
	<p>Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015</p> <p>Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL</p> <p><b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b></p> <p><b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p>	Strona 42
		<p>Nr arch.:</p> <p>24 888-HS/16</p>


<b>ST-01</b>	<b>GEODEZYJNE ROBOTY POMIAROWE</b>
--------------	------------------------------------

 <p>Hydroprojekt a company of Royal HaskoningDHV</p>	<p>Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015</p> <p>Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciweurozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL</p> <p><b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b></p> <p><b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p>	Strona 43
		<p>Nr arch.:</p> <p>24 888-HS/16</p>

## ST-01. Geodezyjne roboty pomiarowe

### SPIS TREŚCI

ST-01. GEODEZYJNE ROBOTY POMIAROWE.....	43
1. WSTĘP .....	44
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	44
1.2 Zakres stosowania ST .....	44
1.3 Określenia podstawowe.....	44
1.4 Charakterystyka Robót związanych z wytyczeniem obiektów .....	45
1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	46
2. MATERIAŁY .....	46
3. SPRZĘT .....	46
4. TRANSPORT .....	47
5. WYKONANIE ROBÓT .....	47
5.1 Ustalenia ogólne .....	47
5.2 Wyznaczenie punktów głównych osi i punktów wysokościowych .....	48
5.3 Wyznaczenie osi obiektu .....	49
5.4 Wyznaczenie przekrojów poprzecznych .....	49
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	50
7. OBMAR ROBÓT .....	50
8. ODBIÓR ROBÓT .....	50
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	50
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	52

 <b>Hydroprojekt</b> a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 44  Nr arch.: 24 888-HS/16
--	--	--

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych obejmujących wytyczenie linii osi obiektów i punktów wysokościowych podczas realizacji inwestycji pn. *„Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL” Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg.*

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności wykonywane przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych, mające na celu wytyczenie w terenie obiektów budowlanych związanych z realizacją wyżej wymienionej inwestycji.

### 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 Określenia podstawowe

**Osnowa geodezyjna** - usystematyzowany zbiór punktów geodezyjnych, dla których określono matematycznie ich położenie i dokładność usytuowania

**Osnowa pomiarowa** - osnowa geodezyjna zakładana w celu wykonania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych

**Podstawowa osnowa realizacyjna** - służy do powiązania tyczonego obiektu z otaczającym go terenem i jego uzbrojeniem, do wyznaczenia szczegółowej osnowy realizacyjnej oraz w miarę możliwości do bezpośredniego wykonywania pomiarów realizacyjnych.

**Szczegółowa osnowa realizacyjna** - służy do bezpośredniego oparcia pomiarów realizacyjnych

 <b>Hydroprojekt</b> <small>a company of Royal HaskoningDHV</small>	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwezrozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b> <b>BUDOWLANYCH</b>	Strona 45
		Nr arch.: 24 888-HS/16

**Punkty główne trasy**- punkty załamania linii i osi obiektów, punkty kierunkowe oraz punkty początkowe i końcowe

**Reper** - zasadniczy element znaku wysokościowego lub samodzielny znak wysokościowy, mający jednoznacznie określony charakterystyczny punkt, którego wysokość jest wyznaczana


**Stabilizacja punktu geodezyjnego** - czynność osadzania w terenie znaku lub zespołu znaków geodezyjnych.

**Znak geodezyjny** -znak wykonywany z trwałych materiałów, przeznaczony do oznaczenia w terenie miejsca położenia punktu geodezyjnego.

#### 1.4 Charakterystyka Robót związanych z wytyczeniem obiektów

Roboty pomiarowe, związane z wyznaczeniem osi obiektów, obrysów obiektów i punktów wysokościowych będą obejmowały:

- Sprawdzenie zgodności planu lokalizacyjnego z rzeczywistymi wymiarami wytyczonego obiektu i dokumentacją.
- Sprawdzenie wszystkich podanych wymiarów projektowych obiektów poprzez przeliczenie ich na współrzędne w układzie odniesienia związanym z miejscem budowy, w celu osiągnięcia jednakowej dokładności tyczenia na całym terenie projektowanej inwestycji.
- Potwierdzenie granic działek.
- Przygotowanie programu zawierającego plan stabilizacji celów i stanowisk pomiarowych. Powinien on uwzględniać harmonogram prac budowlanych. Program powinien zapewnić wystarczającą ilość czasu, aby materiały użyte do stabilizacji mogły związać, a znaki osiąść jeszcze przed pierwszym pomiarem.
- Sporządzenie na czas trwania budowy szkicu tyczenia zawierającego podstawowe i wtórne linie bazowe siatki głównej, przecięcia siatki, punkty nawiązania i repery.
- Uzupełnienie dodatkowymi punktami (w miarę potrzeb) wyznaczenia sytuacyjnego.
- Wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych.
- Wyznaczenie przekrojów poprzecznych, z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów.
- Zastabilizowanie punktów w sposób trwały, zapewniający dostępność i widoczność przez cały okres zamierzonego wykorzystywania, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.

