**Inwestor:**

**Miasto Piotrków Tryb.**

PRZEDMIAR ROBUT

Nazwa budowy:

„ BUDOWA Z PRZEBUDOWĄ/ROZBUDOWĄ ULICY BRONIEWSKIEGO WRAZ

Z BUDOWĄ/PRZEBUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM”

Branża drogowa

ETAP II

Adres budowy: Piotrków Trybunalski

Kod CPV: 45233120-6 Roboty budowlane w zakresie budowy dróg Obiekt: ulica

Tytuł / Rodzaj robót: drogowe

Załączniki:

**Podstawa opracowania:** KNR 2-01, KNR 2-21, KNR 2-31, KNR 2-25W, KNR 4-01, KNR 4-04, AW, KNNR6, KNR 2-31I, KNR 2-02

Wartość robót netto:

Słownie:

„ BUDOWA Z PRZEBUDOWĄ/ROZBUDOWĄ ULICY BRONIEWSKIEGO WRAZ Z BUDOWĄ/PRZEBUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PIOTRKOWIE

TRYBUNALSKIM”

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany/wykonawczy rozbudowy/budowy ulicy Władysława Broniewskiego na odcinku od skrzyżowania z ul. Ignacego Krasickiego do zjazdu na działkę nr 211/6 (wraz ze zjazdem) to jest od km 0+000,00 do km 0+465,49. oraz budową niezbędnej infrastruktury w Piotrkowie Trybunalskim.

Teren inwestycji obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi miasta Piotrków Tryb. Jednostka ewidencyjna 106201\_1 Piotrków Trybunalski

Przed podziałem obręb 20 dz. nr 122/2, 122/3, 128/3, 130/1, 130/2, 130/3, 143/150, 143/161, 143/162, 143/163.

Obszar objęty opracowaniem stanowią pasy drogowe ulic: Ignacego Krasickiego, Władysława Broniewskiego, projektowanej 12KDD, oraz tereny zabudowane.

Istniejące zagospodarowanie terenu

Opracowaniem objęto odcinek ulicy Wł. Broniewskiego od skrzyżowania z ulicą Ignacego Krasickiego do zjazdu na działkę nr 211/6 (wraz ze zjazdem).

Na tym odcinku droga posiada przekrój uliczny o następujących parametrach:

* jezdnia dwupasowa szerokości 6-7 m o nawierzchni z trylinki obramowana obustronnie krawężnikiem betonowym,
* po stronie północnej na długości ogrodzenia działki 122/3 występuje przyległy do jezdni chodnik szerokości 1,5m o nawierzchni z płyt betonowych ( na dalszym odcinku po tej stronie chodnik nie występuje),
* po stronie południowej do działki nr 143/163 występuje chodnik szerokości od 3,0 do 3,5m z płyt betonowych przyległy do jezdni,
* po stronie południowej na długości zespołu garaży występuje teren szerokości ok. 5m o nawierzchni z płyt betonowych, betonu, trylinki stanowiący dojazd do poszczególnych nieruchomości,
* na odcinku od działki nr 210 ( ulica Działkowa) do końca działki nr 211/6 występuje chodnik szerokości od 2,0 do 2,5m o nawierzchni z płyt betonowych oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości ok. 2,5m oraz opaską szerokości 0,5m przyległą do krawężnika.

Miejscami pas drogowy ul. Broniewskiego oddzielony jest od działek przyległych ogrodzeniami trwałymi natomiast na terenach pomiędzy ogrodzeniami a jezdnią występują trawniki oraz drzewa liściaste.

Zieleń

Na odcinku objętym projektem występuj ą tereny z urządzonymi terenami zieleni w postaci trawników oraz drzew liściastych rosnących poza chodnikami, w pasach chodników oraz pasach zieleni pomiędzy jezdnią a chodnikiem.

Sporadycznie występują także krzaki i drzewa wysiane samoistnie zlokalizowane poza istniejącą jezdnią. Mała architektura

Na terenie objętym projektem elementy małej architektury nie występują.

