**Przedmiar robót**

**Budowa ulicy Sosnowej w Milanówku na odcinku od ulicy Granicznej do ulicy Inżynierskiej**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Podstawa****ustalenia** | **Opis robót** | **Jedn. miary** | **Obmiar** |

|  |
| --- |
| **1. 1. Prace przygotowawcze** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  *1* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 10111-010-043* | *Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0111 1.Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami 2.Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy 3.Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót Uwaga: Nakłady robocizny obejmują tyko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze.*krotność= 1,00* | *km* | *0,42* |
| *2* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60803-050-050* | *Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0803 1.Wyłamanie nawierzchni ręcznie lub mechanicznie 2.Przesortowanie kostki lub klinkieru uzyskanych z rozbiórki wraz z odrzuceniem na pobocze 3.Rozebranie podsypki cementowo-piaskowej z odrzuceniem gruzu na pobocze i ułożeniem w stosy*krotność= 1,00* | *m2* | *752,00* |
| *3* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60806-020-040* | *Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0806 1.Odkopanie krawężników i obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem 2.Zerwanie podsypki cementowo-piaskowej 3.Ułożenie materiału w stosy*krotność= 1,00* | *m* | *420,00* |
| *4* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310101-01-050* | *Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników. Głębokość 20 cm. Kategoria gruntu I-IV**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0101 1.Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę 2.Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem 3.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu 4.Mechaniczne zagęszczenie poboczy*krotność= 1,00* | *m2* | *2 107,00* |
| *5* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310101-02-050* | *Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników. Dodatek za każde dalsze 5 cm. Kategoria gruntu I-IV**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0101 1.Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę 2.Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem 3.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu 4.Mechaniczne zagęszczenie poboczy*krotność= 5,00* | *m2* | *2 107,00* |
| *6* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310103-04-050* | *Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu I-IV**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0103 1.Profilowanie podłoża 2.Zagęszczenie podłoża*krotność= 1,00* | *m2* | *2 107,00* |
| *7* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0,5 km. Załadunek ręczny kostki betonowej. Samochód skrzyniowy 5-10 t**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1510 1.Załadunek materiałów 2.Przewóz na odległość do 0,5 km 3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej 4.Powrót do miejsca załadunku 5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku*krotność=5,00* | *t* | *120,00* |
| *8* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0,5 km. Załadunek ręczny kraw żników drogowych. Samochód skrzyniowy 5-10 t**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1510 1.Załadunek materiałów 2.Przewóz na odległość do 0,5 km 3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej 4.Powrót do miejsca załadunku 5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku*krotność= 5,00* | *t* | *38,00* |
| *9* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-311510-0402-034* | *Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny ktuszywa z wykopów. Samochód skrzyniowy 5-10 t**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1510 1.Załadunek materiałów 2.Przewóz na odległość do 0,5 km 3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej 4.Powrót do miejsca załadunku 5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku*krotność= 5,00* | *t* | *1 442,00* |
| *10* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-311511-0101-034* | *Dodatek do tablicy 1509 za transport materiałów samochodami samowyładowczymi 5-10 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km**krotność= 5,00* | *t* | *1 442,00* |

|  |
| --- |
| **2. Budowa kanalizacji deszczowej i kolektora rozsączającego** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  *11* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 10210-020-060* | *Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, szerokość łyżki 0,8m, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0210 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu*krotność= 1,00* | *m3* | *774,00* |
| *12* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41411-010-060* | *Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1411 Dla kol.01-04: 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Zrzucenie materiału do wykopu 3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyró wnanie wg niwelety Dla kol.05-06: 1.Profilowanie gruntu wg szablonu 2.Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3.Stabilizacja gruntu 4.Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach*krotność= 1,00* | *m3* | *31,00* |
| *13* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41415-010-020* | *Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm,średnicy 1000 mm o głębokości 3 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1415 1.Ustawianie kręgów, stopniowe opuszczanie w miarę pogłębia nia studni 2.Odspojenie i wydobycie gruntu, składowanie na odkład 3.Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni 4.Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanalika przepływowego 5.Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych 6.Obrobienie wlotów przewodów rurowych 7.Osadzenie stopni włazowych 8.Wyprawienie styków kręgowych zaprawą*krotność= 1,00* | *szt* | *3,00* |
| *14* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 40227-050-020* | *Włazy kanałowe żeliwne, okrągłe typu ciężkiego**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0227 Dla kol.01-03: 1.Ustawienie pokrywy nadstudziennej żelbetowej Dla kol.04-05: 1.O sadzenie włazu na zaprawie cementowej*krotność= 1,00* | *szt* | *11,00* |
| *15* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41415-010-020* | *Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm,średnicy 1200 mm o głębokości 3 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1415 1.Ustawianie kręgów, stopniowe opuszczanie w miarę pogłębia nia studni 2.Odspojenie i wydobycie gruntu, składowanie na odkład 3.Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni 4.Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanalika przepływowego 5.Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych 6.Obrobienie wlotów przewodów rurowych 7.Osadzenie stopni włazowych 8.Wyprawienie styków kręgowych zaprawą*krotność= 1,00* | *szt* | *8,00* |
| *16* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41308-040-040* | *Kanały z rur PE HD DREN . Rurociągi o średnicy zewnętrznej 400 mm,łączone na wcisk**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1308 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołków montażowych 6.Wykonanie połączenia rur*krotność= 1,00* | *m* | *387,00* |
| *17* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 100117-07030-040* | *Wypełnienie rozsączające 800mmx800mm rurociągu drenarskiego o średnicy 400mm, żwir o granulacji 8-32mm w osłonie geowłókniny o gramaturze 200g/m2**Charakterystyka Robót*: Tablica:0117 1.Przygotowanie materiałów 2.Obsypanie rurociągów ściółką, żwirem lub żużlem (Lp.01, 02, 03) 3.Pocięcie włókniny na pasy i ułożenie na dnie rowka, owinięcie włókniną rurociągu po jego ułożeniu i przysypanie owiniętego rurociągu ziemią urodzajną (Lp.04)*krotność= 1,00* | *m* | *387,00* |
| *18* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41308-020-040* | *Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm,łączone na wcisk**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1308 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołków montażowych 6.Wykonanie połączenia rur*krotność= 1,00* | *m* | *45,00* |
| *19* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41417-022-020* | *Wpust polietylenowy z kratą żeliwną**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1417 1.Wykonanie podsypki z pospółki 2.Ustawienie kinety 3.Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej 4.Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonow ego 5.Założenie pokrywy lub wpustu Uwaga: Nakłady materiałowe w poz.23 Trzon studzienki, rura karbowana określa się wg długości rury, podanej w dokumentacji projektowej*krotność= 1,00* | *szt* | *9,00* |
| *20* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 41424-020-020* | *Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z kratą żeliwną z osadnikiem bez syfonu**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1424 Dla kol.01-03: 1.Opuszczenie do wykopu kompletu elementów betonowych 2.Ustawienie wpustu ulicznego i zaklinowanie 3.Zabetonowanie dna w studzience bez osadnika Dla kol.04: 1.Ustawienie kompletu elementów kamionkowych 2.Wmontowanie syfonu poziomego 3.Ustawienie skrzynki żeliwnej z kratą*krotność= 1,00* | *szt* | *11,00* |
| *21* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 10214-05020-060* | *Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 110kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-IV**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0214 1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2.Zagęszczenie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami 3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp.73 objemują dwa walce*krotność= 1,00* | *m3* | *500,00* |

|  |
| --- |
| **3. Wykonanie podbudowy** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  *22* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310401-01-040* | *Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm. Kategoria gruntu I-II**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0401 1.Wyznaczenie osi wykopu 2.Ręczne odspojenie gruntu z odrzuceniem na pobocze 3.Wyrównanie dna i ści an wykopu 4.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu Uwaga: W przypadku wykonywania koryta pod konstrukcję nawierzchni nie uwzględnia się wykonania wykopu pod krawężniki lub ławy.*krotność= 1,00* | *m* | *840,00* |
| *23* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310402-04-060* | *Ławy betonowe pod krawężniki drogowe**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0402 1.Przy gotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie (kol.03-05) 2.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01-02) 3.Ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych 4.Rozebranie deskowania 5.Pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą*krotność= 1,00* | *m3* | *61,50* |
| *24* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310403-01-040* | *Krawężniki drogowe betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0403 1.Rozścielenie podsypki piaskowej 2.Przygotowanie podsypki cementowo - piaskowej z jej rozścieleniem 3.Ustawienie kraw ężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wsokościowych 4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie*krotność= 1,00* | *m* | *896,00* |
| *25* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310403-01-040* | *Oporniki trawnikowe 24x6**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0403 1.Rozścielenie podsypki piaskowej 2.Przygotowanie podsypki cementowo - piaskowej z jej rozścieleniem 3.Ustawienie kraw ężnika i wyregulowanie wg osi podanych punktów wsokościowych 4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie*krotność= 1,00* | *m* | *413,00* |
| *26* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60106-050-050* | *Mechaniczne zagęszczanie piaskiem warstw odcinających,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0106 1.Uzupełniające wyrównanie podłoża 2.Rozścielenie warstwy odcinającej i wyrównanie do wymaganego profilu 3.Zagęszczenie warstwy odcinającej z polewaniem wodą*krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |
| *27* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60113-030-050* | *Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0113 1.Mechaniczn e rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m*krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |

|  |
| --- |
| **4. Wykonanie nawierzchni jezdni** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  *28* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310105-07-050* | *Podsypka piaskowa. Zagęszczanie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0105 1.Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża 2.Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo - piaskowej wraz z jej przygotowaniem i dostarczenie w miejsce wbudowania 3.Wyrównanie do wymaganego profilu 4.Zagęszczenie podsypki ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą*krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |
| *29* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNR 2-310511-03-050* | *Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej (Biuletyn Informacyjny nr 8/96)**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0511 1.Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub podsypki piaskowej 2.Zagęszczenie podsypki wibratorem 3.Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni 4.Ubicie kostek wibratorem 5.Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadów nawierzchni 6.Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem Uwaga: W przypadku układania wzorów nakłady robocizny należy przyjmować ze współczynnikiem 1,20*krotność= 1,00* | *m2* | *2 159,00* |

|  |
| --- |
| **5. Prace wykończeniowe** |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  *30* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 61305-010-060* | *Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych,objętość betonu w jednym miejscu do 0,1 m3**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1305 Dla kol. 01-03: 1.Zdjęcie przykrycia urządzenia podzi emnego 2.Odkucie i rozebranie uszkodzonej nawierzchni i podbudowy oraz górnej części uszkodzonej studzienki 3.Zebranie i odrzucenie gruzu na pobocze (chodniki) 4.Wykonanie deskowania 5.Ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej 6.Rozebranie deskowania 7.Osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej wraz z jej przygotowaniem Dla kol. 04-07: 1.Ręczne rozkucie uszkodzonego betonu 2.Oczyszczenie i nawilżenie wodą naprawianego miejsca 3.Przygotowanie, ustawienie i rozebranie deskowania oraz konstrukcji podtrz ymującej 4.Wbudowanie mieszanki betonowej wraz z zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni 5.Pielęgnacja betonu 6.Zatarcie na gładko powierzchni po rozebraniu deskowania 7.Odrzucenie gruzu na pobocze wraz z ułożeniem w pryzmy*krotność= 1,00* | *m3* | *2,00* |
| *31* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60702-010-020* | *Pionowe znaki drogowe, tarcze oraz słupki z rur stalowych o średnicy 50 mm**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0702 Kol. 01-03: 1.Wykopanie dołu 2.Ustawienie słupa do pionu 3.Zasypanie dołów ziemią wraz z ubiciem Kol. 04-08: 1.Przymocowanie tablic znaków drogowych do słupów (kol.04 - 07) 2.Zdjęcie ze słupów znaków drogowych (kol.08)*krotność= 1,00* | *szt* | *18,00* |
| *32* | ***wg nakładów******rzeczowych****AW* | *Zabezpieczenie korzeni drzew**krotność= 1,00* | *szt* | *18,00* |
| *33* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 60705-010-050* | *Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową,linie segregacyjne i krawędziowe,ciągłe malowane ręcznie**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0705 1.Ręczne oczyszczenie jezdni w miejscach przewidzianych do malowania 2.Wyznaczenie linii kształtów elementów oznakowania 3.Przygotowanie farby chlorokauczukowej 4.Pomalowanie znaków ręcznie pędzlami lub mechanicznie malowarką 5.Przenoszenie zapór przenośnych i znaków zabezpieczających w miarę postępu robót*krotność= 1,00* | *m2* | *18,00* |
| *34* | ***wg nakładów******rzeczowych****AW* | *Zabezpieczenie istniejącej infrastruktury rurami osłonowymi Fe 83/75**krotność= 1,00* | *m* | *18,00* |
| *35* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNNR 10526-010-060* | *Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim**Charakterystyka Robót*: Tablica: 0526 1.Rozścielenie ziemi spycharką 2.Ręczne wyrównanie terenu z grubsza*krotność= 1,00* | *m3* | *157,00* |
| *36* | ***wg nakładów******rzeczowych****KNP 1-121239-0102-050* | *Ręczny siew trawy na powierzchni ponad 250 mý,na terenie płaskim**Charakterystyka Robót*: Tablica: 1239  1.Równomierny wysiew nasion traw na przygotowanym terenie 2.Zagęszczenie siewu na skrajach trawnika Grupa II*krotność= 1,00* | *m2* | *42,00* |