

Spis treści

ST 00.01 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	3
1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	3
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	3
1.3.1 Roboty pomiarowe i geodezyjne	3
1.3.2 Roboty rozbiórkowe	4
1.3.3 Wycinka drzew i krzewów.....	5
1.3.4 Usunięcie humusu.....	5
1.4 Ogólne wymagania robót	5
1.5 Określenia podstawowe	5
2. MATERIAŁY	6
2.1. Rodzaje materiałów.....	6
2.1.1. Roboty pomiarowe	6
2.1.2. Roboty rozbiórkowe.....	6
3. SPRZĘT.....	6
3.1. Sprzęt pomiarowy	6
3.2. Sprzęt do usuwania warstwy humusu	6
3.3. Sprzęt do robót rozbiórkowych i wycinki drzew.....	7
4. TRANSPORT	7
4.1. Transport sprzętu i materiałów.....	7
4.2. Transport humusu i darniny	7
4.3. Transport materiałów z rozbiórki i wycinki	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1 Organizacja robót.....	8
5.2. Ogólne zasady wykonywania robót przygotowawczych.....	8
5.3. Zasady wykonywania prac pomiarowych.....	9
5.3.1. Warunki techniczne wykonania robót.....	9
5.3.2. Wyznaczenie punktów wysokościowych	9
5.3.3. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych	9
5.4. Dokumentacja odbiorowa	9
5.5. Wykonanie robót rozbiórkowych	9
5.5.1. Roboty w pasie drogowym	10
5.6. Drogi montażowe.	10
5.7. Wykonanie wycinki lub przesadzenia drzew i krzaków.....	10
5.7.1 Zasady wykonania robót	11
5.7.2 Usunięcie drzew i krzaków.....	11
5.7.3. Przesadzanie drzew i krzaków	12
5.7.4. Zabezpieczenie drzew i krzaków	12
5.7.5. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności	12
5.8. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU LUB DARNINY	13
5.8.1. Zdjęcie humusu.....	13
5.8.2. Zdjęcie darniny	13
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	13
6.1. Kontrola jakości prac pomiarowych.....	13
6.2. Kontrola usunięcia humusu	14
6.3 Kontrola jakości robót rozbiórkowych.....	14
6.4 Kontrola jakości wycinki drzew i krzewów.....	14
7. OBMIAR ROBÓT	14
8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI	14
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	14

ST 00.01 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wytyczeniem trasy kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci wodociągowej oraz ich punktów wysokościowych; zdjęcia warstwy humusu; rozebrania dróg, chodników, płotów i innych konstrukcji oraz wycinki drzew i krzewów.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót jak niżej:

1.3.1 Roboty pomiarowe i geodezyjne

Ustalenia zawarte w niniejszym punkcie dotyczą zakresu robót wskazanych w Dokumentacji Projektowej, związanych z wytyczeniem sytuacyjnym i wysokościowym:

- trasy przewodów kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej,
- obiektów sieciowym oraz
- elementów wymagających rozbiórki i odtworzenia.

Obsługą geodezyjną należy objąć:

➤ **Etap I**

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej o łącznej długości ok.7 400mb,
- budowę sieci wodociągowej o łącznej długości ok.3 400mb
- rozebranie/odtworzenie nawierzchni drogowych i chodników – ok. 17 500m²

➤ **Etap II**

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej o łącznej długości ok. 6 700mb,
- budowę sieci wodociągowej o łącznej długości ok.1 610mb
- rozebranie/odtworzenie nawierzchni drogowych i chodników – ok. 5 600m²

Roboty pomiarowe winny obejmować:

- wytyczenie w terenie przebiegu trasy:
- wytyczenie i sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- wykonanie roboczej osnowy geodezyjnej poza granicami robót
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót.
- określenie położenia obiektów
- wykonanie pomiarów sprawdzających spadki i usytuowanie głównych elementów obiektów budowlanych w wykopie przed zasypaniem oraz ich inwentaryzacja
- inwentaryzacja elementów naziemnych po wykonaniu prac nawierzchniowych
- wyznaczenie innych punktów pomiarowych, które Wykonawca uzna za potrzebne
- dokumentację fotograficzną istniejących warunków.

Wszystkie nieopisane roboty muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

1.3.2 Roboty rozbiórkowe

Ustalenia zawarte w niniejszym punkcie dotyczą zakresu robót wskazanych w Dokumentacji Projektowej, związanych z rozbiórką nawierzchni dróg i ogrodzeń, które kolidują z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej.

Zakres robót obejmuje:

➤ Etap I

1. rozebranie/usunięcie nawierzchni drogowych i chodników

- asfaltowych wraz z podbudową – ok. 17 100m²
- z płyt betonowych/betonowych - ok.70m²
- z kostki brukowej – ok. 200m²
- żwirowych - ok. 140m²

2. usunięcie ogrodzeń

- ogrodzenia z siatki na słupkach – ok. 740m².

3. demontaż istn. kanalizacji deszczowej

➤ Etap II

1. rozebranie/usunięcie nawierzchni drogowych i chodników

- asfaltowych wraz z podbudową – ok. 4 900m²
- płyt betonowych/betonowych - ok. 190m²
- z kostki brukowej – ok. 200m²
- żwirowych - ok. 35m²

2. usunięcie ogrodzeń

- ogrodzenia z siatki na słupkach – ok. 280m².

Roboty rozbiórkowe obejmują:

- rozbiórka nawierzchni dróg, krawężników, obrzeży, wpustów deszczowych, chodników, wjazdów ulicznych, płotów i innych konstrukcji (w tym także: dróg, krawężników, chodników, ścieżek, płotów i innych elementów wewnątrz prywatnych posesji):
 - prace pomiarowe
 - oznakowanie robót
 - dokumentacja fotograficzną istniejących warunków
 - rozbiórka elementów
 - segregacja materiałów z rozbiórki na materiały odpadowe, materiały do recyklingu i nadające się do powtórnego wykorzystania bez przeróbki
 - wybór miejsc wywiezienia materiałów z ewentualnym uzyskaniem zgody na składowanie materiałów w wybranym miejscu
 - wywiezienie materiału z rozbiórki z zabezpieczeniem materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania
- uporządkowanie miejsc prowadzenia robót wraz z ich zabezpieczeniem

Wszystkie nieopisane roboty muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

1.3.3 Wycinka drzew i krzewów

Ustalenia zawarte w niniejszym punkcie dotyczą zakresu robót wskazanych w Dokumentacji Projektowej, związanych z wycinką drzew i krzewów, które kolidują z wykonaniem sieci kanalizacyjnej i wodociągowej:

- wycinka drzew i krzewów, karczowanie korzeni
- mechaniczne karczowanie pni
- zdjęcie darniny z ewentualnym odwiezieniem i składowaniem jej w regularnych przyzmach
- wykopy ręczne
- ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami
- wywożenie dłuźyc
- wywożenie karpiny i gałęzi
- usunięcie i spalenie pozostałości po karczunku - drągowina, karcze, gałęzie i resztki
- przesadzenie drzew i krzewów nadających się do wykorzystania
- uporządkowanie miejsc prowadzenia robót wraz z ich zabezpieczeniem

W ramach budowy obiektów należy usunąć:

- **Etap I**
 - krzewy i podszycie średniej gęstości z powierzchni łącznej ok.0,03ha,
 - drzewa w ilości łącznej 98 szt.
- **Etap II**
 - krzewy i podszycie średniej gęstości z powierzchni łącznej ok.0,02ha,
 - drzewa w ilości łącznej 75 szt.

1.3.4 Usunięcie humusu

- usunięcie i wywóz warstwy humusu i darniny
- dokumentację fotograficzną istniejących warunków
- zdjęcie humusu wraz z hałdowaniem w przyzmy wzdłuż drogi lub odwiezieniem na odkład
- zabezpieczenie składowanego humusu i darniny przed zanieczyszczeniem i nadmiernym wpływem warunków atmosferycznych
- uporządkowanie miejsc prowadzenia robót wraz z ich zabezpieczeniem

W ramach budowy obiektów należy usunąć i rozplantować warstwę humusu

- **Etap I** w ilości łącznej ok.3 460m³
- **Etap II** w ilości łącznej ok.1 515m³

1.4 Ogólne wymagania robót

Ogólne wymagania dot. robót podano w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00.

1.5 Określenia podstawowe

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

Pozostałe określenia podstawowe. Są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”. oraz w pozostałych zamieszczonych w ramach niniejszego opracowania specyfikacjach technicznych.

2. MATERIAŁY

Materiały muszą spełniać wymogi opisane w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00

2.1. Rodzaje materiałów

2.1.1. Roboty pomiarowe

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,5m. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20m i długość od 1,5 do 1,7m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08m i długości około 0,3m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05m.

2.1.2. Roboty rozbiórkowe

Materiały pochodzące z rozbiórki mogą zostać ponownie wykorzystane do Robót, jeżeli wyrazi na to zgodę Zamawiający. Zamawiający wskaże miejsca, w których można będzie je zabudować.

3. SPRZĘT

Sprzęt musi spełniać wymogi opisane w specyfikacji technicznej ogólnej ST.00.00.

3.1. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- tachimetry elektroniczne,
- niwelatory automatyczne samopoziomujące,
- lustra dalmiercze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe i szpilki
- oprogramowanie licencyjne
- sprzęt komputerowy.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i jej punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru. Sprzęt musi posiadać świadectwo legalizacji.

3.2. Sprzęt do usuwania warstwy humusu

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyladowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

3.3. Sprzęt do robót rozbiórkowych i wycinki drzew

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg, ogrodzeń oraz z wycinką drzew i krzewów może być wykorzystany sprzęt podany poniżej lub inny zaakceptowany przez Zamawiającego:

- spycharki,
- ładowarki,
- samochody ciężarowe skrzyniowe i samowładowcze
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- pilarki spalinowe,
- koparki,
- frezarka do asfaltu,
- piła do asfaltu

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00.

4.1. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić środkami transportu dostosowanymi do ich przewozu i posiadającymi stosowne atesty (należy uwzględnić wymiary sprzętu, jego ciężar oraz możliwość jego odpowiedniego zamocowania).

Sprzęt pomiarowy, laboratoryjny itp. należy przewozić zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcjach obsługi przewożonych sprzętów z zachowaniem szczególnej ostrożności. Środki transportu należy dobrać stosownie do wymagań zawartych w wytycznych. Sprzęt powinien być przewożony z odpowiednim zabezpieczeniem (oryginalne walizki, futerały itp.). Powyższe zasady należy zachować przy załadunku i wyładunku sprzętu. Należy uniemożliwić przesuwanie się samoczynne sprzętu podczas jazdy oraz nie wolno dopuszczać do wstrząsów podczas jazdy.

4.2. Transport humusu i darniny

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

Do wywozu gruntu należy stosować samochody samowładowcze o nacisku na oś do 8 ton.

Grunt oraz inne materiały sypkie należy przewozić w warunkach zabezpieczających przed rozsypaniem, rozpyleniem, zanieczyszczeniem środowiska oraz w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem, zmieszaniem z innymi kruszywami (np. innych klas, gatunków itp.).

W/w zasad należy przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4.3. Transport materiałów z rozbiórki i wycinki

Materiał z rozbiórki i wycinki można przewozić środkami transportu przystosowanymi i posiadającymi odpowiednie atesty do przewozu stosownych materiałów. Np. samochody ciężarowe skrzyniowe i samowładowcze.

Materiały należy przewozić w sposób uniemożliwiający ich wypadnięcie oraz przesuwanie się podczas transportu.

Materiał pochodzący z wycinki drzew i krzewów powinien być odpowiednio pocięty, posegregowany, ułożony i związany. Całość ładunku powinna być zakryta siatką ochronną.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00.

5.1 Organizacja robót

Roboty w obrębie istniejących ulic należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Zakłada się zasadniczo prowadzenie robót poszczególnymi odcinkami pomiędzy studzienkami.

Dla robót prowadzonych w pasie drogowym w celu ograniczenia utrudnień w ruchu drogowym przewiduje się następujący sposób prowadzenia robót:

- w ulicach o szerokości pozwalającej na wydzielenie pasa ruchu na czas prowadzenia robót:
 - dla wykonawstwa zajęta będzie jedna połowa drogi, a ruch odbywać się będzie drugą połową
 - pierwszeństwo przejazdu na tych odcinkach obowiązywać będzie zgodnie z ogólnymi warunkami ruchu.
 - maksymalna długość odcinka na którym prowadzone będą roboty powodujące ograniczenia w ruchu pojazdów nie powinna przekroczyć 100 m
 - rozpoczęcie następnego odcinka może nastąpić po całkowitym zakończeniu robót na odcinku poprzednim
 - na bieżąco należy aktualizować oznakowanie i zabezpieczenie robót
 - na dojazdach do posesji na czas prowadzenia robót zakładać przenośne mostki przejazdowe
 - na zwężonych odcinkach ulic zapewnić pas dla ruchu pojazdów o szer. min 2,75 m
 - czas wykonywania jednego odcinka nie powinien przekroczyć 30 dni
- w ulicach nie pozwalających na wydzielenie pasa ruchu i na dojazdach do posesji:
 - z całkowitym wstrzymaniem ruchu drogowego na czas robót z odpowiednim zabezpieczeniem, oznakowaniem i oznakowanie dróg objazdowych. Roboty w takich miejscach prowadzić należy w godzinach od 7⁰⁰ do 16⁰⁰ umożliwiając po godzinie 16⁰⁰ dojazd do posesji; zastosować należy, o ile będzie to konieczne, przenośne mostki i kładki szczególnie dla ruchu pieszych.

W trakcie prowadzenia robót w pasie drogowym będą one oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji robót.

5.2. Ogólne zasady wykonywania robót przygotowawczych

Wykonawca przed przystąpieniem do robót na danym odcinku sporządzi w ramach ceny za roboty przygotowawcze, dokumentację fotograficzną obiektów w pasie robót z adresem obiektu i krótkim opisem stanu technicznego ze szczegółowym uwzględnieniem istniejących uszkodzeń i pęknięć.

5.3. Zasady wykonywania prac pomiarowych

5.3.1. Warunki techniczne wykonania robót

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami G.U.G. i K. przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie punkty główne obiektów budowlanych oraz punkty wysokościowe (repery robocze) dla każdego punktu charakterystycznego inwestycji i dostarczyć Zamawiającemu szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych. Przejęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności Zamawiającego. Wykonawca powinien natychmiast poinformować Zamawiającego o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3.2. Wyznaczenie punktów wysokościowych

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w Dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Zamawiającego. Wyznaczone punkty na osi budowli nie powinny być przesunięte więcej niż 3cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów na osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1-go cm w stosunku do rzędnych określonych w Dokumentacji projektowej.

5.3.3. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych

Punkty wysokościowe (repery robocze) należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego inwestycji. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach.

Rzędne reperów roboczych należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu był mniejszy od 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych

5.4. Dokumentacja odbiorowa

Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu, przed przyjęciem robót, dokumentację odbiorową przedstawiającą wszystkie obiekty tak, jak zrealizował je Wykonawca, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót. Dokumentacja musi być przygotowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa w Polsce oraz wymogami ujętymi w Warunkach Ogólnych Specyfikacji ST 00.00

Wraz z mapą z inwentaryzacji należy dostarczyć kopie szkicu polowego, karty studzienek i tabelaryczne zestawienie wykonanych przewodów kanalizacyjnych oraz przewodów wodociągowych (wg wzoru dostarczonego przez Zamawiającego).

Całość geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej podlega weryfikacji przez służby geodezyjne Zamawiającego przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego.

Zamawiający zastrzega sobie okres do 10 dni roboczych na sprawdzenie dostarczonych materiałów.

5.5. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów wymienionych w niniejszej specyfikacji zgodnie z Dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub wskazanymi przez Zamawiającego.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w specyfikacjach technicznych lub przez inspektora nadzoru. Wszystkie elementy możliwe do powtórznego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy powinien on przewieźć je na miejsce określone wskazane przez Zamawiającego.

Elementy i materiały, które zgodnie z specyfikacją techniczną stają się własnością Wykonawcy powinny być usunięte z terenu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, chodników, ogrodzeń, itp. znajdujące się w miejscach gdzie zgodnie z Dokumentacją projektową będą wykonane wykopy kanalizacyjne powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów pod projektowane obiekty liniowe należy wypełnić warstwowo odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”.

W cenie Wykonawca winien uwzględnić opłaty za składowanie materiałów z rozbiórki.

5.5.1. Roboty w pasie drogowym

1. Jeśli roboty prowadzone są w pasie drogowym (jezdnia, chodnik) wówczas należy usunąć warstwy nawierzchni z obszaru robót. Nawierzchnie asfaltowe należy ciąć piłą i usuwać zgodnie z aktualnymi przepisami o ochronie środowiska. Założona technologia usunięcia nawierzchni musi spełniać następujące warunki
 - zapewnienie zdjęcia wszystkich warstw rozbieranej nawierzchni,
 - gwarancja nie powodowania uszkodzeń jakichkolwiek elementów pobocza lub jezdni nie podlegających rozbiórce,
 - nie uszkodzenie przebiegającego, istniejącego uzbrojenia terenu.
2. Nawierzchnie z płyt chodnikowych, kostki betonowej lub bruku kamiennego oraz nawierzchnie wykonane przez mieszkańców tzw. „Systemem gospodarczym” należy rozebrać na całej szerokości i zabezpieczyć przed zniszczeniem. Krawężniki i opaski należy zdemontować i składować w sposób pozwalający na ich ponowne wbudowanie po zakończeniu robót konstrukcyjnych. Elementy nie nadające się do ponownego użycia należy wywieźć na składowisko zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. W przypadku konieczności rozebrania elementów ogrodzeń należy je zabezpieczyć w celu rekonstrukcji. Elementy nie nadające się do ponownego użycia należy wywieźć na składowisko zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Jeśli roboty prowadzone będą w terenach zielonych, wówczas należy usunąć warstwę humusu z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez inspektora nadzoru. Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy rekultywacji, umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów po zakończeniu robót kanalizacyjnych.

Ilości robót rozbiórkowych dla poszczególnych zadań podane są w Przedmiarach Robót.

5.6. Drogi montażowe.

Drogi montażowe w terenie niezabudowanym należy wykonać z elementów prefabrykowanych o szerokości 3,0 m na podsypce piaskowej.

5.7. Wykonanie wycinki lub przesadzenia drzew i krzaków

Wycinka drzew i krzaków obejmuje usunięcie z terenu budowy wszystkich przeszkadzających drzew i krzewów zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazanych przez Zamawiającego. Zamiar wykonania prac związanych z wycinką drzew i krzewów oraz ich przesadzaniem należy zgłosić do Wydziału Ochrony Środowiska UM.

Wycinka drzew, krzewów oraz ich przesadzanie zostanie przeprowadzona przez Wykonawcę po uzyskaniu decyzji administracyjnych wymaganych polskimi przepisami prawa. Stosowne decyzje pozyska Wykonawca własnym staraniem na podstawie upoważnień udzielonych przez Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z wycinką drzew poniesie Zamawiający.