Uzbrojenie terenu

Na terenie objętym projektem występują następujące elementy infrastruktury technicznej:

* sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami,
* sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami,
* sieć ciepłownicza,
* sieć gazownicza z przyłączami,
* sieć wodociągowa z przyłączami,
* wziemna sieć teletechniczna z przyłączami,
* wziemna sieć elektroenergetyczna niskiego i średniego napięcia z przyłączami,
* nasłupowa sieć elektroenergetyczna z przyłączami,
* nasłupowa linia oświetlenia ulicznego.

Odwodnienie

Wody opadowe z pasa drogowego ulicy Wł. Broniewskiego i terenu przyległego na odcinku od ulicy Ignacego Krasickiego do końca odcinka objętego projektem km 0+4465,49 odprowadzane są poprzez wpusty uliczne do istniejącej w ul. Broniewskiego kanalizacji deszczowej.

**Stan projektowany**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, oraz w oparciu o ustalenia z Inwestorem, Zarządcą Drogi oraz właścicielami uzbrojenia terenu zaprojektowano rozbudowę/ budowę ulicy Wł. Broniewskiego wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej zawierającą następujące elementy drogi i uzbrojenia terenu:

Korpus drogowy

Na odcinku objętym opracowaniem projektuje się ulicę o następujących parametrach:

* jezdnia dwupasowa szerokości 6,0m o nawierzchni mineralno-bitumicznej obramowana krawężnikiem betonowym 15x30,
* po stronie północnej ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m o nawierzchni mineralno-bitumicznej z przyległym do niej chodnikiem szerokości od 1,5 do 2m o nawierzchni z kostki betonowej oraz na długości terenu szkoły zatoki postojowe szerokości 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej, oddzielone od ścieżki rowerowej opaską szerokości 0,65 cm ( w tym krawężnik) o nawierzchni z kostki betonowej,
* po stronie południowej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Ignacego Krasickiego do istniej ącego w km 0+184,05 zjazdu projektuje się przyległy do jezdni chodnik szerokości od 2,8 do 3,7m obramowany krawężnikiem betonowym 15x30 o wysokości w świetle 5 cm,
* po stronie południowej na odcinku od zjazdu w km 0+184,05 do końca opracowania projektuje przyległą do krawężnika opaskę szerokości 0,5m o nawierzchni z kostki betonowej , zatoki postojowe szerokości 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej oraz oddzielony o zatok i jezdni pasem zieleni chodnik szerokości od 2,0 do 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej

Zjazdy

Projekt obejmuje przebudowę istniejących zjazdów, w granicach pasa drogowego w zakresie nawierzchni , załamań krawędzi jezdni oraz niwelety zjazdów.

Projekt przewiduje budowę nowych zjazdów zlokalizowanych jak na planszy nr 1 opracowania.

Lokalizację zjazdów projektowanych uzgodniono z właścicielami nieruchomości.

Skrzyżowania

Projektem objęto przebudowę następujących skrzyżowań ulic:

* Wł. Broniewskiego - Ignacego Krasickiego,
* Wł. Broniewskiego - Działkowa,

Przebudowa w/w skrzyżowań powiązana jest z rozbudową ulicy Wł. Broniewskiego obejmującą wymianę nawierzchni jezdni, budową ciągów pieszo-rowerowych, chodników, progów zwalniających oraz polegać będzie na dostosowaniu do normatywnych wyokrągleń załamań krawędzi jezdni, budowie w rejonach skrzyżowań przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów oraz dostosowaniu wysokościowym istniejących i projektowanych nawierzchni jezdni i chodników.

W ciągu ulicy Wł. Broniewskiego na projektowanym odcinku pojawia się nowe skrzyżowanie z projektowaną ulicą oznaczoną w planie miejscowym jako 12KDD.

Chodniki, ścieżki rowerowe, opaski i zatoki postojowe

W opracowaniu uwzględniono włączenie projektowanych ciągów pieszo-rowerowych z rozdziałem ruchu w projektowany w etapie I układ ciągów pieszo-rowerowych oraz chodników.

W etapie II projektuje się :

* po stronie północnej ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m o nawierzchni mineralno-bitumicznej z przyległym do niej chodnikiem szerokości od 1,5 do 2m o nawierzchni z kostki betonowej, oraz na długości terenu szkoły zatoki postojowe szerokości 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej,
* po stronie południowej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Ignacego Krasickiego do istniejącego w km 0+184,05 zjazdu projektuje się przyległy do jezdni chodnik szerokości od 2,8 do 3,7m obramowany krawężnikiem betonowym 15x30,
* po stronie południowej na odcinku od zjazdu w km 0+184,05 do końca opracowania projektuje przyległą do krawężnika opaskę szerokości 0,5m o nawierzchni z kostki betonowej , zatoki postojowe szerokości 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej oraz oddzielony o zatok i jezdni pasem zieleni chodnik szerokości od 2,0 do 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej

Obramowane nawierzchni ciągów pieszo-rowerowych stanowią obrzeża betonowe8x30.

Projekt zakłada oddzielenie ścieżki rowerowej od chodnika obrzeżem betonowym 8x30.

**Uzbrojenie terenu**

Projektem objęto przebudowę i budowę odcinków sieci infrastruktury techn. polegającej na:

* budowie wziemnej linii oświetlenia ulicznego,
* przebudowie sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
* przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
* przebudowie/rozbudowie sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami,
* demontażu napowietrznej linii oświetlenia ulicznego,
* regulację pionową studni kanalizacyjnych, wpustów ulicznych i armatury zewnętrznej uzbrojenia terenu.

Wszelkie prace ziemne związane z konstrukcją ulicy prowadzić po zakończeniu robót instalacyjnych. Należy stosować się do zaleceń z narady koordynacyjnej.

**Konstrukcje nawierzchni** Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie opinii geotechnicznej załącznik nr 1 stwierdzono, że istniejącą nawierzchnię jezdni oraz podłoże gruntowe ulicy Władysława Broniewskiego na odcinku objętym opracowaniem stanowią:

* płyty betonowe grubości 15 cm „trylinka” ,
* warstwa piasku drobnego grubości około 8-10 cm,
* poniżej do głębokości 50-60 cm znajduje się warstwa gruntu z piasku gliniastego, piasku drobnego oraz gliny piaszczystej,
* poniżej do głębokości 1,2 -1,3 m glina piaszczysta zwięzła , glina piaszczysta przewarstwiona piaskami drobnymi,
* poniżej do głębokości 3m znajduje się glina piaszczysta Woda gruntowa do głębokości 3m nie występuje.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz możliwość zmiany przebiegu warstw profilu geologicznego podłoże zaliczono do grupy nośności G3 oraz dobre warunki wodne.

Z uwagi na przewidywane roboty podłoże zaliczono do pierwszej kategorii geologicznej.

Jezdnie

Z uwagi na istniejącą nawierzchnię, podłoże gruntowe oraz nałożoną kategorię ruchu zadecydowano ,że na odcinku występowania nawierzchni z trylinki dokona się jej rozbiórki.

Wobec powyższego na całym odcinku objętym projektem przewiduje się konstrukcję nawierzchni jezdni jak dla KR3.

Grupa nośności podłoża G3

* warstwa ścieralna z SMA 8 /45/80-65 grubości 5 cm według PN-EN 13108-5
* warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grubości 6 cm z AC 16W według PN-EN 13108-1
* podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grubości 8 cm z AC 22P 25/55-60 według PN-EN 13108-1,
* podbudowa pomocnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm
* warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm =2,5 MPa grubości 20 cm

Łączna grubość nawierzchni i ulepszonego podłoża =64 cm > od 0,6 hz . Warunek mrozoodporności podłoża nawierzchni spełniono.

Obramowania jezdni stanowią krawężniki betonowe 15x30 na ławach betonowych z oporem.

Nawierzchnie chodników i opasek

Na odcinku dopuszczającym parkowanie samochodów osobowych zaprojektowano następującą konstrukcję chodników:

* warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej grubości 8 cm,
* podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
* podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/31,5 niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm
* warstwa wzmacniająca podłoże grubości 10 cm z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o Rm= 2,5 MPa.

Obramowania chodnika przewidziano obrzeżami betonowymi 8x30 na ławach piaskowo-cementowych.

Na pozostałych odcinkach w tym opaskach:

* warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej grubości 8 cm ,
* podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
* podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o Rm= 2,5 MPa grubości 15 cm.
* Obramowania chodnika przewidziano obrzeżami betonowymi 8x30 na ławach piaskowo- cementowych.
* W rejonach przejść dla pieszych na szerokści 0,6m przewiduje się nawierzchnię chodników z kostki betonowej z wypustkami koloru żółtego.

Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej

* warstwa ścieralna grubości 3 cm z barwionego na kolor czerwony betonu asfaltowego AC 5S wg. PN- EN 13108-1,
* warstwa wiążąca grubości 6 cm z AC 11W wg. PN-EN 13108-1
* podbudowa zasadnicza grubości 15 cm z mieszanki kruszywa 0/31,5 niezwiązanego
* warstwa grubości 10 cm wzmacniająca z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm=2,5 MPa.
* Obramowanie stanowią obustronne obrzeża betonowe 8x30 na ławach piaskowo-cementowych.

Konstrukcja zjazdów

* warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm w kolorze grafitowym
* podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
* podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
* warstwa grubości 10 cm z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm=2,5MPa.
* Obramowania zjazdów od strony jezdni stanowią krawężniki przejazdowe 15x22 na ławach betonowych z oporem.

Na zjazdach z nawierzchnią mineralno-bitumiczną przewiduje się frezowanie warstwy ścieralnej i ułożenie nowych warstw w nawiązaniu do rzędnych istniejących.

**W ciągu przebiegu ścieżki rowerowej na zjazdach przewiduje się pogrubienie podbudowy zasadniczej do 25 cm. Pozostałe warstwy pozostawia się bez zmian.**

5.6.6. Konstrukcja zatok postojowych

* warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm koloru szarego
* podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
* podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z mieszanki kruszywa 0/31,5 niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie
* warstwa grubości 15 cm wzmacniająca podłoże z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm= 2,5 MPa.
* Obramowania od strony jezdni stanowią krawężniki uliczne 15x30 na płask na ławach betonowych z oporem.

Konstrukcja tarczy skrzyżowania ul. Wł. Broniewskiego i ul. 12KDD

Tarcza skrzyżowania ul. Wł. Broniewskiego z ul. 12KDD zostanie wyniesiona ponad projektowany stan niwelety wyjściowej o 10 cm. Na terenie objętym wyniesieniem projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

* warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej grubości 8 cm ,
* podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm,
* podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa 0/63 niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie grubości 25 cm
* górna warstwa wzmacniająca podłoże grubości 20 cm z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o Rm = 2,5 MPa.
* dolna warstwa wzmacniająca podłoże grubości 10 cm z mieszanki kruszywa związanego hydraulicznie o Rm = 1,5 MPa.

Taką samą konstrukcję przewidziano na wyniesionym przejściu dla pieszych przy szkole.

Oddzielenie jezdni o nawierzchni mineralno-bitumicznej od „wyniesienia” przewidziano poprzez ustawienie zatopionego krawężnika betonowego 20x30 na ławie betonowej z oporem.

Rozwiązanie wysokościowe

Niwelety osi ulic Władysława Broniewskiego, Ignacego Krasickiego, Działkowej, projektowanej 12 KDD tworzą wzajemny układ przestrzenny, który dowiązano do punktów stałych, którymi są wysokości osi ulic na początku i końcu tras, rzędne bram wjazdowych itp.

Ulica Władysława Broniewskiego

Uwzględniając rzędne ulicy Władysława Broniewskiego na początku i końcu odcinka objętego opracowaniem oraz biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenu zaprojektowano niweletę osi ulicy uzyskując minimalny spadek podłużny w wysokości

0,47 %. Pozostałe nachylenia osi trasy wynoszą od 0,541% do 4,09%. Załamania niwelety o więcej niż 1% wyokrąglono łukami pionowymi o R= od 300 do 1500,0m.

Pozostałe

W opracowaniu zaprojektowano przebieg osi ulicy projektowanej 12KDD uwzględniając jej przebieg w granicach opracowania oraz podając propozycję dalszego przebiegu.

Niwelety zjazdów nawiązano do projektowanych rzędnych ulicy Broniewskiego oraz rzędnych na końcach odcinków robót lub rzędnych w bramach. Przebieg niwelet wyżej wymienionych ulic nie ulegnie większej zmianie z uwagi na małe podniesienie dotychczasowej niwelety ul. Broniewskiego.

W projekcie założono wyniesienie o 10 cm tarczy skrzyżowania ulicy Broniewskiego z ulicą 12KDD, natomiast w rejonie skrzyżowania z ulicą Ignacego Krasickiego zastosowano wyniesienie o 10 cm przejścia dla pieszych w formie progu zwalniającego.

Niwelety zjazdów zaprojektowano tak, aby nie przekroczyć max spadku tj. 5%.

Zieleń drogowa

Na odcinku od ul. Krasickiego do ul. Działkowej przewiduje się wycinkę 26 drzew liściastych kolidujących z inwestycją. Na dalszym odcinku przewiduje się wycinkę 7 drzew i krzaków z terenów tworzących zarośla, na których planuje się elementy drogi.

Pozostałe drzewa rosnące w chodnikach oraz w opaskach zostaną zabezpieczone kratami metalowymi.

Na powierzchniach wolnych od zabudowy zostaną urządzone tereny zielone w postaci krzewów, trawników oraz nasadzeń drzew w ilości nie mniejszej niż usunięte.

Projekt zieleni zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.

Elementy małej architektury

Projekt przewiduje montaż w okolicach przejść dla pieszych oraz wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego i chodnika ławek, koszy na śmieci i odchody zwierzęce.

Projekt zakłada montaż 2 szt. ławek długości 1,8m żeliwno-drewnianych z oparciem np. typu „Oslo” lub równoważne, montaż 25 metalowych koszy na śmieci z daszkiem np. typu „KAMIL 35L” lub równoważne oraz 12 koszy na odchody zwierzęce np. typu „LUNA” lub równoważne oraz montaż żeliwnych krat osłonowych typu „Dep” 1200x1200 lub równoważne.

Osnowa geodezyjna

Istniejące na terenie objętym opracowaniem punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z inwestycją przewidziano do odtworzenia. W czasie prowadzenia robót należy dołożyć starań, aby chronić przed zniszczeniem nie kolidujące z inwestycją znaki geodezyjne.

Organizacja ruchu drogowego

Organizację ruchu drogowego zawarto w projekcie stałej organizacji ruchu według oddzielnego opracowania.

Przedmiar robót

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Nazwa | Jednostkamiary | Ilość | Cena jedn. | Wartość |
| 1 roboty rozbiórkowe i przygotowawcze |
| 10 | D-01.01.01Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasadróg w terenie równinnym | km  | 0,483 |  |  |
| 20 | D-01.02.04Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej | m  | 928,500 |  |  |
| 30 | D-01.02.04Rozebranie ław pod krawężniki z betonu | m3  | 64,995 |  |  |
| 928,5\*0,07 64,995 |
| 40 | D-01.02.04Rozebranie obrzeży o wym.6x20 cm | m  | 1098,000 |  |  |
| 50 | D-01.02.04Rozebranie nawierzchni z płyt o powierzchni do 3 m2 | m2  | 165,000 |  |  |
| 60 | D-01.02.04Rozebranie chodników z płyt betonowych o wym.50x50x7 cm na podsypce piaskowej | m2  | 1394,000 |  |  |
| 70 | D-01.02.04Rozebranie nawierzchni ręcznie z kostki betonowej | m2  | 77,500 |  |  |
| 80 | D-01.02.04Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 5 cm, mechaniczne | m2  | 126,000 |  |  |
| 90 | D-01.02.04Rozebranie podbudowy z kruszywa gr.25 cm, mechaniczne | m2  | 88,000 |  |  |
| 100 | D-01.02.04Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr.12 cm | m2  | 3078,000 |  |  |
| 110 | D-01.02.04Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu , transport gruzu samochodem samowyładowczym oraz utylizacja | m3  | 1022,186 |  |  |
| 928,5\*0,3\*01,5+64,995+1098\*0,06\*0,2+165\*0,15+1 394\*0,07+77,5\*0,08+126\*0,05+88\*0,25+3078\*0,12 1 022,186 |
| 120 | D-01.02.04Rozebranie bariery U-12 | m  | 7,500 |  |  |
| Razem rozdział 1: roboty rozbiórkowe i przygotowawcze |  |

