



Pracownia Projektowa  
Infrastruktury Drogowej  
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,  
ul. Staroprzygodzka 25  
Tel. 607 335 657, 505 281 941  
ppidkasalka@gmail.com

**Inwestor:** Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu  
ul. Złota 43  
62-800 Kalisz

## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### Rozbudowa ulicy Pokrzywnickiej w Kaliszu

**LOKALIZACJA:** Kalisz, ul. Pokrzywnicka.

	<i>Imię Nazwisko</i>	<i>Podpisy</i>
OPRACOWAŁ	inż. Rafał Bober	

Ostrów Wielkopolski, lipiec 2018r.



## SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### Spis treści

1. WZMOCNIENIE PODŁOŻA ZA POMOCĄ GEOKRATY (EKOGRATY) D - 05.00.01e .....	1
2. WZMOCNIENIE GEOSYNTETYKIEM NASYPU NA GRUNCIE SŁABONOŚNYM D - 02.03.01c .....	2

### **1. WZMOCNIENIE PODŁOŻA ZA POMOCĄ EKOGRATY (EKOASTER E50) D - 05.00.01e**

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zamontowanych krat systemowych typu ecoraster lub równoważnych spełniających wymogi niniejszej specyfikacji, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Rozbudowa ulicy Pokrzywnickiej w Kaliszu”.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako część dokumentacji przetargowej przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

SST obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem, kontrolą i odbiorem krat systemowych drogowych Ecoraster na podkładzie wg dokumentacji projektowej.

##### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Podsyпка - warstwa wyrównawcza ułożona bezpośrednio na podbudowie

1.4.2 Krata systemowa – elementy z z połączeniami systemowymi

1.4.3 Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST "Wymagania ogólne".

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1. Kraty drogowe polietylenowe do nawierzchni drogowych.

Wymagania dla krat :

- wytrzymałość na ściskanie kratki nie mniej niż 2,0 MPa,
- Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki po przechowywaniu w benzynie nie więcej niż 20%,
- Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki w temperaturze 30 C względem wytrzymałości 2,0 Mpa nie więcej niż 30%,
- Stabilność formy – odporność na temperatury od –50 do 90 C,
- Oddziaływanie na środowisko – obojętne wg norm DIN 38412, odporne na promieniowanie UV i mróz,
- Rozpuszczalność – odporna na działanie kwasów, ługów, alkoholi, olei i benzyny (posypywanie solą, amoniak, kwaśne deszcze itp.).

Dopuszczalne odchyłki wymiarów 8 mm dla długości szerokości i wysokości. Powierzchnia krat powinna być bez rys, pęknięć i ubytków, o fakturze, zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i dostawcy systemu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wytycznych dostawcy systemu: 2.

#### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać ręcznie przy pomocy drobnego sprzętu z zastosowaniem: wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

#### 4. TRANSPORT

Zasady transportu materiałów podano w SST Wymagania Ogólne.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

##### 5.2. Koryto pod parking

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w SST D-04-01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”. Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnie można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP>35 w uprzednio wykonanym korycie.

##### 5.3. Podsyпка

Na podsyпку należy stosować mieszankę grysowo-piaskową kompostową. Grubość podsyпки po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm. Podsyпка powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien sprawdzić sprawność sprzętu, środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające możliwość prowadzenia robót zgodnie z PZJ.

### 6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót, składających się na ogólny element. Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową ustaleniami zawartymi w punkcie 5 niniejszej SST - "Wykonanie robót" oraz w zakresie rodzaju badań i tolerancji wykonania robót podanych w tym punkcie. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami nie rzadziej jednak niż przed upływem każdego dnia roboczego.

### 6.3. Kontrola po wykonaniu robót

#### 6.3.1 Zgodnie z wytycznymi przedstawiciela systemu

#### 6.3.2 Dopuszczalne odchylenie niwelety krat

Dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny od niwelety projektowanej może wynosić  $\pm 0.5$  cm na całym odcinku badanego niwelacją ciągu powierzchni.

#### 6.3.3 Równość górnej powierzchni krat

Równość górnej powierzchni krat sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na całym odcinku krat, trzymetrowej łąty brukarskiej. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią krat i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1 cm. Odbiór robót może być dokonany, jeśli wszystkie badania dadzą wynik pozytywny.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Wg wytycznych dostawcy systemu.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

a) Zakończone i przyjęte przez Inspektora roboty nawierzchniowe będą opłacane wg cen jednostkowych określonych dla poszczególnych rodzajów robót. Płatności za 1 m<sup>2</sup> należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów.

Płatność obejmuje wypełnienie:

- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie niezbędnych materiałów i sprzętu,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru robót,
- ułożenie nawierzchni typu ecoraster,
- wypełnienie nawierzchni ziemią urodzajną z substratem,
- obsianie mieszanką traw i jej pielęgnacja.

b) Podstawą płatności jest sporządzony protokół odbioru robót : dla faktury przejściowej protokół częściowego odbioru robót , dla faktury końcowej protokół z końcowego odbioru robót , wykonany wg wzoru ustalonego przez Inspektora. Protokół odbioru częściowego, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru jest integralnym załącznikiem do faktury przejściowej .Zasadność faktur sprawdza Inspektor Nadzoru, a Inspektor Kontraktu potwierdza kwoty do wypłaty.

## **2. WZMOCNIENIE GEOSYNTETYKIEM NASYPU NA GRUNCIE SŁABONOŚNYM D - 02.03.01c**

### WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przeciwoerozyjnym umocnieniem powierzchniowym skarp i rowów w związku z „Rozbudowa ulicy Pokrzywnickiej w Kaliszu”.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem wzmocnienia podłoża nasypu na gruncie słabonośnym za pomocą geosyntetyku i obejmują (jeśli będzie to konieczne):

- geosiatkę;
- geowłókniną.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i SST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

#### 1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Geosyntetyk - materiał o postaci ciągłej, wytwarzany z wysoko spolimeryzowanych włókien syntetycznych jak polietylen, polipropylen, poliolefiny, charakteryzujący się m.in. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością. Geosyntetyki obejmują: geosiatki, geowłókniny, geotkaniny, geodżianiny, georuszty, geokompozyty, geomembrany.
- 1.4.2. Geowłóknina - materiał nietkany wykonany z włókien syntetycznych, których spójność jest zapewniona przez igłowanie lub inne procesy łączenia (np. dodatki chemiczne, połączenie termiczne) i który zostaje maszynowo uformowany w postaci maty.
- 1.4.3. Geotkanina - materiał tkany wytwarzany z włókien syntetycznych przez przeplatanie dwóch lub więcej układów przędzy, włókien, filamentów, taśm lub innych elementów.
- 1.4.4. Geokompozyt - materiał złożony z co najmniej dwóch rodzajów połączonych geosyntetyków, np. geowłókniny i geosiatki, uformowanych w postaci maty.

- 1.4.5. Geosiatka - płaska struktura w postaci siatki, z otworami znacznie większymi niż elementy składowe, z oczkami połączonymi (przeplatany) w węzłach lub ciągnionymi
- 1.4.6. Georuszt - siatka wewnętrznie połączonych elementów wytrzymałych na rozciąganie, wykonanych jako ciągnione na gorąco, układane i sklepane lub zgrzewane.
- 1.4.7. Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu - wykorzystanie właściwości geosyntetyku przy rozciąganiu (wytrzymałości, sztywności) do poprawienia właściwości mechanicznych gruntu nasypu.
- 1.4.8. Nasyp - drogowa budowla ziemna wykonana powyżej powierzchni terenu w obrębie pasa drogowego.
- 1.4.9. Słabe podłoże (pod nasypem) - warstwy gruntu nie spełniające wymagań, wynikających z warunków nośności lub stateczności albo warunków przydatności do użytkowania nasypu.
- 1.4.10. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST D-M-00.00.00 „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, SST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

#### 2.2. Materiały do wykonania robót

##### 2.2.1. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową i aprobatą techniczną

Materiały do wykonania wzmocnienia podłoża nasypu za pomocą geosyntetyku powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej lub SST oraz z aprobatą techniczną IBDiM.

##### 2.2.2. Geosyntetyk

Rodzaj geosyntetyku i jego właściwości powinny odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej:

- a) geosiatka:
  - R65/65-30T (np. FORTAC lub inna o podobnych parametrach),
- b) geotkanina:
  - 120x120 (np. STABILENKA lub inna o podobnych parametrach),
- c) geowłóknina:
  - min 500 g/m<sup>2</sup>,
- d) geomembranę PP lub HDPE o grubości 1,0 mm powinny charakteryzować następujące parametry:
  - nieprześląkliwość,
  - bardzo niska wodochłonność,
  - wysokiej odporność mechaniczna na przebicie,
  - wysokiej odporność na czynniki chemiczne, szczególnie na kwasy i zasady oraz związki ropopochodne,
  - duża giętkość i bardzo dobra zgrzewalność,
  - nie szkodliwa dla środowiska.

Przy zastosowaniu geosyntetyku do oddzielenia korpusu nasypu od słabego podłoża zaleca się materiały o wytrzymałości co najmniej 8 kN/m oraz dużej odkształcalności (np. włókniny o wydłużeniu przy zerwaniu co najmniej 40%); materiały te powinny zapewnić swobodny przepływ wody.

Geosyntetyki powinny być dostarczane w rolkach nawiniętych na tuleje lub rury. Wymiary (szerokość, długość) mogą być standardowe lub dostosowane do indywidualnych zamówień (niektóre wyroby mogą być dostarczane w panelach). Rolki powinny być opakowane w wodoszczelną folię, stabilizowaną przeciw działaniu promieniowania UV i zabezpieczone przed rozwinięciem.

Warunki składowania nie powinny wpływać na właściwości geosyntetyków. Podczas przechowywania należy chronić materiały, zwłaszcza geowłókniny przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, jak również przed długotrwałym (np. paratygodniowym) działaniem promieni słonecznych. Materiały należy przechowywać wyłącznie w rolkach opakowanych fabrycznie, ułożonych poziomo na wyrównanym podłożu. Nie należy układać na nich żadnych obciążeń. Opakowania nie należy zdejmować aż do momentu wbudowania.

Podczas ładowania, rozładowywania i składowania należy zabezpieczyć rolki przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi oraz przed działaniem wysokich temperatur.

##### 2.2.3. Grunty na nasypy

Grunty na nasypy powinny odpowiadać wymaganiom SST D-02.00.01.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

#### 3.2. Sprzęt stosowany do wykonania wzmocnienia geosyntetykiem podłoża nasypu

W zależności od potrzeb Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) do układania geosyntetyków układarki o prostej konstrukcji, umożliwiające rozwijanie geosyntetyku ze szpuli, np. przez podwieszenie rolki do wysięgnika koparki, ciągnika, ładowarki itp.
- b) do wykonania robót ziemnych równiarki, walce, płyty wibracyjne, ubijaki mechaniczne itp. odpowiadające wymaganiom SST D-02.00.01.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

#### 4.2. Transport materiałów

Geosyntetyki mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu, pod warunkiem:

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

Materiał ziemny na nasypy powinien być przewożony zgodnie z wymaganiami SST D-02.00.01.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### 5.2. Zasady wykonywania robót

Konstrukcja i sposób wykonania wzmocnienia geosyntetykiem podłoża nasypu powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i SST.

#### 5.3. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze dotyczą ustalenia lokalizacji nasypu, odtworzenia trasy, ew. usunięcia przeszkód, przygotowania podłoża i ew. usunięcia górnej warstwy podłoża słabonośnego.

Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych powinno odpowiadać wymaganiom SST D-01.01.01. Przygotowanie podłoża wymaga usunięcia drzew, krzewów, korzeni, większych kamieni, które mogłyby uszkodzić materiał geotekstylny, a także ziemi roślinnej, o ile jest to możliwe (np. na torfach nie jest wskazane usuwanie tzw. kożucha), wyrównania powierzchni, najlepiej przez ścięcie łyżką w ruchu do tyłu, aby układany materiał geotekstylny przylegał na całej powierzchni do podłoża.

Przed przystąpieniem do robót związanych z wymianą gruntu zaleca się wykonanie harmonogramu robót, uwzględniając możliwe najkrótsze przerwy pomiędzy poszczególnymi robotami związanymi z wykonywaniem fundamentów przepustu.

#### 5.4. Układanie i zasypywanie geosyntetyków

**5.4.1.** Do robót związanych z wykonywaniem ławy pod przepust z kruszywa należy przystąpić bezpośrednio po wykonaniu wykopu do projektowanej rzędnej i ułożeniu geosiatki wzmacniającej podłoża. Pierwszą warstwę podłoża pod przepust o grubości około 40 cm wykonać z tłucznia. W przypadku gdy górna warstwa dna wykopu zostanie nawodniona, należy przed przystąpieniem do zasypywania wykopu pogłębić go o 10~20 cm. Wykonawca przed przystąpieniem do w/w robót powinien uzyskać zgodę Inżyniera.

**5.4.2.** Bezpośrednio po wykonaniu poduszki z kruszywa łamanego oraz ułożeniu drugiej warstwy geosiatki i odebraniu ich przez Inżyniera należy przystąpić do wykonania następnej warstwy – podsypki piaskowej o uziarnieniu 0÷20 mm i grubości określonej w Dokumentacji Projektowej (40 cm). Górna warstwa podsypki piaskowej o grubości 10 cm powinna być luźna ( $I_s = 0,95$ ), żeby karby rury mogły w niej swobodnie się zagłębić. W pozostałej strefie przepustu wskaźnik zagęszczenia  $I_s$  powinien być równy 0,98.

Na ostatniej warstwie geosiatki należy ułożyć przepust. Należy unikać spływu wód opadowych do wykopów po wykonaniu wymiany gruntu i przed ułożeniem przepustu.

**5.4.3.** Zagęszczenie gruntu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu i orientacyjnie nie powinny przekraczać 30 cm.

Zagęszczanie zasypki i wilgotność gruntów zagęszczanych – wg PN.

Każda warstwa gruntu zasypki powinna posiadać grubość 0,15÷0,30 m. Można ją zagęszczać ręcznie lub mechanicznie. Wskaźnik zagęszczania  $I_s$  powinien wynosić 0,98.

Wilgotność gruntu zagęszczonego powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej dla danego gruntu. W przypadku, gdy wilgotność ta wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę gruntu należy polewać wodą. Jeżeli wilgotność gruntu jest większa niż optymalna grunt przed zagęszczeniem powinien być osuszony.

Wilgotność optymalna i maksymalna, gęstość pozorna gruntu w stanie wysuszonym, powinny być wyznaczone laboratoryjnie. W przypadku braku badań laboratoryjnych wilgotność optymalną gruntu można przyjmować orientacyjnie 10%.

Przy zagęszczaniu poduszek z kruszywa należy przestrzegać następujących zasad:

- rozścielać grunt warstwami o równej grubości – sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym,
- warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej powierzchni, przy jednakowej liczbie przejeżdżających urządzenia zagęszczającego,
- prowadzić zagęszczanie od krawędzi do krawędzi ku środkowi ławy (poduszki).

**5.4.4.** Nad przepustem należy ułożyć geosyntetyki (kolejno od dołu: geowłóknina o masie min 500 g/m<sup>2</sup>, geomembrana PP lub HDPE o grubości min. 1 mm, geowłóknina o masie min 500 g/m<sup>2</sup>) w spadku daszkowym 2% po obu stronach.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt. 6.

#### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

#### 6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Oczyszczenie i wyrównanie terenu	Całe podłoże	Wg pktu 5.3
2	Zgodność z dokumentacją projektową	Kontrola bieżąca	Wg dokumentacji projektowej
3	Prawidłowość ułożenia geosyntetyku, przyleganie do gruntu, wymiary, wielkość zakładu itp.	Jw.	Wg dokumentacji projektowej, aprobaty technicznej i pktu 5.4
4	Zabezpieczenie geosyntetyku przed przemieszczeniem, prawidłowość połączeń, zakotwień, balastu itp.	Jw.	Jw.
5	Wykonanie nasypu	Jw.	Wg SST D-02.00.01
6	Przestrzeganie ograniczeń ruchu roboczego pojazdów	Jw.	Wg pktu 5.4

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy), przy układaniu geosyntetyku,
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny), przy wykonywaniu nasypów.

Jednostki obmiarowe innych robót są ustalone w osobnych pozycjach kosztorysowych.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

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

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ułożenie geosyntetyku.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pkt. 8.2. SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz niniejszej SST.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania każdej jednostki obmiarowej obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Dodatkowo cena wykonania 1 m<sup>2</sup> układania geosyntetyku obejmuje:

- wykonanie robót przygotowawczych,
- ułożenie geosyntetyku.

Dodatkowo cena wykonania 1 m<sup>3</sup> zasypki nasypem ziemnym obejmuje:

- zasypywanie geosyntetyku nasypem ziemnym zgodnie z wymaganiami pkt. 5.4 niniejszej specyfikacji i SST D-02.00.01.

Cena wykonania nie obejmuje robót innych, które powinny być ujęte w osobnych pozycjach kosztorysowych.