**Przedmiar 14.07.2017**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa obiektu budowlanego: | **Przebudowa sieci tramwajowo-drogowej w ciągu ul. Piłsudskiego w Sosnowcu do drogi ekspresowej S86** |
| Kody CPV: | 45234126-5 Roboty związane z liniami tramwajowymi  45234121-0 Roboty w zakresie kolei tramwajowej  34941300-8 Tory tramwajowe  45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg |
| Adres obiektu: | Sosnowiec ul. Piłsudzkiego |
| Rodzaj robót: | **Roboty torowo-drogowe** |
| Nazwa i adres Zamawiającego: | Tramwaje Śląskie S.A.  Ul. Inwalidzka 5  41-500 Chorzów |
| Data opracowania: | 14.07.2017r. |

**Spis działów.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Numer** | **Element** |
|  | **Przebudowa sieci tramwajowo-drogowej ciągu ul. Piłsudskiego w Sosnowcu od ul. Sobieskiego do drogi ekspresowej S86** |
| **1** | **Wymagania ogólne** |
| **2** | **Roboty pomiarowe** |
| **3** | **Roboty rozbiórkowe** |
| **4** | **Roboty ziemne** |
| **5** | **Profilowanie i zagęszczenie podłoża - torowisko tramwajowe** |
| **6** | **Profilowanie i zagęszczanie podłoża - perony przystankowe** |
| **7** | **Odtworzenia nawierzchni asfaltowych** |
| ***~~8~~*** | ***~~Odwodnienie korpusu torowego~~ -* / pozycja usunięta** |
| ***~~9~~*** | ***~~Podbudowa z betonu cementowego - warstwa grubości 26cm~~ / pozycja usunięta*** |
| ***~~10~~*** | ***~~Wzmocnienie styków nawierzchni geosiatką~~* / pozycja usunięta** |
| ***~~11~~*** | ***~~ROBOTY WYKOŃCZENIOWE~~*/ pozycja usunięta** |
| **12** | **URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU - Oznakowanie poziome** |
| **13** | **Oznakowanie pionowe - tarcze znaków średnie** |
| **14** | **Oznakowanie - Tabliczki do znaków** |
| **15** | **Oznakowanie - Tablice duże** |
| ***~~16~~*** | ***~~Oznakowanie - Tablice +tarcze średnie tymczasowe (na 6 miesięcy)~~* / pozycja usunięta** |
| ***~~17~~*** | ***~~Ustawienie ogrodzeń z siatki stalowej slimakowej~~* / pozycja usunięta** |
| **18** | **Ustawienie urządzeń zabezpieczających ruch pieszych** |
| **19** | **ELEMENTY ULIC** |
| **20** | **- krawężniki 15x30 na ławie betonowej i podsypce cementowo-piaskowej ułożone "na płask"** |
| **21** | **ZIELEŃ DROGOWA** |
| **22** | **Wiata Przystankowa** |
| **23** | **Koszt powiązane z budową** |

**Tabela przedmiaru.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR** | **STWIO** | **Podstawa** | **Opis** | **Jedn.** | **Ilość** |
|  |  | **Kosztorys** | **Przebudowa sieci tramwajowo-drogowej ciągu ul. Piłsudskiego w Sosnowcu od ul. Sobieskiego do drogi ekspresowej S86** |  |  |
| **1** | **D-M-00.00.00, D-01.01.01, D-01.02.04, D-02.00.01, D-02.01.01, D-04.01.01, D-04.04.00, D-04.04.02, D-04.05.01A, D-04.06.01B, D-05.03.01, D-05.03.23B, D-06.01.01. D-07.01.01, D-07.02.01, D-07,06,02, D-08.01.02, D-09.01.01, D-11.01.01, D-12.01.01** | **Element** | **Wymagania ogólne** |  |  |
| 1.1 | Kalkulacja indywidualna | Wymagania ogólne wraz wszelkimi kosztami związanymi : z zapewnieniem i utrzymaniem tymczasowej organizacji ruchu, rozjazdami tramwajowymi i objazdami tymczasowymi, remontem, czyszczeniem dróg istniejących , nadzorami branżowymi z właścicielami sieci, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej | kpl. | 1 |
| **2** | **Element** | **Roboty pomiarowe** |  |  |
| 2.1 | KNR 201/119/3 | Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym | km | 1,28 |
| **3** | **Element** | **Roboty rozbiórkowe** |  |  |
| 3.1 | KNR 201/126/1 KNR 201/126/2 | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15·cm + Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości | m2 | 6284 |
| 3.2 | KNR 201/212/7 (1) KNR 201/214/3 (1) | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t + Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II, samochód do 5·t krotność 10 | m3 | 1257 |
| 3.3 | KNR 231/803/3 KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - 1300x3,5x2 (szerokość pasa ruchu) + Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - 1300x3,5x2 (szerokość pasa ruchu) | m2 | 9100 |
| 3.4 | KNR 231/803/3 KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - 1300x0,5x2 (wcinka 0,5m) + Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - 1300x0,5x2 (wcinka 0,5m) krotność 20 | m2 | 1300 |
| 3.5 | KNR 231/803/3 KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - 100x1,5x2 (przejazdy) + Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - 100x1,5x2 (przejazdy) | m2 | 300 |
| 3.6 | KNR 231/803/3 KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - 100x1,2x2 (przejazdy) + Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - 100x1,2x2 (przejazdy) krotność 5 | m2 | 240 |
| 3.7 | KNR 231/803/3 KNR 231/803/4 | Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3·cm - 100x0,9x2 (przejazdy) + Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - 100x0,9x2 (przejazdy) krotność 12 | m2 | 180 |
| 3.8 | KNR 231/813/4 | Rozebranie krawężników, betonowych 20x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej - 1350x2+350x2 | m | 4000 |
| 3.9 | KNR 231/812/3 | Rozebranie ław pod krawężniki, ławy z betonu | m3 | 320 |
| 3.10 | KNR 231/815/3 | Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, z mieszanek mineralno-bitumicznych grubości 8·cm - analogia | m2 | 1340 |
| 3.11 | KNR 225/307/3 | Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych | m2 | 280 |
| 3.12 | KNR 231/807/1 | Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej w torowiskach tramwajowych, na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - analogia | m2 | 100 |
| 3.13 | Kalkulacja indywidualna | Rozebranie wiaty przystankowej wraz z wywozem i utylizacją | szt. | 6 |
| 3.14 | KNR 209/206/1 (1) | Rozbieranie torów, na podkładach drewnianych, szyny spawane o rozstawie 1435·mm, z poprzeczkami | km | 2,560 |
| 3.15 | KNR 404/1103/1 KNR 404/1103/4 KNR 404/1103/5 | Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, załadowanie koparko-ładowarką samochodów samowyładowczych, przy obsłudze 3 samochodów na zmianę + Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km + Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłądy uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu krotność 14 | m3 | 1339,4 |
| 3.16 | Kalkulacja indywidualna | Koszt składowania i utylizacji gruzu | m3 | 511 |
| 3.17 | Kalkulacja indywidualna | Koszt składowania i utylizacji frezu | m3 | 828 |
| 3.18 | KNR 209/425/1 | Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1·km, szyny - do 15 km krotność 15 | t | 76,8 |
| 3.19 | KNR 209/425/5 | Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1·km, podkłady i elementy żelbetowe - do 15 km krotność 15 | t | 70 |
| **4** | **Element** | **Roboty ziemne** |  |  |
| 4.1 | KNR 201/206/4 (1) KNR 201/214/4 (1) | Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, koparka 0,60·m3, grunt kategorii III, samochód do 5·t + Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowyładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5·t krotność 15 | m3 | 6866,2 |
| 4.2 | Kalkulacja indywidualna | Koszt składowania i utylizacji | m3 | 6866,2 |
| **5** | **Element** | **Profilowanie i zagęszczenie podłoża - torowisko tramwajowe** |  |  |
| 5.1 | KNR 231/103/4 | Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV | m2 | 7710 |
| 5.2 | KNR 231/114/3 KNR 231/114/4 | Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm analogia (grunt stabilizowany hydraulicznie Rm 2,5 MPa) + Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości - analogia (grunt stabilizowany hydraulicznie Rm 2,5 MPa) krotność 12 | m2 | 7710 |
| 5.3 | KNR 231/114/7 KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - analogia (kruszywo naturalne 31,5-50mm - podbudowa torowiska) + Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości- analogia (kruszywo naturalne 31,5-50mm - podbudowa torowiska) krotność 19,5 | m2 | 6940 |
| 5.4 | KNR 231/114/7 KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - analogia (kruszywo naturalne 0-31,5mm podbudowa torowiska) + Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości - analogia (kruszywo naturalne 0-31,5mm podbudowa torowiska) krotność 2 | m2 | 6940 |
| 5.5 | KNR 231/114/3 KNR 231/114/4 | Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - Warstwa wyrównawcza z chudego betonu - warstwa o grubości do 10 cm - podbudowa torowiska - analogia + Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości - Warstwa wyrównawcza z chudego betonu - warstwa o grubości do 10 cm - podbudowa torowiska - analogia krotność 2 | m2 | 6940 |
| 5.6 | Kalkulacja indywidualna | Mata wibroizolacyjna o gr 2,5 cm - podbudowa torowiska | m2 | 9055 |
| 5.7 | KNR 231/306/1 | Nawierzchnie z płyt żelbetowych (prefabrykowanych) w torowiskach tramwajowych, prześwit 1435·mm, dwutorowe wraz z płytami uzupełniającymi w międzytorzu - analogia | m | 1280 |
| 5.8 | KNR 209/203/3 | Układanie torów bez podkładów, szyny tramwajowe 1435·mm - analogia ( z pozycji wyłączono pawanie termitowe szyn) | km | 2,56 |
| 5.9 | Kalkulacja indywidualna | Kalkulacja indywidualna - Wykonanie ciągłego sprężystego mocowania szyn w kanałach prefabrykowanych płyt nawierzchni torowo-drogowej za pomocą masy zalewowej na bazie poliuretanu z elementami wypełniającymi komory łubkowe szyn oraz ciągłą sprężystą przekładką podszynową. | m | 2560 |
| 5.10 | KNR 231/315/5 | Wypełnienie masą zalewową szczelin o głębokości 14cm i szerokości 2cm między płytami - długość torowiska dwutorowego 1280m - analogia | m | 1280 |
| 5.11 | Kalkulacja indywidualna | Kalkulacja indywidualna - Spawanie termitowe szyn | styków | 290 |
| 5.12 | KNR 209/414/3 | Regulacja szerokości torów, w torach ułożonych bez podkładów | m | 2560 |
| 5.13 | Kalkulacja indywidualna | Płyta wylewana na mokro szer. 205mmx400mm - uzupełnienie szczeliny torowiska od strony jezdni 1280mx2tory krotność 2 | m | 1280 |
| **6** | **Element** | **Profilowanie i zagęszczanie podłoża - perony przystankowe** |  |  |
| 6.1 | KNR 231/103/4 | Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV | m2 | 1340 |
| 6.2 | KNR 231/114/7 KNR 231/114/8 | Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - analogia (kruszywo naturalne 0-31,5mm - podbudowa peronu przystankowego) + Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości- analogia (kruszywo naturalne 0- 31,5mm - podbudowa peronu przystankowego) krotność 19 | m2 | 1340 |
| 6.3 | KNR 231/511/3 (1) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - nawierzchnia peronu kolor szary | m2 | 1144 |
| 6.4 | KNR 231/511/3 (1) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - pas z kostki intergracyjnej peronu kolor żółty | m2 | 98 |
| 6.5 | KNR 231/511/3 (1) | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara - nawierzchnia peronu kolor grafit | m2 | 98 |
| **7** | **Element** | **Odtworzenia nawierzchni asfaltowych** |  |  |
