniczne malowanie oznakowanie poziome jezdni farbą odblaskową chlorokauczkową cienkowarstwowe - linie segregacyjne, miejsca zatrzymania autobusów malowanie mechaniczne
 $86.30 - m^2$

XII. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

1. Humusowanie terenów zielonych i skarp gr. wraz obsianiem trawą warstwy 10 cm. - $3200,00 m^2$
2. Inwentaryzacja geodezyjna - 0,8 km

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót i kolejność realizacji

Planowany do wykonania zakres i rodzaj robót związanych z „*Przebudową drogi powiatowej nr 3412P w miejscowości Turzynów*” sklasyfikowany jest w § 3 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z 2004 r. ze zm.).

„*Przebudową drogi powiatowej nr 3412P w miejscowości Turzynów*” ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodowego, mieszkańców Turzynowa oraz estetykę i właściwości użytkowe drogi.

Zakres prac drogowych obejmuje:

- 1) roboty pomiarowe,
- 2) roboty ziemne,
- 3) wykonanie konstrukcji drogi,
- 4) wykonanie konstrukcji zjazdów,
- 5) wykonanie poboczy z kruszywa kamiennego
- 6) odmulenie rowów.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie realizowanych robót zlokalizowana jest:

- sieć energetyczna niskiego napięcia doziemna,
- sieć telekomunikacyjna doziemna,
- wodociąg
- kanalizacja deszczowa.

Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem zagospodarowania terenu, mogącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest droga, na której odbywa się ruch pojazdów mechanicznych (samochody osobowe i ciężarowe). W związku z powyższym Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w czasie trwania kontraktu, aż do odbioru końcowego.

Droga przebiega przez teren wiejski o zabudowie jednorodzinnej i rolniczej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie ingeruje poza teren, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Przedsięwzięcie nie narusza istniejących standardów ochrony środowiska w otoczeniu drogi.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji robót przewiduje się wystąpienie zagrożeń związanych z:

- wykonywaniem robót budowlanych i prac montażowych w drogach, gdzie odbywa się otwarty ruch kołowy,
- niebezpieczeństwem porażenia prądem w przypadku braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz w przypadku uszkodzenia podczas robót kabla energetycznego,
- niebezpieczeństwem porażenia prądem w przypadku rozładunku materiałów pod linią energetyczną,
- potrąceniem pracownika lub osoby postronnej ruchomą częścią maszyny budowlanej (np. łyżką koparki).

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników powinien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się, jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Środki zapobiegające zagrożeniom

W celu zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy mieć na względzie następujące wytyczne:

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony. W czasie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i w otoczeniu placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i własności społecznej i innych, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

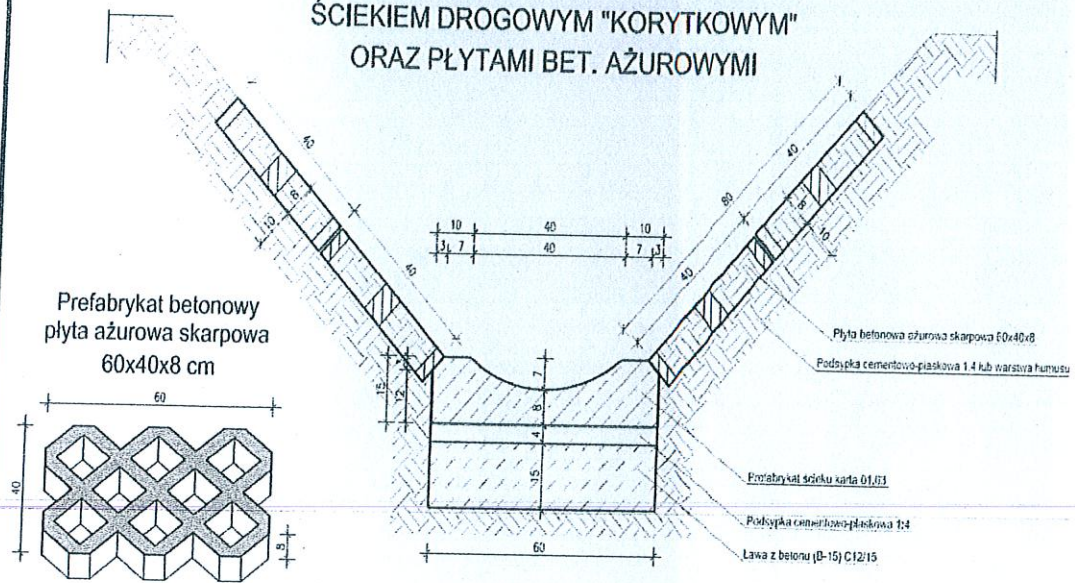
Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

- prowadzić roboty zgodnie ze sztuką budowlaną, pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających, wymagane przepisami, stosowne do rodzaju robót, uprawnienia budowlane i doświadczenie zawodowe,
- wykonywać prace niebezpieczne w zespołach 2-3 osobowych,
- zapewnić pracownikom dostęp do telefonu, w celu umożliwienia powiadomienia służb ratowniczych lub administratorów urządzeń infrastruktury technicznej o zaistniałych zagrożeniach i niebezpieczeństwach.

Konin, 03. 2024 r.

UMOCNIENIE DNA I SKARP ROWU ŚCIEKIEM DROGOWYM "KORYTKOWYM" ORAZ PŁYTAMI BET. AŻUROWYMI



RYS TYPOWY

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Utworzony: dn.2024-02-20 godz.20:59:49

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0+000,00	0,00	0,25							0,00
0+002,00	0,00	0,76	2,00	0,00	1,00	0,00	1,00		1,00
0+017,00	0,34	1,78	15,00	2,52	19,05	2,52	16,53		17,53
0+050,00	0,54	2,94	33,00	14,45	77,94	14,45	63,49		81,02
0+100,00	0,48	6,20	50,00	25,42	228,41	25,42	202,99		284,01
0+130,00	0,19	4,82	30,00	10,01	165,26	10,01	155,25		439,26
0+150,00	0,14	9,41	20,00	3,28	142,28	3,28	139,00		578,25
0+160,00	0,32	7,44	10,00	2,27	84,22	2,27	81,95		660,21
0+170,00	0,30	4,96	10,00	3,09	62,00	3,09	58,91		719,12
0+180,00	0,29	4,07	10,00	2,93	45,14	2,93	42,20		761,32
0+190,00	0,33	3,47	10,00	3,06	37,69	3,06	34,63		795,95
0+200,00	1,34	1,59	10,00	8,31	25,28	8,31	16,97		812,93
0+210,00	0,62	2,06	10,00	9,78	18,21	9,78	8,43		821,35
0+231,89	0,69	1,81	21,89	14,32	42,33	14,32	28,01		849,37
0+250,00	0,24	2,55	18,11	8,42	39,54	8,42	31,12		880,48
0+300,00	0,05	2,18	50,00	7,21	118,40	7,21	111,19		991,67
0+350,00	0,09	1,63	50,00	3,39	95,21	3,39	91,82		1083,49
0+400,00	0,18	1,81	50,00	6,73	85,81	6,73	79,09		1162,58
0+450,00	0,31	2,37	50,00	12,22	104,49	12,22	92,27		1254,85
0+500,00	0,13	1,92	50,00	10,99	107,24	10,99	96,25		1351,10
0+540,00	0,21	2,09	40,00	6,81	80,18	6,81	73,38		1424,48
0+550,00	0,00	2,26	10,00	1,05	21,79	1,05	20,74		1445,21
0+600,00	0,00	3,70	50,00	0,00	149,02	0,00	149,02		1594,24
0+605,00	0,13	3,81	5,00	0,33	18,77	0,33	18,44		1612,68
0+650,00	0,35	2,27	45,00	10,86	136,88	10,86	126,02		1738,70
0+700,00	0,12	1,38	50,00	11,79	91,30	11,79	79,50		1818,20
0+737,00	0,30	1,36	37,00	7,76	50,70	7,76	42,94		1861,14
0+750,00	0,30	0,77	13,00	3,92	13,88	3,92	9,96		1871,10
0+799,84	0,06	1,37	49,84	8,97	53,34	8,97	44,36		1915,46
RAZEM				199,90	2115,36	199,90			

Nadmiar WYKOP 1915,46m3

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA NAWIERZCHNIA ASF-BET. (powierzchniowo)

Projekt :
Plik :D:\D\202311 turzynów\20240229.ulc
Utworzony: dn.2024-03-07 godz.21:44:23

PIKIETAŻ	SZEROKOŚĆ Asf-Bet [mb]	ODLEGŁOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA	
			Asf-Bet [m2]	BILANS [m2]
0+000,00	15,00			0,00
0+002,00	11,40	2,00	26,40	26,40
0+017,00	6,00	15,00	130,50	156,90
0+050,00	6,00	33,00	198,00	354,90
0+100,00	6,00	50,00	300,00	654,90
0+130,00	6,11	30,00	181,65	836,55
0+150,00	7,39	20,00	135,00	971,55
0+160,00	8,02	10,00	77,05	1048,60
0+170,00	8,40	10,00	82,10	1130,70
0+180,00	8,40	10,00	84,00	1214,70
0+190,00	8,40	10,00	84,00	1298,70
0+200,00	8,40	10,00	84,00	1382,70
0+210,00	8,40	10,00	84,00	1466,70
0+231,89	7,50	21,89	174,03	1640,73
0+250,00	6,40	18,11	125,86	1766,59
0+300,00	6,00	50,00	310,00	2076,59
0+350,00	6,00	50,00	300,00	2376,59
0+400,00	6,00	50,00	300,00	2676,59
0+450,00	6,08	50,00	302,00	2978,59
0+500,00	6,08	50,00	304,00	3282,59
0+540,00	6,08	40,00	243,20	3525,79
0+550,00	6,95	10,00	65,15	3590,94
0+600,00	10,00	50,00	423,75	4014,69
0+605,00	10,00	5,00	50,00	4064,69
0+650,00	6,35	45,00	367,88	4432,56
0+700,00	6,15	50,00	312,50	4745,06
0+737,00	6,15	37,00	227,55	4972,61
0+750,00	6,00	13,00	78,97	5051,59
0+799,84	6,00	49,84	299,04	5350,63

