

1.0. WSTĘP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją : ułożenie geomembrany wodoodpornej pod korytka w dnie i pod płytkami na skarpach rowu / zgodnie z dokumentacją / - przy wykonaniu zadania :

„PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 953 W ZAKRESIE : BUDOWY CHODNIKA, BUDOWY ZATOKI AUTOBUSOWEJ, PRZEBUDOWY JEZDNI, BUDOWY, PRZEBUDOWY I REMONTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ REMONT URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH DROGĘ I ZJAZDU W M. ZEBRZYDOWICE, GMINA KALWARIA ZEBRZYDOWSKA W KM 1 + 100 – 1 + 328 , ODC. 070 ”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. i wyszczególnionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kanalizacji deszczowej – system otwarty – szczelny .

Uszczelnienie syntetyczne dna geomembraną HDPE 2,0mm dwustronnie gładką.

1.4. Określenia podstawowe

Ułożenie geomembrany- rozłożenie pasów geomembrany na powierzchniach przewidzianych do uszczelnienia i następnie zgrzanie ich przy zastosowaniu urządzeń dedykowanych do tego celu oraz zakotwienie w rowach kotwiących.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych prac oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz z zaleceniami Inżyniera.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST.D-M -00.00.00.

. Geomembrana HDPE 2,0mm o parametrach nie gorszych niż:

- Gwarantowana grubość 2,0 mm.
- Gęstość min 94g/cm³
- Odporność na przebicie min 5000 N (metoda ITB)
- Naprężenie przy płynięciu min 17 N/mm²
- Wydłużenie przy płynięciu min 11%
- Naprężenie przy zerwaniu min 35 N/mm²
- Wydłużenie przy zerwaniu min 700%

Geomembrana HDPE oraz geowłóknina zastosowane do uszczelnienia powinny posiadać aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej.

Geowłóknina o gramaturze 800g/m² :

- Masa powierzchniowa (g/m²) 600
- wytrzymałość na rozciąganie KN/m:

wzdłuż	min. 18,
wszerz	min. 48,
- współczynnik wodoprzepuszczalności k_H (metoda ITB)

wzdłuż	min. $2,7 \times 10^{-3}$,
wszerz	min $2,2 \times 10^{-3}$.

3.0.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera . Poniżej podano przewidywany sprzęt konieczny do wykonania zadań objętych niniejszą Specyfikacją.

- Samochód skrzyniowy,
- Zgrzewarki do folii – dwuślady i ekstrudery

4.0.TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość dostarczanych materiałów.

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń od producenta lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu kołowego, zaakceptowanego przez Inżyniera Budowy i rozmieszczone na całej powierzchni ładunkowej, i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

Transport rolek geomembrany.

Rolki mogą być przewożone samochodem ciężarowym skrzyniowym lub dłużyką z uwzględnieniem ciężaru i długości rolek. Do transportu oraz rozładunku konieczne jest zastosowanie pasów parciających lub z tworzyw sztucznych o wytrzymałości dostosowanej do ciężaru rolek.

5. 0.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST.01.00.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane obiekty.

Wszystkie roboty muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników, stosownie do rodzaju robót i kierowane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane przez Prawo Budowlane.

Montaż

Można prowadzić rozkładanie, pod warunkiem, że:

-personel będący w kontakcie z folią nie pali, nosi odpowiednie obuwie i nie robi nic innego, co naraziło by folię,

Kolejność układania paneli powinna brać pod uwagę warunki spływu wód, kierunek wiatru, podłoże, dostęp do placu budowy i ustalony cykl robót.

Panele geomembrany nie powinny być rozkładane podczas złych warunków pogodowych narażających ciągłość powłoki uszczelnienia. Panele te powinny być zgrzane jak najszybciej po rozwinięciu i cały ułożony materiał powinien być właściwie oznaczony.

Inspekcja wizualna.

Wykonawca wraz ze skierowanym niezależnym Inspektorem powinni jak najszybciej po rozwinięciu obejrzeć każdy panel w celu ustalenia uszkodzeń i miejsc wymagających naprawy. Miejsca te powinny być oznaczone.

Zgrzewanie na placu budowy.

Zgrzewanie polowe polega na łączeniu sąsiednich paneli metodami termicznymi.

Schemat (plan) połączeń.

Urządzenia zgrzewające

Sposoby dopuszczone do łączenia i reperacji materiału w warunkach polowych to zgrzewanie ekstruzyjne. Każde urządzenie zgrzewające powinno mieć dokładną kontrolkę temperatury w celu zapewnienia właściwej temperatury łączenia.

Proces zgrzewania fuzyjnego - szew podwójny

Metoda ta jest używana do łączenia ze sobą paneli materiału i nie jest przeznaczona do łącania i opracowywania szczegółów.

Ekstruder (zgrzewarka ręczna) powinien być wyposażony w czytnik i regulator temperatury.

Przygotowanie połączeń.

Instalator powinien sprawdzić przed zgrzewaniem, czy obszar zgrzewu wolny jest od wilgoci, kurzu, brudu piasku lub innych okruchów; czy zrobiony jest właściwy zakład na połączeniu; czy połączenie jest właściwie „sfastrygowane” i fazowane do zgrzewu napawanego i czy połączenia są wykonywane w sposób minimalizujący efekt „rybich ust” (nadmiar materiału jednego panelu nad drugim w szwie).

Zgrzewanie paneli

Po zatwierdzeniu wyników próbných połączeń można rozpocząć pracę na rozwiniętych panelach. Wszystkie szwy powinny być sprawdzone sposobem nieniszczącym i niszczącym. Każdy ukończony zgrzew powinien być właściwie oznaczony.

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ogólnej specyfikacji SST D-M-00.00.00.

Kontrola jakości robót ziemnych zgodna z SST -D-02.00.00.

Szczegółnej kontroli podlega:

- Jakość połączeń zgrzewanych geomembrany – kontrola wytrzymałości i szczelności spawów,

7.0.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w SST D-M-00.00.00.

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora z udziałem Inżyniera Budowy w oparciu o obowiązujące normy, po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób. Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku w/w prób i pomiarów, i ich zgodności z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami i przepisami lub z wcześniej uzgodnionymi przez strony odstępstwami.

Roboty podlegają odbiorom częściowym i końcowym.

Odbiór końcowy obejmuje: odbiór całości rowu uszczelnionego po zakończeniu robót, przed przekazaniem go do eksploatacji.

Dla obydwu rodzajów odbiorów powołana Komisja sporządza protokół odbioru częściowego/końcowego, który zawiera wykaz zauważonych wad i usterek z terminem ich usunięcia i podpisem osoby odpowiedzialnej za ich wprowadzenie.

8.0.ODBIÓR ROBÓT

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania będzie uzgodniona w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą i Inżynierem Budowy.

Jednostką obmiaru jest, dla :

1.geomembrany-1m²,

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie. Warunki obmiaru należy porównać z dokumentacją techniczną w celu określenia ewentualnych rozbieżności.

9.0.ZASADY PŁATNOŚCI

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru Robót zgodnie

Zakres Robót jest podany w p. 1.3. niniejszej SST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce, w tym Ustawą Prawo Budowlane.

10.2. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami.

10.3. Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

10.4. Normy:

1. PN-B-10290 Ogólne wymagania dotyczące wykonawstwa geomembran na budowie składowisk odpadów stałych.
2. PN-EN-13251 Geotekstylii i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych.
3. PN-EN-13253 Geotekstylii i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy składowisk stałych.