



ARCONT Pracownia Projektowa Robert Pelc  
ul. JODŁOWA 28, 35-113 Rzeszów

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

---

**ZADANIE :** BUDOWA SPRAWNOŚCIOWEGO PLACU ZABAW DLA DZIECI I DOROSŁYCH

**LOKALIZACJA :** GRODZISKO DOLNE, DZ. NR EWID. 306, OBR. 0012

**DATA :** CZERWIEC 2017

**GRUPY ROBÓT :**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

**KLASY ROBÓT :**

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

**KATEGORIE ROBÓT :**

37500000-3 Gry i zabawki, wyposażenie parków zabaw  
37535100-8 Huśtawki  
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw  
37535210-2 Huśtawki (pionowe) do placów zabaw  
37535240-1 Zjeżdżalnie do placów zabaw  
37535260-7 Tunele do placów zabaw  
43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

## **SPIS SPECYFIKACJI**

- 1.0 WYMAGANIA OGÓLNE
  - 1.1 SST WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW NR 1
  - 1.2 SST WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW NR 2
  - 1.3 SST WYKONANIE NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ
  - 1.4 SST WYKONANIE OGRODZENIA
  - 1.5 SST WYKONANIE SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

<b>SPIS SPECYFIKACJI .....</b>	<b>2</b>
<b>0.1 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....</b>	<b>9</b>
<b>I. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>9</b>
I.1 RODZAJ , NAZWA I LOKALIZACJA OGÓLNA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	9
I.2 UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO.....	9
I.3 CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	9
I.4 DOKUMENTACJA PROJEKTOWA STANOWIĄCA PODSTAWĘ DO ZAMÓWIENIA I REALIZACJI ROBÓT . ....	10
I.5 DEFINICJE I SKRÓTY. ....	10
I.6 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	11
<b>II. MATERIAŁY.....</b>	<b>13</b>
II.1 ŹRÓDŁA SZUKANIA MATERIAŁÓW. ....	13
II.2 POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH. ....	14
II.3 MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM. ....	14
II.4 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	14
II.5 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW. ....	14
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>14</b>
<b>IV. TRANSPORT. ....</b>	<b>14</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT. ....</b>	<b>15</b>
V.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	15
<b>VI. KONROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>15</b>
VI.1 PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI. ....	15
VI.2 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT. ....	15
VI.3 POBIERANIE PRÓBEK.....	16
VI.4 BADANIA I POMIARY.....	16
VI.5 RAPORTY Z BADAŃ .....	16
VI.6 BADANIA PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA.....	16
VI.7 ATESTY JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.....	16
VI.8 DOKUMENTY BUDOWY.....	16
<b>VII. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>17</b>
VII.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....	17
VII.2 ZASADY OKREŚLENIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW .....	17
VII.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY .....	17
VII.4 WAGI I ZASADY WAŻENIA .....	18
VII.5 CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU .....	18
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>18</b>
VIII.1 RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT .....	18
VIII.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU .....	18
VIII.3 PRZEJĘCIE ODCINKA LUB CZĘŚCI.....	18
VIII.4 PRZEJĘCIE KOŃCOWE .....	18
VIII.5 DOKUMENTY DO PRZYJĘCIA KOŃCOWEGO ROBÓT .....	18
VIII.6 PRZEJĘCIE OSTATECZNE (PO OKRESIE GWARANCYJNYM).....	19

<b>IX.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>19</b>
IX.1	USTALENIA OGÓLNE .....	19
IX.2	ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY .....	19
<b>X.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>20</b>
<b>1.1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW NR 2 .....</b>		<b>21</b>
<b>XI.</b>	<b>ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY .....</b>	<b>21</b>
XI.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	21
XI.2	MATERIAŁ .....	21
XI.3	SPRZĘT .....	21
XI.4	TRANSPORT .....	21
XI.5	WYKONANIE ROBÓT .....	22
XI.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	22
XI.7	OBMIAR ROBÓT .....	22
XI.8	ODBIÓR ROBÓT .....	22
XI.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	22
XI.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	22
<b>XII.</b>	<b>HUŚTAWKA Z 2 SIEDZISKAMI .....</b>	<b>22</b>
XII.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	22
XII.2	MATERIAŁ .....	22
XII.3	SPRZĘT .....	23
XII.4	TRANSPORT .....	23
XII.5	WYKONANIE ROBÓT .....	23
XII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	23
XII.7	OBMIAR ROBÓT .....	23
XII.8	ODBIÓR ROBÓT .....	23
XII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	24
XII.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	24
<b>XIII.</b>	<b>URZĄDZENIE SPRAWNOŚCIOWE – RÓWNOWAŻNIA, BALANS .....</b>	<b>24</b>
XIII.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	24
XIII.2	MATERIAŁ .....	24
XIII.3	SPRZĘT .....	24
XIII.4	TRANSPORT .....	25
XIII.5	WYKONANIE ROBÓT .....	25
XIII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	25
XIII.7	OBMIAR ROBÓT .....	25
XIII.8	ODBIÓR ROBÓT .....	25
XIII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	25
XIII.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	25
<b>XIV.</b>	<b>TABLICA INFORMACYJNA.....</b>	<b>25</b>
XIV.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	25
XIV.2	MATERIAŁ .....	26
XIV.3	SPRZĘT .....	26
XIV.4	TRANSPORT .....	26
XIV.5	WYKONANIE ROBÓT .....	26

XIV.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	26
XIV.7	OBMIAR ROBÓT .....	26
XIV.8	ODBIÓR ROBÓT .....	26
XIV.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	26
XIV.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	27
<b>1.2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM</b>		
<b>ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW NR 1 .....</b>		<b>28</b>
<b>XV.</b>	<b>HUŚTAWKA Z 2 SIEDZISKAMI .....</b>	<b>28</b>
XV.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	28
XV.2	MATERIAŁ .....	28
XV.3	SPRZĘT .....	28
XV.4	TRANSPORT .....	28
XV.5	WYKONANIE ROBÓT .....	28
XV.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	28
XV.7	OBMIAR ROBÓT .....	28
XV.8	ODBIÓR ROBÓT .....	29
XV.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	29
XV.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	29
<b>XVI.</b>	<b>ZESTAW ZABAWOWY .....</b>	<b>29</b>
XVI.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	29
XVI.2	MATERIAŁ .....	30
XVI.3	SPRZĘT .....	30
XVI.4	TRANSPORT .....	30
XVI.5	WYKONANIE ROBÓT .....	30
XVI.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	30
XVI.7	OBMIAR ROBÓT .....	30
XVI.8	ODBIÓR ROBÓT .....	30
XVI.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	30
XVI.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	31
<b>XVII.</b>	<b>PIASKOWNICA .....</b>	<b>31</b>
XVII.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	31
XVII.2	MATERIAŁ .....	31
XVII.3	SPRZĘT .....	31
XVII.4	TRANSPORT .....	31
XVII.5	WYKONANIE ROBÓT .....	32
XVII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	32
XVII.7	OBMIAR ROBÓT .....	32
XVII.8	ODBIÓR ROBÓT .....	32
XVII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	32
XVII.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	32
<b>XVIII.</b>	<b>BUJAK DWUOSOBOWY .....</b>	<b>32</b>
XVIII.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	32
XVIII.2	MATERIAŁ .....	33
XVIII.3	SPRZĘT .....	33
XVIII.4	TRANSPORT .....	33
XVIII.5	WYKONANIE ROBÓT .....	33

XVIII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	33
XVIII.7	OBMIAR ROBÓT .....	33
XVIII.8	ODBIÓR ROBÓT .....	33
XVIII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	34
XVIII.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	34
<b>XIX.</b>	<b>TUNEL .....</b>	<b>34</b>
XIX.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	34
XIX.2	MATERIAŁ .....	34
XIX.3	SPRZĘT .....	35
XIX.4	TRANSPORT .....	35
XIX.5	WYKONANIE ROBÓT .....	35
XIX.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	35
XIX.7	OBMIAR ROBÓT .....	35
XIX.8	ODBIÓR ROBÓT .....	35
XIX.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	35
XIX.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	35
<b>XX.</b>	<b>BUJAK JEDNOOSOBOWY .....</b>	<b>36</b>
XX.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI .....	36
XX.2	MATERIAŁ .....	36
XX.3	SPRZĘT .....	36
XX.4	TRANSPORT .....	36
XX.5	WYKONANIE ROBÓT .....	36
XX.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	36
XX.7	OBMIAR ROBÓT .....	36
XX.8	ODBIÓR ROBÓT .....	36
XX.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	37
XX.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	37
<b>XXI.</b>	<b>TABLICA INFORMACYJNA .....</b>	<b>37</b>
XXI.1	WSTĘP .....	37
XXI.2	MATERIAŁ .....	37
XXI.3	SPRZĘT .....	38
XXI.4	TRANSPORT .....	38
XXI.5	WYKONANIE ROBÓT .....	38
XXI.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	38
XXI.7	OBMIAR ROBÓT .....	38
XXI.8	ODBIÓR ROBÓT .....	38
XXI.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	38
XXI.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	38
<b>1.3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM NAWIERZCHNI</b>		
<b>BEZPIECZNYCH .....</b>		<b>39</b>
<b>XXII.</b>	<b>NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA GUMOWA .....</b>	<b>39</b>
XXII.1	WSTĘP .....	39
XXII.2	MATERIAŁY .....	39
XXII.3	SPRZĘT .....	40
XXII.4	TRANSPORT .....	40
XXII.5	WYKONANIE ROBÓT .....	40

XXII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	40
XXII.7	OBMIAR ROBÓT. ....	40
XXII.8	ODBIÓR ROBÓT.....	41
XXII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	41
XXII.10	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	41
<b>1.4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM OGRODZENIA .....</b>		<b>42</b>
<b>XXIII.</b>	<b>OGRODZENIE PLACU ZABAW .....</b>	<b>42</b>
XXIII.1	WSTĘP .....	42
XXIII.2	MATERIAŁ.....	42
XXIII.3	SPRZĘT.....	42
XXIII.4	TRANSPORT.....	42
XXIII.5	WYKONANIE ROBÓT.....	42
XXIII.6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	42
XXIII.7	OBMIAR ROBÓT .....	42
XXIII.8	ODBIÓR ROBÓT.....	42
XXIII.9	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	42
XXIII.10	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	43
<b>1.5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ .....</b>		<b>44</b>
<b>XXIV.</b>	<b>ZESTAW I .....</b>	<b>44</b>
XXIV.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	44
XXIV.2	MATERIAŁ .....	44
XXIV.3	SPRZĘT.....	45
XXIV.4	TRANSPORT .....	45
XXIV.5	WYKONANIE ROBÓT .....	45
XXIV.7	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	45
XXIV.8	OBMIAR ROBÓT.....	45
XXIV.9	ODBIÓR ROBÓT .....	45
XXIV.10	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	45
XXIV.11	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	46
<b>XXV.</b>	<b>ZESTAW II .....</b>	<b>46</b>
XXV.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	46
XXV.2	MATERIAŁ .....	46
XXV.3	SPRZĘT.....	47
XXV.4	TRANSPORT .....	47
XXV.5	WYKONANIE ROBÓT .....	47
XXV.7	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	47
XXV.8	OBMIAR ROBÓT.....	47
XXV.9	ODBIÓR ROBÓT .....	47
XXV.10	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	47
XXV.11	PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	48
<b>XXVI.</b>	<b>ZESTAW III .....</b>	<b>48</b>
XXVI.1	PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	48
XXVI.2	MATERIAŁ .....	48
XXVI.3	SPRZĘT.....	49

<b>XXVI.4</b>	<b>TRANSPORT .....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.5</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.7</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.8</b>	<b>OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.9</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.10</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>49</b>
<b>XXVI.11</b>	<b>PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE .....</b>	<b>50</b>



## 0.1 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### I. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### I.1 Rodzaj , nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Nazwa przedsięwzięcia : Budowa sprawnościowego placu zabaw dla dzieci i dorosłych na działce nr ewid. 306 obr. 0012 w Grodzisku Dolnym.

#### I.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- Inwestor: Gmina Grodzisko Dolne , 37-306 Grodzisko Dolne 125a
- Organ Nadzoru Budowlanego : Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Leżajsku, ul. M. C. Skłodowskiej 8, 37-300 Leżajsk
- Wykonawca : do wyłonienia w przetargu ;
- Użytkownik : Gmina Grodzisko Dolne

#### I.3 Charakterystyka przedsięwzięcia

Opracowanie projektu, wykonanie dokumentacji oraz realizacja projektu ma na celu stworzenie wygodnej, funkcjonalnej, nowoczesnej i pięknej przestrzeni publicznej jaką stanowić będzie sprawnościowy plac zabaw dla dzieci i dorosłych na dz. nr ewid. 306 obr. 0012 w Grodzisku Dolnym.

Nowe założenie podniesie rangę miejsca, uporządkuje obszar, stworzy ciekawe kompozycyjnie i przestrzennie założenie przestrzenne.

Plac zabaw Nr 1 znajdował się będzie w południowo zachodniej części działki 306.

Na tym placu projektuje się ustawienie zestawu sprawnościowego, równoważni – balansu, huśtawki wahadłowej z dwoma siedziskami oraz tablicy informacyjnej z regulaminem, która znajdzie swoje miejsce w południowo – wschodnim narożniku placu oraz urządzeń siłowni zewnętrznej : twister + stoper, siedzący przywodziciel nóg + jeździec oraz wioślarz + rower.

Obszar placu zabaw Nr 2 został wydzielony z przestrzeni trawnika poprzez wykonanie ogrodzenia panelowego, które chronić będzie plac przed niekontrolowanym wchodzeniem na niego przez psy i koty.

Wejście na teren placu będzie możliwe dwoma bramkami : jedną usytuowaną we wschodniej części ogrodzenia a drugą zlokalizowaną w północno – zachodniej części ogrodzenia.

Na placu zabaw znajdą się urządzenia zabawowe takie jak : huśtawka wahadłowa z dwoma siedziskami, w tym jedno siedzisko dla malucha, zestaw zabawowy, piaskownica, huśtawka wagowa, tunel, bujak.

Przy wejściu od strony wschodniej ustawiona zostanie tablica informacyjna z regulaminem.

Na całym placu zabaw Nr 1 oraz na części placu zabaw Nr 2 (pod zestawem zabawowym oraz huśtawką) zostanie zamontowana nawierzchnia bezpieczna.

Opracowując projekt starano się pogodzić wytyczne inwestora, uwarunkowania fizjograficzne oraz współczesne trendy w projektowaniu terenów zieleni.

Całkowita suma powierzchni objętej opracowaniem (w granicy działki 306) :	523m <sup>2</sup>
w tym :	
projektowane nawierzchnie bezpieczne (przepuszczalne)	101+277 = 281m <sup>2</sup>
trawnik (do pozostawienia)	145m <sup>2</sup>

#### I.3.1 Ogólny zakres robót.

##### I.3.1.1 Rodzaje występujących robót.

Projekt zagospodarowania terenów zieleni zakłada wykonanie następujących rodzajów robót :

- roboty montażowe – montaż urządzeń zabawowych oraz wyposażenia placu(tablice);

- roboty związane z wykonaniem ogrodzenia
- roboty ogrodnicze związane w wykonywaniem trawnika pod nawierzchnią bezpieczną

#### **I.4 Dokumentacja projektowa stanowiąca podstawę do zamówienia i realizacji robót .**

##### **I.4.1 Jednostka projektująca.**

Arcont Pracownia Projektowa Robert Pelc ul. Jodłowa 28, 35-113 Rzeszów.

##### **I.4.2 Wykaz innych dokumentacji i dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji.**

- zlecenie inwestora Gminy Grodzisko Dolne
- wyrys wypis z ewidencji gruntów
- wytyczne Inwestora
- rozmowy i uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy
- kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwych izb samorządu zawodowego.

##### **I.4.3 Zgodność robót z dokumentacją techniczną.**

Dokumentacja projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i kontraktową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora Nadzoru robót.

Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie roboty ściśle według dokumentacji projektowej.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w szczegółowych specyfikacjach technicznych 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 zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego podziału tolerancji. W przypadku gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz wpłynie to na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wszystkie zmiany i uzupełnienia dokumentacji projektowej, wynikłe w trakcie realizacji robót, Wykonawca przygotowuje na własny koszt. Wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w 4-ech kopiach do akceptacji Inspektora Nadzoru.

##### **I.5 Definicje i skróty.**

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

- **Inżynier** – osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako inżynier w niniejszym kontrakcie.
- **Roboty stałe** – oznaczają roboty (Włącznie z urządzeniami), które mają być wykonane stosownie do kontraktu.
- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, uprawniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- **Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera. Materiały użyte do wykonania robót powinny

być nowe i pełnowartościowe , za wyjątkiem materiałów używanych do odtworzenia części chodników, krawężników , nawierzchni płyt betonowych i innych wskazanych jako "materiał z odzysku".

- **Marka referencyjna** - określona w specyfikacji "marka referencyjna" oznacza wskazanie przez Projektanta marki i modelu produktu spełniającego intencję projektową w odniesieniu do przyjętych w projekcie założeń technicznych, estetycznych, funkcjonalnych, koordynacyjnych. Wykonawca ma prawo zastosować produkty innej marki pod warunkiem iż spełniają one określone w specyfikacji parametry a ich standard techniczny i jakościowy nie jest gorszy od wskazanej marki referencyjnej. Wykonawca ma obowiązek każdorazowo uzgodnić z nadzorem inwestorskim i autorskim zastosowanie produktów innych niż wskazana marka referencyjna. Wykonawca ponosi także odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje natury koordynacyjnej związane z zastosowaniem produktów innych niż marka referencyjna."
- **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.
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach „ wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych ; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z 8 lutego 1995r. Poz. 48 , rozdział 2).
- **Atest higieniczny (opinia higieniczna)** – dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w kontakcie z wodą użytkową. Atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.
- **Certyfikat na znak bezpieczeństwa** - dokument wykazujący , że spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa , ustalone w PN wprowadzonych do obowiązkowego stosowania i/lub we właściwych przepisach prawnych; w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie wymagania są szersze i certyfikat wykazuje , że zapewniono zgodność danego wyrobu , procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN , aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący , że zapewniono odpowiedni stopień zaufania , iż należycie identyfikowano wyrób; proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie certyfikat zgodności wykazuje , że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- **Znak zgodności** – zastrzeżony znak , nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji , wskazujący , że zapewniono odpowiedni stopień zaufania , iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja projektowa wykonawcza , dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja geodezyjna – zgodnie z prawem budowlanym , przepisy ogólne.
- **Dziennik budowy** – dziennik , wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami , stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- **Polecenie inżyniera** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Zamierzenie budowlane** – kompleksowa realizacja rozbudowy i przebudowy (modernizacji) oczyszczalni ścieków.
- **Rejestr obmiarów** – akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

## I.6 Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inżyniera.

### I.6.1 Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Klauzuli Warunków Kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, Dziennik Budowy.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

#### **I.6.2 Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza.**

- 1) Dokumentacja Projektowa Budowlano – Wykonawcza w posiadaniu inwestora do wglądu na czas przygotowania oferty, po rozstrzygnięciu przetargu przekazana Wykonawcy;
- 2) Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny Kontraktowej. Wykonawca w ramach ceny Kontraktowej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym również dokumentację geodezyjną, badań przedodbiorczych, odbiorczych.

#### **I.6.3 Zabezpieczenie Terenu Budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności :

a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawczych obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera, tablic Informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

#### **I.6.4 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 wykończenia Robót Wykonawca będzie :

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na : lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

Środki ostrożności i zabezpieczenia przed :

- 1) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
- 2) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
- 3) możliwością powstania pożaru.

#### **I.6.5 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych 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.

#### **I.6.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

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

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **I.6.7 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 ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej 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 mu przez Zamawiającego.

#### **I.6.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inżynier. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

#### **I.6.9 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.

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

#### **I.6.10 Ochrona i utrzymanie Robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania Świadectwa Przejęcia przez Inżyniera.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć utrzymanie Robót nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **I.6.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób wiązane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i autorskich i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich opatentowanych urządzeniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **I.6.12 Odbiory techniczne i rozruchy technologiczne.**

Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach technicznych, odbiorze i przekazaniu do eksploatacji instalacji wszystkich instytucji, których obecność jest wymagana i ponosi ewentualne opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach.

## **II. MATERIAŁY.**

### **II.1 Źródła szukania materiałów.**

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

**II.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym : opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu po ukończeniu Robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystywane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inżyniera.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi , które zostały wyszczególnione w Kontrakcie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

**II.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu Budowy , bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót , niż te dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inżyniera stosowana korekta ich kosztów. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdą się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

**II.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót , były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

**II.5 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

**III. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub w projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym Kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera , nie może być później bez jego zgody zmieniany.

Jakiegokolwiek sprzęt , maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

**IV. TRANSPORT.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inżyniera będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## **V. WYKONANIE ROBÓT.**

### **V.1 Ogólne zasady wykonywania Robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczne w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera 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.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **VI.1 Program zapewnienia jakości.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości zawierać będzie:

Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót;
- bhp;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót;
- wyposażenie 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, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.

### **VI.2 Zasady kontroli jakości Robót.**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robot. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać

pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### **VI.3 Pobieranie próbek.**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie inżyniera 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 tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### **VI.4 Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### **VI.5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **VI.6 Badania prowadzone przez Inżyniera.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest 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. Inżynier po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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 ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **VI.7 Atesty jakości materiałów i urządzeń.**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanymi przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia – ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### **VI.8 Dokumenty budowy.**

##### **a) Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do przekazania obiektu do eksploatacji. 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 podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

b) *Księga obmiaru robót.*

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót.

c) *Dokumenty laboratoryjne*

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

d) *Pozostałe dokumenty budowy*

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a)-(c) następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- zgłoszenie zamiaru wykonania robót nie wymagających pozwolenia,
- 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.

e) *Przechowywanie dokumentów budowy*

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

## **VII. OBMIAR ROBÓT**

### **VII.1 Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

### **VII.2 Zasady określenia ilości Robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą odmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub w kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

### **VII.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, całym okresie trwania Robót.

#### **VII.4 Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

#### **VII.5 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane 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 wykonywania.

Obmiar Robót podlegający zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

### **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

#### **VIII.1 Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Przejęcie Odcinka lub Części,
- Przejęcie Końcowe,
- Przejęcie Ostateczne.

#### **VIII.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. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **VIII.3 Przejęcie Odcinka lub Części**

Przejęcie Odcinka Robót dokonuje się jak przy Przyjęciu Końcowym Robót, wg zasad określonych w Warunkach Ogólnych.

Przejęcie Odcinka polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót:

- każdego Odcinka w odniesieniu do którego ustalono osobny czas wykonania,
- każdej znaczącej części robót stałych, która albo została ukończona, albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,
- każdej części robót stałych, którą Zamawiający wybrał celem zajęcia lub użytkowania przed ukończeniem.

#### **VIII.4 Przejęcie Końcowe**

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona i przejdzie zadowalająco próby końcowe przewidziane Kontraktem, Wykonawca zawiadamia o tym Inżyniera i zobowiązuje się zakończyć wszystkie zaległe roboty w Okresie Gwarancyjnym. Upoważnia to Inżyniera do wystawienia Świadectwa Przejęcia.

#### **VIII.5 Dokumenty do Przyjęcia Końcowego Robót**

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

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

- sprawozdanie techniczne,
- wyniki badań i pomiarów elektrycznych,
- wyniku badań szczelności instalacji wodnej,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzanych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku gdy, według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **VIII.6 Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym)**

Po podpisaniu przez Inżyniera Świadectwa Wypełnienia Gwarancji, Wykonawca przedkłada Inżynierowi Stwierdzenie Ostateczne, po czym w ustalonym terminie Inżynier winien wystawić Zamawiającemu Końcowe Świadectwo Płatności.

### **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **IX.1 Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa ustalona w Kontrakcie.

Płatności dotyczą wykonanych i odebranych grup robót.

Cena będzie skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji. Cena ryczałtowa danej pozycji będzie uwzględniać wykonanie robót określonych w dokumentacji projektowej oraz wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Dokumentacji Projektowej.

#### **IX.2 Organizacja i zabezpieczenie terenu budowy**

##### **IX.2.1 Wymagania dotyczące organizacji i zabezpieczenia terenu budowy**

Wykonawca w ramach Kontraktu ma wykonać:

a) *organizację i zabezpieczenie terenu zaplecza i budowy tj.:*

1. dostarczyć, zainstalować i zdementować po wykonaniu urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, paki itp.) zgodnie z opisem zawartym w ST WO);
2. wykonać wszystkie prace wstępne potrzebne do wykonania poszczególnych obiektów zaplecza, drogi montażowe, doprowadzenie instalacji potrzebnych do funkcjonowania zaplecza i placu budowy,
3. uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

b) *zasilanie w energię elektryczną terenu zaplecza i budowy tj.:*

Wykonawca wystąpi do właściwego Zakładu Energetycznego o wydanie warunków zasilania terenu budowy i wykona zasilanie zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Zakład Energetyczny – gdy zajdzie taka potrzeba

c) *Zaopatrzenia w wodę placu budowy do celów technologicznych i do zaplecza socjalnego i odprowadzenie ścieków.*

Wykonawca wystąpi do właściwego Zakładu Komunalnego o wydanie warunków dostawy wody i odprowadzenia ścieków sanitarnych i wykona przyłącza na czas budowy zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Zakład Energetyczny – gdy zajdzie taka potrzeba

d) *Alternatywne rozwiązania*

W przypadku zaistnienia możliwości podpięcia się do sieci Inwestora Wykonawca dokona ustaleń oraz porozumień z Inwestorem .

##### **IX.2.2 Podstawy płatności**

1) W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie ofertowej Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami :

- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.) dla terenu budowy;
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających: demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych;

– prace porządkowe.

- 2) W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie ofertowej Wykonawca zapewni, zgodnie z wymaganiami :
- uzyskanie warunków technicznych zasilania zaplecza i placu budowy wykonanie zasilania tymczasowego zaplecza i placu budowy,
  - utrzymanie linii i urządzeń zasilających w energię elektryczną i pomiarowych po zakończeniu robót;
  - prace porządkowe.

#### **X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jak integralną część i należy je czytać łącznie ze Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania oferty), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, w ścisłej zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

## 1.1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW NR 2

### XI. ZESTAW SPRAWNOŚCIOWY

#### XI.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż zestawu sprawnościowego jako elementu wyposażenia placu zabaw. Zestaw sprawnościowy dla dzieci od 3-10 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

Zestaw sprawnościowy jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary zestawu : ~10mx7mx2,5m
- Wysokość swobodnego upadku : ~2450mm
- Wymiar największej części : ~1360mm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa : ~54,3m<sup>2</sup>
- Maksymalna liczba użytkowników w jednej chwili : 18 osób
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

#### Wyposażenie :

- Karuzela linowa ze wspinaczką
- Karuzela wisząca
- Drążki ruchome
- Linowa ścianka wspinaczkowa na wys. h=~2450mm
- Dwie dwustronne ściany wspinaczkowe na wys. h=~2450mm

#### XI.2 Materiał

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Liny – stosować liny wykonane z poliamidu o średnicy 16mm, zbrojone stalą oraz dodatkowym rdzeniem z tworzywa. Stosować liny o wytrzymałości na zerwanie : ~2,2 tony. Łączenia oraz obejmy – z aluminium.

Stopy łączące drewno z gruntem – wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, wysokość min. 700mm. Grubość elementów stalowych : 2,5mm (również ocynkowane ogniowo).

#### XI.3 Sprzęt

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### XI.4 Transport

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XI.5 Wykonanie robót**

Zestaw sprawnościowy należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Zestaw należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadowić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długie eksploatacji , wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XI.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniemi oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XI.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XI.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XI.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

### **XI.10 Przepisy i dokumenty związane**

- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| ▪ | PN-EN 1176-1:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie- Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań  |
| ▪ | PN-EN 1176-4:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie- Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych                            |
| ▪ | PN-EN 1176-7:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji                                  |
| ▪ | PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji                                  |
| ▪ | PN-EN 1176-11:2014-11         | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej |
| ▪ | PN-EN 1177:2009               | Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku   |

## **XII. HUŚTAWKA Z 2 SIEDZISKAMI**

### **XII.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż huśtawki jako elementu wyposażenia placu zabaw.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

### **XII.2 Materiał**

Huśtawka wahadłowa z 2 siedziskami jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 1 roku.

Dane techniczne :

- Wymiary : ~3,9m x 8,1mx2,7m
- Wymiar największej części : ~2940mm
- Wysokość swobodnego upadku : 1400 mm
- Strefa bezpieczeństwa : ~25,5m<sup>2</sup>
- Optymalna ilość użytkowników w jednym czasie: 2 osoby
- Wyposażenie : dwa siedziska gumowe , stelaż lekki aluminiowy
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem
- Materiał :

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

#### **XII.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XII.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XII.5 Wykonanie robót**

Urządzenie należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadzić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

#### **XII.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **XII.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **XII.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

## **XII.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## **XII.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## **XIII. URZĄDZENIE SPRAWNOŚCIOWE – RÓWNOWAŻNIA, BALANS**

### **XIII.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż urządzenia sprawnościowego jako elementu wyposażenia placu zabaw.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

### **XIII.2 Materiał**

Urządzenie sprawnościowe jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 4 roku.

Dane techniczne :

- Wymiary urządzenia :
  - Wysokość : ~600mm
  - Szerokość : ~6540mm
  - Długość : ~6540mm
- Wysokość swobodnego upadku : 1000mm
- Strefa bezpieczeństwa : ~38,3m<sup>2</sup>
- Optymalna ilość użytkowników w jednym czasie: 5 osób
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

Materiał :

Siatka z lin rozpięta pomiędzy czterema bazami zakotwionymi nieruchomo w gruncie oraz jednej środkowej zamontowanej na sprężynie. Powierzchnia każdej bazy pokryta jest tworzywem antypoślizgowym. W punktach przecięcia lin zamontowanych jest 20 okrągłych „talerzy” pokrytych antypoślizgową masą EPDM, liny wykonane są z poliamidu wzmacnianego plecionką stalową i mają gr. 16-18mm oraz wytrzymałość na rozciąganie do 2200kg. Talerze zamontowane na linach współpracując z jednostką centralną na sprężynie tworzą ruchomą płaszczyznę rozwijać u użytkowników umiejętność utrzymania równowagi.

### **XIII.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.



### **XIII.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XIII.5 Wykonanie robót**

Urządzenie należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadzić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XIII.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XIII.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XIII.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XIII.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

### **XIII.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-11:2014-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## **XIV. TABLICA INFORMACYJNA**

### **XIV.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę tablicy informacyjnej jako elementu wyposażenia placu zabaw.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

#### **XIV.1.1 Zakres obowiązywania ST**

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

#### **XIV.1.2 Określenia podstawowe**

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

#### **XIV.2 Materiał**

Tablica informacyjna jako element gotowy i systemowy.

##### **Opis**

Dane techniczne :

- Wysokość : ~1740mm
- długość : ~900mm
- szerokość : ~100mm
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

Materiały :

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

#### **XIV.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XIV.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XIV.5 Wykonanie robót**

Tablicę należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

#### **XIV.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **XIV.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **XIV.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
  - zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
  - protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
  - protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

#### **XIV.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### **XIV.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji

## 1.2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW NR 1

### XV. HUŚTAWKA Z 2 SIEDZISKAMI

#### XV.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż huśtawki jako elementu wyposażenia placu zabaw.  
Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

#### XV.2 Materiał

Huśtawka wahadłowa z 2 gumowymi siedziskami dla dzieci młodszych jako element gotowy i systemowy.

##### Opis

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 1 roku.

Dane techniczne :

- Wymiary urządzenia : ~3m x 6,5m x 1,7m
- Wysokość swobodnego upadku : 1000 mm
- Powierzchnia urządzenia wraz ze strefą bezpieczeństwa : 21,3m<sup>2</sup>
- Optymalna ilość użytkowników w jednym czasie: 2 osoby
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem
- Wyposażenie : siedzisko gumowe standard + kubekowe dla malucha , stelaż lekki aluminiowy, łańcuchy w oplocie elastycznym

Materiał :

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

#### XV.3 Sprzęt

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### XV.4 Transport

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### XV.5 Wykonanie robót

Urządzenie należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadowić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

#### XV.6 Kontrola jakości robót

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### XV.7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## XV.8 Odbiór robót

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

## XV.9 Podstawa płatności

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## XV.10 Przepisy i dokumenty związane

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## XVI. ZESTAW ZABAWOWY

### XVI.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż zestawu jako elementu wyposażenia placu zabaw dla dzieci młodszych.

Zestaw zabawowy dla dzieci powyżej 1 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

Zestaw zabawowy jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary : ~8,5m x 7,0m x 3,3m
- Wysokość swobodnego upadku : ~1470mm
- Wymiar największej części : ~3200mm
- Wysokość : ~3320mm
- Długość : ~5050mm
- Szerokość : ~3450mm
- Powierzchnia : ~32,3m<sup>2</sup>
- Wyposażenie:
  - zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej, zjazd z wys. h=1470mm;
  - wspinaczka linowa h=1470mm
  - schodki z poręczami na pomost h=870mm
  - 4 ścianki boczne tematyczne
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

## **XVI.2 Materiał**

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliesterową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Zjeżdżalnie : Ślizg ze stali nierdzewnej o gr. 2 mm. Drewniane balustrady z impregnowanego, giętego i klejonego warstwowo drewna , uprzednio poddanego impregnacji wysokociśnieniowej. Ślizg profilowany – łagodniejszy w górnym i dolnym przebiegu - prosty w środkowym.

Liny – z poliamidu o średnicy 16mm, zbrojonego stalą oraz z dodatkowym rdzeniem z tworzywa. Wytrzymałość lin na zerwanie : 2, 2 tony. Łączenia i obejmy – z aluminium.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokie temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

## **XVI.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

## **XVI.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

## **XVI.5 Wykonanie robót**

Urządzenie zabawowe należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi Projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadowić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji , wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

## **XVI.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

## **XVI.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **XVI.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

## **XVI.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,

- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### **XVI.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni
- PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

### **XVII. PIASKOWNICA**

#### **XVII.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż piaskownicy (wraz z piaskiem) jako elementu wyposażenia placu zabaw dla dzieci młodszych.

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 1 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

Urządzenie zabawowy jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary : ~6,5m x 6,5m x 0,3m
- Wysokość swobodnego upadku : ~300mm
- Wymiar największej części : ~3200mm
- Powierzchnia : ~32,6m<sup>2</sup>
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

#### **XVII.2 Materiał**

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokie temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

Piasek – rodzaj i uziarnienie – do uzgodnienia z Inwestorem.

#### **XVII.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XVII.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

## **XVII.5 Wykonanie robót**

Urządzenie zabawowe należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadowić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji , wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

## **XVII.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

## **XVII.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót są :

- komplet – dostarczonego i zamontowanego urządzenia
- kg – dostarczonego piasku

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **XVII.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

## **XVII.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## **XVII.10 Przepisy i dokumenty związane**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ▪ PN-EN 1176-1:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań               |
| ▪ PN-EN 1176-7:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji |
| ▪ PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji |
| ▪ PN-EN 1177:2009               | Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.                         |

## **XVIII. BUJAK DWUOSOBOWY**

### **XVIII.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż bujaka dwuosobowego jako elementu wyposażenia placu zabaw dla dzieci młodszych.

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 2 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.



Urządzenie zabawowe jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary : ~4,5m x 2,2m x 0,8m
- Wysokość swobodnego upadku : ~600mm
- Powierzchnia : ~8,3m<sup>2</sup>
- Wyposażenie – bujak dla dzieci w wieku przedszkolnym wyposażony w resor, który pozwala bezpiecznie kotłować się do przodu i tyłu, bez możliwości bujania na boki. Siedzisko łukowe z rękojeścią i podparciem pleców pokryte warstwą antypoślizgową – pozwalająca korzystającemu z bujaka dziecku siedzieć bezpiecznie i stabilnie.
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

### **XVIII.2 Materiał**

Elementy metalowe - ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokiej temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

### **XVIII.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XVIII.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XVIII.5 Wykonanie robót**

Urządzenie zabawowe należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadzić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji , wszystkie konstrukcje nieruchomości urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XVIII.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XVIII.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XVIII.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XVIII.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

### **XVIII.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## **XIX. TUNEL**

### **XIX.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż urządzenia zabawowego typu „tunel” jako elementu wyposażenia placu zabaw dla dzieci młodszych.

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 2 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

Urządzenie zabawowe jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary : ~4,0m x 4,1m x 1,25m
- Wysokość swobodnego upadku : ~980mm
- Powierzchnia : ~14,0m<sup>2</sup>
- Wyposażenie – tunel przeźroczysty, z ozdobnym, tematycznym wejściem i wyjściem
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

### **XIX.2 Materiał**

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokiej temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

Elementy metalowe - ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliesterową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokiej temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne. Tunel – wykonany z 4 profilowanych części, z których dwie górne wykonane z przezroczystego poliwęglanu. Wszystkie części łączone na profilowanych kołnierzach śrubami. Wszystkie elementy odporne na rozciąganie, skręcanie podczas występowania różnic temperatur oraz obciążeń podczas użytkowania.

### **XIX.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XIX.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XIX.5 Wykonanie robót**

Urządzenie zabawowe należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadzić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchomości urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XIX.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XIX.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XIX.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XIX.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

### **XIX.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

## **XX. BUJAK JEDNOOSOBOWY**

### **XX.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż urządzenia zabawowego typu bujak jako elementu wyposażenia placu zabaw dla dzieci młodszych.

Urządzenie zabawowe dla dzieci powyżej 2 roku życia.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

Urządzenie zabawowe jako element gotowy i systemowy.

#### Opis

Dane techniczne :

- Wymiary : ~2,7m x 3,5m x 0,90m
- Wysokość swobodnego upadku : ~450mm
- Powierzchnia : ~7,7m<sup>2</sup>
- Wyposażenie – bujak dla dzieci w wieku przedszkolnym wyposażony w sprężynę
- Kolory :
  - Ścianki – Green Cover paint - RAL 6018
  - Słupy i belki – Grey Semi-matt – RAL 7042
  - **UWAGA** : wszelkie wątpliwości dotyczące kolorów rozstrzygać w porozumieniu z Inżynierem i Projektantem

### **XX.2 Materiał**

Elementy metalowe - ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliestrową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

Ścianki, stopnie, płaskie panele, dachy – z wysokociśnieniowego laminatu drzewnego HPL gr. 15-21mm, wytrzymałego na wilgoć, niskiej i wysokie temperatury, odpornego na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne.

### **XX.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XX.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XX.5 Wykonanie robót**

Urządzenie zabawowe należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Posadzić zgodnie z wytycznymi wybranego producenta urządzenia zabawowego.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji , wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XX.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XX.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XX.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

#### **XX.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### **XX.10 Przepisy i dokumenty związane**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| ▪ PN-EN 1176-1:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań                         |
| ▪ PN-EN 1176-6:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących |
| ▪ PN-EN 1176-7:2009             | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji            |
| ▪ PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 | Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji            |
| ▪ PN-EN 1177:2009               | Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.                                    |

### **XXI. TABLICA INFORMACYJNA**

#### **XXI.1 WSTĘP**

##### **XXI.1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę tablicy informacyjnej jako elementu wyposażenia placu zabaw.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

##### **XXI.1.2 Zakres obowiązywania ST**

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

##### **XXI.1.3 Określenia podstawowe**

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

#### **XXI.2 Materiał**

Tablica informacyjna jako element gotowy i systemowy.

##### **Opis**

Dane techniczne :

- Wysokość : ~1740mm
- długość : ~900mm
- szerokość : ~100mm

Materiały :

Słupy główne i belki z drewna sosnowego o dużej gęstości (pochodzenie – północna Europa), impregnowane ciśnieniowo na całym przekroju. Klejone dwuwarstwowo. Powierzchnia elementów drewnianych gładzona, zaokrąglona na krawędziach. Drewno malowane przynajmniej dwoma warstwami lakierobejcy : błyszczącej, odpornej na działanie wody i promieniowanie UV.

Od góry słupy zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego (HDPE).

Elementy metalowe ze stali śrutowanej czyszczonej chemicznie, ocynkowane powłoką epoksydową grubości min. 60µm. Elementy te malowane proszkowo farbą poliesterową o gr. min. 100µm.

Powierzchnia elementów stalowych po pomalowaniu błyszcząca i w pełni odporna na blaknięcie pod wpływem promieniowania UV.

Śruby i inne elementy mocujące – należy stosować wykonane ze stali nierdzewnej.

### **XXI.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXI.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXI.5 Wykonanie robót**

Tablicę należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

### **XXI.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XXI.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XXI.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XXI.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

### **XXI.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji

## **1.3 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM NAWIERZCHNI BEZPIECZNYCH**

### **XXII. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA GUMOWA**

#### **XXII.1 Wstęp**

##### **XXII.1.1 Przedmiot Specyfikacji.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej pod urządzeniami zabawowymi na placu zabaw.

##### **XXII.1.2 Zakres obowiązywania ST.**

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

##### **XXII.1.3 Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji, dotyczą wykonania nawierzchni bezpiecznej pod urządzeniami zabawowymi zgodnie z Dokumentacją Projektową – opis techniczny i rysunki, a dokładnie wykonania nawierzchni gumowej.

##### **XXII.1.4 Definicje**

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

##### **XXII.1.5 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

Nawierzchnia bezpieczna – jest to nawierzchnia amortyzująca ewentualny upadek z urządzenia zabawowego.

##### **XXII.1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

#### **XXII.2 Materiały**

Materiały użyte do robót powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym producenta lub innym warunkom umownym.

Do wykonania robót należy stosować następujące materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową , opisem technicznym i rysunkami :

- maty gumowe (ażurowe) w kolorze zielonym
- biowłóknina z nasionami trawy
- szpilki, łączniki, zaciski, i inne wynikające z technologii wykonania robót.

##### **Właściwości materiału nawierzchni bezpiecznej :**

Materiał : NR/SBR

Twardość (Shore A) : 70

Wytrzymałość na rozciąganie (MPa) : 4

Wydłużenie przy zerwaniu (%) : 250

Ścieralność (mm<sup>3</sup>) wg DIN 53516 : 400.0000

Parametry testu odkształceń trwałych po ucisku : nie ma odkształceń

### **XXII.3 Sprzęt**

Sprzęt zgodnie z warunkami ogólnymi ST WO „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować dowolny sprzęt dostosowany do wykonania przedmiotowych robót i sprawny technicznie.

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

### **XXII.4 Transport**

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST WO „Wymagania ogólne”.

Środki transportu – odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inżyniera.

Będą to : samochody samowyladowcze do transportu ziemi urodzajnej; ładowarka; samochód dostawczy do transportu materiałów .

### **XXII.5 Wykonanie robót**

Wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża oraz jego utwardzenie.

Następnie należy przygotować podłoże poprzez rozłożenie biowłókniny z nasionami traw. Na całej powierzchni trawiastej rozłożyć wcześniej spite zaciskami co 4-te oczko maty. Po spięciu mat konieczne należy poobcinać końcówki zacisków. Po czym zamki zacisków przesunąć pod spód maty. Brzegi połączonej i ułożonej maty montować do podłoża za pomocą kołków montażowych. W tym celu po obrzeżu maty należy wykonać wgłębienie na szerokości 15cm i pod kątem 45°. Matę należy ułożyć i dobrze dopasować do brzegów, kołki należy wbijać co 4-te oczko na całej długości brzegu. Pozostałe po montażu wgłębienie należy zasypać ziemią i wyrównać do poziomu nawierzchni elastycznej, co zapobiegnie potykaniu się o przeszkodę bawiących się dzieci.

### **XXII.6 Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **XXII.6.1 Kontrola jakości materiałów**

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z Dokumentacją Projektową , Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera.

Wstępna kontrola jakości :

- posiadanie certyfikatu bezpieczeństwa określającego wysokość upadkową
- posiadanie atestu PZH

#### **XXII.6.2 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Należy sprawdzać czy :

- nawierzchnia ma odpowiedni określony w projekcie wymiar rzutu,
- nawierzchnia jest równa, bez wystających elementów, bez uskoków, nie wykazuje pofalowań
- czy posiada spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni odpowiadają wartościom określonym w odpowiednich przepisach.

### **XXII.7 Obmiar robót.**

#### **XXII.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni bezpiecznej.



Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **XXII.8 Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymogami Zamawiającego w momencie zgodności obmiaru robót, pozytywnie zaopiniowanych protokołów odbioru podpisanych przez Zamawiającego, dostarczenia zaświadczeń o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na plac budowy.

#### **XXII.9 Podstawa płatności**

##### **XXII.9.1 Ogólne wymagania.**

Ogólne wymagania płatności podano w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

##### **XXII.9.2 Płatności.**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> nawierzchni bezpiecznej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów,
- zainstalowanie nawierzchni bezpiecznej,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

##### **XXII.10 Przepisy związane.**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności. Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne.
- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni
- Atest higieniczny PZH

## **1.4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM OGRODZENIA**

### **XXIII. OGRODZENIE PLACU ZABAW**

#### **XXIII.1 WSTĘP**

##### **XXIII.1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje montaż brakującego ogrodzenia placu zabaw Nr 1.  
Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

#### **XXIII.2 Materiał**

Dane techniczne :

- Wysokość słupka nad teren : 1310mm
- Wysokość przęśła / nad teren : 1030/1280mm
- Wymiary przęśła : 2500x1030mm
- Wymiar furtki : 1200x1280mm

Materiał :

- Panele ogrodzeniowe – przęśła zgrzewane z surowego drutu, cynkowane ogniowo lub galwanicznie i malowane proszkowo
- Słupki ogrodzeniowe z rur kwadratowych 40x40x5mm
- Słupek fundamentowy  $\varnothing 25$ cm

#### **XXIII.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XXIII.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XXIII.5 Wykonanie robót**

Ogrodzenie należy ustawić zgodnie z projektem oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta. Słupki ogrodzenia mocować w stopach fundamentowych wylewanych w gruncie na placu budowy.

Przekrój słupa 40x40mm. Słup posiada otwory ułatwiające montaż z umieszczonymi nitonakrętkami. Słup posiada plastikową zaślepkę. Zabezpieczony jest antykorozyjne poprzez ocynkowanie lub ocynkowanie i malowanie.

Należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót .

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

#### **XXIII.6 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **XXIII.7 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót są „

- m - wykonanego ogrodzenia,
- szt. – zamontowanych furtok

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **XXIII.8 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

#### **XXIII.9 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

**XXIII.10 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 1176-7:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji
- PN-EN 10223-7:2013-5 Drut stalowy i wyroby z drutu na ogrodzenia i siatki – Część 7 : Panele zgrzewane z drutu stalowego na ogrodzenia

## 1.5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

### XXIV. ZESTAW I

#### XXIV.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Specyfikacja obejmuje dostawę zestawu : siedzący przywodziciel nóg + jeździec - jako elementu wyposażenia siłowni zewnętrznej.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

##### XXIV.1.1 Zakres obowiązywania ST

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

##### XXIV.1.2 Określenia podstawowe

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

#### XXIV.2 Materiał

Zestaw siedzący przywodziciel nóg + jeździec - jako element gotowy do zamontowania w miejscu przeznaczenia.

##### Opis

Jeździec uaktywnia górne i dolne kończyny oraz pas biodrowy, wzmacnia i buduje ich muskulaturę, poprawia ruchomość stawów, poprawia funkcjonowanie układu sercowo-naczyniowego i oddechowego.

Siedzący przywodziciel nóg wzmacnia mięśnie nóg, mięśnia czworogłowego uda, dwugłowego łydki oraz mięśnia pośladkowego wielkiego. Praca w obrębie stawu biodrowego.

Dane techniczne :

- Wymiary : ~2351mm x 1847mm x 2000mm
- Maksymalna waga ćwiczącego : 130kg
- Strefa bezpieczeństwa : ~5500mm x ~5000mm
- Uwaga: Strefy bezpieczne mogą na siebie nachodzić, przy założeniu, że wokół urządzenia jest strefa wolna 1500mm

Materiał :

Urządzenia z rur stalowych galwanizowanych, malowanych podwójną warstwą farby proszkowej.

Przekrój rury zasadniczej – 90mm, grubość ścianki 3,6 mm

Wysokość pylonu od podłoża wynosi 2000mm. Pylon składa się z dwóch rur o średnicy 90mm, zakończonych górą nakładką aluminiową spajającą rury, pomiędzy którymi na poprzeczkach stalowych o grubości 5 mm zamocowane są po obu stronach tablice z instrukcją oraz górny i dolny moduł z otworami, służący do zamocowania urządzeń.

Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące urządzenie do podłoża oraz nakładka zabezpieczająca pylon od góry wykonane są z aluminium malowanego proszkowo na kolor zasadniczy( żółty). Tablice z instrukcją są malowane na taki sam kolor jak pokrywy zabezpieczające.

Tablica informacyjna wykonana jest z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica jest dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest наносzona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie stosuje się naklejek).

Pozostałe elementy urządzeń wykonane są z rur o średnicy: 33mm, 42mm, 48mm, 60mm, 76mm o grubości ścianki 3mm

Uchwyty i rączki są wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym.

Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.

Siedziska, stopnice, oparcia stalowe.

Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.

W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska NSK.

#### **XXIV.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XXIV.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

#### **XXIV.5 Wykonanie robót**

Zestaw należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Urządzenie należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku o wymiarach 600x600x600mm. Beton klasy B-30 z dodatkiem W-8. Góra fundamentu jest równa z poziomem gruntu. Urządzenie jest stawiane na fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

W celu nadania kształtu wykonać szalunek niepełny fundamentu.

Wykonać fundament zgodnie z instrukcją. Górę fundamentu starannie zatrzeć na gładko. Na fundamencie nie należy układać kostki brukowej. Góra fundamentu ma być na poziomie warstwy końcowej. Przy zastosowaniu nawierzchni EPDM fundament należy przykryć tylko końcową warstwą (max 1 – 1,5 cm), pod stopę pylonu gumę wyciąć lub zasłonić przed wylanie stosując ten sam kształt osłony co stopa pylonu. (osłona dostępna u producenta).

Przed przystąpieniem do montażu zdjąć deski szalunkowe i obsypać fundament ziemią.

Do fundamentu dokręcić pylon, zabezpieczyć śruby pokrywą aluminiową.

Zamontować tablice instrukcyjne: Nawiercić otwory wiertłem nr 5mm odpowiednio w rozstawie odpowiadającym poprzecznym wzmocnieniom pylonu po obu bokach tablicy. Zanitować nitami nr 5mm. Ilość mocowań ma odpowiadać ilości poprzecznych wzmocnień na pylonie.

Urządzenia zestawić parami przy pylonie i dokręcić śrubami, stosując podkładkę i zaślepkę ze stali nierdzewnej (komplet dostarczony wraz z urządzeniem).

Pod urządzenia wymagające dodatkowego zakotwienia wkopać bloczki fundamentowe (36 x 28 x 14 cm), wypoziomować równo z wylanym fundamentem, bloczek nawiercić i zakotwić urządzenie do bloczka za pomocą kotwy do betonu. Bloczek lekko obsypać ziemią.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

#### **XXIV.7 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **XXIV.8 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **XXIV.9 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

#### **XXIV.10 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### **XXIV.11 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 16630 : 2015-06 Wyposażenie siłowni zewnętrznych zainstalowanych na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

### **XXV. ZESTAW II**

#### **XXV.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż zestawu urządzeń : twister + stepper jako elementu wyposażenia siłowni zewnętrznej.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

##### **XXV.1.1 Zakres obowiązywania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie II.1.

##### **XXV.1.2 Określenia podstawowe**

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

#### **XXV.2 Materiał**

Zestaw : wyciskanie siedząc + wyciąg górny jako element gotowy do zamontowania w miejscu przeznaczenia.

##### **XXV.2.1 Opis**

Opis :

Dane techniczne :

- Wymiary : ~1686mm x ~590mm x ~2000 mm
- Maksymalna waga ćwiczącego : 130 kg
- Strefa bezpieczeństwa : ~4700mm x ~3700 mm
- Uwaga : strefy bezpieczne mogą na siebie nachodzić , przy założeniu, że wokół urządzenia jest strefa wolna 1500mm

Materiały :

Urządzenia są wykonane z rur stalowych galwanizowanych, malowanych podwójną warstwą farby proszkowej. Przekrój rury zasadniczej – 90mm, grubość ścianki 3,6mm.

Wysokość pylonu od podłoża wynosi 2000mm. Pylon składa się z dwóch rur o średnicy 90mm, zakończonych górą nakładką aluminiową spajającą rury, pomiędzy którymi na poprzeczkach stalowych o grubości 5 mm zamocowane są po obu stronach tablice z instrukcją oraz górny i dolny moduł z otworami, służący do zamocowania urządzeń.

Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące urządzenie do podłoża oraz nakładka zabezpieczająca pylon od góry wykonane są z aluminium malowanego proszkowo na kolor zasadniczy( żółty). Tablice z instrukcją są malowane na taki sam kolor jak pokrywy zabezpieczające.

Tablica informacyjna wykonana jest z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica jest dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest наносzona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie stosuje się naklejek).

Pozostałe elementy urządzeń wykonane są z rur o średnicy: 33mm, 42mm, 48mm, 60mm, 76mm o grubości ścianki 3mm

Uchwyty i rączki są wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym.

Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.

Siedziska, stopnice, oparcia stalowe.

Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.

### **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska NSK.

### **XXV.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXV.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXV.5 Wykonanie robót**

Urządzenie należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru. Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku o wymiarach 600x600x600mm. Beton klasy minimum B-20 z dodatkiem W-8. Góra fundamentu jest równa z poziomem gruntu. Urządzenie jest stawiane na fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

W celu nadania kształtu wykonać szalunek niepełny fundamentu.

Wykonać fundament zgodnie z instrukcją. Górę fundamentu starannie zatrzeć na gładko. Na fundamencie nie należy układać kostki brukowej. Góra fundamentu ma być na poziomie warstwy końcowej. Przy zastosowaniu nawierzchni EPDM fundament należy przykryć tylko końcową warstwą (max 1 – 1,5 cm), pod stopę pylonu gumę wyciąć lub zasłonić przed wylaniem stosując ten sam kształt osłony co stopa pylonu. (osłona dostępna u producenta).

Przed przystąpieniem do montażu zdjąć deski szalunkowe i obsypać fundament ziemią.

Do fundamentu dokręcić pylon, zabezpieczyć śruby pokrywą aluminiową.

Zamontować tablice instrukcyjne: Nawiercić otwory wiertłem nr 5mm odpowiednio w rozstawie odpowiadającym poprzecznym wzmocnieniom pylonu po obu bokach tablicy. Zanitować nitami nr 5mm. Ilość mocowań ma odpowiadać ilości poprzecznych wzmocnień na pylonie.

Urządzenia zestawiać parami przy pylonie i dokręcić śrubami, stosując podkładkę i zaślepkę ze stali nierdzewnej (komplet dostarczony wraz z urządzeniem).

Pod urządzenia wymagające dodatkowego zakotwienia wkopać bloczki fundamentowe (36 x 28 x 14 cm), wypoziomować równo z wylanym fundamentem, bloczek nawiercić i zakotwić urządzenie do bloczka za pomocą kotwy do betonu. Bloczek lekko obsypać ziemią.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XXV.7 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XXV.8 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XXV.9 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XXV.10 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

#### **XXV.11 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 16630 : 2015-06 Wypożyczenie siłowni zewnętrznych zainstalowanych na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

### **XXVI. ZESTAW III**

#### **XXVI.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Specyfikacja obejmuje dostawę i montaż zestawu urządzeń : wioślarz i rower jako elementu wyposażenia siłowni zewnętrznej.

Specyfikacja stanowi podstawę do wyceny robót i ich wykonania.

##### **XXVI.1.1 Zakres obowiązywania ST**

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

##### **XXVI.1.2 Określenia podstawowe**

Użyte określenia, definicje i skróty podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i ze ST „Wymagania ogólne”.

#### **XXVI.2 Materiał**

Zestaw : wioślarz + rower jako element gotowy do zamontowania w miejscu przeznaczenia.

##### **XXVI.2.1 Opis**

Opis :

Dane techniczne :

- Wymiary : ~2000mm x ~ 1600mm x ~2000 mm
- Maksymalna waga ćwiczącego : 130kg
- Strefa bezpieczeństwa : ~5300mm x ~4000mm
- Uwaga : strefy bezpieczne mogą na siebie nachodzić, przy założeniu, że wokół urządzenia jest strefa wolna 1500mm

Materiały :

Urządzenia są wykonane z rur stalowych galwanizowanych, malowanych podwójną warstwą farby proszkowej. Przekrój rury zasadniczej – 90mm, grubość ścianki 3,6mm.

Wysokość pylonu od podłoża wynosi 2000mm. Pylon składa się z dwóch rur o średnicy 90mm, zakończonych górą nakładką aluminiową spajającą rury, pomiędzy którymi na poprzeczkach stalowych o grubości 5 mm zamocowane są po obu stronach tablice z instrukcją oraz górny i dolny moduł z otworami, służący do zamocowania urządzeń.

Pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące urządzenie do podłoża oraz nakładka zabezpieczająca pylon od góry wykonane są z aluminium malowanego proszkowo na kolor zasadniczy( żółty). Tablice z instrukcją są malowane na taki sam kolor jak pokrywy zabezpieczające.

Tablica informacyjna wykonana jest z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica jest dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest наносzona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie stosuje się naklejek).

Pozostałe elementy urządzeń wykonane są z rur o średnicy: 33mm, 42mm, 48mm, 60mm, 76mm o grubości ścianki 3mm

Uchwyty i rączki są wykonane z polichlorku winylu w kolorze czarnym.

Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.

Siedziska, stopnice, oparcia stalowe.

Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.

### **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**



W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska NSK.

### **XXVI.3 Sprzęt**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXVI.4 Transport**

Brak wymagań specjalnych, wg specyfikacji ogólnej.

### **XXVI.5 Wykonanie robót**

Urządzenie należy ustawić zgodnie z projektem zagospodarowania oraz zamontować zgodnie z wytycznymi projektanta.

Należy dostarczyć je na plac po wykonaniu wszystkich robót.

Wszystkie elementy należy zabezpieczyć przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru. Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku o wymiarach 600x600x600mm. Beton klasy minimum B-20 z dodatkiem W-8. Góra fundamentu jest równa z poziomem gruntu. Urządzenie jest stawiane na fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

W celu nadania kształtu wykonać szalunek niepełny fundamentu.

Wykonać fundament zgodnie z instrukcją. Górę fundamentu starannie zatrzeć na gładko. Na fundamencie nie należy układać kostki brukowej. Góra fundamentu ma być na poziomie warstwy końcowej. Przy zastosowaniu nawierzchni EPDM fundament należy przykryć tylko końcową warstwą (max 1 – 1,5 cm), pod stopę pylonu gumę wyciąć lub zasłonić przed wylaniem stosując ten sam kształt osłony co stopa pylonu. (osłona dostępna u producenta).

Przed przystąpieniem do montażu zdjąć deski szalunkowe i obsypać fundament ziemią.

Do fundamentu dokręcić pylon, zabezpieczyć śruby pokrywą aluminiową.

Zamontować tablice instrukcyjne: Nawiercić otwory wiertłem nr 5mm odpowiednio w rozstawie odpowiadającym poprzecznym wzmocnieniom pylonu po obu bokach tablicy. Zanitować nitami nr 5mm. Ilość mocowań ma odpowiadać ilości poprzecznych wzmocnień na pylonie.

Urządzenia zestawiać parami przy pylonie i dokręcić śrubami, stosując podkładkę i zaślepkę ze stali nierdzewnej (komplet dostarczony wraz z urządzeniem).

Pod urządzenia wymagające dodatkowego zakotwienia wkopać bloczki fundamentowe (36x28x14cm), wypoziomować równo z wylanym fundamentem, bloczek nawiercić i zakotwić urządzenie do bloczka za pomocą kotwy do betonu. Bloczek lekko obsypać ziemią.

Dla zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa oraz realizacji inwestycji zgodnie z wymogami normy, a także umożliwienia długiej eksploatacji, wszystkie konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczone w stanie zmontowanym) powinny być zainstalowane przez producenta lub uprawnionego przedstawiciela producenta.

### **XXVI.7 Kontrola jakości robót**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz wytycznymi projektanta oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

### **XXVI.8 Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest komplet.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **XXVI.9 Odbiór robót**

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

### **XXVI.10 Podstawa płatności**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie elementów, materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- zamocowanie elementów w przewidzianych miejscach,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

**XXVI.11 Przepisy i dokumenty związane**

- PN-EN 16630 : 2015-06 Wyposażenie siłowni zewnętrznych zainstalowanych na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań