



**HYDROMIKS**  
Marcin Kryrowicz

ul. Słoneczna 3/1

58-500 Stanisławów

tel. 509-358-338

e-mail: mkhydromiks@gmail.com

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

<b>ZADANIE</b>	Budowa ujęcia poddenne drenazowego dla potrzeb naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór
<b>OBIEKT</b>	Budowa przyłącza elektro-energetycznego
<b>POŁOŻENIE INWESTYCJI</b>	gm. Czarny Bór , m. Czarny Bór, ul. Kamiennogórska jedn. ewid. 022104_2 Czarny Bór, obr. 0002 Czarny Bór działka nr 250/8, 196/4, 227/5, 227/4, 92, 288/5 i 780/6
<b>INWESTOR</b>	Gmina Czarny Bór ul. Główna 18 58-379 Czarny Bór
<b>KODY CPV</b>	45.10.00; 45.23.14; 45.11.12; 45.11.00
<b>OPRACOWAŁ</b>	HydroMiks Marcin Kryrowicz

Stanisławów, Listopad 2021



# Spis zawartości

<b>A.</b>	<b>DANE OGÓLNE.....</b>	<b>6</b>
1.	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	6
1.1.	Nazwa Inwestycji .....	6
1.2.	Uczestnicy procesu inwestycyjnego .....	6
1.1.1.	Inwestor.....	6
1.1.2.	Wykonawca robót .....	6
1.3.	Podstawa opracowania ST.....	6
2.	CHARAKTERYSTYKA ZADANIA .....	6
1.4.	Lokalizacja zadania .....	6
1.5.	Warunki terenowo - prawne .....	6
1.6.	Przeznaczenie zadania .....	7
1.7.	Zakres robót .....	7
<b>B.</b>	<b>OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OST 0 .....</b>	<b>8</b>
1.	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT.....	8
1.8.	Przedmiot Specyfikacji .....	8
1.9.	Zakres stosowania OST .....	8
1.10.	Zakres robót objętych OST .....	8
1.11.	Określenia podstawowe .....	9
1.12.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	14
1.1.1.	Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.....	14
1.1.2.	Charakterystyka terenu budowy .....	15
1.5.2.1.	Przekazanie terenu budowy.....	15
1.5.2.2.	Zaplecze Wykonawcy.....	16
1.5.2.3.	Zabezpieczenie terenu budowy.....	16
1.5.3.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	16
1.5.4.	Ochrona przeciwpożarowa.....	17
1.5.5.	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	17
1.5.6.	Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....	17
1.5.7.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	18
1.5.8.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	18
1.5.9.	Równowaga norm i zbiorów przepisów prawnych. ....	18
1.5.10.	Wykopalka .....	19
1.6.	Dokumenty Budowy.....	19
1.6.1.	Dziennik Budowy .....	19
1.6.2.	Księga Obmiaru .....	20
1.6.3.	Dokumenty laboratoryjne .....	20
1.6.4.	Pozostałe dokumenty budowy .....	20
1.6.5.	Przechowywanie dokumentów budowy.....	20
2.	MATERIAŁY .....	21
2.1.	Źródła uzyskania materiałów.....	21
2.2.	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	21
2.3.	Pozyskiwanie materiałów miejscowych .....	21
2.4.	Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	22
2.5.	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	22
2.6.	Wariantowe stosowanie materiałów.....	22
2.7.	Kontrola materiałów .....	23
2.7.1.	Ogólne zasady kontroli materiałów .....	23
2.7.2.	Inspekcja wytwórni masy betonowej.....	23
3.	SPRZĘT .....	23
4.	TRANSPORT .....	24
4.1.	Warunki komunikacyjne.....	24
4.2.	Ogólne warunki dotyczące transportu .....	24
5.	WYKONYWANIE ROBÓT.....	24
5.1.	Ogólne zasady wykonywania robót .....	24
5.2.	Dodatkowe wytyczne wykonania robót.....	25
5.3.	Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami.....	25

5.3.1.	Projekt organizacji robót.....	25
5.3.2.	Szczegółowy harmonogram robót .....	26
5.3.3.	Program Zapewnienia Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia BIOZ, .....	26
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	26
6.1.	Program Zapewnienia Jakości PZJ.....	26
6.2.	Zasady kontroli jakości robót .....	27
6.2.1.	Pobieranie próbek .....	27
6.2.2.	Badania i pomiary .....	28
6.2.3.	Raporty z badań .....	28
6.2.4.	Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru .....	28
6.3.	Certyfikaty i deklaracje .....	28
7.	OBMIAR ROBÓT.....	29
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	29
7.2.	Czas przeprowadzenia obmiaru .....	29
7.3.	Zasady określania ilości robót.....	30
7.4.	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	30
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	30
8.1.	Rodzaje odbioru robót .....	30
8.2.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	30
8.3.	Odbiór częściowy .....	31
8.4.	Odbiór ostateczny robót .....	31
8.4.1.	Procedura odbioru ostatecznego .....	31
8.4.2.	Dokumenty do odbioru ostatecznego .....	31
8.5.	Odbiór pogwarancyjny.....	32
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	32
9.1.	Ustalenia ogólne .....	32
9.2.	Ceny jednostkowe będą obejmować.....	32
9.3.	Warunki umowy i wymagania ogólne .....	33
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	33
<b>C.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 1 .....</b>	<b>34</b>
1.	ZAPLECZE WYKONAWCY SST 1.1 (CVP 45.10.00).....	34
1.1.	Przedmiot SST .....	34
1.2.	Zakres stosowania SST .....	34
1.3.	Zakres robót objętych SST.....	34
1.4.	Określenia podstawowe.....	34
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	34
1.5.1.	Zabezpieczenie terenu budowy .....	34
1.5.2.	Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	34
1.5.3.	Projekt organizacji robót.....	35
2.	MATERIAŁY.....	35
2.2.	Rodzaje materiałów .....	36
3.	SPRZĘT.....	36
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	36
3.2.	Sprzęt niezbędny do wykonania robót .....	36
4.	TRANSPORT .....	36
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	36
4.2.	Transport materiałów .....	36
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	36
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	36
5.2.	Zakres wykonywanych robót .....	36
5.2.1.	Urządzenie zaplecza .....	36
5.2.2.	Utrzymanie zaplecza .....	37
5.2.3.	Likwidacja zaplecza .....	37
5.2.4.	Uzgodnienia w zakresie zajęcia terenu na czas wykonania robót.....	37
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	37
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	37
7.	OBMIAR ROBÓT.....	37
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	37
7.2.	Jednostka obmiarowa robót .....	37

8.	ODBIÓR ROBÓT.....	38
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	38
8.2.	Odbiór robót.....	38
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	38
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	38
9.2.	Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę a obejmująca:.....	38
9.3.	Szczegółowy zakres robót objętych płatnością .....	38
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY.....	38
<b>D.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 2.....</b>	<b>40</b>
1.	PRZYLĄCZE ENERGETYCZNE (CPV 45.31.00).....	40
1.1.	Przedmiot SST.....	40
1.2.	Zakres stosowania SST .....	40
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	40
1.4.	Określenia podstawowe .....	40
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	40
2.	MATERIAŁY .....	40
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.....	40
2.2.	Rodzaje materiałów .....	41
2.2.1.	Kable.....	41
2.2.2.	Piasek .....	41
2.2.3.	Folia .....	41
2.2.4.	Skrzynki rozdzielcze i złącze kablowe .....	41
2.2.5.	Obudowy .....	41
3.	SPRZĘT .....	42
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	42
4.	TRANSPORT .....	42
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	42
4.2.	Transport materiałów .....	42
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	42
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	42
5.2.	Wykopy pod kable.....	42
5.3.	Układanie kabli .....	43
5.4.	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym i przepięciem. ....	43
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	44
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	44
6.2.	Kontrola jakości robót.....	44
7.	OBMIAR ROBÓT .....	44
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	44
7.2.	Jednostką obmiaru jest : .....	44
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	44
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	44
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	47
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	47
9.2.	Cena jednostki obmiarowej.....	47
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY.....	47
<b>E.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 3.....</b>	<b>48</b>
1.	ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH NIESKALISTYCH (CPV 45.11.12) .....	48
1.1.	Przedmiot SST.....	48
1.2.	Zakres stosowania SST .....	48
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	48
1.4.	Określenia podstawowe .....	48
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	49
2.	MATERIAŁY .....	49
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.....	49
2.2.	Materiały do wbudowania .....	49
2.3.	Materiały pomocnicze.....	50
2.4.	Zasady zagospodarowania gruntów z wykopu .....	50
3.	SPRZĘT .....	50

