

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST-1 Roboty przygotowawcze i pomiarowe

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. PRZEDMIOT SST	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	4
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	4
3.2. SPRZĘT POMIAROWY	4
3.3. SPRZĘT DO USUNIĘCIA HUMUSU	4
3.4. SPRZĘT DO ŚCINANIA I KARCZOWANIA DRZEW I KRZAKÓW	4
3.5. SPRZĘT DO WYKOSZENIA TRAW I POROSTÓW	4
3.6. SPRZĘT DO WYKONANIA GRODZ I PRZEPUSTÓW TYMCZASOWYCH.....	5
3.7. SPRZĘT DO UKŁADANIA DRÓG TYMCZASOWYCH	5
4. TRANSPORT.....	5
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	5
4.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU SPRZĘTU I MATERIAŁÓW	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	5
5.2. ROBOTY POMIAROWE	5
5.3. ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU.....	7
5.4. ŚCINANIE I KARCZOWANIE DRZEW I KRZAKÓW	7
5.5. WYKOSZENIE POROSTÓW	8
5.6. WYKONANIE GRODZ.....	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	8
6.2. KONTROLA JAKOŚCI PRAC POMIAROWYCH	8
6.3. KONTROLA USUNIĘCIA HUMUSU	8
6.4. KONTROLA USUNIĘCIA DRZEW I KRZAKÓW	9
6.5. KONTROLA WYKOSZENIA POROSTÓW	9
6.6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA GRODZ I PRZEPUSTÓW TYMCZASOWYCH.....	9
6.7. KONTROLA WYKONANIA DRÓG TECHNOLOGICZNYCH	9
7. OBMIAR ROBÓT	9
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	9
7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA.....	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT	9
8.2. ODBIÓR ROBÓT	9
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	10
9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	10
9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ.....	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	11

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych w ramach przedsięwzięcia: „**Modernizacja rurociągu na rzece Grzybnica, w km 20+861 – 21+700, polegająca na montażu nowych urządzeń (rurociąg, zastawka) w ramach remontu istniejącego urządzenia, realizowana w oparciu o Program Retencji Korytowej – Program Nawodnień Rolniczych na terenie działania Zarządu Zlewni w Gryficach**”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie terenu robót na przedmiotowym obiekcie. W zakres tych robót wchodzi:

- roboty pomiarowe,
- ścinanie i karczowanie drzew i krzaków,
- grodze tymczasowe,

Roboty przygotowawcze nie ujęte w niniejszej ST należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi, obowiązującymi PN oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. Materiały

Roboty pomiarowe

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

Usunięcie warstwy humusu

Nie występują

Ścinanie i karczowanie drzew i krzewów

Usunięcie drzew i krzewów na trasie remontu rurociągu i kolidujących z organizacją robót.

Wykoszenie porostów i traw

Nie występują

Grodzę tymczasowe i grodzę ziemne – piasek, grunt rodzimy, worki jutowe

Drogi technologiczne (tymczasowe)

Płyty drogowe żelbetowe pełne o wymiarach 300x150x15 cm (ciężar 1690 kg)

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano ST- część ogólna

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do wykonania robót pomiarowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łaty,
- taśmy stalowe, szpilki.

3.3. Sprzęt do usunięcia humusu

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu należy stosować:

- spycharki, koparki
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych,

3.4. Sprzęt do ścinania i karczowania drzew i krzaków

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

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

3.5. Sprzęt do wykoszenia traw i porostów

Do wykonywania robót związanych z wykoszeniem traw i porostów należy stosować:

- kosiarki ręczne,
- kosiarki zawieszone na ciągniku,
- grabie i widły,
- ciągnik kołowy z przyczepą skrzyniową.

3.6. Sprzęt do wykonania grodz i przepustów tymczasowych

Sprzęt do wykonywania robót związanych z wykonaniem grodz tymczasowych:

- łopaty, szpadle
- ciągnik kołowy z przyczepą,
- żuraw samochodowy,

3.7. Sprzęt do układania dróg tymczasowych

Sprzęt do układania dróg tymczasowych:

- żuraw samochodowy,
- samochód skrzyniowy

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 0 „Część ogólna”.

