

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.01.02.04

45111000-8

**ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ
I PRZEPUSTÓW**

CPV: Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych elementów dróg w ramach budowy chodnika z przejściem dla pieszych w rejonie przejazdu kolejowego w ul. Morasko oraz uporządkowania terenu pomiędzy ulicami: Teofila Mateckiego – Bł. Marka z Aviano – Aleja Gantkowskiego.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót rozbiórkowych oraz ponownego użycia odzyskanych materiałów i obejmują:

- Rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego (z wywozem, do zagospodarowania przez Wykonawcę - do utylizacji), w tym:
 - rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o średniej grubości 10 cm na chodniku,
 - rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o średniej grubości 15 cm na zjeździe,
- Rozebranie podbudowy z betonu (z wywozem gruzu, do zagospodarowania przez Wykonawcę - do utylizacji), w tym:
 - rozebranie podbudowy z chudego betonu o średniej gr. 10 cm mechanicznie - na chodniku,
 - rozebranie podbudowy z chudego betonu o średniej gr. 20 cm mechanicznie - na zjeździe,
- Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej (materiał do przekazania właścicielowi przyległej posesji), w tym:
 - rozebranie nawierzchni zjazdu z bkb koloru czerwonego,
- Rozebranie nawierzchni z płyt betonowych (materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę – do utylizacji), w tym:
 - rozebranie nawierzchni chodnika z płyt o fakturze ostrzegawczej i kierunkowej,
- Rozebranie nawierzchni asfaltowej (materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę – do utylizacji), w tym:
 - rozebranie nawierzchni chodnika z betonu asfaltowego,
 - rozebranie nawierzchni zjazdu z betonu asfaltowego,
- Rozebranie krawężników betonowych (z wywozem gruzu – do utylizacji), w tym:
 - krawężniki 15x30 cm obramowujące jezdnię (zakres odtwarzanych krawężników),
- Rozebranie obrzeży betonowych (z wywozem gruzu – do utylizacji), w tym:
 - rozebranie obrzeży betonowych 6x20cm i 8x30 cm (koloru szarego i czerwonego): - obramowanie chodnika i zjazdów,
- Rozebranie ław pod krawężniki i inne elementy dróg (z wywozem gruzu – do utylizacji), w tym:
 - krawężniki obramowujące jezdnię,
 - obrzeża stanowiące obramowanie chodnika i zjazdów,
- Demontaż tarcz znaków pionowych (z wywozem na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej),

- Demontaż słupków do znaków pionowych (z wywozem na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej),
- Demontaż słupków blokujących (z wywozem na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej),
- Demontaż bariery wygradzające (z wywozem na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej),
- Demontaż bariery stalowej (z wywozem na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej),
- Demontaż istniejącego przepustu rurowego betonowego Ø300 mm pod zjazdem (materiał do zagospodarowania przez Wykonawcę – do utylizacji),
- Montaż elementów małej architektury, w tym:
 - montaż ławki (LAW-06),
 - ustawienie nowego kosza na śmieci (KOS-03) o wysokości 72 cm i średnicy 53 cm (wykonany z betonu płukanego granitu; struktura kamyków frakcji 3-5 mm; pojemność kosza z wkładem 70L; kolor szary),
 - montaż słupków osłonowych/blokujących nieruchomych (ZAP-03) o wysokości 80 cm i średnicy 8 cm ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, kolor grafitowy (RAL 7043), półmatowy, w rozstawie co 1.0÷1.50 m; słupki od góry zamknięte kapslami a w dolnej części na wys. ok. 15 cm od dołu słupka umocowana poprzeczka wykonana z płaskownika 60x6, mocowana poziomo - spaw pionowy i poziomy (ustawiane w pasach zieleni); dodatkowo biała opaska odblaskowa,
- Montaż słupków blokujących U-12c średnicy 120 mm (ZAP-03; słupki w kolorze RAL 7043 z opaską ostrzegawczą biało-czerwoną),
- Montaż przepustu drogowego z rur HDPE – ułożenie w śladzie istniejącego rowu drogowego rur HDPE o średnicy 300 mm (L=7.53+4.88+9.00 m) na podsypce z piasku gr. 20 cm wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przepustu kamieniem polnym układanym na podbudowie z betonu C16/20 gr. 20 cm,
- Zabezpieczenie istniejących kabli telekomunikacyjnych rurami RHDPEd 160 mm.

Uwaga

- wywóz na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej, obejmuje następujące materiały z rozbiórki:

- tablice i słupki do znaków pionowych,
- słupki i bariery.

* - Należy opracować dokumentację na materiały z rozbiórek przewidziane do odwiezienia na teren Bazy Materiałowej ZDM (powinna zawierać ilość i charakterystykę materiału oraz sposób składowania na placu). Powyższe materiały z rozbiórek należy na Bazie materiałowej ułożyć, posegregować i policzyć w obecności i w uzgodnieniu z Kierownikiem Bazy Materiałowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Mała architektura

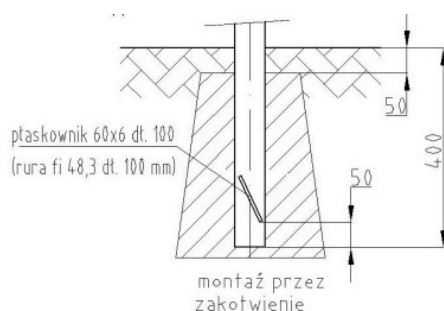
2.2.1. Ławka z oparciem i podłokietnikiem (LAW-06) o wymiarach 185x81x65 cm; stopa i podłokietnik aluminiowy w kolorze bezbarwnym lub w kolorze jasnoszarym (RAL 9006) półmatowym; siedzisko z drewna egzotycznego lub drewna liściastego malowanego lakierobejcą na kolor – jasny orzech. Lokalizacja ławki zgodnie z planem sytuacyjnym.

2.2.2. Kosz na śmieci (KOS-03) o wysokości 72 cm, średnicy 53 cm, wykonanych z betonu płukanego granitu; struktura kamyków frakcji 3-5 mm, pojemność kosza z wkładem – 70l. Lokalizacja koszy zgodnie z planem sytuacyjnym.

2.3. Słupki zabezpieczające U-12c

Należy zastosować słupki zabezpieczające nieruchome stalowe (ZAP-03) koloru RAL 7043 o wysokości 80 cm (nad ziemią) i \varnothing 8 i 12 cm (materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo).

Rysunek poglądowy zabetonowania poniżej.



2.4. Beton i jego składniki

Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Deskowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający łatwy jego montaż i demontaż. Przed wypełnieniem masą betonową, deskowanie powinno być sprawdzone, aby wykluczało wyciek zaprawy z masy betonowej, możliwość zniekształceń lub odchyłeń w betonowanej konstrukcji.

Klasa betonu - jeśli w dokumentacji projektowej lub ST nie określono inaczej, powinna być C 16/20. Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1:2003. Składnikami betonu są: cement, kruszywo, woda i domieszki.

Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy co najmniej „32,5”, odpowiadającym wymaganiom PN-EN 197-1:2002. Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z postanowieniami BN-88/B-6731-08.

Kruszywo do betonu - kruszywo naturalne niełamane 0/2 powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 12620+A1:2008.

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Domieszki chemiczne do betonu powinny być stosowane, jeśli przewidują to dokumentacja projektowa, ST lub wskazania Inżyniera, przy czym w przypadku braku danych dotyczących rodzaju domieszek, ich dobór powinien być dokonany zgodnie z zaleceniami PN- EN 206-1:2003. Domieszki powinny odpowiadać PN-EN 934-2:2010.

2.5. Przepust

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustu są:

- rury polietylenowe HDPE karbowane o średnicy nominalnej: 300 mm i klasie sztywności obwodowej min. SN8 oraz elementy łączące rury, jak złączki, paski zaciskowe lub śruby, odpowiadające wymaganiom danego systemu,
- piasek na podsypkę (zgodnie z wymaganiami podanymi w ST.D.04.01.01 pkt. 2.2),
- pospółka na zasypkę (zgodnie z wymaganiami podanymi w ST.D.04.01.01 pkt. 2.2),
- kamień polny (bez wymagań),
- beton C16/20 na zabruk zgodny z normą PN-EN 206-1.

2.6. Rury osłonowe

- rura osłonowa dwudzielna typu RHDPE-D 160 mm (odporność na ściskanie nie mniejsza niż 750 N).

Końcówki rury ochronnej uszczelnić przy użyciu łańcuchów lub manszet uszczelniających.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do rozbiórki

Roboty związane z rozbiórką elementów dróg i ulic będą wykonywane mechanicznie i ręcznie. Wykonawca powinien posiadać sprzęt umożliwiający rozbiórkę i wywóz materiałów podanych w pkt. 1.3

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Materiały uzyskane z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera dla danego asortymentu materiału rozbiórkowego.

Transport bariery może odbywać się dowolnymi środkami transportu (z uwzględnieniem wymiarów i ciężaru elementów) akceptowanymi przez Inżyniera. W czasie transportu nie może dojść do uszkodzeń mechanicznych, a także nie może ulec

uszkodzeniu zabezpieczenie antykorozyjne balustrad. Należy stosować przekładki z miękkiego drewna lub inne o podobnych cechach.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robot

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót przy rozbiórkach elementów dróg

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w pkt. 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanych przez Inżyniera.

5.2.1. Wyznaczenie elementów dróg i ulic przeznaczonych do rozbiórki należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej.

Przed przystąpieniem do rozbiórek należy wykonać inwentaryzację geodezyjną stanu istniejącego. W przypadku jezdni inwentaryzację należy wykonać również po rozbiórkach.

5.2.2. Rozbiórka nawierzchni i podbudów (warstw konstrukcyjnych jezdni)

Powyższe roboty należy wykonać odpowiednią zrywarką, młotem pneumatycznym.

Materiał uzyskany z rozbiórki nawierzchni nie powinien być mieszany w trakcie wykonywanych robót, transportu i składowania z innymi materiałami rozbiórkowymi.

Nie przewiduje się odzysku materiałów z rozbiórki a odpady powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy przy zachowaniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 628).

5.2.3. Rozbiórka krawężników, oporników, obrzeży, nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych

Powyższe roboty należy wykonać ręcznie. Ławy betonowe pod krawężnikami należy rozebrać przy pomocy młotów pneumatycznych.

Znaki pionowe występujące w zakresie wykonywanych robót ziemnych należy zdemontować na czas ich prowadzenia i przechować w bezpiecznym miejscu do czasu ich ponownego wbudowania (na zakończenie robót).

5.2.4 Rozbiórka istniejącego oznakowania pionowego

Rozbiórkę istniejącego oznakowania należy wykonać ręcznie. Uzyskane oznakowanie z rozbiórki stanowi własność Zamawiającego. Wykonawca przetransportuje i przekaze elementy oznakowania na magazyn ZDM - Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej, na podstawie obmiaru potwierdzonego przez Inżyniera.

5.3. Montaż małej architektury i słupków zabezpieczających

Montaż elementów małej architektury należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Słupki należy zamontować w fundamencie betonowym.

5.4. Montaż przepustu

Sposób wykonania robót powinien być zgodny z dokumentacją projektową, ST i instrukcją Producenta.

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie wykopów pod podsypkę,
3. wykonanie wymiany gruntu w przypadku występowania w podłożu gruntów organicznych,
4. wykonanie podsypki pod rury,
5. ułożenie rury na podsypce w jednym odcinku lub w odcinkach, wymagających połączenia kolejnych dwóch rur złączką oraz łączonych na uszczelkę zintegrowaną,
6. wykonanie zasypki przepustu,
7. umocnienie skarp przy wlocie i wylocie przepustu,
8. roboty wykończeniowe.

Ułożenia rury na ławie należy dokonać po zaniwelowaniu poziomu dna i wytyczeniu osi przepustu.

Rurę przepustu po ułożeniu należy ustabilizować w taki sposób, aby nie zmieniła swojego położenia w czasie zasypywania przepustu. Można dokonać tego podsypką wspierającą.

Przycięcie skrajnych rur PEHD do płaszczyzny skarpy można wykonać przed montażem przepustu lub też na budowie po wykonaniu nasypu (zalecane).