5.7.1 Zasady wykonania robót

1. Teren pod budowę przewodów w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w Dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z drzew i krzaków.
2. Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym przez Zamawiającego. Termin wykonania wycinki będzie uzależniony od harmonogramu realizacji inwestycji. W przypadku, gdy prace będą wykonywane w okresie od listopada do marca, należy zastosować mechaniczne rębarki do rozdrabniania gałęzi, które umożliwią znaczne ograniczenie objętości materiału przeznaczonego do wywozu z terenu budowy.
3. W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.
4. W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu.
5. Roślinność istniejąca w pasie robót, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.
6. Przesadzanie drzew i krzewów należy wykonywać w terminie ustalonym przez Zamawiającego. Przyjmuje się realizację przesadzania roślin w dwóch terminach: wiosennym - od połowy marca do końca kwietnia, oraz jesiennym - od października do połowy listopada.

5.7.2 Usunięcie drzew i krzaków

Przed przystąpieniem do prac związanych z wycinką drzew należy oznaczyć drzewa przeznaczone do usunięcia zgodnie z projektem wykonawczym inwentaryzacji zieleni.

Oznaczone drzewa i krzaki musi odebrać i sprawdzić Zamawiający oraz przedstawiciel Wydziału Ochrony Środowiska UM.

Zakłada się mechaniczne wykonywanie prac związanych z usuwaniem drzew i krzewów. Prace te będą realizowane w dwóch etapach:

- 1-szy będzie obejmował usunięcie części nadziemnej, pocięcie pni, konarów i gałęzi na odcinki umożliwiające transport, oraz wywóz poza obszar inwestycji.
- 2-i etap wycinki będzie obejmował usuwanie karp korzeniowych drzew i krzewów. Zakłada się, że realizacja będzie prowadzona przy użyciu koparek - w trakcie przygotowywania placu budowy, oraz wykonywania wykopów liniowych.

Miejsce docelowego składowania pozostałości po wycince (składowisko odpadów komunalnych lub teren umożliwiający kilkuletnie kompostowanie) zostanie zapewnione przed przystąpieniem do prowadzenia prac.

Pnie drzew i krzaków znajdujące się w pasie robót ziemnych, powinny być wykarczowane:

- w obrębie wykroglenia skarpy wykopu przecinającego się z terenem. pnie powinny być ścięte równo z powierzchnią skarpy albo poniżej jej poziomu.
- poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić,

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

5.7.3. Przesadzanie drzew i krzaków

Przed przystąpieniem do prac związanych z przesadzaniem drzew należy oznaczyć drzewa przeznaczone do przesadzenia zgodnie z projektem inwentaryzacji zieleni.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób, który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

Przesadzanie drzew i krzewów wykonywać ręcznie. Zakłada się, że bryły korzeniowe największych przesadzanych roślin będą miały max. 0,7m średnicy, a dołki wykopane w miejscach docelowych nie więcej niż 1m średnicy.

W przypadku sadzenia w gruncie kamienistym lub zanieczyszczonym dołki będą „zaprawiane” ziemią urodzajną w ilości ok. 1/3 objętości wykopu.

Małe drzewa liściaste będą mocowane do palików.

Duże drzewa i krzewy iglaste zabezpieczać poprzez zakładanie „odciągów”.

5.7.4. Zabezpieczenie drzew i krzaków

Fragmenty systemu korzeniowego drzew i krzewów częściowo obcięte i odsłonięte w wykonywanych wykopach, będą osłaniane matami słomianymi podczas upalnych letnich dni. Pnie drzew od strony terenu pracy sprzętu zmechanizowanego chronić konstrukcjami z drewnianych desek łączonych opaskami elastycznymi.

Zakłada się również okresowe wiązanie gałęzi rozłożystych drzew i krzewów, rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie trasy realizowanej sieci.

5.7.5. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami z Zamawiającym:

- jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu; ie-
użyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.
- jeżeli dopuszczono spalanie roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymo-
gów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów; zaleca się stosowanie technologii, umoż-
liwiających intensywne spalanie, z powstawaniem małej ilości dymu, to jest spalanie w
wysokich stosach albo spalanie w dołach z wymuszonym dopływem powietrza; po zakoń-
czeniu spalania ogień powinien być całkowicie wygaszony, bez pozostawienia tłących się
części.
- jeżeli warunki atmosferyczne lub inne względy zmusiły Wykonawcę do odstąpienia od
spalania lub jego przerwania, a nagromadzony materiał do spalania stanowi przeszkodę
w prowadzeniu innych prac, Wykonawca powinien usunąć go w miejsce tymczasowego
składowania lub w inne miejsce zaakceptowane przez Zamawiającego, w którym będzie
możliwe dalsze spalanie.
- pozostałości po spalaniu nie mogą być zakopywane pod jakimikolwiek obszarami, na
których odbywa się przepływ wód powierzchniowych i powinny być usunięte przez Wyko-
nawcę z terenu budowy.

5.8. Zdjęcie warstwy humusu lub darniny

Jeśli roboty prowadzone będą w terenach zielonych, wówczas należy usunąć warstwę humusu z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w Dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Zamawiającego.

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy rekultywacji, umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów po zakończeniu robót.

Humus składować w przyzmach nie wyższych niż 2m.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, potrzeb jego wykorzystania na budowie, itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej lub wskazana przez Zamawiającego wg faktycznego stanu występowania.

5.8.1. Zdjęcie humusu

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Zamawiającego.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu zależy od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmach.

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 gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

5.8.2. Zdjęcie darniny

Jeżeli powierzchnia terenu w obrębie pasa przeznaczonego pod budowę ciągów kanalizacyjnych/wodociągu i obiektów towarzyszących jest pokryta darniną przeznaczoną do umocnienia skarp, darninę należy zdjąć w sposób, który nie spowoduje jej uszkodzeń i przechowywać w odpowiednich warunkach do czasu wykorzystania.

Wysokie trawy powinny być skoszone przed zdjęciem darniny. Darninę należy ciąć w regularne, prostokątne pasy o szerokości około 0,30 metra lub w kwadraty o długości boku około 0,30 metra. Grubość darniny powinna wynosić od 0,05 do 0,10 metra.

Należy dążyć do jak najszybszego użycia pozyskanej darniny. Jeżeli darnina przed powtórным wykorzystaniem musi być składowana, to zaleca się jej rozłożenie na gruncie rodzimym. Jeżeli brak miejsca na takie rozłożenie darniny, to należy ją magazynować w regularnych przyzmach. W porze rozwoju roślin darninę należy składować w warstwach trawą do dołu. W pozostałym okresie darninę należy składować warstwami na przemian trawą do góry i trawą do dołu. Czas składowania darniny przed wbudowaniem nie powinien przekraczać 4 tygodni.

Darninę nie nadającą się do powtórного wykorzystania należy usunąć.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00.

6.1. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) zgodnie z wymaganiami podanymi niniejszej specyfikacji.

6.2. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia warstwy humusu.

6.3 Kontrola jakości robót rozbiórkowych

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, chodników, ogrodzeń, itp. powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”.

6.4 Kontrola jakości wycinki drzew i krzewów

Kontrola jakości robót polega na ocenie kompletności wykonanych robót związanych z wycinką drzew i krzewów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego ewentualne doły po wykarczowaniu powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w specyfikacji technicznej „Roboty ziemne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00 .

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót i podstaw płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00.

Odbiór robót związanych z przygotowaniem trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Zamawiającemu.

Ilość wybranego humusu zostanie określona na podstawie pomiaru powierzchni z której usunięto humus.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Część przepisów podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST.00.00.

- [1] Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- [2] Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
- [3] Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1978.
- [4] Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, Główny Urząd Geodezji i Kartografii. 1983.
- [5] Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1979,
- [6] Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
- [7] Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, Główny Urząd Geodezji i Kartografii 1983.
- [8] PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.
- [9] PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- [10] PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
- [11] BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.