4.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu sprzętu i materiałów

- Sprzęt i materiały do robót pomiarowych można przewozić dowolnymi środkami transportu.
- Humus należy przemieszczać z zastosowaniem spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.
- Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym. Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (budowlany, meblarski itp.) powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.
- Wykoszone trawy i porosty przewozić transportem ciągnikowym lub samochodowym.
- Płyty drogowe należy przewozić na płask, powierzchnią jezdnią do góry, zabezpieczone przed przesunięciem podłużnym i poprzecznym. Do transportu pionowego używa się zawiesia czterohakowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 0 - część ogólna

5.2. Roboty pomiarowe

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Wszystkie prace geodezyjne związane z wyznaczeniem i realizacją obiektów obejmują między innymi:

- wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy, realizacyjnej dostosowanej do kształtu budowli i poszczególnych jej elementów,
- wyznaczenie w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych budowli takich jak osie, obrysy krawędzie, załamania itp.

- wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowy wymaganych nachyleń skarp, spadków i osiadania itp.,
- wykonywanie w czasie realizacji budowy pomiarów inwentaryzacyjnych budowli.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna. Poszczególne elementy geometryczne budowli powinny być wyznaczone i zastabilizowane w sposób umożliwiający operatywne ich wprowadzenie oraz wykorzystanie podczas realizacji budowy. Ze względu na roboty i transport technologiczny, geodezyjne wyznaczenie osi i obrysów elementów budowli oraz parametrów cieku wymaga wyznaczenia bocznych odnośników usytuowanych poza bezpośrednią strefą robót, nie narażonych na zniszczenie i umożliwiających szybkie odtworzenie uszkodzonych punktów.

Geodezyjne prace pomiarowe obejmują:

- o wytyczanie trasy przeplawki wraz z obsługą geodezyjną przy robotach ziemnych,
- o wytyczenie fundamentu kładki
- o wytyczenie slipów i ciągu palisady,
- o wytyczenie ciągów komunikacyjnych w rejonie obiektu,
- o wytyczenie głównych osi budowanych urządzeń wodnych,
- o zastabilizowanie roboczych punktów wysokościowych,
- o wykonywanie pomiarów w miarę postępu robót,
- o wyrób kołków pomiarowych i reperów w okresie budowy.

Wyznaczenie punktów wysokościowych i sytuacyjnych

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, to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez Zamawiającego 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.

Tyczenie obiektów należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej, określonej w dokumentacji projektowej.

Punkty główne i punkty pośrednie poszczególnych obiektów muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczenie w czasie trwania robót.

Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych

Punkty wysokościowe (repery robocze) należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego projektowanego obiektu budowlanego. Repery robocze należy założyć poza granicami robót, z wykorzystaniem punktów stałych na stabilnych istniejących budowlach. W przypadku braku takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie. 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. repery robocze powinny być

wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu, zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia do poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Do wyznaczenia krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki lub wiechy. Wiechy należy stosować w przypadku nasypów o wysokości przekraczającej 1 m oraz wykopów głębszych niż 1 m. Odległość między palikami lub wiechami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii trasy obiektów liniowych. Odległość ta powinna odpowiadać co najmniej odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Kolejność wykonywania robót geodezyjnych

- zlokalizowanie urządzeń podziemnych w obszarze inwestycji i oznaczenie ich,
- wznowienie granic działek w obszarze inwestycji,
- wytyczenie osi krawędzi wykopów, budowli, kształtowania terenu,
- wytyczenie osi ścianek szczelnych i palisad w budowlach,
- wytyczenie osi i krawędzi skarp,
- wykonanie pomiarów sprawdzających obiektów na etapie oraz po ich realizacji.

5.3. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami SST lub wskazaniami Inspektora nadzoru. Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem spycharek, koparek lub ręcznie. Warstwę humusu należy zdjąć w miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez Inspektora.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, ST lub wskazana przez Inspektora nadzoru, według faktycznego stanu występowania. 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 gruntem nieorganicznym.

5.4. Ścinanie i karczowanie drzew i krzaków

Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy, zasypianie dołów..

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego. Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębny.

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 %.

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. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST 3.

Ścinanie drzew należy prowadzić przy pomocy piły motorowej lub ręcznej. Ze ściętych drzew należy odciąć wierzchołki i gałęzie, odciągnąć je poza granice wykonywanych robót i ułożyć w stosy. Dłużyce przetoczyć także poza granice robót i ułożyć na podkładach. Karczowanie pni po ściętych drzewach należy prowadzić koparką, spycharką lub ręcznie po wcześniejszym odrąbaniu grubych korzeni. Wydobyte karczce przemieścić poza pas robót i ułożyć w stosy. Miejsce odwozu gałęzi i dłużyc (na odl. do 2 km) należy uzgodnić z Zamawiającym. Odległość odwozu karczcy – 6 km na wysypisko śmieci w m. Brodnica

Doły po karczowaniu drzew, w miejscach gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów, należy wypełnić warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu. Grunt należy zagęszczać ręcznie lub ubijakami spalinowymi.

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

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami ST lub wskazaniem Inspektora nadzoru.

5.5. Wykoszenie porostów

Wykoszenie porostów i traw z terenu robót przewiduje się prowadzić mechanicznie przy pomocy kosiarki zawieszanej na ciągniku lub ręcznie (kosiarką ręczną). Porosty po wykoszeniu, zgrabić w pryzmy, a następnie załadować i przetransportować na składowisko ustalone i uzgodnione przez Wykonawcę robót.

5.6. Wykonanie grodz

Grodze tymczasowe na czas o prowadzenia prac budowlanych wykonywać z gródz typu Larssen 603 lub GZ4. Parametry oraz lokalizację grodz określa projekt. Dopuszcza się inną lokalizację grodz oraz przejazdów tymczasowych po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

Dopuszcza się również wykonanie grodz tymczasowych na czas o prowadzenia prac budowlanych z worków z piaskiem wraz z doszczelnieniem folią PCV. Wypełnienie worków materiałem miejscowym.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 0 – „Część ogólna”

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

6.3. Kontrola usunięcia humusu

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu.

6.4. Kontrola usunięcia drzew i krzaków

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST-3 „Roboty ziemne”.

6.5. Kontrola wykoszenia porostów

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania prac.

6.6. Kontrola jakości wykonania grodz i przepustów tymczasowych

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową, przedmiarem robót i SST,

6.7. Kontrola wykonania dróg technologicznych

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonania prac.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 0- „Część ogólna”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe dla:

- robót pomiarowych - kilometr [km] wyznaczonej trasy w terenie, [m³] wykopu – pomiary przy wykopach fundamentowych, [1 ha] powierzchni – pomiary przy powierzchniowych robotach ziemnych,
- usunięcia humusu - metr kwadratowy [m²] zdjętej warstwy,
- wycinki drzew - 1 szt.
- wycinki krzewów - 1 ha
- wykoszenia porostów - 1 m²
- wykonania grodzy ziemnej - 1 m³
- wykonania przepustu tymczasowego – 1 m,
- drogi technologicznej – 1 m² drogi,

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 – „Część ogólna”

8.2. Odbiór robót

Roboty pomiarowe

Odbiór robót związanych z wytyczeniem obiektów następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi nadzoru.

Usunięcie warstwy humusu

Odbiór robót usunięcia humusu, następuje na podstawie wizualnej oceny i zgodności z

obmiarem i projektem.

Ścinanie i karczowanie drzew i krzaków

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

Odbiór pozostałych robót przygotowawczych następuje na podstawie wizualnej oceny wykonania robót oraz sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i SST.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - część ogólna

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót pomiarowych obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

Cena wykonania robót związanych z usunięciem humusu obejmuje:

- zdjęcie humusu wraz z hałdowaniem w przyzmy lub odwiezieniem na odkład.

Cena usunięcia drzew i krzaków obejmuje:

- wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy lub przerobienie gałęzi na korę drzewną, względnie spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Cena wykoszenia porostów obejmuje:

- wykoszenie porostów, traw i trzcinowisk,
- wygrabienie porostów,
- załadunek i transport na składowisko.

Cena wykonania grodz ziemnych tymczasowych obejmuje:

- wykonanie grodz z materiału miejscowego (lub worków z piaskiem),
- obrobienie z grubsza korony i skarp,
- przygotowanie i ułożenie darniny lub narzutu kamiennego na skarpach grodzy,
- rozebranie umocnień grodzy ze złożeniem w stosy odzyskanych materiałów,
- rozkopanie nasypu grodzy z odwiezieniem na odkład i rozplantowaniem.
- ułożenie i rozebranie rurociągów tymczasowych.

Cena wykonania tymczasowych dróg technologicznych obejmuje:

- ułożenie drogi z płyt drogowych żelbetowych
- rozebranie drogi technologicznej,
- utrzymanie drogi technologicznej przez okres użytkowania.

10. Przepisy związane

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
- Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
- Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
- Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
- Wytyczne techniczne G-3.1. Osnovy realizacyjne, GUGiK 1983.