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

6.2.1. Roboty rozbiórkowe

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

Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po usuniętych elementach nawierzchni, powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D.02.00.00 „Roboty ziemne”.

Kontroli podlega również prawidłowość transportu i składowania materiałów uzyskanych podczas rozbiórki.

6.2.2. Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone zgodnie z wytycznymi Inżyniera,
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.

Badaniu podlega ułożenie i wytyczenie rury przepustu oraz prawidłowe połączenie poszczególnych jej odcinków. Dopuszczalna tolerancja rzędnych ± 2 cm.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiaru są:

- | | |
|--|-------------------------|
| – dla nawierzchni i podbudów | – m², |
| – dla krawężników, przepustu, rur | – m, |
| – dla ław | – m³. |
| – dla znaków, słupków, barier małej architektury | – sztuka. |

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za jednostkę poszczególnych asortymentów robót rozbiórkowych obmierzanych w jednostkach wyszczególnionych w punkcie 7 niniejszej ST zgodnie z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i oceną jakości wykonania robót.

Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać roboty wymienione w punkcie 1.3.

Cena wykonania robót obejmuje:

a) dla rozbiórki warstw nawierzchni:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,
- bieżącą ocenę gruntu zalegającego w korycie pod rozebraną konstrukcją wraz z określeniem grupy nośności podłoża,
- pomiar geodezyjny przed i po rozbiórce każdej warstwy,

b) dla rozbiórki chodników i zjazdów (warstw ściernalnych i podbudów):

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- ręczne wyjęcie betonowej kostki brukowej wraz z jej spaletowaniem,

- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej,
- rozkucie i zerwanie podbudowy z betonu,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,

c) dla rozbiórki krawężników i obrzeży:

- odkopanie krawężników/obrzeży wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej,
- rozkucie ław betonowych,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jego użycia, z ułożeniem w stosy na poboczu,
- załadunek i wywóz materiałów z rozbiórki na składowisko Wykonawcy wraz z kosztami utylizacji,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

d) dla rozbiórki znaków drogowych nie przewidzianych do ponownego wbudowania:

- demontaż tablic znaków drogowych ze słupków,
- odkopanie i wydobywanie słupków znaków drogowych,
- oczyszczenie materiałów z rozbiórki,
- załadunek słupków i tarcz i wywóz ich na magazyn ZDM – Centrum Operacyjne ds. Ruchu przy ul. Góreckiej,

e) dla demontażu elementów małej architektury:

- demontaż barier oraz słupków i wywóz na Bazę Materiałową ZDM,
- rozbiórkę fundamentów,
- wywóz wszystkich materiałów z rozbiórki i zagospodarowanie przez Wykonawcę,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki,

f) dla montażu słupków zabezpieczających:

- zakup i transport materiałów,
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- sytuacyjne wyznaczenie lokalizacji poszczególnych słupków,
- wykonanie dołków pod słupki,
- malowanie dołu słupków gudronem,
- zainstalowanie słupków w fundamencie betonowym,
- uporządkowanie terenu,

g) dla montażu elementów małej architektury:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- zakup i dowóz materiałów,
- montaż zgodnie z instrukcją producenta.

h) dla montażu przepustu:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- zakup oraz dostarczenie materiałów
- dostarczenie sprzętu,
- ułożenie podsypki z piasku,

- wykonanie przepustu według wymagań dokumentacji projektowej i poszczególnych ST, w tym:
 - ułożenie rur zgodnie z instrukcją Producenta,
 - wykonanie zasypki z pospółki,
 - przycięcie skrajnych rur do płaszczyzny skarpy
 - wykonanie przy przepuście umocnienia wlotu i wylotu kamieniem polnym na podbudowie z betonu,
 - przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
 - odwiezienie sprzętu,
 - uporządkowanie placu robót.
- i) dla zabezpieczenia rurą osłonową:
- zakup i dowóz materiałów,
 - mechaniczne i ręczne odkopanie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
 - ułożenie rury dwudzielnej na kablu telekomunikacyjnym,
 - mechaniczne i ręczne zasypywanie odkopanego uzbrojenia,
 - wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu,
 - wywóz materiału z terenu rozbiórki wraz z kosztami utylizacji.

10. Przepisy związane

Brak.