SUMA : ASF-BET. [m2] = 5350,63

TABELA FREZOWANIA

Projekt :
 Plik :D:\202311 turzynów\20240229.ulc
 Utworzony: dn.2024-03-07 godz.21:08:07

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI FREZOWANIA[m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ FREZOWANIA [m3]	BILANS [m3]
0+000,00	0,16			0,00
0+002,00	0,09	2,00	0,24	0,24
0+017,00	0,03	15,00	0,85	1,09
0+050,00	0,00	33,00	0,44	1,54
0+100,00	0,08	50,00	2,05	3,59
0+130,00	0,00	30,00	1,23	4,82
0+150,00	0,01	20,00	0,06	4,88
0+160,00	0,00	10,00	0,03	4,91
0+170,00	0,00	10,00	0,00	4,91
0+180,00	0,00	10,00	0,00	4,91
0+190,00	0,00	10,00	0,00	4,91
0+200,00	0,00	10,00	0,00	4,91
0+210,00	0,00	10,00	0,00	4,91
0+231,89	0,00	21,89	0,00	4,91
0+250,00	0,00	18,11	0,00	4,91
0+300,00	0,01	50,00	0,21	5,12
0+350,00	0,01	50,00	0,35	5,47
0+400,00	0,03	50,00	0,94	6,41
0+450,00	0,02	50,00	1,26	7,67
0+500,00	0,27	50,00	7,25	14,92
0+540,00	0,04	40,00	6,23	21,15
0+550,00	0,03	10,00	0,33	21,48
0+600,00	0,11	50,00	3,35	24,83
0+605,00	0,08	5,00	0,47	25,30
0+650,00	0,18	45,00	5,92	31,22
0+700,00	0,13	50,00	7,91	39,13
0+737,00	0,14	37,00	5,01	44,14
0+750,00	0,15	13,00	1,85	45,99
0+799,84	0,27	49,84	10,37	56,36
SUMA : FREZOWANIA [m3] =				56,36

TABELA NAKŁADKI

Projekt :
Plik :D:\D\202311 turzynów\20240229.ulc
Utworzony: dn.2024-03-07 godz.21:08:56

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE WARSTWA [m2]			ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		
	WYRÓW.	WIĄŻĄCA	ŚCIERAL.		WYRÓW.	WIĄŻĄCA	ŚCIERAL.
0+000,00	0,28	0,60	0,60				
0+002,00	0,02	0,46	0,46	2,00	0,30	1,06	1,06
0+017,00	0,08	0,24	0,24	15,00	0,72	5,22	5,22
0+050,00	0,32	0,24	0,24	33,00	6,60	7,92	7,92
0+100,00	0,00	0,24	0,24	50,00	8,10	12,00	12,00
0+130,00	0,11	0,24	0,24	30,00	1,72	7,27	7,27
0+150,00	0,25	0,30	0,30	20,00	3,60	5,40	5,40
0+160,00	0,40	0,32	0,32	10,00	3,22	3,08	3,08
0+170,00	0,45	0,34	0,34	10,00	4,25	3,28	3,28
0+180,00	0,64	0,34	0,34	10,00	5,46	3,36	3,36
0+190,00	0,55	0,34	0,34	10,00	5,98	3,36	3,36
0+200,00	0,61	0,34	0,34	10,00	5,84	3,36	3,36
0+210,00	0,51	0,34	0,34	10,00	5,62	3,36	3,36
0+231,89	0,24	0,30	0,30	21,89	8,22	6,96	6,96
0+250,00	0,21	0,26	0,26	18,11	4,08	5,03	5,03
0+300,00	0,03	0,24	0,24	50,00	5,93	12,40	12,40
0+350,00	0,16	0,24	0,24	50,00	4,75	12,00	12,00
0+400,00	0,04	0,24	0,24	50,00	4,96	12,00	12,00
0+450,00	0,02	0,24	0,24	50,00	1,42	12,08	12,08
0+500,00	0,00	0,24	0,24	50,00	0,52	12,16	12,16
0+540,00	0,01	0,24	0,24	40,00	0,29	9,73	9,73
0+550,00	0,08	0,28	0,28	10,00	0,46	2,61	2,61
0+600,00	0,09	0,40	0,40	50,00	4,22	16,95	16,95
0+605,00	0,04	0,40	0,40	5,00	0,32	2,00	2,00
0+650,00	0,00	0,25	0,25	45,00	0,86	14,72	14,72
0+700,00	0,04	0,25	0,25	50,00	0,89	12,50	12,50
0+737,00	0,04	0,25	0,25	37,00	1,45	9,10	9,10
0+750,00	0,05	0,24	0,24	13,00	0,62	3,16	3,16
0+799,84	0,00	0,24	0,24	49,84	1,32	11,96	11,96

Σ MŁ : WYRÓWNAWCZA [m3] = 91,71 ; WIĄŻĄCA [m3] = 214,03 ; ŚCIERALNA [m3] = 214,03