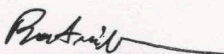


REMONT MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 39125
CHARNOWO - GAŁĘZINOWO

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

PT Dojazdy do mostu

Opracował


mgr inż. **Zbigniew Bartnikowski**
upraw. do projekt. i kierow. bud.
w zakresie mostów
upr. Nr 1921/EL/94

Sprawdził



GDYNIA, maj 1998 r.

D-01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

D-01.01.00. ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

D-01.01.01. ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH NA TERENIE RÓWNOWYŻNIM

D-01.01.02. WYZNACZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH NA TERENIE PODWÓŻNIM

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

Strona przewodnia	str. 1
Spis treści	str. 2
D-01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	
D-01.01.01. Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych	str. 3
D-01.02.01. Usunięcie drzew i krzaków	str. 5
D-01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu	str. 7
D-01.02.04. Rozbiórki elementów dróg	str. 9
D-02.00.00. ROBOTY ZIEMNE–wymagania ogólne	str. 11
D-02.01.01. Wykonanie wykopów w gruntach I-V kat.	str. 17
D-02.03.01. Wykonanie nasypów	str. 19
D-04.00.00. PODBUDOWY	
D-04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych	str. 23
D-04.04.01. Podbudowy z kruszyw-wymagania ogólne	str. 27
D-04.05.01. Podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem	str. 33
D-04.07.01. Podbudowa z betonu asfaltowego	str. 41
D-05.00.00. NAWIERZCHNIA	
D-05.03.05. Warstwa wiążąca i ścieralna z betonu asfaltowego	str. 55
D-06.00.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	
D-06.01.01. Umocnienie skarp przez humusowanie i obsianie trawą	str. 71
D-07.00.00. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	
D-07.05.01. Bariery ochronne stalowe	str. 73
D-08.00.00 ELEMENTY ULIC	
D-08.01.01. Krawężniki betonowe	str. 75
D-08.02.01. Chodniki z płyt betonowych	str. 78
D-08.03.01. Obrzeża betonowe	str. 81

1.1. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

1.2. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

1.3. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

1.3. Zakres robót przewidzianych

1.3.1. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

2. MATERIAŁY

2.1. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3. SPRZĘT

3.1. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.2. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.3. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.4. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.5. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.6. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.7. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

3.8. Zakres robót przewidzianych w specyfikacji technicznej obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, ziemnych, podbudowy, nawierzchni, wykończeniowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

D-01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

D-01.01.01. ODTWORZENIE (WYZNACZENIE) TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

D-01.01.01.11 ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH W TERENIE RÓWNINNYM
D-01.01.01.20 WYZNACZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH W TERENIE RÓWNINNYM

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są roboty, które obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu odtworzenie i wyznaczenie w terenie przebiegu dojazdów oraz położenia osi remontowanego mostu.

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

**BUDOWĄ DOJAZDÓW DO REMONTOWANEGO MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050
DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO**

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze odtworzenia w terenie przebiegu:

- dojazdów do remontowanego mostu:

na lewym brzegu	⇒	069,23	km
na prawym brzegu	⇒	059,38	km
Razem	⇒	128,61	km

1.4. Odtworzenie osi i punktów wysokościowych

W zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem osi i punktów wysokościowych wchodzi:

- a) uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- b) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,

1.5. Określenia podstawowe

Punkty główne osi - punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt osi.

2. MATERIAŁY

Paliki drewniane, szpilki stalowe, farba olejna czerwona.

3. SPRZĘT

Do odtworzenia i wyznaczenia tras i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

Nie dotyczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Służba geodezyjna Wykonawcy wykona pomiary kontrolne osnowy realizacyjnej, a wyniki pomiarów przekazane zostaną Inspektorowi.

Służba geodezyjna Wykonawcy pomierzy repery do monitorowania głównych punktów elementów dojazdów oraz remontowanego mostu i dokona pomiaru (tzw. zerowego).

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu, określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej ($\pm 0,1$ m) powinien niezwłocznie powiadomić o tym Inspektora.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora.

Punkty główne dojazdów i punkty pośrednie osi dojazdów oraz mostu muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania remontu. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości prac pomiarowych, związanych z odtworzeniem (wyznaczeniem) osi i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem i wyznaczeniem punktów głównych mostu i dojazdów w terenie jest 1 km dojazdów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót związanych z odtworzeniem i wyznaczeniem punktów głównych dojazdów i mostu następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub operatów geodezyjnych, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za km należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub operatów geodezyjnych:

Cena obejmuje:

- wyznaczenia punktów głównych dojazdów oraz punktów wysokościowych,
- uzupełnienie dojazdów dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót zgodnie z Dokumentacją Projektową
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie, ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

D-01.02.01. USUNIĘCIE DRZEW I KRZAKÓW

D-01.02.01.13 KARCZOWANIE DRZEW O ŚREDNICY PONAD 55 CM

D-01.02.01.22 KARCZOWANIE KRZAKÓW I POSZYCIA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzaków.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z:

BUDOWĄ DOJAZDÓW DO REMONTOWANEGO MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót związanych z usunięciem drzew i krzewów i obejmują:

- usunięcie drzew:	⇒		
na lewym brzegu	⇒	7	szt.
na prawym brzegu	⇒	3	szt.
- karczowanie krzaków:	⇒	0,0092	ha
- wywóz pni, karpiny i gałęzi na odległość 15 km:			
wywóz pni	⇒	5,8	mp
wywóz karpiny	⇒	6,5	mp
wywóz gałęzi	⇒	19,5	mp

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, Normami i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zawartych w PT lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Do wykonania robót rozbiórkowych należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- spycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew,

4. TRANSPORT

Pnie, karpina oraz gałęzie mogą być przewożone dowolnym środkiem transportowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Prace związane z usunięciem drzew i krzewów powinny być uzgodnione przez Inwestora z odpowiednimi władzami.

5.2. Usunięcie drzew i krzewów

Wszystkie pnie drzew i krzewów, znajdujące się w pasie robót ziemnych powinny być wykarczowane.

W konkretnym przypadku usuniętych zostanie 7 drzew na odcinku poszerzenia jezdni z 7,0 m na 5,0 m na lewym brzegu oraz 3 drzewa na odcinku poszerzenia jezdni z 7,0 m na 4,0 m na prawym brzegu.

Od strony Charnowa należy wykarczować wszystkie krzaki rosnące na skarpach na odcinku projektowanej przebudowy nawierzchni tj. około 70 m.

Spalanie gałęzi, karpiny i krzewów może odbywać się z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i przepisów p.poż.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 6.*

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia drzew i krzewów, wykarczowania korzeni i zasypania dołów.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzewów jest:

- dla drzew sztuka
- dla krzewów hektar
- wywóz mp

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Obmiar powinien być dokonany na budowie, w obecności Inspektora. Obmiar wymaga akceptacji Inspektora.

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora.

Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów dokonuje Inspektor, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność - za ilość sztuk wyciętych drzew zgodną z PT i oceną jakości wykonanych robót.

- za ilość hektarów wyciętych krzewów zgodną z PT i oceną jakości robót.

Cena obejmuje:

Wycięcie i wykarczowanie drzew i krzewów, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na odległość 15 km, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu, uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-72/8932-01. Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

D-01.02.02. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU

D-01.02.02.13 MECHANICZNE USUNIĘCIE WARSTWY HUMUSU gr. 25 cm

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

BUDOWĄ DOJAZDÓW DO REMONTOWANEGO MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu:

- zdjęcie warstwy humusu grubości 25 cm ⇒ 717,0 m²

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00. Wymagania ogólne. pkt. 1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, Normami i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować:

- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem mechanicznym nie jest możliwe,
- spycharki, koparki i samochody samowładowcze,

4. TRANSPORT

Humus należy przewozić transportem samochodowym lub przemieszczać spycharkami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Teren należy oczyścić całkowicie, tak aby wykluczyć występowanie części roślinnych dla wbudowywanych nasypów.

5.2. Zdjęcie warstwy humusu.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu i humusowaniu skarp. Humus zdejmować ręcznie lub mechanicznie. Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych lub w miejscach wskazanych przez Inspektora. Humus należy zdjąć na pełną głębokość jego zalegania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia innym gruntem nieorganicznym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 6.*

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu z powierzchni pasa robót ziemnych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m² zdjętej warstwy humusu.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Obmiar powinien być dokonany na budowie, w obecności Inspektora. Obmiar wymaga akceptacji Inspektora.

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora.

Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić podstawy do rozszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Roboty do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora.

Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót i odnotowany w Dzienniku Budowy.

Jeżeli wszystkie badania dały wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami i Inspektor dokonuje wpisu o ich przyjęciu w Dzienniku Budowy.

Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą, ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 9.*

Płatność - za ilość m² zdjętego humusu zgodną z PT i oceną jakości wykonanych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

BN-72/8932-01. Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

D-01.02.04. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG

D-01.02.04.22 ROZEBRANIE NAWIERZCHNI Z MIESZANEK MINER.-BITUMICZNYCH

D-01.02.04.24 ROZEBRANIE NAWIERZCHNI Z BRUKOWCA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych elementów dróg.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

BUDOWĄ DOJAZDÓW DO REMONTOWANEGO MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót rozbiórkowych i obejmują:

- rozebranie mechan. nawierzchni z mas mineral.- bitum. grub. 9 cm	⇒	590,0	m²
- ręczne rozebranie nawierzchni z brukowca	⇒	348,0	m²
- wywóz materiałów z rozbiórki na odległość 15 km	⇒	295,7	Mg

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne*

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, Normami i poleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zawartych w PT lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót. Do wykonania robót rozbiórkowych należy stosować:

- spycharki,
- ładowarki,
- młoty pneumatyczne,
- sprzęt ręczny do rozbiórek.

4. TRANSPORT

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym na miejsce wskazane przez Inspektora.

Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych i rodzaju przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do skrajni drogowej i dopuszczalnych obciążeń na osie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty rozbiórkowe obejmują elementy wymienione w pkt. 1.3.

Wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki, wykonane z elementów możliwych do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.

Elementy z rozbiórki i bezużyteczne materiały należy wywieźć na miejsce składowania wskazane przez Inspektora nadzoru. Do celów kosztorysowania przyjęto ramię przewozu równe 15 km.
Doły powstałe w czasie robót rozbiórkowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w BN-72/893201. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 6.*

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAK ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

m² - rozebranych nawierzchni

Mg - wywiezionych materiałów z rozbiórki

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Obmiar powinien być dokonany na budowie, w obecności Inspektora. Obmiar wymaga akceptacji Inspektora.

Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, z wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora.

Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Odbioru robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor, po zgłoszeniu ich do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność - za ilość m² rozbiórki zgodną z PT i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Rozebranie nawierzchni z masy mineralno-bitumicznej, nawierzchni z brukowca stanowiącej podbudowę, odwiezienie materiału z rozbiórki na wskazane miejsce na odległość do 15 km. Uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-72/8932-01. Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

D-02.00.00. ROBOTY ZIEMNE. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru liniowych robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych z:

BUDOWĄ DOJAZDÓW DO REMONTOWANEGO MOSTU PRZEZ rz. SŁUPIĘ w km 1 + 050 DROGI WOJEWÓDZKIEJ nr 39125 CHARNOWO – GAŁĘZINOWO

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują:

- wykonanie wykopów w gruntach kat. II i III
- pozyskiwanie gruntu z dokopu
- transport gruntu
- budowę nasypów drogowych,
- badania kontrolne

1.4 . Określenia podstawowe

Budowla ziemna	- budowla wykonana w gruncie lub z gruntu spełniających warunki stateczności i odwodnienia.
Wysokość nasypu lub głębokość wykopu	- różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.
Nasyp niski	- nasyp, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.
Wykop płytki	- wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
Dokop	- miejsce pozyskania gruntu do wykonania nasypów, położone poza pasem robót drogowych.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \frac{P_d}{P_{ds}}$$

gdzie:

- P_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, [Mg/m^3], badana zgodnie z normą 141-77/8931-12, służąca do oceny zagęszczania gruntu w robotach ziemnych, [Mg/m^3].
- P_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481.

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$$

gdzie:

- d_{60} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60 % gruntu [mm],
- d_{10} - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10 % gruntu [mm].

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, oraz z poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

2.1. Podział gruntów

Podstawę podziału gruntów i innych materiałów na kategorie pod względem trudności ich odspajania stanowi tabela 1. W wymienionej tabeli określono przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów w stanie naturalnym oraz współczynników spulchnienia.

Tabl. 1. Podział gruntów na kategorie

Kat	Rodzaj i charakterystyka gruntu i materiału	Średnia gęstość		Narzędzia i materiały do odspajania gruntu	Przeciętne spulchnienie po odspojeniu w %
		kN/m ³	t/m ³		
1	Piasek suchy bez spoiwa	15,7	1,6	szufle i łopaty	5÷15
	Gleba uprawna zaorana lub ogrodowa	11,8	1,2		5÷15
	Torf bez korzeni	9,8	1,0		20÷30
2	Piasek wilgotny	16,7	1,7	łopaty, oskardy	13÷23
	Piasek gliniasty, pył	17,7	1,8		15÷25
	Gleba uprawna z darnią lub korzeniami grubości do 30 cm	12,7	1,3		15÷25
	Torf z korzeniami grubości do 30 cm	10,8	1,1		20÷30
	Nasyp z piasku oraz piasku gliniastego z gruzem, tłuczniem lub odpadkami drewna	16,7	1,7		15÷25
	Żwir bez spoiwa lub mało spoisty	16,7	1,7		15÷25
3	Piasek gliniasty, pył	18,6	1,9	łopaty i oskardy z częściowym użyciem dragów stalowych	20÷30
	Gleba uprawna z korzeniami grubości ponad 30 cm	13,7	1,4		20÷30
	Nasyp zleżały z piasku gliniastego	18,6	1,9		20÷30
	Gлина, glina ciężka	19,6	2,0		20÷30

2.2. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane z dokopu powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza plac budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych albo na polecenie lub zezwolenie Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowania i zagęszczania.

Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora. Wykonawca powinien wykonywać roboty ziemne przy użyciu potrzebnej liczby maszyn o odpowiedniej wydajności. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

4. TRANSPORT

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewniają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed nawodnieniem.

Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegają nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakiegokolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi władzami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w *ST DM-00.00.00*. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych.

W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne i dostarczać kopie ich wyników do Inspektora.

Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

6.2.1. Dokumenty kontrolne

Kontrolne pomiary sytuacyjno-wysokościowe robót ziemnych wykonuje służba geodezyjna Wykonawcy i zgłasza wyniki do akceptacji przez Inspektora.

Przyjęte przez Inspektora wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisać do:

- Dziennika laboratorium Wykonawcy,
- Dziennika Budowy,
- Protokołów odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

6.2.2. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami Specyfikacji określonymi w pkt. 5.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

6.2.3. Sprawdzenie jakości wykonania robót

Czynności wchodzące w zakres sprawdzenia wykonania robót określono w *ST D-02.03.01. Wykonanie nasypów pkt. 6*

6.3. Badania w czasie odbioru korpusu ziemnego

6.3.1. Cel i zakres badań

Badania omówione w tym punkcie Specyfikacji mają na celu sprawdzenie czy wszystkie elementy korpusu ziemnego zostały wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz wskazówkami Inspektora.

Sprawdzenia dokonuje Inspektor na podstawie dokumentów kontrolnych prowadzonych w czasie wykonywania robót ziemnych.

W zakresie badań w czasie odbioru wchodzi sprawdzenie:

- a) przekroju poprzecznego i szerokości korony korpusu ziemnego,
- b) zagęszczenia gruntów,
- c) wykonania i umocnienia skarp,
- d) odwodnienia.

Pomiary w czasie odbioru powinny być przeprowadzone przez Wykonawcę w obecności Inspektora.

6.3.2. Sprawdzenie dokumentów kontrolnych

Sprawdzenie dokumentów kontrolnych dotyczy:

- a) Oznaczeń laboratoryjnych i ewentualnych wynikających stąd zmian technologicznych
- b) Dziennika Budowy,
- c) Dzienników laboratorium Wykonawcy,
- d) Protokołów odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do odbioru Wykonawca powinien przedstawić wszystkie dokumenty z bieżącej kontroli jakości robót. Ponadto Wykonawca powinien przygotować i przedstawić tabelaryczne zestawienie wartości wskaźnika zagęszczenia lub pierwotnego i wtórnego modułu odkształcenia oraz stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia wraz z wartościami średnimi tych cech dla całego odbieranego odcinka.

Zestawienia powinny zawierać daty badań i miejsca pobrania próbek.

6.3.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego i szerokości korpusu ziemnego

Sprawdzenie przeprowadza się za pomocą instrumentów i przyrządów geodezyjnych oraz szablonu, łąty o długości 3 m i poziomicy, w przekrojach określonych w Dokumentacji Technicznej.

Stwierdzone w czasie kontroli odchylenia od Dokumentacji Projektowej nie mogą przekraczać określonych poniżej wartości dopuszczalnych:

- | | |
|---|--|
| - pomiar szerokości korpusu ziemnego | 10 cm |
| - pomiar szerokości dna rowów | 5 cm |
| - pomiar rzędnych korony korpusu ziemnego | +1 cm i - 3 cm |
| - pomiar pochylenia skarp | 10 % wartość pochylenia wyrażonego tg kąta |

Nierówności stwierdzone w czasie kontroli równości płaszczyzn łątą nie mogą przekraczać określonych poniżej wartości dopuszczalnych:

- | | |
|----------------------------------|--------|
| - pomiar równości korony korpusu | 3 cm |
| - pomiar równości skarp | 10 cm. |

6.3.4. Sprawdzenie spadków podłużnych trasy drogowej i rowów

Kontrolę spadków podłużnych należy oprzeć na ocenie rzędnych wysokościowych korony korpusu.

Odchylenie rzędnych od rzędnych projektowanych nie powinno być większe niż +1 cm i -3 cm.

6.3.5. Sprawdzenie zagęszczenia gruntów

Sprawdzenie przeprowadza się na podstawie wyników podanych w dokumentach kontrolnych oraz przez przeprowadzenie wrywkowych badań bezpośrednich.

6.3.6. Sprawdzenie skarp

Sprawdzenie wykonania skarp należy przeprowadzić kontrolując zgodność pochyłości z Dokumentacją Projektową. Dopuszczalne odchylenie od wymaganego pochylenia oraz równości skarp podano w punkcie 6.3.3.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 7.*

Obmiar robót ziemnych nie powinien obejmować objętości nie wykazanych w Dokumentacji Projektowej, za wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora. Podana zasada dotyczy wszystkich czynności związanych z robotami ziemnymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 8.*

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku gdyby wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru.

Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST *DM-00.00.00. Wymagania ogólne pkt. 9.*

Płatność - za ilość m³ wbudowanego gruntu zgodną z PT i oceną jakości wykonanych robót.

Cena obejmuje:

Zakończone i przyjęte prace przez Inspektora roboty ziemne będą opłacone wg cen jednostkowych, określonych dla poszczególnych rodzajów robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

BN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonawstwa i badania przy odbiorze.
PN-74/B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-81/B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-60/B-04493	Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
PN-78/B-06714/28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową.
PN-80/B-06714/37	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego.
PN-80/B-06714/39	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazowego.
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-75/8931-03	Drogi samochodowe. Pobieranie próbek gruntów do celów drogowych i lotniskowych.
BN-70/8931-05	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
BN-77/8931-12	Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
BN-88/8932-02	Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
BN-67/8936-01	Drogi samochodowe. Odprowadzenie wód opadowych z drogi. Warunki techniczne wykonania odbioru.
BN-76/8950-03	Badania hydrologiczne. Obliczanie współczynnika filtracji gruntów sypkich na podstawie uzienienia i porowatości.