| 7.1 | Kalkulacja indywidualna | Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zim- no podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cemen- tem; zużycie emulsji 0,8 kg/m2 | m2 | 2600 |
| 7.2 | KNR 231/114/3 KNR 231/114/4 | Podbudowy z kruszyw, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - analogia - Podbudowa z mieszanek mineralno-asfaltowych AC22P - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm + Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości - analogia - Podbudowa z mieszanek mineralno-asfaltowych AC22P - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm krotność 7 | m2 | 1300 |
| 7.4 | KNR 231/114/3 | Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - Warstwa wiążąca z mieszanek mineralno-asfaltowych AC16W - warstwa o grubości po zagęszczeniu 8 cm - analogia | m2 | 1300 |
| 7.5 | Kalkulacja indywidualna | Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zim- no podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cemen- tem; zużycie emulsji 0,8 kg/m2 | m2 | 9100 |
| 7.6 | KNR 231/114/3 | Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm - Warstwa ścieralna z mieszanek mineralno-asfaltowych SMA11 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 4 cm | m2 | 9100 |
| ***~~8~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~Odwodnienie korpusu torowego~~*** |  |  |
| *~~8.1~~* |  | *~~Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm~~* |  |  |
| *~~8.2~~* |  | *~~Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm~~* |  |  |
| *~~8.3~~* |  | *~~Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk, Fi·160·mm~~* |  |  |
| *~~8.4~~* |  | *~~Studzienka odpływowa do korytek~~* |  |  |
| ***~~9~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~Podbudowa z betonu cementowego - warstwa grubości 26cm~~*** |  |  |
| *~~9.1~~* |  | *~~Podbudowy betonowe, z dylatacją, grubość warstwy po zagęszczeniu 12·cm + Podbudowy betonowe, z dylatacją, dodatek za każdy następny 1·cm grubości warstwy krotność14~~* |  |  |
| ***~~10~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~Wzmocnienie styków nawierzchni geosiatką~~*** |  |  |
| *~~10.1~~* |  | *~~Warstwa przeciwspękaniowa pod warstwy bitumiczne~~* |  |  |
| ***~~11~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~ROBOTY WYKOŃCZENIOWE~~*** |  |  |
| *~~11.1~~* |  | *~~Humusowanie i obsianie skarp, przy grubości warstwy humusu 5·cm + Dodatek za każde następne 5·cm warstwy humusu przy humusowaniu skarp krotność 2~~* |  |  |
| **12** | **Element** | **URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU - Oznakowanie poziome** |  |  |
| 12.1 | KNR 231/706/2 | Oznakowanie poziome jezdni farbą, linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie - masą chemoutwardzalną grubowarstwową - analogia | m2 | 138,41 |
| 12.2 | KNR 231/706/3 | Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie - masą chemoutwardzalną grubowarstwową - analogia | m2 | 24,38 |
| 12.3 | KNR 231/706/6 | Mechaniczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych masą chemoutwardzalną grubowarstwową - analogia | m2 | 237,21 |
| 12.4 | KNR 231/706/7 | Oznakowanie poziome jezdni farbą, strzałki i inne symbole malowane ręcznie - Malowanie strzałek i innych symboli na jezdni masa chemoutwardzalną grubowarstwową - analogia | m2 | 2,28 |
| **13** | **Element** | **Oznakowanie pionowe - tarcze znaków średnie** |  |  |
| 13.1 | KNR 231/702/2 | Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych, Fi·70·mm | szt | 98 |
| 13.2 | KNR 231/703/2 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3·m2 | szt | 104 |
| **14** | **Element** | **Oznakowanie - Tabliczki do znaków** |  |  |
| 14.1 | KNR 231/703/1 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia do 0,3·m2 | szt | 12 |
| **15** | **Element** | **Oznakowanie - Tablice duże** |  |  |
| 15.1 | KNR 231/703/2 | Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3·m2 | szt | 5 |
| ***~~16~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~Oznakowanie - Tablice +tarcze średnie tymczasowe (na 6 miesięcy)~~*** |  |  |
| *~~16.1~~* |  | *~~Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia do 0,3·m2~~* |  |  |
| *~~16.2~~* |  | *~~Przymocowanie tablic prowadzących U3a - analogia~~* |  |  |
| ***~~17~~*** | ***~~Element~~*** | ***~~Ustawienie ogrodzeń z siatki stalowej slimakowej~~*** |  |  |
| *~~17.1~~* |  | *~~Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych (rozstaw 2.10), wysokość 2.0·m, słupki z rur o średnicy 76·mm obetonowane~~* |  |  |
| **18** | **Element** | **Ustawienie urządzeń zabezpieczających ruch pieszych** |  |  |
| 18.1 | Kalkulacja indywidualna | Ustawienie barier dla pieszych S 105 (typ łódzki) jednostka miary m, obmiar 265. Przystanki tramwajowe | m | 265 |
| 18.2 | Kalkulacja indywidualna | Bariery energochłonne typu nie gorszego niż N2W2 zgodnie z projektem organizacji ruch docelowej. Jednostka miary m, obmiar 285. | m | 285 |
| **19** | **Element** | **ELEMENTY ULIC** |  |  |
| 19.1 | KNR 231/402/4 | Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem | m3 | 192,29 |
| 19.2 | KNR 231/403/4 | Krawężniki betonowe, wystające 20x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej - najazdowy - analogia | m | 433,62 |
| 19.3 | KNR 231/403/4 | Krawężniki betonowe, wystające 20x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej - w pionie - analogia | m | 2313,4 |
| **20** | **Element** | **- krawężniki 15x30 na ławie betonowej i podsypce cementowo-piaskowej ułożone "na płask"** |  |  |
| 20.1 | KNR 231/402/4 | Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem | m3 | 0,9 |
| 20.2 | KNR 231/403/3 | Krawężniki betonowe, wystające 15x30·cm na podsypce cementowo-piaskowej | m | 38,6 |
| *~~20.3~~* |  | *~~Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła- Ława pod ścieki betonowa zwykła~~* |  |  |
| **21** | **Element** | **ZIELEŃ DROGOWA** |  |  |
| 21.1 | KNR 201/505/2 | Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu IV | m2 | 6572,2 |
| 21.2 | KNR 221/218/2 | Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami | m3 | 985,82 |
| 21.3 | KNR 201/211/6 (1) | Roboty ziemne koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40·m3, grunt kategorii IV, spycharka 55·kW, samochód do 5·t | m3 | 985,2 |
| 21.4 | Kalkulacja indywidualna | Zakup ziemi urodzajnej | m3 | 985,2 |
| 21.5 | KNR 221/405/6 | Wykonanie trawników parkowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej, z nawożeniem, kategoria gruntu IV | ha | 0,66 |
| 21.6 | KNR 221/702/3 | Pielęgnacja ręczna wykonywanych siewem trawników parkowych | m2 | 6572,2 |
| **22** | **Element** | **Wiata Przystankowa** |  |  |
| 22.1 | Kalkulacja indywidualna | Zakup i montaż wiaty przystankowej | szt. | 6 |
| **23** | **Element** | **Koszt powiązane z budową** |  |  |
| 23.1 | Kalkulacja indywidualna | Zajęcie pasa drogowego, opłaty, utrzymanie | kpl. | 1 |
| 23.2 | Kalkulacja indywidualna | Zaplecze budowy | kpl. | 1 |
| 23.3 | Kalkulacja indywidualna | Utrzymanie ruchu tramwajowego po jednym torze podczas przebudowy - rozjazdy mijankowe wraz z utrzymaniem i przełożeniem w trakcie budowy na drugi tor oraz odbudowa do stanu normatywnego | kpl. | 1 |