2 roboty ziemne

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 130 | D-01.02.02Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr.warstwy20 cm | m2  | 2546,000 |  |  |
| 140 | D-01.02.02Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi - odwóz humusu na odl. 5 km | m3  | 389,000 |  |  |
| 389 389,000 |
| 140 | D02.01.01Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odkład oraz utylizacja urobku | m3  | 2358,000 |  |  |
| 2358 2 358,000 |
| 150 | D-02.03.01Formowanie i zagęszczanie nasypów - grunt z dokopu | m3  | 38,000 |  |  |
| Razem rozdział 2: roboty ziemne |  |

3 podbudowy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | D-04.01.01Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, kat.gruntu ll-VI | m2  | 6959,000 |  |  |
| 170 | D-04.05.01aWarstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm=2,5 MPa , gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm | m2  | 3157,000 |  |  |
| 3157 3 157,000 |
| 180 | D-04.05.01aWarstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm=2,5 MPa , gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm [RMS=0,5] | m2  | 2172,000 |  |  |
| 597'chodnik'+1575'ścieżka rowerowa' 2 172,000 |
| 190 | D-04.05.01aWarstwa wzmacniająca podłoże z kruszywa związanego hydraulicznie cementem o Rm=2,5 MPa , gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm [RMS=0,75] | m2  | 2857,000 |  |  |
| 516'zatoka'+2408'chodnik'-67 2 857,000 |
| 200 | D-04.04.02aPodbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 15cm - ścieżka rowerowa | m2  | 1436,000 |  |  |
| 1436" 1 436,000 |
| 210 | D-04.04.02aPodbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm | m2  | 709,000 |  |  |
| 564'zatoki postojowe'+145'zjazd' 709,000 |
| 220 | D-04.04.02aPodbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 22 cm [RMS=1,1] | m2  | 49,000 |  |  |
| 49 49,000 |
| 230 | D-04.04.02aPodbudowa zasadnicza z kruszywa 0/63 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 26 cm [RMS=1,3] | m2  | 330,000 |  |  |
| 330 330,000 |
| 240 | D-04.04.02aPodbudowa zasadnicza z kruszywa 0/31,5 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 34 cm [RMS=1,7] | m2  | 330,000 |  |  |
| 330 330,000 |
| 250 | D-04.04.02aPodbudowa pomocnicza z kruszywa 0/63 mm niezwiązanego , gr.warstwy po zagęszczeniu 25 cm - jezdnia [RMS=1,25] | m2  | 2574,000 |  |  |
| 2574'jezdnia' 2 574,000 |
| 260 | D-04.07.01aPodbudowa z betonu asfaltowego AC 22P , gr.warstwy po zagęszczeniu 8 cm | m2 | 2574,000 |  |  |
| 2574'jezdnia' 2 574,000 |
| Razem rozdział 3: podbudowy |  |

4 nawierzchnie

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 270 | D-05.03.05bWarstwa wiążąca nawierzchni z betonu asfaltowego AC16W grubości 6 cm | m2  | 3552,000 |  |  |
| 2574+978 3 552,000 |
| 280u | D-05.03.11Frezowanie nawierzchni asfaltowej na głęb. do 7 cm wraz z wywozem destruktu | m2  | 152,000 |  |  |
| 290 | D-05.03.05 bWarstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16  | t | 11,4 |  |  |
| 300 | D-06.03.13aWarstwa ścieralna z mieszanek SMA8 , gr. warstwy po zagęszczeniu 5 cm [RMS=1,25] | m2 | 2744,000 |  |  |
| 310 | D-05.03.05aWarstwa ścieralna z AC 5S koloru czerwonego , gr. warstwy po zagęszczeniu 3 cm | m2  | 978,000 |  |  |
| 320 | D-05.03.23aNawierzchnia z kostki brukowej bezfazowej kolor czerwony gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm | m2  | 28,000 |  |  |
| 330 | D-05.03.23aNawierzchnia z kostki typu FOCUS kolor żółty ( z wypustkami) grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej | m2  | 14,300 |  |  |
| 340 | D-05.03.23aNawierzchnia z kostki brukowej gr.8 cm kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej | m2  | 3167,000 |  |  |
| 350 | D-05.03.23Nawierzchnia z kostki brukowej kolor grafitowy gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3cm- zjazd | m2  | 145,000 |  |  |
| Razem rozdział 4: nawierzchnie |  |

5 krawężniki i obrzeża

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 360 | D-08.01.01bKrawężniki betonowe wystające o wym.20x30 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa | m | 30,000 |  |  |
| 370 | D-08.01.01bKrawężniki betonowe na płask o wym.15x30 cm na ławie betonowej z oporem | m | 306,000 |  |  |
| 380 | D-08.01.01bKrawężniki betonowe typ przejazdowy owym.15x22 cm na ławie betonowej z oporem | m | 207,000 |  |  |
| 390 | D-08.01.01bKrawężniki betonowe typ przejściowy o wym.15x22 cm na ławie betonowej z oporem | m | 17,000 |  |  |
| 400 | D-08.01.01 bKrawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na ławie betonowej z oporem | m | 837,000 |  |  |
| 410 | D-08.03.01Obrzeża betonowe o wym.30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin zaprawą cementową | m | 2132,000 |  |  |
| Razem rozdział 5: krawężniki i obrzeża |  |

6 oznakowanie pionowe

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 420 | D-07.02.01Demontaż tablic znaków drogowych | szt  | 10,000 |  |  |
| 430 | D-07.02.01Rozebranie słupków do znaków | szt  | 8,000 |  |  |
| 440 | D-07.02.01Ustawienie słupków do znaków z rur stalowych wys 3,5 m | szt  | 17,000 |  |  |
| 17 17,000 |
| 450 | D-07.02.01Ustawienie słupków do znaków z rur stalowych wys 4,5 m | szt  | 1,000 |  |  |
| 1 1,000 |
| 460 | D-07.02.01Ustawienie słupków do znaków z rur stalowych wys 3,5 m z wysięgnikiem 1 m | szt  | 6,000 |  |  |
| 6 6,000 |
| 470 | D-07.02.01Ustawienie słupków do znaków z rur stalowych wys 3,5 m z wysięgnikiem 2 m | szt  | 3,000 |  |  |
| 3 3,000 |
| 480 | D-07.02.01Montaż tablic znaków drogowych odblaskowych - folia II generacji | szt  | 70,000 |  |  |
| 70 70,000 |
| 490u | D-07.02.01Montaż bariery U-12a rurowych | m  | 4,500 |  |  |
| 500u | D-07.02.01Ustawienie barier typ U-20b | m  | 12,000 |  |  |
| Razem rozdział 6: oznakowanie pionowe |  |

7 oznakowanie poziome

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 510u | D-07.01.01Oznakowanie poziome grubowarstwowe gładkie- linie segregacyjne i krawędziowe | m2  | 68,830 |  |  |
| 68,83 68,830 |
| 520u | D-07.01.01Oznakowanie poziome grubowarstwowe gładkie - znaki i symbole | m2  | 101,890 |  |  |
| 101,89 101,890 |
| 530u | D-07.01.01Montaż punktowych elementów odblaskowych barwy białej | szt  | 30,000 |  |  |
| Razem rozdział 7: oznakowanie poziome |  |

8 mała architektura

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 540u | D-09.01.01Kosze na śmieci typ Kamil 351 lub równoważne | szt | 25,000 |  |  |
| 550u | D-09.01.01Montaż koszy na psie odchody typu LUNA lub równoważne | szt | 12,000 |  |  |
| 560u | D-09.01.01Ławki żeliwne drewniane z oparciem typu OSLO lub równoważne | szt | 2,000 |  |  |
| 570u | D-09.01.01Montaż krat żeliwnych osłonowych 1,2x1,2 | szt | 18,000 |  |  |
| Razem rozdział9: mała architektura |  |

9 roboty pozostałe

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 580u | D-01.01.01Odtworzenie punktów osnowy geodezyjnej | szt  | 3,000 |  |  |
| 590 | D-01.03.05aRegulacja wysokościowa włazów kanałowych i wpustów ulicznych | szt  | 21,000 |  |  |
| 600 | D-01.03.05aRegulacja wysokościowa studzienek telefonicznych | szt  | 6,000 |  |  |
| 610 | D-01.03.05aRegulacja wysokościowa zaworów wodociągowych | szt  | 10,000 |  |  |
| Razem rozdział 10: roboty pozostałe |  |
| Razem kosztorys:  |  |
| VAT (23%): |  |
| Razem kosztorys + VAT: |  |