

PRONAD-Q"

PROJEKTY I NADZORY Jarosław Kubis
ul. Powstańców Śląskich 77, 43-211 Czarków
NIP: 638-122-59-10; REGON: 273191103
tel.: 0 791 75 12 20; e-mail: kubis.n@gmail.com

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inwestycja: **Konserwacja miejsc postoju pojazdów na terenie
Nadleśnictwa Kobiór**

Inwestor : **PGL LP Nadleśnictwo Kobiór
43-211 Piasek ul. Katowicka 141**

Opracował: **mgr inż. Jarosław Kubis**
 upr. nr: SLK/1799/POOD/07

Czarków, maj 2024r.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zadaniami z zakresu bieżącego utrzymania dróg leśnych.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót, usług wymienionych w pkt 1.1. w ramach zadania Konserwacja miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Kobiór

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem remontu cząstkowego nawierzchni z zastosowaniem kruszywa łamanego.

1.4. Określenia podstawowe

Ubytek - miejsce nawierzchni, na którym występuje wykruszenie materiału kamiennego i powstaje zagłębienie w stosunku do niwelety drogi.

Lata – miejsce na nawierzchni, na którym wykonano uzupełnienia/ naprawy ubytku.

Nawierzchnia z kruszywa – jedna lub więcej warstw mieszanki o ciągłym uziarnieniu, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Opisie przedmiotu zamówienia.

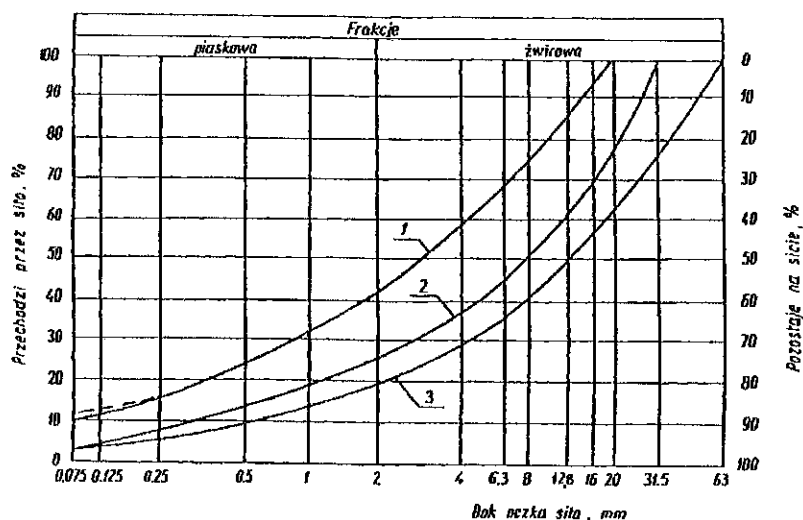
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z SST oraz poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonywania naprawy ubytków nawierzchni z zastosowaniem kruszywa łamanego należy stosować kruszywa naturalne łamane – PIASKOWIEC frakcji 0-31,5 mm i 0-63 mm. Jakość kruszywa powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 12522+A1:2010



Wymagane cechy fizyczne kruszywa

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania dla kruszywa łam.		Badania według
		podbudowa zasadnicza	podbudowa pomocnicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	od 2 do 12	PN-EN 933-1:2012
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	10	PN-EN 933-1:2012
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	40	PN-EN 933-4:2001
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż	1	1	PN-EN 1744-1+A1:2013-05
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	od 30 do 70	PN-EN 933-8:2001
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35	50	PN-EN 1097-2:2020-09
		30	35	
7	Nasiąkliwość, %(m/m),nie więcej niż	3	5	PN-EN 1097-6:2022-07
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż	5	10	PN-EN 1367-1:2007
9	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %(m/m), nie więcej niż	1	1	PN-EN 1744-1+A1:2013-05
10	Wskaźnik nośności w _{nos} mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: a) przy zagęszczeniu I _S ≥ 1,00 b) przy zagęszczeniu I _S ≥ 1,03	80	60	PN-S-06102:1997
		120	–	

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Za względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób aby nie uległa rozsegregowaniu i wyschnięciu.

Kruszywo powinno być składowane w przyzmacach, na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów kruszyw.

2.3. Woda

Woda użyta przy wykonywaniu zagęszczania i klinowania podbudowy może być studzienna lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walców statycznych gładkich lub walców wibracyjnych - masie min. 10 ton
- koparek
- ładowarki,
- przewoźnego zbiornika na wodę,
- ręcznego sprzętu pomocniczego (oskardy, kilofy, łopaty, grabie, taranki)

4. TRANSPORT

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Uszkodzone miejsce należy oczyścić z błota, osuszyć za pomocą rowków odwadniających i zruszać oskardem. Głębokość oskardowania nie może być mniejsza niż głębokość ubytku i powinna być co najmniej półtora razy większa od wymiaru największego ziarna materiału użytego do naprawy. Boczne ścianki łąty powinien być wycięte pionowo, żeby wbudowany materiał uzupełniający miejsce uszkodzenia nie został wyciśnięty kołami pojazdów. Minimalna grubość układanej warstwy kruszywa nie może być po zagęszczeniu mniejsza od największego wymiaru ziarna w kruszywie.

W związku z powyższym”

- ubytki do głębokości 6 cm należy uzupełnić kłincem frakcji 0-31,5 mm
- wyboje o głębokości powyżej 6 cm należy uzupełnić tłuczniem frakcji 0-63 mm i w górnej warstwie kłincem 0-31,5 mm

Wbudowany materiał należy odpowiednio zagęścić walcem o ciężarze powyżej 10 MG. Wilgotność mieszanki kruszywa powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 (metoda II). Zagęszczenie wbudowanej w-wy kruszywa należy uznać za prawidłowe gdy stosunek wtórnego modułu E2 do pierwotnego modułu E1 jest nie większy od 2,2

Po wykonaniu zagęszczenia, łąty nie powinny wystawać ponad nawierzchnie drogi więcej niż 0,5 cm.

W przypadku dużych nierówności nawierzchni i kolein, uszkodzoną drogę przed wbudowaniem kruszywa należy przeprofilować w celu uzyskania jednorodnej powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wbudowania i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa określone w pkt. 2.2 niniejszej specyfikacji. Inspektor w przypadku wątpliwości co do jakości dostarczonego materiału ma prawo zlecić dodatkowe badania jakości materiału. Koszt tych badań ponosi Wykonawca.

6.2 Badania w czasie robót

W czasie prowadzenia robót kontroli podlegać będą:

- oczyszczenie wybojów i ubytków
- przeprofilowanie dużych powierzchni uszkodzonej drogi i oskardowanie niewielkich powierzchni ubytków i wybojów
- użycie odpowiedniego materiału zgodnego z SST i zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru
- zachowanie odpowiedniej wilgotności materiału kamiennego podczas zagęszczenia
- prawidłowe zagęszczenie kruszywa. Zagęszczenie każdej warstwy powinno się odbywać aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Zagęszczenie należy sprawdzać wg normy BN-77/8931-12.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest Mg wbudowanego materiału kamiennego i 1m² profilowania i zagęszczenia podłoża pod w-wy konstrukcyjne.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 Mg wbudowanego materiału i 1 m² profilowania i zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne

- oznakowanie robót
- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- oczyszczenie naprawianego miejsca
- oskardowanie ubytku, wyboju
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wbudowanie materiału kamiennego / profilowanie
- ewentualne skropienie wodą i zagęszczenie
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**Normy**

PN-EN 13242+A1:2010	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
PN-EN 933-1:2012	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego . Metoda przesiewania.
PN-EN 933-4:2008	Badanie geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu
PN-EN 933-8+A1:2015-07	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Część 8: Ocena zawartości drobnych cząstek. Badanie wskaźnika piaskowego.
PN-EN 1744-1+A1:2013-05	Badanie chemicznych właściwości kruszyw – Część 1. Analiza chemiczna
PN-EN 1097-2:2020-09	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 2. Metoda oznaczenia odporności na rozdrabnianie
PN-EN 1097-5:2008	Badania mechanicznych mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczenie zawartości wody przez suszenie w suszarce z wentylacją
PN-EN 1097-6:2022-07	Badania mechanicznych mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczenie gęstości ziarn i nasiąkliwości.
PN-EN 1367-1:2007	Badanie właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych- Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
PN-S-06102:1997	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
BN-68/-8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIOR

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BD-02

ZABUDOWA PŁOTKÓW WYGRADZAJĄCYCH Z BALA DREWNIANEGO TOCZOENGO

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zadaniami z zakresu bieżącego utrzymania dróg leśnych.

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót, usług wymienionych w pkt 1.1. w ramach zadania Konserwacja miejsc postoju pojazdów na terenie Nadleśnictwa Kobiór

1.3. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z zabudową płotków wygradzających z bala drewnianego toczonego.

1.4. Określenia podstawowe

Ogrodzenie - przegroda fizyczna, chroniąca przed przedostaniem się osób postronnych poza wyznaczoną przegrodą strefę

Bale drewniane – wszelkie elementy drewniane, które posiadają przekrój kołowy średnicy od 50 do 100 mm.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z SST oraz poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonywania płotków wygradzających należy stosować:

- Bale drewniane toczone o przekroju fi min. 100 mm impregnowane ciśnieniowo
- Śruby ciesielski min. 8x160 mm

3. SPRZĘT

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu jak:

- wiertnice, świdry do wykonywania dołów pod słupki
- wiertarki,

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwości przewożonych materiałów. Bale drewniane przewozić środkami transportu zabezpieczając materiał przed przemieszczeniem stosując pasy spinające.

5. WYKONANIE ROBÓT

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wytyczenie ogrodzenia w terenie o rozstawie słupków 2,0-2,5 m
- wykonanie dołów pod słupki,
- ustawienie i stabilizacja słupków
- montaż i stabilizacja podłużnych elementów ogrodzenia

5.1. Wytyczenie ogrodzeń

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inspektora.

5.2 Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka i głębokość nie mniejszą niż 70 cm.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości pod słupki pośrednie. Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach gradzenia.

5.3. Ustawienie słupków

Słupki powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki końcowe, narożne oraz stojące na załamaniach ogrodzenia o kącie większym od 15o należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około od 30 do 45°. Słupki winny wystawać ponad poziom terenu o 80 cm. Słupki zasypać gruntem rodzimym i zagęścić

5.4 Montaż podłużnych elementów ogrodzenia

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej ogrodzenie należy wykonać zgodnie z ustaleniami z Inspektorem Nadzoru. Bale drewniane powinny być zamontowane do ustawionych, zastabilizowanych słupków ogrodzenia przy pomocy śrub ciesielskich. Podłużne elementy należy połączyć ze słupkami w taki sposób aby tworzyły jedną równą linię. W tym celu należy odpowiednio dociąć sąsiadujące ze sobą podłużne elementy i scalić ze sobą, przytwierdzając do wspólnego słupka.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

6.2 Kontrola w czasie robót

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- poprawność zagęszczenia gruntu wokół słupków,
- poprawność ustawienia słupków,
- prawidłowość zamontowania podłużnych elementów ogrodzenia i

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m (metr) wbudowanego ogrodzenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 m wykonanego ogrodzenia obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie dołów pod słupki
- transport materiałów na miejsce wbudowani
- montaż i stabilizacja słupków i podłużnych elementów ogrodzenia
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej
- wykonanie robót porządkowych