	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwezrozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jaźwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b> <b>BUDOWLANYCH</b>	Strona 46
		Nr arch.: 24 888-HS/16

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót


- Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-WO „Wymagania ogólne”.
- Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. W trakcie Robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie Placu Budowy oraz utrzymanie oznakowania, urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym Placu Budowy.

## 2. MATERIAŁY

- Ogólne wymagania dotyczące Materiałów podano w ST-WO „Wymagania ogólne”.
- Do utrwalenia punktów mogą służyć:
  - paliki drewniane (dla punktów narożnych, robót ziemnych, krawężników),
  - pale lub pręty osadzone w betonie wlanym do wykopanego dołu (punkty osnowy podstawowej i niższej klasy wewnątrz obszaru budowy),
  - odlane na miejscu słupy betonowe w rurze lub mufie (punkty osnowy podstawowej lub repery),
  - wiercone rury (punkty osnowy podstawowej i niższej klasy oraz repery niższej klasy),
  - rury z pazurami oraz skrzydłami stabilizującymi (punkty poziomej osnowy podstawowej lub reperów),
  - plytka stalowa przytwierdzona do betonu (w późniejszych etapach budowy),
  - znaki metalowe i bolce (punkty osnowy podstawowej i repery),
  - prefabrykowany blok betonowy (punkty osnowy podstawowej lub repery) wykonane i zastosowane zgodnie z normą PN-ISO 4463-2:2001, w zależności od przewidywanego zastosowania i oczekiwanej trwałości.
- Materiały przewidziane do wykorzystania przy stabilizacji celów i stanowisk pomiarowych powinny spełniać wymagania stałości i trwałości.

## 3. SPRZĘT

- Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-WO „Wymagania ogólne”.

	<p>Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015</p> <p>Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL</p> <p><b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b></p> <p><b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b></p>	Strona 47
		<p>Nr arch.:</p> <p>24 888-HS/16</p>

2. Do wyznaczenia osi i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:
  - teodolity lub tachimetry,
  - niwelatory,
  - dalmierze,
  - tyczki,
  - łaty,
  - taśmy stalowe.
3. Sprzęt stosowany do odtworzenia osi, wyznaczenia sytuacyjnego i punktów wysokościowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

#### 4. TRANSPORT


Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-WO. „Wymagania ogólne”.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-WO. „Wymagania ogólne”.

##### 5.1 Ustalenia ogólne


1. Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi PN, Instrukcjami GUGiK oraz z obowiązującym Prawem Budowlanym.
2. Wytyczenie i zastabilizowanie w terenie punktów osnowy sytuacyjno-wysokościowej dokonuje uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy. Współrzędne i wysokości punktów osnowy realizacyjnej będą określone w takim samym układzie i poziomie odniesienia jak Dokumentacja Projektowa. Po wykonaniu wytyczenia, geodeta dostarcza Wykonawcy szkic wytyczenia obiektu, wykaz punktów wysokościowych oraz wszelkie inne dane niezbędne do zidentyfikowania punktów w terenie.
3. Przed stabilizacją punktów poza Placem Budowy należy uzyskać pozwolenie właściciela nieruchomości, na której mają się one znaleźć.

 <b>Hydroprojekt</b> a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwerozwojowej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 48
		Nr arch.: 24 888-HS/16

4. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne, niezbędne do szczegółowego wytyczenia Robót. Służba geodezyjna Wykonawcy dokona dwa razy w roku pomiarów kontrolnych osnowy realizacyjnej. Wyniki przekazane będą Zamawiającemu. Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych Robót z Dokumentacją Projektową, ST oraz wprowadzonymi zmianami. 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 Zamawiającego. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Zamawiającego, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniechanie powiadomienia Zamawiającego oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez zamawiającego.
5. Punkty główne i punkty pośrednie osnowy 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 Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania Robót.

## 5.2 Wyznaczenie punktów głównych osi i punktów wysokościowych

Punkty wierzchołkowe i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych, prętów metalowych lub słupków betonowych (wg p.2), a także dowiązane do założonej osnowy realizacyjnej, położonej poza granicami robót ziemnych. Wykonawca powinien założyć robocze punkty wysokościowe (repery robocze) wzdłuż osi obiektów, a także przy każdym obiekcie inżynierskim. Repery robocze należy

 <b>Hydroprojekt</b> a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwezrozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 49
		Nr arch.: 24 888-HS/16

założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem obiektów. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach. O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć z materiałów wg p.2. Repery powinny być osadzone w gruncie w sposób wykluczający osiadanie. Rzędne reperów roboczych należy określać z dokładnością do 0,5 cm, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.


### 5.3 Wyznaczenie osi obiektu

1. Oś obiektów powinny być wyznaczone w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i jego ukształtowania. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi w stosunku do Dokumentacji Projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 0,1 cm w stosunku do rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej.
2. Do utrwalenia osi w terenie należy użyć punktów wykonanych z materiałów wymienionych w punkcie 2. Usunięcie punktów z osi jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca Robót zastąpi je odpowiednimi punktami po obu stronach osi, umieszczonymi poza granicą Robót.

### 5.4 Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

1. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje:
  - a) wyznaczenie krawędzi nasypów i wykopów na powierzchni terenu (określenie granicy Robót ziemnych),
  - b) wyznaczenie w czasie trwania Robót ziemnych (konturów) nasypów i wykopów (tzw. profilowanie przekrojów poprzecznych) i powinno być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia Robót.
2. Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki. Odległość między palikami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii



 a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciweurozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 50
		Nr arch.: 24 888-HS/16

obiektów. Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać poprawne wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z Dokumentacją Projektową.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-WO "Wymagania ogólne".
2. Pierwszym etapem kontroli jest sprawdzenie, czy nie ma widocznych zmian, tj. uszkodzenia, przemieszczenia lub niestabilności stanowiska pomiarowego lub celu.
3. Należy wykonać pomiar kontrolny w przypadku podejrzenia, że wzajemne położenie celu i stanowiska pomiarowego zostało naruszone.
4. Kontrolę jakości prac pomiarowych, związanych z wyznaczeniem osi i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

## 7. OBMIAR ROBÓT


1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST-WO "Wymagania ogólne".
2. Jednostkami obmiaru dla poszczególnych obiektów są:
  - dla robót pomiarowych przy liniowych robotach ziemnych **1 km**
  - dla robót pomiarowych przy powierzchniowych robotach ziemnych **1 ha**

## 8. ODBIÓR ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-WO "Wymagania ogólne".
2. Odbiór Robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1. Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-WO "Wymagania ogólne".

 <b>Hydroprojekt</b> a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwezrozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 51
		Nr arch.: 24 888-HS/16

2. Płatność za jednostkę Robót należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej.

3. Cena wykonania Robót obejmuje:


a) Dla robót pomiarowych przy liniowych robotach ziemnych :

- wyznaczenie osi trasy,
- sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- niwelacja kontrolna reperów i osi trasy,
- wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- zabezpieczenie osi trasy poprzez wyniesienie jej poza obręb robót,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, zabezpieczenie przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające ewentualne odtworzenie.

b) Dla robót pomiarowych przy powierzchniowych robotach ziemnych:

- ustawienie kołków kierunkowych na krawędzi pola i sprawdzenie kątów oraz powierzchni Robót,
- wznowienie siatki niwelacyjnej i ustawienie reperów,
- dwukrotna niwelacja reperów i niwelacja siatki,
- zabezpieczenie głównej osi terenu poprzez wyniesienie jej poza obręb robót,
- wyznaczenie poziomów robót ziemnych,
- wykonanie pomiarów przejściowych,
- wznowienie siatki po zakończeniu robót,
- niwelacja kontrolna wykonanych robót ziemnych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wyznaczeniem dodatkowych przekrojów,
- wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, zabezpieczenie przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające ewentualne odtworzenie.

4. Ilość Robót do wykonania zgodnie z Przedmiarami Robót.

 <b>Hydroprojekt</b> a company of Royal HaskoningDHV	Nr umowy: 33/LIFEDrawaPL/2015 Budowa infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy, budowa zapory przeciwoerozyjnej dla ochrony włosieniczników oraz przebudowa istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej w dorzeczu Drawy w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009 LIFEDrawaPL <b>Zadanie C.4.4: Korytnica: Sówka, Jażwiny, próg</b> <b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	Strona 52
		Nr arch.: 24 888-HS/16

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Cele i stanowiska pomiarowe
2. PN-ISO 4463-3:2001 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych.
3. PN-B-06050: 1999P Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. Dz.U. nr 0 poz. 352;
5. Ustawa - Prawo geodezyjne i kartograficzne – z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.).