



PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE KRZYSZTOF PETRUS

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowa boiska o nawierzchni syntetycznej

### ST 1B.06 - Geosyntetyki

CPV 39563500-1 Wyroby włókiennicze w rodzaju używanych do użytku przemysłowego

Adres budowy	43-190 Mikołów, pow. mikołowski, woj. śląskie
Numery działek	417, 428/2, 431
Inwestor	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Mikołowie
Adres Inwestora	43-190 Mikołów, ul. Konstytucji 3 Maja 31
Jednostka projektowa	P.A. Krzysztof Petrus
Adres	41-400 Mysłowice, ul. Mikołowska 4a, lok. 136

Przedstawione w niniejszej dokumentacji technicznej schematy i materiały z podaniem nazw producenta należy traktować jako przykładowe. Podanie symbolu handlowego ma na celu podanie w sposób skrócony technicznej charakterystyki wyrobu, a nie konkretnego wyrobu danego producenta.

Wykonawca może zaproponować produkt równoważny lecz nie gorszy, z zachowaniem cech i parametrów technicznych i jakościowych ZAWARTYCH W TABELI ZNAKÓW TOWAROWYCH, po uprzednim pisemnym uzgodnieniu z Inwestorem, Kierownikiem budowy, Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i Projektantem. Do wniosku o zmianę rozwiązania należy dołączyć dokumenty wskazujące na równoważność techniczną i jakościową produktu (certyfikaty, atesty, świadectwa w zależności od wymagań i przepisów odrębnych).

Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych do wspomnianych w dokumentacji tj. o parametrach nie gorszych niż przytoczone W TABELI ZNAKÓW TOWAROWYCH.

## **1 Wstęp**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze stosowaniem geowłókniny do zapobiegania przenikaniu cząstek pomiędzy podbudową, a podłożem.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót jak w pt.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstwy separacyjnej, stanowiącej część podbudowy, zastosowanej z uwagi na istniejące podłoże / kruszywo do wykonania podbudowy.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, instrukcjami producenta i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 1.5.

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 2.

### **2.2 Stosowane materiały**

Materiałem zastosowanym do wykonywania warstwy separacyjnej jest geowłóknina o następujących parametrach:

- wytrzymałość na przebicie statyczne > 700 N [9]
- wytrzymałość na przebicie dynamiczne > 50 mm [10].

Materiał powinien posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę.

### **2.3 Składowanie materiałów**

Geowłókniny przeznaczone na warstwy odsączającą lub odcinającą należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w pomieszczeniach czystych, suchych i wentylowanych.

## **3 SPRZĘT**

### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 3.

### **3.2 Sprzęt do wykonania robót.**

Nie dotyczy.

## **4 TRANSPORT**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 4.

### **4.2 Transport geowłóknin.**

Geowłókniny mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenia opakowanych bel przez przemieszczaniem się w czasie przewozu,
- ochrony geowłóknin przez zawilgoceniem i nadmiernym ogrzaniem,
- niedopuszczenie do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geowłókniny.

Każda bela powinna być oznakowana w sposób umożliwiający jednoznaczne stwierdzenie, że jest to materiał do wykonania warstwy separacyjnej.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 5.

### **5.2 Przygotowanie podłoża**

Podłoże gruntowe powinno spełniać wymagania określone w ST 1B.01 - Korytowanie i profilowanie podłoża. Warstwa odcinająca powinna być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurka lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

### **5.3 Rozkładanie geowłóknin**

Warstwę geowłókniny należy rozkładać na wyprofilowanej powierzchni podłoża, pozbawionej ostrych elementów, które mogą spowodować uszkodzenie warstwy (na przykład kamienie, korzenie drzew i krzewów). W czasie rozkładania warstwy z geowłókniny należy spełnić wymagania określone w ST lub producenta dotyczące szerokości na jaką powinny zachodzić na siebie sąsiednie pasma geowłókniny lub zasad ich łączenia oraz ewentualnego przymocowania warstwy do podłoża gruntowego.

### **5.4 Zabezpieczenie powierzchni geowłóknin**

Po powierzchni warstwy odcinającej lub odsączającej, wykonanej z geowłóknin nie może odbywać się ruch jakichkolwiek pojazdów. Leżącą wyżej warstwę nawierzchni należy wykonywać rozkładając materiał „od czoła”, to znaczy tak, że pojazdy dowożące materiał i wykonujące czynności technologiczne poruszają się po już ułożonym materiale.

## 5.5 Utrzymanie warstwy odcinającej

Warstwa odcinająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Nie dopuszcza się ruchu budowlanego po wykonanej warstwie odcinającej z geowłóknin. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania warstwy obciąża Wykonawcę robót

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 6.

### 6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Zgodnie z pkt 2.2.

### 6.3 Badania w czasie robót

#### 6.3.1 Badania dotyczące warstwy odcinającej z geowłóknin

W czasie układania warstwy odcinającej z geowłóknin należy kontrolować:

- zgodność oznaczenia poszczególnych bel (rolek) geowłóknin z określonym w dokumentacji projektowej,
- równość warstwy,
- wielkość zakładu przyległych pasm i sposobu ich łączenia,
- zamocowanie warstwy do podłoża gruntowego, o ile przewidziano to w dokumentacji projektowej.

Ponadto należy sprawdzić, czy nie nastąpiło mechaniczne uszkodzenie geowłókniny (rozerwanie, przebicie). Pasma geowłókniny użyte do wykonania warstwy odcinającej i odsączającej nie powinny mieć takich uszkodzeń.

## 7 OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 7.

### 7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) warstwy odcinającej.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,
- wykonana podsypka

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 0 - Wymagania ogólne pkt 9.

### 9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy geowłóknin,
- pomiary kontrolne wymagane w specyfikacji technicznej,
- utrzymanie warstwy.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

- [1] PN-B-04481:1988 Grunty budowlane -- Badania próbek gruntu (norma wycofana).
- [2] BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- [3] BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata
- [4] BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- [5] BN-80 6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- [6] BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu -- Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych - Podkłady tramwajowe
- [7] PN-EN ISO 9864:2007 Geosyntetyki -- Metoda badań do wyznaczania masy powierzchniowej geotekstyliów i wyrobów pokrewnych
- [8] PN-EN ISO 10319:2015-08 Geosyntetyki -- Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek.
- [9] PN-EN ISO 12236:2007 Geosyntetyki -- Badanie statycznego przebiccia (metoda CBR)
- [10] PN-EN ISO 13433:2007 Geosyntetyki -- Badanie dynamicznego przebiccia (metoda spadającego stożka).
- [11] PN-EN ISO 11058:2019-07 Geotekstyli i wyroby pokrewne -- Wyznaczanie charakterystyk wodoprzepuszczalności w kierunku prostopadłym do powierzchni wyrobu, bez obciążenia
- [12] PN-EN ISO 12956:2020-06 Geotekstyli i wyroby pokrewne -- Wyznaczanie charakterystycznej wielkości porów
- [13] PN-EN ISO 9863-1:2016-09/A1:2020-05 Geosyntetyki -- Wyznaczanie grubości przy określonych naciskach -- Część 1: Warstwy pojedyncze

2. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i

podłoża przez obciążenie płytą

3. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką

4. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu