

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno-żywiczna

008 Roboty w zakresie różnych nawierzchni kod CPV 45.23.32.00-1

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni wodoprzepuszczalnej na bazie żywic epoksydowych

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni wodoprzepuszczalnej mineralno-żywicznej. Do w/w zadań przyjęto materiały typu:

- warstwa wierzchnia wodoprzepuszczalna, mineralno-żywiczna, gr. 25mm. (np. TerraWay)

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno-żywiczna

Ekologiczna nawierzchnia wodoprzepuszczalna – mieszanka mineralno żywiczna, górna warstwa nawierzchni twarda, drenująca, układana na podbudowie wg zaleceń producenta. Przygotowanie mieszanki powinno być zgodne z instrukcją stosowania i wykonania, opracowaną przez producenta. Przed położeniem nawierzchni należy dokonać odbioru podłoża. Produkt powinien posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów stwierdzającą przydatność tego wyrobu do stosowania w inżynierii komunikacyjnej, a w szczególności do wykonywania następujących typów nawierzchni drogowych: Ścieżek rowerowych, chodników, chodników z możliwością czasowego przejazdu pojazdów do 2500kG, mogąca być również stosowaną do budowy parkingów z dopuszczonymi pojazdami 80 kN i 115 kN. Ponadto może być stosowana do wykonania ścieżek, placów zabaw dla dzieci i na boiskach szkolnych oraz na podjazdach i zjazdach dla wózków inwalidzkich. Nawierzchnia mineralno-żywiczna wymaga wprowadzenia dylatacji. Powierzchnie dylatowane do 25 m², dylatacje poprzeczne w odległości co 5 m. Głębokość szczelin dylatacyjnych min. 50% grubości górnej warstwy.

1.4.2. Określenia pozostałe

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Nawierzchnia mineralno żywiczna:

Jest to nawierzchnia wodoprzepuszczalna mineralno żywiczna o grubości warstwy 25 mm. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni:

- Parkingów i dojazdów
- Ścieżek parkowych i ogrodowych
- Boisk sportowych
- Dna fontann
- Ścieżek rowerowych

- Placów zabaw
- Podjazdów dla niepełnosprawnych
- Schodów
- Zabezpieczania korzeni drzew
- Ścieżek spacerowych w parkach zabytkowych
- Tarasów przydomowych oraz dachowych

Nawierzchnia powinna posiadać następujące cechy:

- Przepuszczalna dla wody i powietrza, aktywnie oddychająca, uniemożliwiająca powstawanie kałuż
- Naturalna, nieszkodliwa dla wód gruntowych
- Odporna na mróz i sól drogową
- Trwała powierzchnia (bez lakierowania)
- Naturalny wygląd (kolor wypełniacza)
- Zmniejsza niebezpieczeństwo poślizgu podczas gołoledzi
- Uniemożliwia zarastanie, utrzymywana w czystości jest odporna na kiełkowanie nasion traw i chwastów
- Odporna na mrówki i inne owady
- Bezpylna, szorstka i równa
- Krótkotrwale odporna na benzynę, olej i chemikalia

Nawierzchnia wykonana na bazie twardych, naturalnych kruszyw o granulacji 1-8 mm połączonych dwuskładnikową mieszanką żywic na bazie żywic epoksydowych. Powinna cechować się odpowiednią wytrzymałością na ściskanie (14 MPa dla kruszywa o frakcji 1-3mm oraz 17 MPa dla kruszywa o frakcji 3-5 mm). Maksymalne całkowite ugięcie nawierzchni – 1,5 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej. Warstwa nośna wykonana z kruszywa. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi nawierzchnia mineralno-żywiczna. Nawierzchnia ta powinna być ograniczana obrzeżami. Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata.

Podbudowa:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Wykonanie warstwy użytkowej:

Nawierzchnie wodoprzepuszczalne wykonywane są w temperaturze powyżej 8° C w procesie wylewania warstwy mieszanki z kamienia twardego o frakcji kruszywa 1 – 2 mm, 2 – 3 mm, 2 – 4 mm, 3 – 5 mm, 4 – 6 mm lub kombinacji ziarna od 1 – 6mm i specjalnej żywicy dwuskładnikowej na bazie żywic epoksydowych. Proces mieszania kamienia i wypełniacza odbywa się na zimno w ściśle określonych proporcjach wagowych oraz przedziałach czasowych. Opatentowana, specjalna żywica posiada właściwość punktowego łączenia krawędzi użytych kruszyw pozostawiając pomiędzy nimi puste przestrzenie tworząc strukturę przepuszczającą wodę i powietrze. Przygotowaną w ten sposób masę wylewa się na uprzednio przygotowane podłoże, natomiast w procesie jej zacierania uzyskiwana jest gładka i równa powierzchnia. Wylewana w ten sposób nawierzchnia może mieć dowolny kształt i wielkość. Tego typu rozwiązanie technologiczne daje nieograniczone możliwości zastosowania nawierzchni wszędzie tam, gdzie zależy nam na przenikaniu wody i powietrza do gruntu bez tworzenia dodatkowych odwodnień czy spadków dla wody. Nawierzchnia musi być dylatowana z uwagi na zmienną, nieznaczną kurczliwość w okresie zimy i lata. Rozwiązania

architektoniczne wykonane w tej technologii w postaci ścieżek parkowych, rowerowych, podjazdów dla niepełnosprawnych itp. nie wymagają żadnego jej pochylenia podłużnego, poprzecznego ani także łukowatego kształtu projektowanej ścieki, gdyż w odróżnieniu od innych nawierzchni, nawierzchnia ta jako jedyna w tak prosty sposób przepuszcza wodę w każdym kierunku. Aby woda mogła swobodnie przenikać do gruntu pod nawierzchnią należy ułożyć minimum dwie warstwy podbudowy w określonej kolejności i grubości. Pierwsza z nich wykonana jest z piasku kopanego zagęszczanego (warstwa ta jest warstwą odsączającą), druga (warstwa nośna) z kłińca (kamień łamany) o ziarnie od 4 – 22 mm lub 4 – 31,5 mm, również zagęszczanego tak jak w przypadku wykonywania podbudowy do układania kostki betonowej, granitowej czy żwirowej. Grubość opisanych warstw zgodnie z dokumentacją projektową.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni:

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość zgodną z dokumentacją projektową
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z podbudową
- Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalną cechą nawierzchni .
- Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Wskazania dotyczące konserwacji nawierzchni:

Konserwacja nawierzchni polega wyłącznie na okresowym myciu jej wodą przy użyciu myjki ciśnieniowej lub węzłem ogrodowym z odpowiednią końcówką. Nawierzchnia nie wymaga żadnych poprawek ani napraw w czasie jej eksploatacji. O każdej porze roku zachowuje swoje właściwości, nie pęka wskutek działania mrozu i innych warunków atmosferycznych. Pozostaje niezmiennie trwała i wygodna w użyciu. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni (np. pęknięcia) są spowodowane aktami wandalizmu, źle zagęszczoną podbudową lub niewłaściwą eksploatacją. W takich przypadkach naprawa polega na wycięciu uszkodzonego miejsca przy użyciu przecinarki z tarczą diamentową i powtórnym zalaniu miejsca tą samą mieszkanką kamienia i żywicy.

UWAGI!

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania. Projekt powinien być zgodny z właściwymi normami i obowiązującymi przepisami, w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 z 2002 r.; poz.690). Projekt techniczny obiektu sportowego lub rekreacyjnego powinien uwzględniać właściwości techniczno - użytkowe wykładziny. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych IBDM, wymogów p.poz., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Transport materiałów do wykonania nawierzchni epoksydowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady wykonania robót podano w pkt. 2. Nawierzchnię ścieżek wykonać wg technologii producenta przez autoryzowanego wykonawcę.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Szczegółowe zasady obmiaru robót

Szczegółowe zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest

- m² (metr kwadratowy) oczyszczonej powierzchni,
- m² (metr kwadratowy) wykonanej powierzchni mineralno-żywiczej.

Jednostki należy przyjąć dla ryczałtowych cen jednostkowych w oparciu o założenia przedmiaru robót

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych robót, należy przyjąć w oparciu o założenia ujęte w przedmiarze robót, stanowiącej załącznik do SWZ.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Szczegółowe zasady odbioru robót

Szczegółowe zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt 6, dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Szczegółowe ustalenia dotyczące podstawy płatności

Szczegółowe ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² obejmuje:

- Wykonanie robót pomiarowych i przygotowawczych
- mechaniczne oczyszczenie każdej niżej położonej warstwy konstrukcyjnej nawierzchni z ewentualnym polewaniem wodą lub użyciem sprężonego powietrza,
- ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń
- wykonanie nawierzchni mineralno-żywiczej
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.
- uporządkowanie miejsca przeprowadzonych robót

Ceny jednostki obmiarowej obejmują zakresy czynności zgodnie z założeniami ujętymi w przedmiarze robót, stanowiącej załącznik do SWZ. W związku z powyższym, zakres opisany w niniejszej specyfikacji, może stanowić również składową scalonej ceny jednostkowej.

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Dokumentacja techniczna. Instrukcja producenta.

Normy:

- Aprobata Techniczna ITB