**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**CPV 45233250-6 - Roboty w zakresie nawierzchni , z wyjątkiem dróg**

**Nazwa zadania :** Przebudowa zjazdu do posesji przy budynkach nr 75-79 przy ulicy Matejki

**Lokalizacja :** 66-400 Gorzów Wlkp. ulica Matejki 75-79

**Zamawiający :** Administracja Domów Mieszkalnych nr 5 w Gorzowie Wlkp.

**Opracował :** J. Szempliński

**Gorzów Wlkp. styczeń 2021 r.**

**I. Wstęp**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania wykonania i odbioru robót związane z przebudową zjazdu na posesje przy ulicy Matejki 75-79 w Gorzowie Wlkp.

Specyfikacja techniczna jest stosowana do dokumentacji przetargowych , przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w powyższej specyfikacji .

**II. Technologia wykonania robót**

Zakres planowanych robót obejmuje :

1. **Roboty przygotowawcze**

Polegające na robotach rozbiórkowych poszczególnych elementów istniejącego zjazdu , wykonaniu koryta, oraz ewentualnych robotach ziemnych . Rozbiórkę poszczególnych elementów chodnika należy wykonać ręcznie lub mechanicznie . Następnie należy przesortować materiał uzyskany z rozbiórki . Materiał nie nadający się do ponownego wykorzystania należy ułożyć w stosy , a następnie wywieść na miejsce utylizacji . Materiał nadający się do ponownego wykorzystania / kostka kamienna granitowa / przekazać inwestorowi .

1. **Roboty ziemne**

W przypadku wykonywania nowego koryta w miejscu istniejącego zjazdu , po odspojeniu gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub hałdę należy wyprofilować dno koryta z mechanicznym zagęszczeniem , uformować poboczem z wyrównaniem do wymaganego profilu i zagęścić go .

Roboty ziemne należy wykonać koparką lub ręcznie z jednoczesnym załadunkiem ziemi na samochody celem wywozu na zwałkę . W przypadku wystąpienia wód w wykopie należy ręcznie wykonać rowki odwadniające . Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu Is=0,97-1,00 określonej w badaniu „Proctora”

1. **Roboty remontowe**

W zakres prac remontowych wchodzi :

* Rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki kamiennej granitowej
* Rozebranie istniejących obrzeży betonowych
* Rozebranie istniejącej podbudowy betonowej
* Wykonanie nowego koryta w miejscu wykonywanych robót
* Wykonanie podbudowy z gruzu betonowego / żwirowego / kruszonego o grub. 25 cm
* Wykonanie ław betonowych z oporem , z betonu C12/15 pod krawężniki najazdowe 15/22 cm
* Wykonanie ław betonowych z oporem , z betonu C12/15 pod krawężnik betonowy 15/30 cm
* Ułożenie krawężnika betonowego wystającego o wym. 15x30 cm
* Ułożenie krawężnika betonowego wtopionego / najazdowy / o wym. 12/25 cm
* Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej Behaton o grub. 80 mm na podsypce cementowo-piaskowej grub. 50 mm
* Wywiezienie nadmiaru ziemi samochodami na odległość 10 km / przyjęto 50 % masy /
* Rozplantowanie mechaniczne pozostałej ziemi z ukopów po terenie posesji / przyjęto 50 % masy /

1. **Materiały**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu w/w robót są :

* **Podbudowa z gruzu z betonu żwirowego kruszonego o grub. po zagęszczeniu 25 cm**

Materiałem do podbudowy jest gruz z betonu żwirowego kruszonego . Gruz powinien być jednorodny bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny . Kruszywo powinno być rozkładane warstwą o jednakowej grubości z zachowaniem wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych oraz rzędnych wysokościowych . Kruszywo po rozścieleniu i wyprofilowaniu powinno być natychmiast zagęszczone za pomocą wibratorów płytowych lub walców wibracyjnych . Grubość po zagęszczeniu powinna być zgodna z przyjętymi parametrami technicznymi / grub. 25 cm /.

* **Ława betonowa z oporem pod krawężniki z betonu C12/15**

Beton użyty na ławę betonową pod krawężnik powinien odpowiadać wymaganiom PN-B 06250 , Powinien to być beton klasy C12/15 .

* **Krawężniki betonowe / 15x30;12x25/**

Krawężniki betonowe zastosowane przy wykonywaniu powyższych prac powinny być wykonane z betonu C25/30 , wibroprasowane , gatunku I-go , posiadające świadectwo zgodności z aprobatą techniczną .

Krawężnik należy składować w pozycji wbudowania . Składowanie krawężników powinno być zorganizowane w sposób chroniący materiał prze jego uszkodzeniem mechanicznym i przed wpływem ewentualnych , szkodliwych czynników zewnętrznych na beton .

* **Cement**

Cement użyty do podsypki lub wytworzenia betonu powinien być cementem portlandzkim klasy nie niższej niż 32,5 wg wymagań PN-EN-197-1.

* **Piasek**

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712

* **Woda**

Woda powinna być odmiany „I” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250

* **Kostka betonowa „Behaton” o grub. 80 mm**

Przewiduje się zastosowanie wibroprasowanej betonowej kostki brukowej typu „ Behaton” o grub. 80 mm w kolorze szarym . Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest przedłożenie aprobaty technicznej .

Struktura wyrobu powinna być zwarta , bez rys, pęknięć , plam i ubytków. Tekstura jednorodna w danej partii . Kolor jednolity dla całej partii , dopuszczalne niekontrastowe przebarwienia na jednej kostce . Plamy , zabrudzenia niezmywalne wodą – niedopuszczalne .