3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	50
3.2.	Sprzęt niezbędny do wykonania robót .....	50
4.	TRANSPORT .....	50
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	50
4.2.	Wybór środków i metod transportu gruntu .....	50
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	51
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	51
5.2.	Prace wstępne.....	51
5.3.	Wykonywanie wykopów pod budowlę.....	51
5.3.1.	Kontury wykopów w planie .....	51
5.3.2.	Odwodnienie wykopów.....	51
5.4.	BHP i ochrona środowiska.....	52
5.4.1.	Wykonywanie robót sprzętem zmechanizowanym.....	52
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	52
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	52
6.2.	Badania i kontrole przy wykonywaniu robót ziemnych.....	53
6.3.	Tolerancje wykonania .....	53
6.3.1.	Tolerancja wykonania wykopów fundamentowych .....	53
7.	OBMIAR ROBÓT.....	53
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	53
7.2.	Jednostka obmiarowa robót ziemnych .....	53
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	54
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	54
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	54
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....	54
9.2.	Cena jednostki obmiarowej.....	54
9.3.	Szczegółowy zakres robót objętych płatnościami .....	54
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY.....	54
<b>F.</b>	<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 4 .....</b>	<b>55</b>
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ROBOTY PORZĄDKOWE (CPV 45.11.00) .....	55
1.1.	Przedmiot SST .....	55
1.2.	Zakres stosowania SST .....	55
1.3.	Zakres robót objętych SST .....	55
1.4.	Określenia podstawowe.....	55
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	55
2.	MATERIAŁY.....	56
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.....	56
2.2.	Rodzaje materiałów .....	56
3.	SPRZĘT.....	56
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu .....	56
3.2.	Sprzęt niezbędny do wykonania robót .....	56
4.	TRANSPORT .....	56
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu .....	56
4.2.	Transport materiałów .....	56
5.	WYKONANIE ROBÓT .....	57
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	57
5.2.	Prace wstępne.....	57
5.3.	Uporządkowanie terenu z pozostałości po wykonanych pracach.....	57
5.4.	Prace rekultywacyjne .....	57
5.5.	Rozścielenie humusu oraz obsiew mieszaną traw.....	57
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	57
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	57
6.2.	Kontrola jakości robót.....	58
7.	OBMIAR ROBÓT.....	58
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót .....	58
7.2.	Jednostką obmiaru jest : .....	58
8.	ODBIÓR ROBÓT.....	58
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót.....	58
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	58

9.1.	<i>Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności .....</i>	58
9.2.	<i>Cena jednostki obmiarowej.....</i>	58
9.3.	<i>Szczegółowy zakres robót objętych płatnościami .....</i>	58
10.	<i>PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY.....</i>	59

# A. DANE OGÓLNE

---

## 1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

---

### 1.1. NAZWA INWESTYCJI

„Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

### 1.2. UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

#### 1.1.1. Inwestor

Gmina Czarny Bór  
ul. Główna 18  
58-379 Czarny Bór

#### 1.1.2. Wykonawca robót

Wykonawca robót zostanie wyłoniony z przetargu.

### 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA ST

Specyfikacja techniczna dla zadania jak w pkt. 1.1 została opracowana w oparciu o następujące dokumenty:

Projekt Budowlany i Wykonawczy na: „Budowę przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

## 2. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

---

### 1.4. LOKALIZACJA ZADANIA

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie następujących działek ewidencyjnych:

- jedn. ewid. 022104\_2 Czarny Bór, obr. 0002 Czarny Bór, działka nr 250/8, 196/4, 227/5, 227/4, 92, 288/5 i 780/6.

Działki położone są w gm. Czarny Bór, pow. wałbrzyski, woj. dolnośląskie. Teren planowanej inwestycji stanowi obszar przy ul. Kamiennogórska i potoku Lesk w m. Czarny Bór.

### 1.5. WARUNKI TERENOWO - PRAWNE

Właścicielem terenu jest Gmina Czarny Bór, ul. Główna 18, 58-379 Czarny Bór i Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim, ul. Jaśkiewicza 24, 59-600 Lwówek Śląski.

## **1.6. PRZEZNACZENIE ZADANIA**

Inwestor na nieruchomości stanowiącej działkę nr 250/8, 196/4, 227/5, 227/4, 92, 288/5 i 780/6 obr. 0002 Czarny Bór przewiduje budowę przyłącza elektroenergetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór.

## **1.7. ZAKRES ROBÓT**

Przy stacji transformatorowej WBW32451 na działce 250/8 Operator Systemu firma Tauron zamontuje zestaw złączowo-pomiarowy ZK3-1PP. Z projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego zostanie poprowadzony kabel zasilający typu YKY5x50mm<sup>2</sup>. Kabel ten będzie zasilał rozdzielnicę pompowni wody na działce 780/6. Przewidywana moc rozdzielnicz wynosi 60kW.

Kabel zasilający układany będzie w ziemi na głębokości 0,7m od poziomu zera terenu w podsypce piaskowej 2x10cm z przykryciem folią igielitową koloru niebieskiego. Przy układaniu kabla należy stosować dodatkowo osłony rurowe Arot typu DVK 110mm. Przy przechodzeniu z kablem pod drogą należy stosować metodę bezwykopową – przewiert oraz osłonić kabel rurą osłonową twardą typu SRS110. Przy wejściach do obiektów, na załomach trasy, przed przepustami kablowymi na kable należy nałożyć opaski identyfikacyjne z podaniem typu i przekroju kabla oraz kierunków i roku ułożenia.

Przejście projektowanym kablem nad potokiem Lesk wykonać poprzez podwieszenie stalowej rury osłonowej DN100 do konstrukcji mostu. Rzędna dolnej krawędzi rury osłonowej wynosi 479,3m npm. Przekroczenie wykonać od strony wody dolnej. Długość rury wynosi 14m.

# B. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OST 0

---

## 1. WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

---

### 1.8. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Ogólna Specyfikacja Techniczna „Wymagania ogólne wykonania robót” odnosi się do wymagań wspólnych dla całego zadania objętego kontraktem jak też ogólnych wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót dla wszystkich robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

„Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

### 1.9. ZAKRES STOSOWANIA OST

Ogólna Specyfikacja Techniczna OST 0. jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.10. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Ogólnej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi i mającymi na celu wykonanie poniższych robót:

1. Roboty przygotowawcze w skład których wchodzi :
  - wyniesienie geodezyjne trasy przyłącza,
  - zdjęcie i zmagazynowanie humusu z miejsc, gdzie on występuje,
  - organizacja placu budowy,
  - zgromadzenie i zmagazynowanie odpowiedniej ilości materiałów.
2. Roboty podstawowe na które składają się:
  - roboty ziemne pod ułożenie kabla od strony stacji transformatorowej,
  - roboty ziemne pod komory przecisku pod drogą gminną działka 196/4,
  - roboty ziemne pod ułożenie kabla od przecisku do potoku Lesk,
  - podwieszenie stalowej rury osłonowej do konstrukcji mostu wraz z przeciągnięciem kabla zasilającego,
  - roboty ziemne pod ułożenie kabla od przekroczenia potoku Lesk do rozdzielni pompowni,
  - podłączenie kabla do rozdzielnicy pompowni,
  - wykonanie zasilania pompy szlamowej w komorze ujęciowej.
3. Prace porządkowe po przeprowadzonych robotach.

### 1.11. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Ustawa „Prawo budowlane”**, normuje czynności związane z projektowaniem, budową, utrzymaniem i rozbiórką obiektów budowlanych oraz określa zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach, (Ustawa z 7 lipca 1994r., Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623)

**Roboty budowlane** (zdefiniowane w Warunkach Kontraktu jako „Roboty” , na które składają się Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe, które mają być zrealizowane przez Wykonawcę wg Kontraktu) oznaczają budowę, a także prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,

**Urządzenia budowlane** (zdefiniowane w Warunkach Kontraktu jako „Urządzenia”) oznaczają urządzenia techniczne zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym oczyszczania i gromadzenia ścieków, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe oraz aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych;

**Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie;

**Armatura**. Różnego rodzaju zasuwy, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem ścieków oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.

**Budowla** – obiekt budowlany, niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego wyodrębniony element konstrukcyjny lub technologiczny;

**Budynek** – obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych posiadających fundamenty oraz dach;

**Chodnik** - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty od jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony;

**Ciągi boczne** - kanały przeznaczone do odbioru ścieków z gospodarstw domowych (co najmniej dwóch) i doprowadzenia ich do kolektora głównego;

**Długość kanału** - odległość między studzienkami ściekowymi mierzona w osi studzienek;

**Dokumentacja obsługi instalacji i urządzeń** – wszelkie instrukcje rozruchu, obsługi i eksploatacji instalacji i urządzeń udzielone gwarancje, dokumenty ze szkolenia personelu Użytkownika uprawniające do obsługi instalacji konieczne dla udzielonych gwarancji i rękojmi;

**Dokumentacja Powykonawcza** – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

**Dokumentacja Projektowa** – dokumentacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);

**Dokumenty budowy** – oznacza dokumenty wymienione w punkcie **Błąd! Nie można znaleźć źródła odwołania.** niniejszej Specyfikacji;

**Droga** – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu;

**Dziennik budowy** – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i projektantem;

**Europejska aprobatą techniczną** – pozytywna ocena przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, wydana zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej (UE);

**Gwarancja** – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;

**Infrastruktura techniczna** należy rozumieć - urządzenie albo modernizację drogi oraz wybudowanie pod ziemią, na ziemi albo nad ziemią przewodów lub urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, elektrycznych, gazowych i telekomunikacyjnych jako przyłączy wraz z niezbędną przebudową sieci bądź dróg w zakresie niezbędnym dla obsługi obiektu budowlanego. Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.

**Inspektor nadzoru** – przedstawiciel Inżyniera.

**Inwestor** – Instytucja sporządzająca zamówienie inwestycyjne;

**Jezdnia** - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów;

**Sieć wodociągowa** – układ przewodów wodociągowych znajdujących się poza budynkami odbiorców, zaopatrujących w wodę ludność lub zakłady produkcyjne.

**Przyłącze wodociągowe** – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

**Kanalizacja** – jest to zespół wzajemnie powiązanych budowli inżynierskich i urządzeń technicznych, tworzących określony system kanalizacji, służący do odprowadzania ścieków. Podstawowym zadaniem kanalizacji jest zbieranie i odprowadzenie z danej miejscowości wszystkich rodzajów ścieków, powstających w wyniku życia ludzi, produkcji przemysłowej i przetwórczej oraz wód opadowych.

**Kanał** - liniowa budowla, przeznaczona do odprowadzania ścieków;

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji budowy;

**Kineta** - wyprofilowane koryto w dnie studzienki kanalizacyjnej, przeznaczone do kierunkowego przepływu ścieków;

**Kolektor grawitacyjny** - kanał przeznaczony do grawitacyjnego spływu ścieków;

**Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia;

**Krajowa deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;

**Kształtki** - wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci;

**Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót;

**Nadzór autorski** – branżowe nadzory autorskie pełnione przez projektantów wszystkich branż projektowych.

**Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu;

- **Warstwa ścieralna** - górna warstwa nawierzchni poddana bezpośrednio oddziaływaniu ruchu i czynników atmosferycznych.
- **Warstwa wiążąca** - warstwa znajdująca się między warstwą ścieralną a podbudową, zapewniająca lepsze rozłożenie naprężeń w nawierzchni i przekazywanie ich na podbudowę.
- **Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.
- **Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i podbudowy pomocniczej.

**Niweleta** - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi drogi lub obiektu liniowego;

**Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla, stanowiące całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami; ponadto należy przez to rozumieć wynik całości robót budowlanych w zakresie budownictwa lub inżynierii lądowej i wodnej, który może samoistnie spełniać funkcję gospodarczą lub techniczną.

**Obszar oddziaływania obiektu** – teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu;

**Odbiory techniczne** – wszystkie rodzaje odbiorów częściowych i branżowych potwierdzające prawidłowość montażu instalacji i urządzeń i umożliwiające rozpoczęcie rozruchu technologicznego instalacji wymagających takiego rozruchu;

**Odcinek boczny sieci kanalizacyjnej** – „przyłącze” zgodnie z Dokumentacją projektową należące do zakresu sieci kanalizacji sanitarnej, realizowane w ramach

Kontraktu wg zasad określonych w Szczegółowym opisie osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

- A. **w przypadku braku studzienki w granicach nieruchomości przyłączanej** – przewody kanalizacyjne zlokalizowane poza granicami tej nieruchomości, natomiast w granicach nieruchomości przyłączanej tylko te odcinki, które służą do przyłączenia więcej niż jednego podmiotu,
- B. **w przypadku, gdy w granicach nieruchomości przyłączanej do sieci zlokalizowana jest studzienka (lub przewidziano jej wybudowanie)** – przewody zlokalizowane zarówno poza granicami tej nieruchomości, jak również w jej granicach, jednak nie dalej, niż do pierwszej studzienki (wraz ze studzienką) od strony granicy tej nieruchomości.

Stanowi ono odcinek boczny kolektora głównego, który przeznaczony jest do odbioru ścieków z gospodarstw domowych.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

**Pas drogowy** - wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią dróg lub urządzeniem liniowym (przewodem wod.-kan., ciepłowniczym, gazowym, kablem elektrycznym lub teletechnicznym);

**Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

**Polska Norma** – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

**Pomiary i próby przedodbiorowe** – pomiary, w tym geodezyjne, i próby sprawdzające prawidłowość wykonania robót, montażu instalacji, urządzeń i zachowań na budowie;

**Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;

**Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

**Projekt organizacji budowy i robót** – projekt, który w oparciu o obliczenia i wskaźniki techniczno-ekonomiczne, przy uwzględnieniu warunków miejscowych

oraz na podstawie dokumentacji projektowej ustala technologię, metody, sposoby, środki, urządzenia techniczne, transportowe, wyposażenie, itd., niezbędne do wykonania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego i poszczególnych robót w odpowiednim tempie, przy zachowaniu wyznaczonych terminów, odpowiedniej organizacji oraz jakości realizowanych robót;

**Przebudowa** – dostosowanie obiektu budowlanego do nowych potrzeb i rozwiązań technologicznych z zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

**Przecisk (przewiert)** - bezodkrywkowa metoda podziemnego ułożenia odcinka przewodu technologicznego (kolektora, przewodu ciśnieniowego) w linii prostej z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu;

**Przekroczenie podziemne** - układ konstrukcyjny służący do zabezpieczenia instalacji przed naciskami przenoszonymi z powierzchni oraz służące wyeliminowaniu szkodliwego oddziaływania instalacji podziemnych i zachowania warunków bezpieczeństwa;

**Przepust** – obiekty wykonane w formie zamkniętej obudowy konstrukcyjnej, służące do przepływu małych cieków wodnych pod nasypami korpusu drogowego lub dla ruchu kołowego, pieszego;

**Przeszkoda** - obiekty, urządzenia, instalacje zlokalizowane na trasie projektowanej kanalizacji;

**Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.;

**Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.;

**Rekultywacja** - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego;

**Roboty budowlane** – budowa oraz wszelkie prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

**Rozruch technologiczny obiektu i inwestycji** – całość działań doprowadzających inwestycję i obiekt do parametrów eksploatacyjnych, w których współdziałają inwestor, użytkownik, wykonawca, podwykonawcy branżowi i projektanci branżowi w ramach komisji rozruchowych.

**Rura ochronna** - rura o średnicy większej od rury przewodowej służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczania przewodu przy przejściach pod przeszkodą terenową;

**Skrzyżowania** - miejsce przecięcia się rzutu poziomego wykonywanego obiektu liniowego i istniejącego uzbrojenia;

**Studzienka kanalizacyjna (studzienka rewizyjna)** - obiekt na kanale nieprzełazowym przeznaczony do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów;

**Studzienka połączeniowa** - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy;

**Studzienka przelotowa** - obiekt zlokalizowany na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych;

**Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane i montażowe;

**Teren przyległy do budowy** – przestrzeń sąsiadująca z Terenem Budowy znajdująca się w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Urządzenie budowlane (technologiczne)** – urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem;

**Uzbrojenie terenu** – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych;

**Użytkownik** – Instytucja użytkująca zrealizowaną inwestycję;

**Właściwy organ** - organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8 Ustawy Prawo budowlane;

**Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;

**Wymiana (sieci, instalacji)** – budowa nowych przewodów w miejscu lub obok istniejących zachowaniem dotychczasowego przeznaczenia;

**Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

**Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu, bądź wykonanie budynku razem z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą w granicach działki;

**Znak budowlany** – oznakowanie wyrobu budowlanego dopuszczonego do ogólnego stosowania, potwierdzające dokonanie oceny zgodności tego wyrobu z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną;

## **1.12. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową ST, obowiązującymi normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Roboty należy wykonywać przestrzegając odnośnych norm, przepisów budowlanych i przepisów bhpkt.

### **1.1.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja Projektowa, Szczegółowe Specyfikacje Techniczne oraz wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią

część Umowy a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

1. Specyfikacje Techniczne

2. Dokumentacja projektowa (Projekt Budowlany)

- Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.
- Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.
- Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
- Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane na koszt Wykonawcy i wykonane ponownie.

**1.1.2. Charakterystyka terenu budowy**

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości Czarny Bór, w powiecie wałbrzyskim w województwie dolnośląskim przy ulicy Kamiennogórskiej i potoku Lesk w km 11+794.

**1.5.2.1. Przekazanie terenu budowy**

W czasie przekazania terenu budowy, w terminie określonym w Umowie, Zamawiający przekaze Wykonawcy:

- plan przebiegu urządzeń podziemnych (jeżeli takie występują),
- Dziennik Budowy,
- dwa egzemplarze Projektu Budowlanego,
- 1 komplet Specyfikacji Technicznej.

Wraz z przejęciem terenu budowy, Wykonawca przejmuje odpowiedzialność z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku ze zdarzeniami losowymi, odpowiedzialność cywilną oraz od następstw nieszczęśliwych wypadków, dotyczących pracowników i osób trzecich, które to wypadki mogą powstać w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi, a w tym z ruchem pojazdów mechanicznych.

### **1.5.2.2. Zaplecze Wykonawcy**

Urządzenie Zaplecza Wykonawcy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych. Na urządzenie zaplecza powinny składać się następujące elementy:

- ogrodzenie zaplecza zabezpieczające przed dostępem osób trzecich
- wyznaczenie stref niebezpiecznych terenu budowy przez wygradzenie balustradami oraz oznakowanie tych stref
- doprowadzenie mediów (wody i energii elektrycznej) i odprowadzenie ścieków
- pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne
- składowiska materiałów i wyrobów budowlanych.

**Urządzenie zaplecza, jego wielkość i elementy zaplecza pozostawia się do wyboru Wykonawcy wg jego potrzeb.**

### **1.5.2.3. Zabezpieczenie terenu budowy.**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i urządzeń używanych do realizacji robót, od daty rozpoczęcia do zakończenia robót.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki drogowe, bariery, światła ostrzegawcze, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powiadomi na piśmie o swym zamiarze zainteresowane strony. Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablice informacyjne, których treść będzie zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r.
- Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały czas realizacji zadania.
- Koszt zabezpieczenia (ubezpieczenia) terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę Kontraktu.

### **1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, nadmiernego hałasu, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wgląd na:

- a) lokalizację zaplecza, składowisk,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów, sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie prowadzonych robót, zapleczu budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane strony oraz będzie z nimi współpracował dostarczając pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
- Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.
- Wykonawca będzie na bieżąco porządkował odcinki dróg publicznych, po których będzie się poruszał sprzętem i środkami transportowymi.
- Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości, dotyczących korzystania z własności dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

#### **1.5.6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu

budowy. W sposób ciągły będzie o takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

#### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Jeżeli na tym samym placu budowy jednocześnie działa dwóch lub więcej wykonawców, to winien być ustanowiony koordynator ds. bhp. Obowiązek pełnienia funkcji koordynatora nałożony został na Kierownika budowy.

Przy organizowaniu pracy należy uwzględniać wymagania, jakie winny być spełnione przy zatrudnianiu młodocianych. Należy przestrzegać przepisy regulujące zasady wykonywania ręcznych prac transportowych.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

#### **1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, zarządzenia wydane przez organa administracji państwowej oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które związane są z robotami i będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania Dokumentacji projektowej lub Specyfikacji dostarczonej przez Zamawiającego.

#### **1.5.9. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

#### **1.5.10. Wykopalka**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym, odkryte na terenie budowy, będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora Nadzoru i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

### **1.6. DOKUMENTY BUDOWY**

#### **1.6.1. Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i Harmonogramu Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem przyczyn,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku wymaganiami klimatycznymi,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych /pomiarowych/ dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca odnotuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### **1.6.2. Księga Obmiaru**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiarze i wpisuje do Księgi obmiaru.

#### **1.6.3. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty laboratoryjne i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

#### **1.6.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1.6.1. – 1.6.3. następujące dokumenty:

- Pozwolenie na budowę z Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno- prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

#### **1.6.5. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **2. MATERIAŁY**

Zgodnie z wymogami Komisji Europejskiej, dotyczącymi preferencji zakupu materiałów i surowców w krajach Unii Europejskiej oraz preferowanych (warunki ogólne umowy), wymagane jest przedstawienie świadectw pochodzenia każdego użytego elementu oraz surowca.

### **2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW**

Wszystkie wbudowywane materiały w trakcie wykonywania muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zakupu lub pozyskania materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Do zakupionych materiałów: mieszanki betonowej i wszystkich jej składników, zaprawy cementowej i wszystkich jej składników, kamienia budowlanego, materiałów do izolacji przeciwwilgociowej, stali, drewna oraz innych wymienionych w poszczególnych SST, dołączony powinien być dokument potwierdzający jego jakość na podstawie przeprowadzonych badań oraz atesty.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

### **2.2. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego stosownymi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

### **2.3. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH**

- Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła (dotyczy pozysku humusu i gruntu na zasypkę).
- Grunty pozyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być wykorzystane przez Wykonawcę w maksymalnym stopniu do zasypki i zabudowy wyrw

a nadwyżka mas ziemnych wywieziona na miejsce uzgodnione z Zamawiającym względnie rozplantowane .

- Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.
- Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### **2.4. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, wykonywany z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru będzie wykonywany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że roboty te mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i nie zapłacone.

#### **2.5. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem do czasu gdy będą użyte do robót, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

#### **2.6. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW**

Jeżeli Dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały zamienne, inne niż przewidziano w Projekcie i SST, poinformuje o takim zamiarze Inspektora Nadzoru przynajmniej 2 tygodnie przed ich użyciem, jeśli wymagane jest badanie materiału przez Zamawiającego. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru.

## **2.7. KONTROLA MATERIAŁÓW**

### **2.7.1. Ogólne zasady kontroli materiałów**

Inspektor Nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami SST.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego właściwości. Wyniki tych prób stanowią będą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. W czasie przeprowadzania badania materiałów przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca ma obowiązek zapewnić niezbędne wsparcie i pomoc oraz musi zapewnić dostęp w dowolnym czasie do tych miejsc, gdzie wytwarzane są materiały do realizacji robót.

### **2.7.2. Inspekcja wytwórni masy betonowej**

Wytwórnia dostarczająca masę betonową na budowę może być okresowo kontrolowana przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku gdy Inspektor Nadzoru będzie prowadził inspekcję wytwórni, muszą być spełnione następujące warunki:

- Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzenia inspekcji,
- Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji robót
- Jeżeli produkcja odbywa się w miejscu nie należącym do Wykonawcy, Wykonawca uzyska dla Inspektora Nadzoru zezwolenie dla przeprowadzenia inspekcji i badań w tych miejscach.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego rodzaju sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

- Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST i PZI lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w w/w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Umową.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie

on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

- Jeżeli Dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji Inspektora Nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

## **4. TRANSPORT**

---

### **4.1. WARUNKI KOMUNIKACYJNE**

Transport materiałów po terenie budowy odbywać się będzie drogami publicznymi.

### **4.2. OGÓLNE WARUNKI DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów.

- Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym w Umowie.
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
- Środki transportu nieodpowiadające warunkom Zamówienia na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy.
- Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT**

---

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji

Technicznej, Programem Zapewnienia Jakości, Projektem Organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
3. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych przez Inspektora Nadzoru.
4. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
5. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach Umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
6. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **5.2. DODATKOWE WYTYPNE WYKONANIA ROBÓT**

W przypadku zmiany technologii realizacji robót Wykonawca ma obowiązek uzyskać zgodę Zamawiającego oraz autorskiego Biura Projektów. Dostosowanie dokumentacji do zamiennej technologii odbywać się będzie staraniem i na koszt Wykonawcy.

## **5.3. PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI DOKUMENTAMI**

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca opracuje i prześle Inspektorowi Nadzoru następujące dokumenty do akceptacji:

- 1) Projekt organizacji robót,
- 2) Szczegółowy harmonogram robót
- 3) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - BIOZ
- 4) Program zapewnienia jakości

### **5.3.1. Projekt organizacji robót**

Projekt organizacji robót musi zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru oraz harmonogramem robót. Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót

- projekt zagospodarowania Zaplecza wykonawcy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

### 5.3.2. Szczegółowy harmonogram robót

Harmonogram winien uwzględnić taką organizację robót, aby zapewnić wykonanie zadania zgodnie z warunkami PZJ oraz w określonym Umową, nieprzekraczalnym terminie. Harmonogram winien uwzględnić realizację zadania na kilku odcinkach jednocześnie z zapewnieniem odpowiedniej ilości sprzętu, środków transportu, materiałów oraz fachowo przygotowanych brygad pracowniczych.

### 5.3.3. Program Zapewnienia Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia BIOZ,

W przypadku gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu BIOZ i planu zapewnienia jakości PZJ zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca na podstawie planu musi zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

---

### 6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI PZJ

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót. Do jego obowiązków należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym to Wykonawca przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Ogólną Specyfikacją Techniczną, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- organizację wykonania robót, w tym terminy, sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem,
- bhp,
- wyposażenia w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,

- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót;**
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
  - rodzaje ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań kontroli wewnętrznej (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom Umowy.

## **6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości stosowanych materiałów prowadzoną zgodnie z PZJ. Wykonawca będzie przeprowadzać badania i pomiary materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru atesty, świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.2.1. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą pobierane losowo. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do

badan wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

#### **6.2.2. Badania i pomiary**

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora nadzoru.

#### **6.2.3. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych.

#### **6.2.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST. Na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy i na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **6.3. CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
- Polską Normą lub PN-EN (Normą Europejską),
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a) i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

---

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót polega na określeniu stanu faktycznego wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, na dzień jego przeprowadzenia, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ślepym. Obmiar robót obejmuje roboty objęte Umową oraz dodatkowe i uzupełniające, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą z Inspektorem Nadzoru.

- Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie odbioru w sposób określony w Umowie. Wykonawca powinien zawiadomić Inspektora Nadzoru o przeprowadzonym obmiarze robót, co najmniej na trzy dni przed ich odbiorem. Wyniki obmiaru wpisywane są do Księgi Obmiarów i zatwierdzane przez Inspektora.
- Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją kosztorysowo – techniczną w celu określenia różnic w ilości robót.
- Jednostki obmiaru poszczególnych robót podane zostały w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dotyczących danych robót.
- Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ślepym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg wskazań Inspektora Nadzoru na piśmie.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

### **7.2. CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót.

- obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania.
- obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

- obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

### **7.3. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT**

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo (w rzucie), wzdłuż linii osiowej.

Jeżeli SST właściwe dla danych rodzajów robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

### **7.4. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez Wykonawcę muszą być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

---

### **8.1. RODZAJE ODBIORU ROBÓT**

Roboty kontraktowe podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

- Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy dokonanego wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Inspektor Nadzoru powinien dokonać odbioru zgłoszonych robót w terminie do 3 dnia, od daty wpisu do Dziennika Budowy.
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.
- W przypadku stwierdzenia odchyień, odbierający ustala zakres robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość, lub nakazuje

usunięcie wadliwie wykonanego elementu. Roboty te realizuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru

- Ustalenia dotyczące odbioru, Inspektor Nadzoru dokonuje wpisem do Dziennika Budowy.

### **8.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

Etapowanie odbiorów należy uzgodnić przed przystąpieniem do realizacji zadania. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości i wartości sprzedażnej wykonanych robót objętych odbiorem częściowym. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Roboty do odbioru częściowego powinny być zgłoszone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.

Przedmiotem odbioru częściowego mogą być wyłącznie zakończone elementy.

### **8.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT**

#### **8.4.1. Procedura odbioru ostatecznego**

- Całkowite zakończenie robót zawartych w Umowie musi być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy z równoczesnym zawiadomieniem na piśmie Inwestora.
- Za ostateczny termin zakończenia robót uważa się datę wpisu Inspektora nadzoru w Dzienniku Budowy, potwierdzającą zakończenie robót i przyjęcie od Wykonawcy dokumentów budowy o których mowa w punkcie 8.4.2
- Odbiór ostateczny robót nastąpi zgodnie z ustaleniami zawartymi w Umowie.
- Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy, która dokona oceny jakościowej wykonanych robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i SST.
- W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót dodatkowych i poprawkowych.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dokumentację dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST,

W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

#### 8.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

---

### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest:

- cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej,
- protokół bezusterkowego odbioru końcowego (przyjęcia obiektu budowlanego przez Inwestora) lub częściowego, ustalonego w harmonogramie płatności za przedmiot zamówienia,
- wystawiona faktura Wykonawcy na rzecz Inwestora.

### 9.2. CENY JEDNOSTKOWE BĘDĄ OBEJMOWAĆ

- robociznę bezpośrednią **R** wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów **M** wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, transportu wewnętrznego materiałów, kosztami pozysku materiału (humus)
- wartość pracy sprzętu **S** wraz z towarzyszącymi kosztami,

- koszty pośrednie (**Kp**), zysk kalkulacyjny i ryzyko, (**Z**)
- **podatki** obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

*Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.*

### 9.3. WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w OST 0. obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

---

Przepisy, normy, wytyczne, instrukcje, rozporządzenia zawierające informacje dotyczące tematyki poszczególnych SST zestawiono każdorazowo w punkcie 10 odnoszącym się do Szczegółowej Specyfikacji Technicznej danego asortymentu robót. Prace należy prowadzić i dokonywać odbioru w szczególności zgodnie z następującymi przepisami prawnymi :

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2001.115.1229 z dnia 11 października 2001 r. wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem MP i PS z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bhp ( Dz. U. Nr 129, póź. 844) i załączniku do Rozporządzenia - „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno sanitarne”.

# C. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA

## TECHNICZNA SST 1

---

### 1. ZAPLECZE WYKONAWCY SST 1.1 (CVP 45.10.00)

---

#### 1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem i funkcjonowaniem terenu budowy oraz zaplecze Wykonawcy w ramach zadania:

„Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

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 SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności związane z urządzeniem i funkcjonowaniem Zaplecza wykonawcy oraz placu budowy, podczas realizacji zadania, jak również jego likwidacją po zakończeniu robót objętych kontraktem.

Lokalizację zaplecza pozostawia się do wyboru Wykonawcy.

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

#### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST 0. pkt.1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, OST 0, niniejszą SST oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 1.5.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Zabezpieczenie terenu budowy ujęto w OST 0. wymagania ogólne pkt. 1.5.2.3.

##### 1.5.2. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Wykaz elementów placu budowy i zaplecza budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, sporządzi Wykonawca przed rozpoczęciem robót. Identyfikacji zagrożeń i ocenę ryzyka zawodowego powinna być dokonana przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującą procedurą. Karty oceny ryzyka zawodowego powinny być załącznikami do planu BIOZ.

Skala i miejsce zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- potknięcie się na tym samym poziomie -deski, ścięte drzewa, elementy obarierowania,
- pośliznięcie się na tym samym poziomie– namoknięty grunt, lód, śnieg, wilgotne kamienie,
- upadek z wysokości – deskowanie, drabiny, istniejącej nowo wykonywane budowle,
- wpadnięcie do wykopu,

#### Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego

- uderzenie przez przemieszczane przedmioty – montaż deskowania, rozdeskowywanie zabetonowanych elementów, przemieszczanie materiałów do wbudowania,
- najechanie, potrącenie przez środki transportu - drogi w obrębie placu budowy, roboty w pobliżu dróg publicznych
- uderzenie przez spadające przedmioty, obalane drzewa,
- uderzenie o nieruchome przedmioty – rusztowanie, deskowanie,
- kontakt z przedmiotami ostrymi – teren budowy oraz składowiska materiałów,
- kontakt z przedmiotami szorstkimi – miejsce składowania tarcicy,
- kontakt z urządzeniami będącymi w ruchu – miejsce obsługi pilarek i elektonarzędzi,
- obrażenia wskutek zimna – otwarta przestrzeń placu budowy,
- zasypanie - osuwiska gruntu,
- zachłapanie oczu – roboty betoniarskie,
- zaproszenie oczu – obsługa pilarki, młotków udarowych – wykucia spoin,
- zawalenie deskowania,
- hałas – prace pilarek, ubijaków spalinowych, młotków udarowych, ciężkiego sprzętu,
- wibracja – zagęszczanie gruntu, betonu,
- wymuszona pozycja ciała – trudno dostępne miejsca w trakcie wykonywania robót;
- spaliny – wykonywanie izolacji, praca w pobliżu maszyn budowlanych i środków transportowych,
- mgły olejów i paliw – tankowanie oraz wymiana oleju.

#### **1.5.3. Projekt organizacji robót**

Harmonogram robót oraz Projekt organizacji robót mogą stanowić załącznik do planu BIOZ i sporządzone zostaną przez Wykonawcę w ramach ceny kontraktowej, przed przystąpieniem do robót.

## **2. MATERIAŁY**

---

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST0. „Wymagania ogólne” pkt.2.

## 2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW

Materiały niezbędne do urządzenia, eksploatacji i likwidacji zaplecza i placu budowy  
- **wg uznania Wykonawcy.**

## 3. SPRZĘT

---

### 3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### 3.2. SPRZĘT NIEZBĘDNY DO WYKONANIA ROBÓT

Rodzaje sprzętu do wykonania zaplecza oraz funkcjonowania i likwidacji pozostawia się do wyboru Wykonawcy, po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

## 4. TRANSPORT

---

### 4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

### 4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Elementy zaplecza można przewozić dowolnymi środkami transportu odpowiednimi dla danego rodzaju urządzeń i materiałów, wg uznania Wykonawcy, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Załadunek, transport i rozładunek urządzeń i materiałów oraz sprzętu należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp i przepisami obowiązującymi w resorcie transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

---

### 5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### 5.2. ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT

#### 5.2.1. Urządzenie zaplecza

Urządzenie zaplecza należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie - **wg uznania Wykonawcy**, pozwalającym na prawidłową realizację robót oraz zapewniającym bezpieczeństwo oraz higienę pracy.

Urządzenie zaplecza obejmuje zainstalowanie urządzeń i instalacji, biur, pomieszczeń socjalnych, placów składowych, zainstalowanie tablic informacyjnych i ostrzegawczych, wykonanie zabezpieczeń miejsc szczególnie niebezpiecznych (głębokie wykopy), przygotowanie odpowiednich dokumentów przed przystąpieniem do realizacji robót, tj. uzgodnień na zajęcia czasowe działek, jak również obejmuje wszystkie inne roboty niezbędne do prawidłowego funkcjonowania placu budowy.

- Pomieszczenia biurowe, higieniczno-sanitarne i socjalne powinny spełniać normatywy podane w ogólnych przepisach bhp,
- Składowiska materiałów powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz przebiegających linii energetycznych,
- Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z przepisami bhp.

#### **5.2.2. Utrzymanie zaplecza**

Utrzymanie zaplecza obejmuje wszelkie czynności związane z eksploatacją zaplecza wraz z kosztami eksploatacyjnymi (np. opłaty za użytkowanie mediów, dzierżawa gruntów pod zaplecze, opłaty za czasowe zajęcia gruntów opłaty za zajęcie pasa drogowego), oraz utrzymaniem dróg dojazdowych do placu budowy.

#### **5.2.3. Likwidacja zaplecza**

Likwidacja zaplecza wykonawcy obejmuje usunięcie wszystkich urządzeń zaplecza, instalacji, biur, pomieszczeń higieniczno – sanitarnych, placów składowych, zabezpieczeń, uporządkowanie terenu budowy oraz zaplecza i doprowadzenie do stanu pierwotnego, wypłatę odszkodowań z tytułu ewentualnych zniszczeń, spisanie oświadczeń z właścicielami działek przyległych do miejsca robót o braku roszczeń z tytułu zajęć czasowych oraz ewentualnych strat w wyniku przeprowadzonych robót.

#### **5.2.4. Uzgodnienia w zakresie zajęcia terenu na czas wykonania robót**

Wszelkich uzgodnień z właścicielami lub administratorami gruntów odnośnie zajęcia terenu na czas wykonywania robót dokona we własnym zakresie Wykonawca. Wszelkie koszty wynikające z tytułu czasowego zajęcia terenu obciążają Wykonawcę i należy uwzględnić je w skalkulowanej cenie zaplecza

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

---

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

---

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót związanych z urządzeniem, funkcjonowaniem i likwidacją zaplecza i placu budowy jest - 1 komplet

## 8. ODBIÓR ROBÓT

---

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

### 8.2. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót polega na sprawdzeniu usunięcia całego zaplecza i wykonania robót porządkowych terenu budowy i zaplecza.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

---

### 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 9

### 9.2. PODSTAWĄ PŁATNOŚCI JEST CENA SKALKULOWANA PRZEZ WYKONAWCĘ A OBEJMUJĄCA:

- wszystkie niezbędne roboty i czynności związane z **wykonaniem, utrzymaniem i likwidacją zaplecza** oraz funkcjonowaniem placu budowy wraz z:
  - kosztami z tytułu dzierżaw placów na czas prowadzenia robót,
  - zajęciem tymczasowym gruntów i wypłatą odszkodowań,
  - opracowanie projektu organizacji ruchu
  - zajęciem pasa drogi
  - opracowaniem planu BIOZ i Projektu organizacji robót
  - dokonaniem uzgodnień.

### 9.3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ

Zaplecze (wykonanie, utrzymanie i likwidacja zaplecza) .... 1 komplet

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY

---

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHPKT. Prace należy prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami prawnymi.

- Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks pracy (tekst jednolity Dz. U. z 1998 r. nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2013r, poz. 469)
- Ustawa z dnia 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997 r. Nr 129 poz. 844) z późniejszymi zmianami i załącznik do rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne”,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263 z 2001 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie MIPS z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bhp przy ręcznych robotach transportowych (Dz. U. nr 26, poz. 313 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MPiPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62, poz. 85),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony środowiska. Dz. U. Nr 62 z dn. 20.06.2001 poz. 627,
- Dz.U. nr 13/72 póź. 93 - Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót montażowych i rozbiórkowych.

# D. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST 2

---

## 1. PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE (CPV 45.23.14)

---

### 1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowy wewnętrznego zasilania energetycznego w ramach zadania:

„Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

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 SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające budowę wewnętrznej linii kablowej nn.

Zakres robót obejmuje:

- wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę wewnętrznego zasilania energetycznego.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne”.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych wykonaniem wewnętrznego zasilania energetycznego. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST 0, niniejszą SST oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru

## 2. MATERIAŁY

---

### 2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

## **2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW**

### **2.2.1. Kable**

Przy budowie przyłącza kablowego niskiego napięcia należy stosować kable typu YKY5x50mm<sup>2</sup>, zgodnie z dokumentacją projektową spełniające wymagania PN-93/E-90401. Zaleca się stosowanie kabli o napięciu znamionowym 0,6/1 kV czterożyłowych o żyłach aluminiowych lub miedzianych w izolacji polwinitowej. Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciovowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Bębny z kablami należy przechowywać w miejscach przykrytych dachem, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

### **2.2.2. Piasek**

Piasek stosowany przy układaniu kabli powinien być co najmniej gatunku „3”, odpowiadającego wymaganiom BN-87/6774-04.

### **2.2.3. Folia**

Folia służąca do osłony kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, powinna być folią kalandrowaną z uplastycznionego PCW o grubości od 0,4 do 0,6 mm, gatunku I, odpowiadającą wymaganiom BN-68/6353-03.

### **2.2.4. Skrzynki rozdzielcze i złącze kablowe**

Według wymagań technicznych wyrobu.

### **2.2.5. Obudowy**

Obudowy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50298. Dostarczane obudowy muszą być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji. Fundament złącza i jego szafka powinny być wykonane jako elementy niezależne konstrukcyjnie. Obudowy złącz kablowych i skrzynek rozdzielczych należy wykonać z arkusowego tłoczywa termoutwardzalnego typu SMC wzmacnianego włóknem szklanym, odpornego na promieniowanie UV w kolorze popielato-szarym. Wymagany stopień ochrony obudowy IP 44. Wymagana odporność na uderzenia mechaniczne IK 10. Elementy obudowy złącza i skrzynek wykonać jako karbowane w żeberka albo prążki. Obudowy mają mieć konstrukcje modułową umożliwiającą wymianę uszkodzonych elementów. Wszystkie elementy obudowy powinny posiadać widoczną i trwałą cechę określającą datę produkcji (co najmniej miesiąc i rok produkcji) oraz symbol jednoznacznie identyfikujący oznaczony nim element. Wymaga się aby data produkcji elementów obudowy była nie wcześniejsza, niż 12 miesięcy przed terminem dostawy. Widoczne i trwałe określenie poziomu zagłębienia fundamentu złącza w gruncie zrealizowane w sposób uniemożliwiający jego usunięcie. Obudowy powinny posiadać sprawną wentylację. Wkładki do zamków nie są elementami składowymi złącza i skrzynek. Drzwiczki złącza i zawiasy wykonane w sposób umożliwiający nieskomplikowany i szybki demontaż i montaż realizowany bez użycia narzędzi. Przednie osłony fundamentu złącza muszą być demontowane i montowane z zewnątrz po otwarciu drzwiczek złącza. Wszystkie

elementy metalowe tworzące konstrukcję załącza muszą być wykonane z materiału odpornego na korozję albo zabezpieczone przed korozją metodą ocynkowania lub równoważną. Fundament powinien być wyposażony w kratę ustojową wykonaną z tworzywa sztucznego. Profilowana struktura powierzchni powinna zapewniać odpowiednią sztywność konstrukcji oraz uniemożliwiać naklejanie plakatów.

### **3. SPRZĘT**

---

#### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt.3.

### **4. TRANSPORT**

---

#### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

#### **4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW**

Transport materiałów na teren budowy, leży w gestii Wykonawcy robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez producenta.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

---

#### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

#### **5.2. WYKOPY POD KABLE**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Wykopy w pobliżu innych linii i urządzeń podziemnych poprzedzić wykopami kontrolnymi, Wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem właściwego użytkownika. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinny odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wykopy wykonane powinny być bez naruszania naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-69/B-06050. Wykop rowu pod kabel powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniemi inspektora nadzoru. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu. Skarpy rowu powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność. W celu zabezpieczenia wykopu przed

zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie fundamentu lub kabla należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-02. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub kabla. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu lub kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w SST lub przez inspektora nadzoru.

### **5.3. UKŁADANIE KABLI**

Kable należy układać w trasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być zgodne z normą PN-76/E-05125. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0 C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica. Bezpośrednio w gruncie kable należy układać na głębokości 0,7 m z dokładnością 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Jako ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, wzdłuż całej trasy, co najmniej 25 cm nad kablem, należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami podziemnymi lub z drogami, kabel należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem. W miejscach skrzyżowań kabli z istniejącymi drogami o nawierzchni twardej, zaleca się wykonywanie przepustów kablowych metodą wiercenia poziomego, przewidując po jednym przepuscie rezerwowym na każdym skrzyżowaniu. Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne. Zaleca się przy złączach, przepustach kablowych; pozostawienie 2-metrowych zapasów eksploatacyjnych kabla. Po wykonaniu przyłącza kablowego należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV, przy czym rezystancja nie może być mniejsza niż 20 Momów/m. Zbliżenia i odległości kabla od innych instalacji zgodnie z PN-76/E-05125.

### **5.4. OCHRONA PRZED PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM I PRZEPIĘCIEM.**

Samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C poprzez zainstalowanie wyłączników różnicowoprądowych polega na połączeniu dostępnych części przewodzących w normalnych warunkach pracy nie będących pod napięciem z przewodem ochronnym PE i powodującym w warunkach zakłóceń odłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41. Uziemienie należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, a całość ochrony przed porażeniem

zgodnie z normą PN-91/E-05009. Jako ochronę od przepięć należy zrealizować poprzez zastosowanie drugiego stopnia ochrony przeciwprzepięciowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

---

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

### **6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. W związku z tym zapewni on odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania prób i badań materiałów, oraz robót.

Wykonawca udostępni na każdym etapie realizacji zadania wszystkie dokumenty służące określeniu jakości robót i materiałów. Głównie kontroli podlegać powinna zgodność realizacji robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej ST jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

---

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. JEDNOSTKĄ OBMIARU JEST :**

Jednostkami obmiaru są jednostki przedmiaru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

---

### **8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT**

Odbioru robót wykonanych dokonuje się na zasadach określonych w SST. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną dokumentacją projektową powykonawczą tj. poprawioną i uzupełnioną o zmiany dokonane w czasie budowy dokumentację projektową oraz ewentualną dokumentację dodatkową i obiektów nietypowych, jeżeli została wykonana,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą tj. inwentaryzację geodezyjną linii i krzyżowanych obiektów na planach sytuacyjnych wraz z kopią mapy zasadniczej, wykonaną przed zasypianiem przez uprawnionych geodetów, - dane punktów nawiązania sytuacyjno-wysokościowego wraz z rzędnymi, - protokoły z dokonanych sprawdzeń, pomiarów i badań kontrolnych, - dokumenty i atesty dotyczące jakości stosowanych materiałów,
- dziennik budowy i księgę obmiaru,

- protokół odbioru robót przez użytkownika,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości włączenia wewnętrznej linii kablowej niskiego napięcia.

Dokumenty te są także niezbędne przy przekazywaniu linii do użytkowania. Przewiduje się następujące odbiory:

a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu W ramach odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu należy skontrolować przy udziale użytkownika i inspektora nadzoru zgodność zamontowania elementów i wykonania robót z dokumentacją projektową i przepisami, ilość i jakość robót, które ulegają zakryciu przed ich zasypaniem i wpisać wyniki kontroli do dziennika budowy. Z przebiegu i wyników odbioru należy sporządzić szczegółowy protokół. Odbiór ten powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez opóźniania ogólnego postępu robót. Gotowość robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od zgłoszenia. Ilość i jakość robót ocenia inspektor nadzoru na podstawie oględzin, sprawdzenia, pomiarów i badań, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych i uprzednich ustaleń. Do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu powinien być przedstawiony cały nowy odcinek linii.

b) odbiór częściowy Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu przy udziale użytkownika i inspektora nadzoru ilości i jakości wykonanych części robót. Dotyczyć może ewentualnie prac nawierzchniowych, możliwych do oddzielnego wykonania przez innego wykonawcę specjalistycznego. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad obowiązujących przy odbiorze ostatecznym robót.

c) odbiór ostateczny Dotyczy całości przyłącza kablowego z przekazaniem na majątek użytkownika. Odbiór ostateczny powinien odbywać się przy udziale wszystkich zainteresowanych stron tj. wykonawcy, inspektora nadzoru i użytkownika. Odbiór ostateczny polega na sprawdzeniu przy udziale użytkownika rzeczywistego wykonania budowy urządzeń wraz z ich wszystkimi elementami w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości po zakończeniu budowy, przed przekazaniem do użytkowania. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji projektowej. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Odbiór ostateczny powinien odbywać się przy udziale wszystkich zainteresowanych stron tj. wykonawcy, inspektora nadzoru i użytkownika. Przy odbiorze ostatecznym lub częściowym robót należy:

- sprawdzić ich zgodność z dokumentacją projektową i odpowiednimi normami i przepisami,
- dokonać oględzin i obchodu trasy linii,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej oraz zaakceptować ją,
- ustalić warunki przekazania do użytkowania i załączenia pod napięcie,
- dokonać próbnego załączenia pod napięcie,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- trzy egzemplarze dokumentacji powykonawczej projektowej tj. poprawionej i uzupełnionej o zmiany dokonane w trakcie wykonawstwa dokumentacji projektowej oraz ewentualną dokumentację dodatkową i obiektów nietypowych, jeżeli została wykonana.
- trzy egzemplarze dokumentacji powykonawczej geodezyjnej tj. inwentaryzacji geodezyjnej linii i krzyżowanych obiektów na planach sytuacyjnych wraz z kopią mapy zasadniczej, wykonanej przez uprawnionych geodetów,
- specyfikacje techniczne i ustalenia technologiczne z ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami,
- wszystkie dokumenty i protokoły dotyczące odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych wraz z uwagami, zaleceniami i ich realizacją,
- dokumenty i atesty dotyczące jakości stosowanych materiałów,
- wyniki sprawdzeń, pomiarów i badań kontrolnych wraz z opinią technologiczną,
- dziennik budowy i księgę obmiaru. W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

d) odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie

gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak dla odbioru ostatecznego robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

---

### **9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 0 pkt. 9.

### **9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ**

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY**

---

- PN-76/E-90301 - Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV,
- PN-71/E-05610 - Rozdzielnice prefabrykowane niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-76/E-05125 - Elektroenergetyczne linie kablowe. Przepisy budowy.
- PN-92/E-05009/41 - Ochrona przeciwporażeniowa. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.
- PN-93/E-90401 - Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6,6 kV. Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV
- PN-91/E-05160/01 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące zestawów badanych w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
- PN-IEC 60364-4-41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

**1. ROBOTY ZIEMNE W GRUNTACH NIESKALISTYCH  
(CPV 45.11.12)**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruncie kat IV, w ramach zadania: „Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych podczas robót i obejmują:

- roboty ziemne - czynności związane z wykonywaniem wykopów lub nasypów, przemieszczaniem mas ziemnych,
- wykonywanie wykopów - kopanie, podnoszenie i przemieszczanie mas ziemnych,
- głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi wykopu,
- wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m,
- *wykop średni* - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m,
- grunt skalisty - grunt rodzimy lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętościowych ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie  $R_c$  ponad 0,2 MPa, wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia,
- grunt nieskalisty - każdy grunt rodzimy, nieokreślony wyżej jako grunt skalisty,
- nasypy - użytkowe budowle ziemne wznoszone wzwyż od terenu,

- przekopy - wykopy podłużne otwarte dla kanałów spławianych i melioracyjnych oraz rowów, obmiar w metrach sześciennych wykopu,
- ukopy- miejsca poboru ziemi, z których wydobyta ziemia zostaje użyta do budowy nasypu lub wykonania zasyпки: obmiar w metrach sześciennych,
- odkład- grunt uzyskany z wykopu lub przekopu złożony w określonym miejscu bez przeznaczenia użytkowego lub z przeznaczeniem do późniejszego zasypania wykopu,
- plantowanie terenu- wyrównanie terenu (w gruncie rodzimym) do zadanych projektem rzędnych, przez ścięcie wypukłości i zagłębień, o średniej wysokości ścięć i głębokości zasypań nie przekraczających 30cm, przy odległości przemieszczania mas ziemnych do 50 m przy pracy zmechanizowanej i do 30 m przy pracy ręcznej,
- rozplantowanie odkładu-przemieszczenie mechaniczne lub ręczne ziemi warstwą o określonej lub ziemi wydobytej grubości z bezpośrednio przy wykonywanym przekopie lub rowie przekopu lub rowu),
- wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = P_d / P_{ds}$$

gdzie:

$P_d$  - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z PN-77/8931-12 ( $Mg/m^3$ ),

$P_{ds}$ - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988 służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, ( $Mg/m^3$ ).

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

Niniejsza Specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem robót ziemnych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, OST 0., niniejszą SST oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

### **2.2. MATERIAŁY DO WBUDOWANIA**

Nie występują.

### **2.3. MATERIAŁY POMOCNICZE**

Wszystkie materiały pomocnicze używane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót ziemnych, muszą uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

### **2.4. ZASADY ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW Z WYKOPU**

Grunt z wykopu:

- założono wywóz nadmiaru gruntu na deponię wskazaną przez Zamawiającego gdzie zostanie rozplantowany.

## **3. SPRZĘT**

---

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu dotyczące sprzętu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” p 3.

### **3.2. SPRZĘT NIEZBĘDNY DO WYKONANIA ROBÓT.**

Roboty ziemne związane z usunięciem gruntu należy wykonywać mechanicznie, sprzętem o odpowiedniej wielkości do zakresu i charakteru robót.

Należy używać sprawnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru, dostosowanego do parametrów koryta.

Roboty wymienione w pkt. 1.3. niniejszej SST zaleca się wykonywać przy zastosowaniu sprzętu:

- do wykopów, przekopów, rozkopów, załadunku gruntu – koparki o pojemności łyżki 0,4-0,6 m<sup>3</sup> lub ładowarki kołowe.

Sprzęt używany przy wykonaniu robót ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Należy stosować sprzęt posiadający atesty i instrukcje użytkowania.

## **4. TRANSPORT**

---

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

### **4.2. WYBÓR ŚRODKÓW I METOD TRANSPORTU GRUNTU**

Powinien być dostosowany do kategorii przewożonego gruntu, jego objętości, technologii odpajania i załadunku, warunków terenowych oraz do odległości transportu.

Transport mas ziemnych będzie przebiegał po drogach asfaltowych, zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót. Transport powinien być tak zorganizowany, żeby nie kolidował z dowozem materiałów do miejsca wbudowania. Transport powinien odbywać się zgodnie z zasadami obowiązującymi w resorcie transportu.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile

zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

---

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi przez normy BN-72/8932-01 oraz PN-B-06050:1999.

Sposób wykonania wykopu, powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego zabezpieczenia ścian wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej oraz wszystkie związane z tym konsekwencje, obciążają Wykonawcę.

### **5.2. PRACE WSTĘPNE**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny być odnotowane w Dzienniku Budowy wpisem potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót w Księdze Obmiaru.

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania robót i ich konfrontacji z dokumentacją projektową. Niezgodność właściwości gruntu wydobywanego, z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej, powinna być odnotowana w Dzienniku Budowy i potwierdzona przez Inspektora nadzoru.

### **5.3. WYKONYWANIE WYKOPÓW POD BUDOWLE**

#### **5.3.1. Kontury wykopów w planie**

- kontury robót ziemnych pod wykop, który ulegnie późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych,
- tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do  $\pm 5$  cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania;
- odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie mogą przekraczać  $\pm 2$  cm;
- pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10 % jego wartości wyrażonej tangensem kąta.

#### **5.3.2. Odwodnienie wykopów**

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykopy należy chronić przed napływem wód za

pomocą gródz podłużnych z worków wypełnionych piaskiem lub gródz ziemnych o wysokości do 0,7 m i szerokości w koronie 0,5 m.

Odwodnienia dołu fundamentowego wykonywać za pomocą pomp. Wydajność pompy powinna być dostosowana do potrzeb związanych z gwarancją należytego wykonania robót betonowych.

Wybór technologii zabezpieczenia wykopów przed napływem wód oraz odwodnienia dołów fundamentowych pozostawia się Wykonawcy.

#### **5.4. BHP I OCHRONA ŚRODOWISKA**

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić uwagę by w obrębie pracy sprzętu mechanicznego nie przebywali ludzie. Wykopy pod budowlę należy zabezpieczyć barierami.

##### **5.4.1. Wykonywanie robót sprzętem zmechanizowanym**

Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym, należy zachować niżej wymienione wymagania dodatkowe:

- głębokość odspajanej jednocześnie warstwy gruntu powinna być dostosowana do rodzaju gruntu i zasięgu wysięgnika koparki,
- roboty ziemne przy nasypach wykonywać warstwami, nie dopuszczając do powstawania nierówności,
- rozstaw pracujących maszyn powinien wykluczać możliwość ich wzajemnego uszkodzenia,
- robotnikom nie wolno przebywać w zasięgu pracy maszyn.
- nie należy dopuszczać ruchu sprzętu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3m,
- z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną,
- w związku z wykonywaniem robót budowlanych w środowisku wodnym, należy przewidzieć zabezpieczenie przed ewentualnym zanieczyszczeniem wód substancjami ropopochodnymi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

---

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość i zgodność z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej w formie wpisu do Dziennika Budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Kierownika Budowy. Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normą PN-B-06050:1999 oraz BN-83/8836-02 i OST 0.

## 6.2. BADANIA I KONTROLE PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ZIEMNYCH

Przy wykonywaniu robót ziemnych (wykopy, nasypy) powinny być przeprowadzone następujące badania:

- badanie zagęszczenia gruntu.

Kontrola wykonania robót ziemnych polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i niniejszej SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sprawdzenie zgodności rodzaju gruntu z przewidywanym w dokumentacji projektowej,
- sprawdzenie wymiarów wykopów,
- sposób odspojenia gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zgodność wymiarów i rzędnych wykopów z dokumentacją projektową,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich wykonaniu,
- dokładności wykonania wykopów (rzędne, usytuowanie i wykończenie).

W czasie wykonywania wykopów kontrolę nad przebiegiem prac powinna prowadzić służba geodezyjna Wykonawcy.

Sprawdzenie właściwego zagęszczenia zasypów za budowlami polega na kontrolowaniu przez Inspektora Nadzoru właściwego stopnia zagęszczenia, odpowiedniego dla gruntów zastosowanych do zasypek oraz kontrola stosowanej zasypki pod kątem jej przydatności do tego rodzaju robót.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinno być wykonane zgodnie z normą PN-B-06050:1999 oraz BN-83/8836-02 i SST 0.

## 6.3. TOLERANCJE WYKONANIA

### 6.3.1. Tolerancja wykonania wykopów fundamentowych

- wymiary wykopów w planie powinny być wykonane z dokładnością  $\pm 10\text{cm}$ ,
- ostateczny poziom dna wykopu powinien być wykonany z tolerancją  $\pm 2\text{cm}$  w stosunku do rzędnych projektowanych.

## 7. OBMIAR ROBÓT

---

### 7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt.7.

### 7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA ROBÓT ZIEMNYCH

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest:

- wykopy -  $1\text{ m}^3$  gruntu w stanie rodzimym,

Ilość wykonanych robót ziemnych, która stanowi podstawę płatności, określa się jako iloczyn powierzchni podstawy wykopu (nasypu) i średniej głębokości wykopu (nasypu) liczonej od spodu wykopu (nasypu) do powierzchni terenu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

---

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 8. Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

---

### 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w OST 0. pkt. 9.

### 9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

a) Wykopy - płaci się za 1m<sup>3</sup> ukopanego gruntu.

b) Nasypu - płaci się za 1m<sup>3</sup> przywiezionego i rozplantowanego piasku.

Cena jednostkowa obejmuje: dostarczenie niezbędnego sprzętu, narzędzi i materiałów, wyznaczenie zarysu wykopów, prace pomiarowe, oznakowanie wykopów, wykonanie odpowiednich zabezpieczeń na czas robót z uwagi na ochronę środowiska i bezpieczeństwo ludzi, odspojenie gruntu mechanicznie i ręcznie na odkład lub z załadunkiem na środki transportu, wywóz nadmiaru gruntu na deponię, niezbędne dodatkowe przerzuty mas ziemnych, profilowanie dna wykopów, zagęszczanie dna wykopów, ewentualne zabezpieczenie ścian wykopu wg technologii przyjętej przez wykonawcę, zabezpieczenie dołów fundamentowych przed napływem wód, odwodnienie wykopów, przeprowadzenie pomiarów oraz uporządkowanie stanowiska pracy.

### 9.3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ

- Wykopy pod ułożenie linii kablowej

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY

---

- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- BN-72/8932-01 Grunty budowlane – podział.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-02480:1998 Grunty budowlane. Określenia, symbole podział i opis gruntów.
- PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

# F. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA

## TECHNICZNA SST 4

---

### 1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ROBOTY PORZĄDKOWE (CPV 45.11.00)

---

#### 1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót porządkowych w ramach zadania:

„Budowa przyłącza elektro-energetycznego dla projektowanej pompowni wody na potrzeby naśnieżania tras biegowych zlokalizowanych na terenie ośrodka sportowego w miejscowości Czarny Bór”.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

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 SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót polegających na zrekultywowaniu terenu po wykonanych robotach zasadniczych.

Zakres robót obejmuje:

- oczyszczenie terenu z pozostałości po wykonanych robotach,
- wywóz pozostałości na wysypisko odpadów,
- plantowanie terenu naruszonego podczas wykonywania robót,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego (ewentualne humusowanie i wysiew mieszanki traw).

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

#### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne”.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych wykonaniem rekultywacji terenu, po wykonanych robotach. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST 0, niniejszą SST oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru

## **2. MATERIAŁY**

---

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, ICH POZYSKIWANIA I SKŁADOWANIA**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

### **2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW**

Materiałami objętymi niniejszą SST są:

- Humus – ziemia urodzajna  
Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 2 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.
- nasiona traw - Wymaga się zastosowanie odpowiedniej mieszanki traw w celu stworzenia takiego porostu, który by się uzupełniał i tworzył mocną ochronną warstwę korzeniową. Powinny być stosowane przede wszystkim te gatunki, których żywotność jest wieloletnia. Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Do obsiewu skarp należy stosowanie mieszankę traw niskich o dobrym, gęstym ukorzenianiu. Na 1 ha trzeba wysiać 36 kg nasion.

## **3. SPRZĘT**

---

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt.3.

### **3.2. SPRZĘT NIEZBĘDNY DO WYKONANIA ROBÓT**

Do pozyskania humusu należy wykorzystać koparki o pojemności łyżki 0,4 – 0,6 m<sup>3</sup>. Zastosowany sprzęt powinien być sprawny technicznie. Roboty związane z humusowaniem należy wykonywać ręcznie przy użyciu sprawnych narzędzi.

## **4. TRANSPORT**

---

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

### **4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW**

Transport materiałów może odbywać się dowolnymi środkami transportu. Nasiona traw podczas transportu i magazynowania należy chronić przed zamoknięciem, zawilgoceniem i gryzoniami. Humus należy transportować samochodami samowyładowczymi.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

---

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 0. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

### **5.2. PRACE WSTĘPNE**

Pracami porządkowymi objęty jest teren przyległy do wykonanej zabudowy regulacyjnej, naruszony w trakcie prowadzenia robót, w stopniu znacznej zmiany ukształtowania terenu oraz niepozwalający na szybki, samoczynny powrót fauny i flory.

### **5.3. UPORZĄDKOWANIE TERENU Z POZOSTAŁOŚCI PO WYKONANYCH PRACACH**

Wykonawca ma obowiązek oczyścić teren z wszystkich pozostałości po wcześniej wykonanych robotach a także zobowiązany jest do ich usunięcia poza teren budowy na własny koszt. Wykonawca ponosi również koszty uporządkowania i przywrócenia do stanu pierwotnego powierzchni terenu, która uległa znacznej zmianie, wynikającej z przyjętej przez Wykonawcę technologii robót. Koszty uporządkowania terenu, bezpośrednio przyległego do odcinka potoku, na którym wykonywane były roboty, naruszonego w trakcie prowadzonych robót i wynikającego z zakresu robót ponosi Inwestor Koszty uporządkowania terenu, którego naruszenie było wg Inwestora nieuzasadnione, ponosi Wykonawca.

### **5.4. PRACE REKULTYWACYJNE**

Rekultywację należy wykonać na terenie, który uległ zniszczeniu na skutek prowadzonych robót, itp. Na obszarach tych, tj. w pasach technologicznych i miejscach składowania nadmiaru gruntu, konieczne będzie jedynie plantowanie terenu. W miejscach pierwotnie zadarnionych należy wykonywać humusowanie i obsiew. Powierzchnię terenu przyległego do robót, która uległa przeobrażeniu w trakcie robót związanych z przedmiotowym zadaniem należy zniwelować tak, aby usunąć wszelkie koleiny, nierówności oraz zagłębienia. Przewiduje się częściowe wykonanie plantowania metodą mechaniczną a następnie poprawki oraz miejsca niedostępne dla pracy sprzętu należy zniwelować ręcznie.

### **5.5. ROZŚCIELENIE HUMUSU ORAZ OBSIEW MIESZANKĄ TRAW**

Po wyrównaniu powierzchni terenu rozścielić humus warstwą 5 cm, który należy zagęścić ubijakami. Po zagrabieniu zahumusowanych powierzchni równomiernie wysiać mieszankę traw w ilości 50-70kg na 1 ha powierzchni.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

---

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 6.

## 6.2. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- należytego wykonania oczyszczenia terenu przyległego do wcześniej wykonanych robót remontowych
- należytego wykonania plantowania terenu
- należytego rozścielenie warstwy humusu oraz dokonania obsiewu odpowiednią mieszanką traw

Kontrola jakości nasion na sprawdzeniu świadectwa wartości siewnej. Traci ono ważność po upływie 9 miesięcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

---

### 7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST0 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### 7.2. JEDNOSTKĄ OBMIARU JEST :

Jednostką obmiaru jest:

- Roboty porządkowe – zagospodarowanie terenu - 1 m<sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

---

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 0 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiorowi podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji wg zasad podanych w normach i OST 0. Stwierdzenie wykonania zakresu robót zgodnie z pkt. 1.3. niniejszej Specyfikacji dokonuje Inspektor Nadzoru po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

---

### 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 0 pkt. 9.

### 9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

**Roboty porządkowe** - płaci się za 1m<sup>2</sup> uporządkowanej powierzchni

### 9.3. SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH PŁATNOŚCIĄ

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych narzędzi i materiału,
- usunięcie wszystkich odpadów materiałowych – pozostałości po wykonanych robotach zasadniczych oraz jego utylizacja

- usunięcie kamieni pokrywających wierzchnią warstwę nasypów, uniemożliwiających wyrównanie terenu
- plantowanie terenu ,
- rozścielenie humusu warstwą 5cm w miejscach uszkodzenia darni oraz obsiew mieszkanką traw wraz z robotami pielęgnacyjnymi
- roboty porządkowe, wykończeniowe - 500,0m<sup>2</sup>.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY**

---

- PN-S-02205 Roboty ziemne. Wymagania i badania
- PN-78/R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych