


NUMER PROJEKTU: 28-2023	CURSUS PROJEKT MARCIN LUDWIG Ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice Tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 REGON: 241085395 www.cursusprojekt.pl mail: biuro@cursusprojekt.pl	
--------------------------------------	---	---

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

UTRZYMANIE SZLAKÓW LEŚNYCH W LEŚNICTWACH NADLEŚNICTWA ROZWADÓW W 2023r.

<u>OBIEKT:</u>	Utrzymanie szlaków leśnych w leśnictwach: CHARZEWICE, ZAOSIE,
<u>BRANŻA:</u>	DROGOWA
<u>LOKALIZACJA:</u>	NADLEŚNICTWO ROZWADÓW, Leśnictwa: CHARZEWICE, ZAOSIE,
<u>INWESTOR:</u>	NADLEŚNICTWO ROZWADÓW ul. Przemysłowa 1, 37-465 Stalowa Wola tel./fax. +48 15 842 17 55 660 683 237 e-mail: rozwadow@lublin.lasy.gov.pl https://rozwadow.lublin.lasy.gov.pl 
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>	CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig Ul. Spokojna 14, 44-171 PŁAWNIOVICE tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 www.cursusprojekt.pl e-mail: biuro@cursusprojekt.pl

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	SLK/2515/POOD/09		09-2023r.

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg

WRZESIEŃ 2023

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

UTRZYMANIE SZLAKÓW LEŚNYCH

1. Utrzymanie szlaków leśnych polegające na:

- dostawa, wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą szlaku kruszywa łamanego frakcji 0-63 mm – szerokość nawierzchni 3,0-3,5 m, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm
- a) dostawę kruszywa kamiennego łamanego naturalnego o uziarnieniu zgodnym z przedmiarem o frakcjach 0-63,00 mm na wyznaczone składy w leśnictwach w łącznej ilości według zapotrzebowania przedstawionego w przedmiarze robót. Powyższe kruszywo będzie wykorzystywane do uzupełniania ubytków nawierzchni szlaków leśnych i stąd musi spełniać wymagania materiału drogowego przeznaczonego do budowy warstw konstrukcyjnych. Musi być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszki gliny. Na potwierdzenie powyższego wykonawca przedstawi świadectwa jakości, atesty potwierdzające standardy jakościowe kruszywa. Dostawa przedmiotowego kruszywa na poszczególne składy leśnictw powinna być zrealizowana przy użyciu samochodów o ładowności do 25 ton. Przy kalkulacji kosztów jednostkowych za transport należy uwzględnić wszystkie objazdy z tytułu wyłączenia remontowanych dróg publicznych oraz z tytułu ograniczeń w dopuszczalnych obciążeniach mostów, wiaduktów i dróg publicznych które prowadzą do planowanej lokalizacji utrzymania szlaku leśnego.
- b) Przygotowanie podłoża pod utrzymanie poprzez profilowanie, ewentualne korytowanie i zagęszczenie na szerokości 3,0m,
- c) mechaniczny załadunek kruszywa kamiennego ze składów znajdujących się na terenie poszczególnych leśnictw w celu rozwiezienia go na naprawiane szlaki leśne
- a) ręczne lub mechaniczne jego rozplantowanie w miejscu naprawy awaryjnej,
- b) mechaniczne zagęszczenie zagęszczarką lub walcem wibracyjnym rozplantowanego kamienia w zależności od technologii wykonania robót,

- c) uporządkowanie placów składowych po zakończeniu czynności transportowych
- d) ewentualna naprawa dróg/szlaków dojazdowych które uległy uszkodzeniu w skutek przemieszczania się pojazdów dowożących materiał w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

2. Wykonanie w-w podsypkowej z piasku

Roboty polegające na dowiezieniu i wykonaniu warstwy piasku o grubości zgodnej z przedmiarem a następnie zagęszczenie jej dostępnym sprzętem mechanicznym do wartości wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Materiał na wykonanie warstwy z piasku znajduje się w bezpośredniej lokalizacji robót utrzymaniowych ok. 915m³. Po stronie wykonawcy robót jest jedynie przerzucenie go na miejsce wbudowania i wbudowanie go. Wykonawca przed wyceną robót winien zapoznać się w terenie z dokładną ilości materiału i oszacować ewentualny dowóz jeśli zajdzie taka konieczność.

3. Ułożenie siatki o sztywnych węzłach (georusztu) BX 25x25 (lub równoważny materiał)

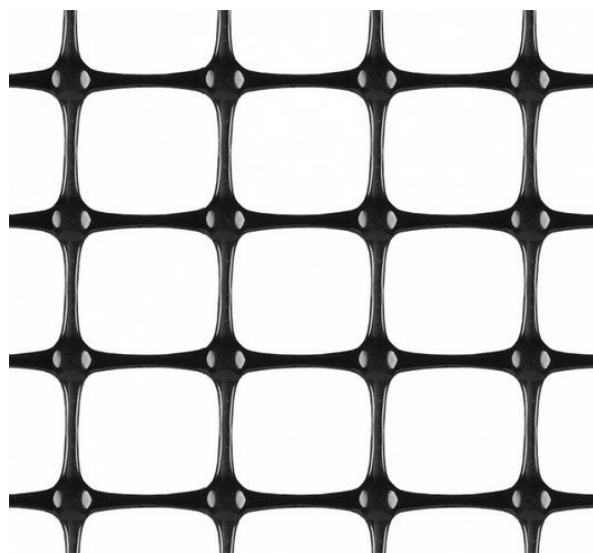
Roboty polegające na ułożeniu na wcześniej przygotowanym podłożu siatki BX 25x25 o szerokości 4m i długości zgodnej z przedmiarem. Roboty wykonywać należy w sposób nasuwania i zagęszczania w-wy kruszywa. Nie dopuszcza się ruchu pojazdów na wcześniej ułożonej siatce.

Do wykonania wzmocnienia należy użyć georusztu (geosiatki o sztywnych, integralnych węzłach), wyprodukowanego z pasma polipropylenu, w taki sposób, że powstała struktura jest zorientowana w dwóch kierunkach. Węzły geosiatki powinny być sztywne (nieprzesuwalne) i stanowić integralny, monolityczny element struktury geosiatki. Ze względu na odmienne właściwości nie dopuszcza się stosowania geosiatek o węzłach klejonych, zgrzewanych, spawanych, lub przeplatanych.

Przekrój poprzeczny żeber siatki (rusztu) powinien być prostokątny. Georuszt powinien być odporny na związki chemiczne naturalnie występujące w gruncie oraz rozpuszczalniki. Nie może być wrażliwy na hydrolizę, musi być odporny na działanie wodnych roztworów soli, kwasów i zasad. Nie może ulegać biodegradacji. Polimer

tworzący georuszt powinien zawierać co najmniej 2% sadzy węglowej, stanowiącej inhibitor działania promieniowania ultrafioletowego.

Ukształtowanie oczek i węzłów georusztu przedstawiono na poniższym rysunku.



Rys. 1. Georuszt o sztywnych integralnych węzłach

Parametry planowanej do wbudowania siatki podano poniżej

Wymagane parametry georusztu:

Tablica 1. Wymagane parametry georusztu

<i>Właściwości</i>	<i>Wartość</i>	<i>Tolerancja</i>	<i>Metoda badania</i>
Wymiary oczka (MD/CMD) [mm]	39/39	±4	-----
Wytrzymałość na rozciąganie MD [kN/m]	28	-3	EN ISO 10319
Wytrzymałość na rozciąganie CMD [kN/m]	28	-3	EN ISO 10319

Siła rozciągająca przy wydłużeniu 2% [kN/m]	9/9	-----	EN ISO 10319
Siła rozciągająca przy wydłużeniu 5% [kN/m]	18/18	-----	EN ISO 10319
Wydłużenie przy maksymalnym obciążeniu wzdłuż pasma [%]	11	±1,5	EN ISO 10319
Wydłużenie przy maksymalnym obciążeniu wszerz pasma [%]	10	±1,5	EN ISO 10319
Wytrzymałość węzła [%]	100	---	EN ISO 10319
Trwałość (na podstawie badań certyfikowanego laboratorium)	Co najmniej 100 lat w gruntach naturalnych 4 < pH < 9 i temperaturze gruntu < 25°C		

4. Zakres i lokalizacja robót planowanych do wykonania:

LEŚNICTWO CHARZEWICE oddz. 98 L-500mb s-3,0m gr. 15cm kruszywo 0/63,0

Wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej piasku (szerokość do wbudowania ~4,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 30 cm)	t	528,000
Dostawa, wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej kruszywa łamanego frakcji 0-63mm gat. I (SZ) (szerokość nawierzchni drogi ~3,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 15 cm)	t	450,000

LEŚNICTWO CHARZEWICE oddz. 114 L-500mb s-3,0m gr. 15cm kruszywo 0/63,0

Wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej piasku (szerokość do wbudowania ~4,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 30 cm)	t	528,000
Dostawa, wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej kruszywa łamanego frakcji 0-63mm gat. I (SZ) (szerokość nawierzchni drogi ~3,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 15 cm)	t	450,000

LEŚNICTWO ZAOSIE oddz. 133 L-300mb s-3,5 gr. 25cm kruszywo 0/63,0

Wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej piasku. Materiał znajduje się w lokalizacji planowanych prac na szlaku (szerokość do wbudowania ~4,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 40 cm)	t	499,200
Dostawa i wbudowanie siatki PEHD BX 25x25	m2	1 200,000
Dostawa, wbudowanie i mechaniczne zagęszczenie zgodnie z niweletą drogi gruntowej kruszywa łamanego frakcji 0-63mm gat. I (SZ) (szerokość nawierzchni drogi ~3,0 m, grubość warstwy po zagęszczeniu średnio 25 cm)	t	525,000

5. Rozliczenie wykonanych prac utrzymaniowych.

Rozliczenie za wykonane roboty będzie się odbywało na podstawie kosztorysu powykonawczego. Podstawą rozliczenia będzie potwierdzenie przez Leśniczego danego leśnictwa przywozu materiały na miejsce wbudowania poprzez podpis na dokumencie WZ każdego transportu na miejsce składowania.

Sugerowane są zestawienia tabelaryczne wg. wzoru:

Nr dokumentu	Data dowozu	Podpis

Miejsce składowania materiału będzie wskazane na etapie przekazania placu prac utrzymaniowych po podpisaniu umowy.

Wszystkie roboty zanikające lub ulegające zakryciu będą podlegały odbiorowi przez upoważnionego przedstawiciela Inwestora (Leśniczy, Inspektor Nadzoru, Inżynier Nadzoru).

Podstawą rozliczenia będzie protokół odbioru który zostanie podpisany po przedstawieniu wszystkich dokumentów wymaganych umową min.: potwierdzeń dowozu kruszywa (może być w zestawieniu tabelarycznym z odniesieniem do nr dok. WZ), wymagane prawem świadectwa jakości lub aprobaty techniczne, deklaracje zgodności, oraz ocenie jakości wykonanych prac utrzymaniowych na podstawie weryfikacji w terenie przez upoważnionych przedstawicieli Inwestora.

Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig

Nr upr. SLK/2515/POOD/09

Nr ewid. SLK/BD/6191/09