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka , a krawędzie kostek równe i proste, wklęśnięcia nie powinny przekraczać 2 mm .

Kostkę betonową układa się na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm tak aby szczeliny między kostkami wynosiły 2-3 mm . Szczeliny należy wypełnić piaskiem , zamieść powierzchnie ułożonych kostek i ubić przy zastosowaniu np. wibratorów płytowych z osłoną z tworzyw sztucznych .

Nierówności nawierzchni mierzone łatą zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 8 mm. Tolerancja spadków poprzecznych +0,5 % , tolerancja rzędnych niwelety nie więcej niż +1 cm .

Materiały użyte do realizacji robót muszą być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm , aprobat technicznych , atestów lub certyfikatów oraz muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane ( Dz.U. z 2003 r. nr 207 , poz. 2016 z póź. zm . )

**Zestawienie ilości jednostek miar robót remontowych określono w przedmiarze robót .**

**III. Bezpieczeństwo i higiena pracy .**

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed rozpoczęciem robót pracownicy powinni sprawdzić stan bezpieczeństwa w miejscu pracy . Roboty należy wykonywać po zabezpieczeniu obszaru prowadzonych robót i oznakowaniu go stosownymi znakami drogowymi i urządzeniami ostrzegawczo-zabezpieczającymi . Roboty mogą wykonywać jedynie pracownicy przeszkoleni w zakresie BHP na danym stanowisku pracy . Pracownicy znajdujący się w rejonie robót powinni być ubrani w odpowiednią odzież ochronną .

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać prace i ustalić z właściwą jednostką zarządzająca daną siecią podziemna dalszy sposób wykonywania robót .

Specjalistyczny sprzęt i maszyny powinny być obsługiwane wyłącznie przez osoby do tego uprawnione . Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego .

**IV . Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót .**

Sprzęt i maszyny do wykonania robót powinny zapewnić prawidłowe ich wykonanie oraz nie stwarzać zagrożenia dla osób i mienia w rejonie placu budowy jak również nie oddziaływać zbyt negatywnie na środowisko , tj. powinny spełniać normy w zakresie hałasu i spalin .

**V. Wymagania dotyczące środków transportu .**

Transport elementów i prefabrykatów budowlanych związanych z wykonaniem robót powinien odbywać się w sposób zgodny z przepisami BHP i uniemożliwiający ich uszkodzenie .

**VI. Kontrola jakości robót**

W trakcie wykonywania robót kontroli podlegają następujące elementy :

* Jakość elementów , prefabrykatów, materiałów budowlanych stosowanych w czasie prac;
* Prawidłowość w wykonaniu poszczególnych prac , zarówno ulegających zakryciu jak i widocznych ( m.in. stopień zagęszczenia i wyprofilowania koryta , wymiary: podbudowy , podsypki, nawierzchni , kruszywa , zapraw cementowych , dokładność ułożenia elementów nawierzchni , dokładność zawibrowania nawierzchni , dokładność wypełnienia spoin , spadki poprzeczne i podłużne , uporządkowanie terenu po wykonaniu prac ).

**VII. Odbiór robót budowlanych .**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze specyfikacją techniczną jeżeli wszystkie elementy wymienione w pkt. VI zostały zrealizowane prawidłowo . Odbiór robót następuje protokólarnie na podstawie wcześniej przeprowadzonej kontroli jakości robót. W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym etapom odbioru :

* Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót , które zostaną zakryte zgodnie z procesem technologicznym . Odbiór ten jest prowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek . Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca telefonicznie Inspektorowi Nadzoru .
* Odbiór robót częściowy i ostateczny – polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót . Zakończenie robót oraz gotowości ich do odbioru zgłasza Wykonawca telefonicznie Inspektorowi Nadzoru . Odbiór robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów , wyników badań i pomiarów oraz ocenie wizualnej . W przypadku stwierdzenia przez komisję że jakość wykonanych robót odbiega od wymaganej Specyfikacją Techniczną , komisja wyznaczy roboty poprawkowe lub uzupełniające i ustali nowy termin odbioru . Do odbioru częściowego czy ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :
  + Obmiary wykonanych prac wraz z rysunkami,
  + Deklarację zgodności wbudowanych materiałów,
  + Oświadczeniem Wykonawcy o zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami , normami i Specyfikacją Techniczną .
* Odbiór pogwarancyjny – dokonywany jest przed upływem gwarancji i polega na ocenie wykonanych robót i ewentualnym usunięciem nieprawidłowości stwierdzonych podczas jego odbioru .

**VIII. Sposób rozliczenia robót**

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót podano w projekcie umowy .

**IX. Przedmiar robót**

Podana ilość jednostek przedmiarowych jest wielkością orientacyjną i Zamawiający nie gwarantuje zlecenia robót w podanej ilości . Ilość robót wyniknie w trakcie obowiązywania umowy w zależności od potrzeb . Obmiar robót zostanie sporządzony przez Wykonawcę , a jego zgodność sprawdzona przez Inspektora Nadzoru w ramach w/w procedury odbioru robót .

**X. Dokumenty odniesienia**

Przepisy prawne

> Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 roku Nr 207, poz. 2016 z pó**ź**n. zm);

* Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 roku Nr 204, poz. 2086 z pó**ź**n. zm.);
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 roku Nr 43 poz.430);
* Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 roku Nr 202,poz. 2072)

Normy

* *PN-84/S-96023* Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
* *PN-EN 1339:2005* Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.
* *PN-EN 1338:2005* Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
* *PN-EN 1340:2004* Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań*.*
* *BN-68/8931-04* Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.
* *PN-EN 206-1:2003* Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność