

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Nazwa zadania: Przebudowa wjazdu na podwórze

Lokalizacja: 66-400 Gorzów Wlkp., ulica Żeromskiego 8-9

Zamawiający: Administracja Domów Mieszkalnych nr 5 w Gorzowie Wlkp.

Opracował: Grzegorz Śliwiński

Gorzów Wlkp., Maj 2024 r.

I. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania wykonania i odbioru robót związane z przebudową wjazdu na podwórko przy ulicy Żeromskiego 8-9 w Gorzowie Wlkp.

Specyfikacja techniczna jest stosowana do dokumentacji przetargowych, przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w przedmiotowej 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 stopy, a następnie wywieźć na miejsce utylizacji. Materiał nadający się do ponownego wykorzystania / kostka kamienna granitowa / przekazać inwestorowi.

2. 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 zwalnię. W przypadku wystąpienia wód w wykopie należy ręcznie wykonać rowki odwadniające. Zagęszczenie gruntu powinno odbywać się do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=0,97-1,00$ określonej w badaniu „Proctora”

3. Roboty remontowe

W zakres prac remontowych wchodzi :

- Rozebranie niewielkiej ilości istniejącej nawierzchni z cegieł klinkierowych i płyt chodnikowych
- Wykonanie nowego koryta w miejscu wykonywanych robót
- Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego lub łamanego – frakcji 0-63 mm o grub. 30 cm
- Wykonanie ław betonowych z oporem, z betonu C20/25 pod krawężniki najazdowe 15/22 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 90 % masy /
- Rozplantowanie mechaniczne pozostałej ziemi z ukopów po terenie posesji / przyjęto 10 % masy /

4. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu w/w robót są :

- **Podbudowa z kruszywa naturalnego lub łamanego o grub. po zagęszczeniu 30 cm**
Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka żwiru o uziarnieniu 0/63 mm, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Krzywa uziarnienia mieszanki kruszywa powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia, podanymi w PN-S-06102.
- **Ława betonowa z oporem pod krawężniki z betonu C20/25**
Beton użyty na ławę betonową pod krawężnik powinien odpowiadać wymaganiom PN-B 06250, Powinien to być beton klasy C20/25.

- **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 przed 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, wklęsnięcia 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 łata 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 podziemną 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 protokólnie 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 późn. zm);

- > Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2004 roku Nr 204, poz. 2086 z późn. 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 tłuczni kamienno.
- > *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 łątą.
- > *PN-EN 206-1:2003* Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność