

M.11.08.01 Wzmocnienie podłoża geokrata**1. Wstęp****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania:

ROZBUDOWA ULIC PRZEJAZD I ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO, TJ. DROGI POWIATOWEJ NR 2284W OD SKRZYŻOWANIA Z ULICAMI JANA III SOBIESKIEGO I STEFANA OKRZEI DO SKRZYŻOWANIA Z ULICĄ BARTOSZA GŁOWACKIEGO W SULEJÓWKU W RAMACH ZADANIA: BUDOWA TUNELU DROGOWEGO W KM 21,050 LINII KOLEJOWEJ NR 2 WARSZAWA ZACHODNIA – TERESPOL NA SKRZYŻOWANIU Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 2284W W MIEŚCIE SULEJÓWEK

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem umocnienia podłoża geokrata z wypełnieniem mieszanką kruszywa naturalnego, zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami zawartymi w pkt.10 niniejszej STWiORB oraz z definicjami podanymi w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Geosyntetyk – materiał o postaci ciągłej, wytwarzany z wysoko spolimeryzowanych włókien syntetycznych, jak polietylen, polipropylen, poliester, charakteryzujący się m.in. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością. Geosyntetyki obejmują: geosiatki, geokraty, geowłókniny, geodzianiny, georuszty, geokompozyty, geomembrany.

Geokrata – elastyczna struktura przestrzenna, wykonana z taśm geosyntetyków, połączonych ultradźwiękowymi zgrzeinami punktowymi.

Rama montażowa – lekka przenośna rama, dostarczana przez producenta geokraty, służąca do montażu dostarczonych na budowę geokrat z wzajemnie przylegającymi do siebie taśmami i zapewniająca dokładne rozciągnięcie geokraty i nadanie jej komórkom nominalnych wymiarów.

Geowłóknina – materiał płaski, wytworzony metodami włókienniczymi z włókien syntetycznych, których spójność jest zapewniona przez igłowanie lub inne procesy łączenia (np. dodatki chemiczne, połączenie termiczne) i który maszynowo zostaje uformowany w postaci maty.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni

podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”

2. Materiały

Warunki ogólne stosowania materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2.1. Geokrata

Należy zastosować geokrata wysokości 10cm, 20 cm i 30 cm.

Materiały przeznaczone do wbudowania, muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

Elementami do mocowania geokraty są szpilki stalowe. Ilość szpilek kotwiących powinna być dobrana w zależności od zaleceń Producenta geokraty.

Szpilki powinny być wykonane ze stali konstrukcyjnej, gładkiej o średnicy min. 10 mm.

2.2. Kruszywo

Należy zastosować mieszanek kruszywa o uziarnieniu do 25 mm spełniającą wymagania Wymagań technicznych WT-4 2010 „Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych” dla kruszyw do warstwy podbudowy pomocniczej.

2.3. Geowłóknina

Należy zastosować geowłókninę o następujących parametrach:

- masa powierzchniowa nie mniejsza niż 300 g/m²,
- wodoprzepuszczalność min. 6 mm/s.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy pomocy dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Do przewożenia można stosować dowolne środki transportu pod warunkiem zabezpieczenia materiałów przed uszkodzeniami.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonane roboty.

5.1. Ułożenie geowłókniny

Podłoże gruntowe powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w odpowiedniej STWiORB oraz spadkami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Na odpowiednio wykonanym podłożu należy rozłożyć geowłókninę, tkanina powinna być rozwinięta na gruncie i utrzymywana w stanie wystarczająco napiętym, aby zminimalizować pofałdowania, ale pozwalającym na dopasowanie się do kształtu podłoża. Zakłady powinny być zgodne z zaleceniami Producenta.

5.2. Ułożenie geokraty

Geokratę należy rozłożyć równomiernie na przygotowanym podłożu. W razie konieczności można dociąć geokratę do wymaganych wymiarów. Po sprawdzeniu rozłożenia geokraty należy zakotwić ją szpilkami typu „J”. Na łączeniu dwóch sekcji geokraty należy stosować szpilki w kształcie „U”. Przy mocowaniu geokraty należy zwrócić uwagę, na to, aby szpilki mocujące dochodziły do powierzchni geokraty nie deformując jej. Po upewnieniu się, że sekcja jest dobrze naciągnięta i wystarczająco zakotwiona należy przystąpić do wypełniania komórek zasypką z kruszywa.

Geokratę należy wypełnić kruszywem z nadkładem nie mniejszym niż 5 cm a następnie zagęścić lekkim sprzętem wibracyjnym lub lekkimi ubijakami. W miarę zagęszczania należy uzupełniać wypełnienie tak, aby geokrata została przykryta warstwą kruszywa grubości nie mniejszej niż 3 cm.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Kontrola polega na sprawdzeniu:

- materiałów,
- montażu i wbudowania.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny (m³) wzmocnienia podłoża geokratą z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje Inżynier na zasadach określonych w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

8.1. Sposób odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 2 i 6 niniejszej STWiORB dały wyniki pozytywne. W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za jeden metr sześcienny (m^3) wzmocnienia podłoża geokratą po dokonaniu odbioru wg pkt. 8.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- zakup i transport do miejsca wbudowania wszelkich potrzebnych materiałów,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie geowłókniny,
- ułożenie geokraty wraz z mocowaniem,
- wypełnienie geokraty kruszywem wraz z zagęszczeniem,
- oznakowanie robót i jego utrzymanie,
- uporządkowanie terenu robót; wywóz odpadów na wysypisko wraz z kosztami utylizacji lub na miejsce przystosowane do składowania poza terenem budowy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń,

10. Przepisy związane

PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
PN-EN 965	Geotekstyli i wyroby pokrewne – Wyznaczanie masy powierzchniowej
PN-EN 918	Geotekstyli i wyroby pokrewne - Wyznaczanie wytrzymałości na dynamiczne przebicie (metoda spadającego stożka)
PN-C-89034	Tworzywa sztuczne – Oznaczanie cech wytrzymałościowych przy statycznym rozciąganiu
PN-EN ISO 12236	Geotekstyli i wyroby pokrewne – Badanie na przebicie statyczne (metoda CBR).
PN-ISO 10319	Geotekstyli. Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek
PN-ISO 10319	Apl: 1998 Geotekstyli - Badanie wytrzymałości na rozciąganie metodą szerokich próbek
PN-EN 13242	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

