

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Nazwa zadania : Zagospodarowanie terenu dla działki nr 529.

Lokalizacja : 66-400 Gorzów Wlkp. ul. Wyszyńskiego 19

Zamawiający : Administracja Domów Mieszkalnych nr 1 w Gorzowie Wlkp.

Przygotował: Wacław Kuczerka

Gorzów Wlkp., kwiecień 2023 r.

I. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są szczegółowe wymagania wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu działki nr 529 przy ul. Wyszyńskiego 19j w Gorzowie Wlkp.

II. Technologia wykonania robót

Zakres planowanych robót remontowych obejmuje:

1. Roboty przygotowawcze

Polegają na robotach rozbiórkowych poszczególnych elementów chodnika (pozostałości nawierzchni chodnika), na wykonaniu koryta, oraz robót ziemnych. Rozbiórkę poszczególnych elementów chodnika należy wykonać ręcznie lub mechanicznie. Następnie należy materiał nie nadający się do ponownego wykorzystania należy ułożyć w stosy, a następnie wywieźć na miejsce utylizacji.

2. Roboty ziemne

Pod nawierzchnie utwardzone zostanie ściągnięta warstwa humusu oraz zostaną wykonane roboty ziemne z profilowaniem. Po odspojeniu gruntu wyprofilować dno koryta z mechanicznym zagęszczeniem, uformować pobocze z wyrównaniem do wymaganego profilu i zagęścić go.

Roboty ziemne należy wykonywać koparką lub ręcznie z jednoczesnym załadunkiem ziemi na samochody celem wywozu na zwalę. 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 związane z wykonaniem nawierzchni utwardzonych

W zakresie prac zagospodarowania terenu przewiduje się budowę miejsc postojowych z ażurowych płyt betonowych o wymiarach 40x60x8cm. Nawierzchnię ograniczyć krawężnikami drogowymi 15x30x100cm oraz krawężnikami najazdowymi (Wyszczególnienie prac wraz z opisem niezbędnych czynności przedstawiono poniżej:

3.1. Podbudowy.

3.1.1. Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5

Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka żwiru o uziarnieniu 0/31,5 mm, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Kruszywo uziarnienia mieszanki kruszywa powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia, podanymi w PN-S-06102.

3.2. Krawężniki betonowe/15x30,15*25/

Krawężniki betonowe o wymiarach 6x20x100 zastosowane przy wykonywaniu powyższych prac powinny być wykonane z betonu C25/30 wibroprasowane gatunku I-go, posiadające świadectwo zgodności z aprobatą techniczną. Krawężniki należy składować w pozycji wbudowania i chronione przed uszkodzeniem mechanicznym przed wpływem ewentualnych, szkodliwych czynników zewnętrznych na beton.

3.3. Nawierzchnie z płyt ażurowych

Nawierzchnia z płyt ażurowych 60x40*8cm, powinna posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie drogowym. Kształt i zgodny z założeniami przedmiarowymi. Podstawowe wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach nie powinna być niższa niż 60 MPa,

- nasiąkliwość powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206:2014-04 i wynosić nie więcej niż 4%,
- ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-EN 14157:2005 powinna wynosić nie więcej niż 4mm,
- odporność na działanie mrozu wg badań PN-EN 206:2014-04.

Na podsypkę cementowo-piaskową o grubości 5 cm należy stosować piasek gruby odpowiadający wymaganiom PN-EN 12620+A1:2010. płyty układa się na podsypce tak aby szczeliny między płytami wynosiły 2-3mm. Szczeliny wypełnić należy piaskiem, zamieść powierzchnię ułożonych płyty ubić przy zastosowaniu np. wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego.

Nierówności nawierzchni mierzone łatą zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 8mm.

Tolerancja spadków poprzecznych +0,5%, tolerancja rzędnych niwelety nie więcej niż +1cm.

Zestawienie ilości jednostek miar robót remontowych określono w przedmiarze robót.

III. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wszelkie roboty remontowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed rozpoczęciem robót pracownicy powinni sprawdzić stan bezpieczeństwa w miejscu pracy. Roboty remontowe 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 zarządzającą 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 właściwości materiałów

Materiały użyte do realizacji remontu 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 w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 roku, poz. 2351).

V. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót

Sprzęt i maszyny niezbędne 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 emisji hałasu i spalin.

VI. Wymagania dotyczące środków transportu

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

VII. 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 robót ulegających zakryciu jak i widocznych (m.in. stopień zagęszczenia i wyprofilowania koryta, wymiary: podbudowy, podsypki, nawierzchni, kruszywa, zapraw cementowych, dokładność ułożenia elementów drogi, dokładność zawibrowania nawierzchni, dokładność wypełnienia spoin, spadki poprzeczne i podłużne, dokładność regulacji studzienek; uporządkowanie terenu po wykonaniu prac).

VIII. Odbiór robót budowlanych

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

1. *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.
2. *Odbiór robót częściowy i ostateczny* - polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Zakończenie robót oraz gotowość ich do odbioru zgłasza Wykonawca telefonicznie Inspektorowi Nadzoru. Odbioru 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,
 - > oświadczenie Wykonawcy o zgodności wykonania robót z obowiązującymi przepisami, normami i Specyfikacją Techniczną.
3. *Odbiór pogwarancyjny* - dokonywany jest przed upływem gwarancji i polega na ocenie wykonanych robót i ewentualnym usunięciem nieprawidłowości stwierdzonych podczas jego odbioru.

IX. Sposób rozliczenia robót

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót podano w projekcie umowy.

X. 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.

10. Dokumenty odniesienia

Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 rok, poz. 2351);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1376 z późn. zm.);
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 roku, poz. 124 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 roku, poz. 2454).

Normy

- *PN-B-04110 - Wytężalność na ściskanie w stanie powietrzno - suchym w MPa nie mniej niż 120*
- *PN-B-04111 - Ścieralność na tarczy Boehmea w centymetrach nie więcej niż 0.4*
- *PN-B-04115 - Wytężalność na uderzenia (zwieźłość) liczba uderzeń, nie mniej 8*
- *PN-B-04101 - Nasiakliwość woda w % nie więcej niż 1,0*
- *PN-B-04102- Odporność na zamrażanie – całkowita*
- *PN-EN 12620+A1:2010 - Kruszywa mineralne. piasek do zapraw budowlanych*
- *PN-B-19701 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.*