

Str. 1/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

---

---

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**BUDOWLANO-REMONTOWYCH**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

***Inwestor:*** Gmina Miejska Legnica, Plac Słowiański 8

***Obiekt:*** –teren rekreacyjno-edukacyjny przy Szkole Podstawowej  
Nr 1 w Legnicy,  
ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

***Opracował: Zbigniew Matuszewski***

---

Legnica, Październik 2016 r.

Str. 2/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

<b>ROZDZIAŁ I</b>	<b>ZASADY OGÓLNE</b>
<b>1 SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>3</b>
<b>ZASADY OGÓLNE</b>	
1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	
1.2 WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH, NORM I PRZEPISÓW BRANŻOWYCH	
1.3 WARUNKI OBMIARU I PŁATNOŚCI	
1.4 DOKUMENTACJA BUDOWY	
1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	
1.6 ODBIÓR ROBÓT	
1.7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	
<b>ROZDZIAŁ II</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE I</b>
<b>PRZYGOTOWAWCZE</b>	
2.1. SPECYFIKACJA TECHN. WYKONANIA I ODBIORU PRAC BUD.-REMONT. – OPIS OGÓLNY	
2.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE	
<b>ROZDZIAŁ III</b>	
<b>ROBOTY ZIEMNE</b>	
<b>ROZDZIAŁ IV .....</b>	<b>CHODNIKI, DOJAZDY</b>
4.1 SPECYFIKACJA TECHN. WYKONANIA I ODBIORU PRAC BUD.-REMONT. – OPIS OGÓLNY	
4.2 ROBOTY BRUKARSKIE	
<b>ROZDZIAŁ V .....</b>	<b>OGRODZENIE</b>
5.1 SPECYFIKACJA TECHN. WYKONANIA I ODBIORU PRAC BUD.-REMONT. – OPIS OGÓLNY	
<b>ROZDZIAŁ VI .....</b>	<b>ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY</b>
<b>ROZDZIAŁ VII .....</b>	<b>BOISKA - NAWIERZCHNIE</b>
<b>ROZDZIAŁ VIII .....</b>	<b>URZĄDZENIA SPORTOWE</b>
<b>ROZDZIAŁ IX .....</b>	<b>PIŁKOCHWYTY</b>
<b>ROZDZIAŁ X .....</b>	<b>ZIELEŃ</b>

Str. 3/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

---

## **ROZDZIAŁ I**

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

#### **ROBÓT BUDOWLANYCH -**

#### **ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **REKREACYJNO-EDUKACYJNEGO PRZY**

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

### **ZASADY OGÓLNE**

#### ***1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych***

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego następujących robót budowlanych wg nomenklatury Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod: 45212200-8      Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

Specyfikacja w/w robót została ujęta, w sposób szczegółowy, w poszczególnych rozdziałach:

Rozdz. II – Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

Rozdz. II – Roboty brukarskie – podjazdy chodniki

Rozdz. III – Ogrodzenie

Rozdz. IV – Elementy małej architektury

Rozdz. V – Boiska – nawierzchnie sportowe

Rozdz. VI – Urządzenia sportowe

Rozdz. VII – Piłkochwyty

Rozdz. VIII – Zieleń

Str. 4/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

---

## ***1.2. Wykaz aktów prawnych, norm i przepisów branżowych***

### ***1.2.1. Prawo budowlane***

**Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118** Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity).

Zmiana: Dz.U. z 2006.170.1217, Dz.U.2007.88.587, Dz.U.2007.99.665

**Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554** Rozporządzenie z dnia 19 listopada 2001 r.  
W sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego

**Dz.U. z 2003 r. Nr 132, poz. 1231** Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r.  
Wzór protokołu obowiązkowej kontroli.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134** Rozporządzenie z dnia 3 lipca 2003 r.  
Książka obiektu budowlanego.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072** Rozporządzenie z dnia 2 września 2004 r.  
Nowelizacja: Dz.U. 2005r., Nr 75, poz. 664  
W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1127** Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r.  
Wzory: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126** Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r.  
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Str. 5/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

-----  
**Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2043** Rozporządzenie z dnia 30 sierpnia 2004 r.

Warunki i tryb postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych.

**Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953** Rozporządzenie z dnia 26 czerwca 2002 r.

Nowelizacja: Dz.U. 2004.198.2042

Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

**Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554** Rozporządzenie z dnia 19 listopada 2001 r.

Rodzaje obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

**Dz.U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1494**

Rozporządzenie z dnia 9 października 2002 r.

Szczegółowy tryb przeprowadzania kontroli działania organów administracji architektoniczno-budowlanej oraz wzór protokołu kontroli i sposób jego sporządzania.

**Mon. Pol. z 1996 r. Nr 19, poz. 231**

Zarządzenie z dnia 12 marca 1996 r.

Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

**Dz.U. z 2002 r. Nr 174, poz. 1423**

Rozporządzenie z dnia 16 października 2002 r.

Nadanie pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 180, poz. 1758** Ustawa z dnia 9 lipca 2003 r.

Gwarancja zapłaty za roboty budowlane

### ***1.2.2. Warunki techniczne***

**Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690. Zmiany: Dz. U. 2003 r., nr 33, poz. 270, Dz. U. 2004 r., nr 109, poz. 1156**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**Dz.U. z 1999 r. Nr 74, poz. 836**

Rozporządzenie z dnia 16 sierpnia 1999 r.

Warunki techniczne użytkowania budynków mieszkalnych.

### ***1.2.3. Wyroby budowlane***

**Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087**

Str. 6/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

-----  
Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r.  
System oceny zgodności.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011**

Rozporządzenie z dnia 11 sierpnia 2004 r.

Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041**

Rozporządzenie z dnia 11 sierpnia 2004 r.

Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 237, poz. 2375**

Rozporządzenie z dnia 14 października 2004 r.

Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 249, poz. 2497**

Rozporządzenie z dnia 8 listopada 2004 r.

Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881**      Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r.  
Wyroby budowlane.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1368**      Rozporządzenie z dnia 14 maja 2004 r.  
Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1387**      Rozporządzenie z dnia 14 maja 2004 r.  
Próbki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 180, poz. 1861**      Rozporządzenie z dnia 29 lipca 2004 r.  
Sposób prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 237, poz. 2374**      Rozporządzenie z dnia 14 października 2004 r.  
Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.

**Mon. Pol. Z 2004 r. Nr 48, poz. 829**      Obwieszczenie z dnia 5 listopada 2004 r.  
Wykaz jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykaz wytycznych do europejskich aprobat technicznych.

Str. 7/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

---

#### **1.2.4.      *Ochrona przeciwpożarowa***

**Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229** Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r.

Ochrona przeciwpożarowa.

Tekst pierwotny: Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351

**Dz.U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1139** Rozporządzenie z dnia 16 czerwca 2003 r.

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę oraz drogi pożarowe.

**Dz.U. z 2006 r. Nr 50, poz. 563** Rozporządzenie z dnia 21 kwietnia 2006 r.

Ochrona przeciwpożarowa budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1137** Rozporządzenie z dnia 16 czerwca 2003 r.

Uzgadnianie projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej

**Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041** Rozporządzenie z dnia 11 sierpnia 2004 r.

Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.

#### **1.2.5.      *Bezpieczeństwo i higiena pracy***

**Dz.U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94** Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.

Kodeks pracy.

Tekst pierwotny: Dz. U. z 1974 r. Nr 24, poz. 141

**Dz.U. z 2003 r. Nr 107, poz. 1004** Rozporządzenie z dnia 29 maja 2003 r.

Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa.

**Dz.U. z 2004 r. Nr 16, poz. 156** Rozporządzenie z dnia 14 stycznia 2004 r.

Bezpieczeństwo i higiena pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym.

**Dz.U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1723** Rozporządzenie z dnia 6 listopada 2002 r.

Bezpieczeństwo i higiena pracy przy obsłudze obrabiarek skrawających do metali.

**Dz.U. z 1996 r. Nr 114, poz. 545** Rozporządzenie z dnia 10 września 1996 r.

Wykaz prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet.

Str. 8/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

-----  
**Dz.U. z 2004 r. Nr 200, poz. 2047** Rozporządzenie z dnia 24 sierpnia 2004 r.  
Wykaz prac wzbronionych młodocianym i warunki ich zatrudniania przy niektórych z tych prac.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650** Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r.  
Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.  
Tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844

**Dz.U. z 1998 r. Nr 115, poz. 744** Rozporządzenie z dnia 28 lipca 1998 r.  
Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposób ich dokumentowania, a także zakres informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy.

**Dz.U. z 2001 r. Nr 118, poz. 12063** Rozporządzenie z dnia 20 września 2001 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

**Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401** Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

**Dz.U. z 1954 r. Nr 13, poz. 51** Rozporządzenie z dnia 19 marca 1954 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy obsłudze przenośników.

**Dz.U. z 1999 r. Nr 80, poz. 912** Rozporządzenie z dnia 17 września 1999 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

**Dz.U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58** Rozporządzenie z dnia 20 marca 1954 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy obsłudze żurawi.

**Dz.U. z 2000 r. Nr 36, poz. 409** Rozporządzenie z dnia 14 kwietnia 2000 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy obsłudze obrabiarek do drewna.

**Dz.U. z 2009 r. Nr 40, poz. 470** Rozporządzenie z dnia 27 kwietnia 2000 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy pracach spawalniczych.

**Dz.U. z 2000 r. Nr 26, poz. 313** Rozporządzenie z dnia 14 marca 2000 r.  
Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych.

**Dz.U. z 1998 r. Nr 62, poz. 288** Rozporządzenie z dnia 28 maja 1996 r.  
Rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.



Str. 9/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

-----  
**Dz.U. z 2002 r. Nr 132, poz. 1115** Rozporządzenie z dnia 30 lipca 2002 r.

Wykaz chorób zawodowych, szczegółowe zasady postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmioty właściwe w tych sprawach.

**Dz.U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833** Rozporządzenie z dnia 29 listopada 2002 r.

Najwyższe dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

**Dz.U. z 2001 r. Nr 124, poz. 1362** Ustawa z dnia 6 marca 1981 r.

Państwowa Inspekcja Pracy.

Tekst pierwotny: Dz. U. z 1981 r. Nr 6, poz. 23

Tekst jednolity: Dz. U. z 1985 r. Nr 54, poz. 276

#### *1.2.6. Normy branżowe*

**PN-ISO 3443-8:1994** Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych

**PN-62/B-02357** Tolerancja wymiarów w budownictwie. Tolerancja wymiarów stolarki budowlanej i meblowej oraz elementów budowlanych wykończenia.

### *1.3. Warunki obmiaru i płatności*

#### *1.3.1. Obmiar robót*

Ogólne zasady obmiaru robót powinny uwzględniać założenia ogólne zawarte w Katalogach Nakładów Rzeczowych (KNR) z zachowaniem zasad obmiarowania poszczególnych branż przywołanych w założeniach szczegółowych KNR i ze zwróceniem uwagi na warunki specjalne wyszczególnione osobno w w/w KNR dla wybranych robót i elementów robót.

Jednostki obmiarowe: należy stosować ogólnie przyjęte w kosztorysowaniu jednostki wyspecyfikowane w formie tabelarycznej w części ogólnej opisującej zakres i układ katalogów KNR odpowiednich branż.

Str. 10/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

---

Wyszczególnienie robót objętych jednostką przedmiarowo-obmiarową powinno być zgodne z kolejnością technologiczną wykonywania robót, podawać ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, wskazywać podstawy wyceny – tabele, kolumny KNR odpowiednich branż dla ustalenia szczegółowego opisu robót lub też zawierać wprost szczegółowy opis obejmujący wyszczególnienie i opis czynności składowych zwłaszcza w przypadku stosowania odmiennych technologii wykonania niż te przywołane w katalogach lub gdy technologia wykonania robót określana jest odrębnie przez producentów lub dostawców np. urządzeń, maszyn, materiałów czy komponentów.

#### **1.3.2.     *Podstawa płatności***

Przyjmuje się, że podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową i ustalona dla danej pozycji kosztorysowej na podstawie dostępnych katalogów: Katalogów Nakładów Rzeczowych (KNR), Kosztorysowych Norm Nakładów Rzeczowych (KNNR), Katalogów Norm Pracy (KNP) lub też udokumentowanych kalkulacji własnych wykonawcy.

Ustala się, że za cenę jednostkową przyjmuje się cenę wykonania danej roboty obejmującą koszty wynikające z nakładów bezpośrednich odpowiednich katalogów dla następujących składników: R (robocizna), M (materiały z kosztami zakupu), S (sprzęt technologiczny niezbędny dla wykonania robót) oraz narzutów Kp (kosztów pośrednich), Z (zysku kalkulacyjnego).

Cena jednostkowa powinna obejmować całokształt kosztów związanych z wykonaniem robót opisanych daną pozycją kosztorysową w szczególności z uwzględnieniem wszelkich kosztów dodatkowych nie wyspecyfikowanych w odnośnych katalogach a koniecznych dla poniesienia z punktu widzenia technologii realizacji robót.

#### **1.4.       *Dokumentacja budowy***

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane dokumentacja budynku powinna zawierać :

Str. 11/SST – Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego.

**Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

---

projekt budowlany wraz z ostateczną decyzją pozwolenia na budowę lub dowód zgłoszenia robót .

projekt zagospodarowania placu budowy i organizacji budowy zatwierdzony i uzgodniony przez uprawnionych rzeczoznawców i instytucje

plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

wymagane dopuszczenia materiałów i urządzeń do obrotu w budownictwie

dziennik budowy wraz protokołami odbioru robót zanikających , zagęszczenia , czyszczenia, badań i sprawdzeń;

dokumentację powykonawczą

zgłoszenie o zakończeniu budowy i gotowości do odbioru.

---

### ***1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót***

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

- Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa komplety SST.
- Dokumentacja projektowa

**Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i przedstawienia Inwestorowi do akceptacji wykazu materiałów i wyrobów budowlanych, wraz z niezbędnymi aprobatami technicznymi, których zamierza użyć do wykonania przewidzianych umową robót, a także jest zobowiązany do wykonania dokumentacji określającej w sposób jednoznaczny przewidziany zakres i sposób prowadzenia robót, a także użyte materiały, urządzenia, sprzęt.**

**Wykonana dokumentacja ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:**

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

**Przed przystąpieniem do sporządzenia w/w dokumentacji, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania bieżącego przeglądu stanu technicznego elementów budowlanych, których wymiana, remont lub modernizacja została opisana w dokumentacji dostarczonej Wykonawcy przez Inwestora, w celu aktualizacji zawartych w w/w dokumentacji ustaleń. W szczególności dotyczy to określenia, przez osobę uprawnioną, wytrzymałości stropów pod kątem ich dodatkowego obciążenia poprzez wykonanie wylewek podłoża posadzek, jeżeli takie roboty będą występować.**

**W trakcie wykonywania robót, przed przystąpieniem do wbudowywania lub montażu gotowych robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia wszystkich wymiarów na budowie.**

---

**Wykonawca jest zobowiązany, w cenie umowy, oprócz w/w, opracować dokumentację:**

- **projekt organizacji i harmonogram robót;**
  - **projekt zaplecza technicznego budowy.**
- Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumentacja projektowa – zaakceptowana przez Zamawiającego, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy o wykonanie robót, 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 nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.
  - 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 wykonywanie robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

- **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych 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 pożarom wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

- **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.

---

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

- Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

- Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, póź. 401).

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz pokryje koszty naprawy.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywieziono z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

---

- **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa pozwoli na zastosowanie różnych rodzajów materiałów, lub ze względu na koszt dostępności itp., możliwe jest zastosowanie innego materiału.

Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamianie zastosowania konkretnego materiału i uzyska jego oraz projektanta pisemną akceptację.

- **Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.



---

## **1.6. Odbiór robót**

### **1.6.1. Ogólne zasady odbioru**

- **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

- **Odbiór ostateczny (końcowy)**

- Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.6.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **1.6.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

---

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ) – jeśli ustalono ich konieczność z inspektorem nadzoru,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

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

## **1.7.      *Kontrola jakości robót***

### **• Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,

- 
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
  - 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 i sterowania jakością wykonywanych robót,
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - **Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.
  - **Badania i pomiary**

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.
  - **Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.
  - **Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia. Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów j robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

- **Certyfikaty i deklaracje**

- Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:
- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
  - posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
  - znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

- **Dokumenty budowy**

- **Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

**Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:**

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego zatwierdzonej przez niego, a sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej,

- 
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
    - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
  - uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
  - daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
  - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
  - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
  - stan pogody i temperaturę; powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
  - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
  - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
  - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
  - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
  - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
  - inne istotne informacje o przebiegu robót.

**Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.**

**Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.**

**Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.**

**- Książka obmiarów**

**Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.**

**- Pozostałe dokumenty budowy**

**Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:**

- pozwolenie na budowę lub dowód zgłoszenia robót,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- 
- **Przechowywanie dokumentów budowy**  
**Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.**  
**Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.**  
**Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.**
  - **badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich**
  - **należy wykonać badanie materiałów, które będą użyte do wykonywania zaprawy**
  - **badania w czasie robót**
  - **Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki**

---

## **ROZDZIAŁ II    ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE**

### **2.1.        Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno- sportowego przy Szkole Podstawowej Nr 1 w Legnicy – OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

#### **2.2.1.        *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **2.1.1. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego robót rozbiórkowych i prac przygotowawczych w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym.

- Ogólny zakres robót:
  - ścięcie, karczowanie i wywózka drzew;
  - demontaż elementów stalowych i betonowych – zagospodarowania i urządzenia terenu – stojaki do koszykówki, słupy oświetleniowe, elementy
  - rozbiórka budynku gospodarczego;
  - rozbiórka nawierzchni betonowych wraz z podbudową;
  - rozbiórka nawierzchni asfaltowych wraz z podbudową;
  - rozbiórka nawierzchni przejść pieszych z płyt chodnikowych oraz z kostki bet. wraz z podbudową;
  - wywiezienie gruzu;

W zakres w/w robót wchodzi wykonanie oraz odbiór przez upoważnione osoby. Wytyczne warunków technicznych wykonania i odbioru przeznaczone są dla:

- zamawiającego, użytkownika i nadzoru autorskiego
- przedsiębiorstwa wykonującego w/w zakres robót

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić aktualność dokumentacji projektowej wraz z uwzględnieniem wszystkich ewentualnych uzupełnień.

---

Przed rozpoczęciem czynności związanych z robotami jw. należy zapoznać się dokładnie z treścią niniejszych wytycznych wraz z normami i przepisami ujętymi w niniejszym opracowaniu.

Roboty wykonywać ściśle wg wytycznych technologicznych producenta.



---

## **2.2.Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac**

**budowlanych - zagospodarowanie terenu  
rekreacyjno-edukacyjnego Legnica, ul.  
Kamienna 20A, Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

### **PRACE ROZBIÓRKOWE**

#### **2.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką, wyburzeniami i demontażem Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### **2.2.2. Lokalizacja robót, opis terenu**

Teren na którym realizowane będzie zadanie inwestycyjne przylega do budynku szkoły i pełni funkcję terenu sportowo rekreacyjnego z niewielkim boiskiem o nawierzchni asfaltowej, ciągami komunikacji pieszej i strefą wejściową przed wejściem głównym.

Teren boiska jest ogrodzony i jest obniżony w stosunku do otoczenia. Z dwóch stron boiska występują skarpy , na których zaprojektowano trybuny z siedziskami.

Na terenie występują kolizje z planowaną inwestycją. Należy usunąć trzy drzewa i przebudować istniejące oświetlenie parkowe .

Do wyburzenia przewidziany jest budynek gospodarczy, wzniesiony ok. 1880 r.

#### **2.2.3. Zakres robót**

- Uprzątnięcie i wywóz sprzętów, śmieci i odpadów
- ścięcie, karczowanie i wywózka drzewa;
- rozbiórka budynku gospodarczego, istniejących nawierzchni.
  - demontaż elementów stalowych i betonowych – zagospodarowania i urządzenia terenu – stojaki do koszykówki, słupy oświetleniowe, elementy

---

wyposażenia;

- rozbiórka nawierzchni betonowych wraz z podbudową;
- rozbiórka nawierzchni asfaltowych wraz z podbudową;
- rozbiórka nawierzchni przejść pieszych z płyt chodnikowych oraz z kostki bet. wraz z podbudową;
- demontaż ogrodzenia stalowego placu zabaw wraz z bramami wjazdowymi, słupkami betonowymi i cokołem;
- demontaż obrzeży betonowych na terenie ;
- wywiezienie gruzu;

#### **2.2.4. Materiały pochodzące z rozbiórki**

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, drewno, elementy metalowe (złom stalowy i kolorowy).

#### **2.2.5. Sprzęt**

Koparko-ładowarka, łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne.

#### **2.2.6. Transport**

Samochód wywrotka. Odwiezienie drewna, złomu, i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu nawierzchni utwardzonych. Transport drewna do fumigacji.

#### **2.2.7. Wykonanie robót**

Prace rozbiórkowe wykonywać mechanicznie oraz ręcznie. Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

#### Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:  
teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,  
zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

#### Roboty rozbiórkowe

---

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Do wyburzenia przewidziany jest budynek gospodarczy, wzniesiony ok. 1880 r. Obiekt objęty jest ochroną na podstawie zapisów Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - uchwała Rady Miejskiej Legnicy nr XXV/262/04 z dnia 2004.09.27.

#### **2.2.8. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### **2.2.9. Jednostka obmiaru**

Powierzchnia (m<sup>2</sup>) – nawierzchnie betonowe.

Szt. – wycięcie drzewa, wylaz

Kubatura (m<sup>3</sup>) – ściany, cokoły, słupki

Długość (mb) – obrzeża

Ciężar (t) – ogrodzenie stalowe

#### **2.2.10. Odbiór robót**

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

#### **2.2.11. Podstawa płatności**

Zapisane w dzienniku budowy - m2 po odbiorze robót

#### **2.2.12. Przepisy związane**

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

#### **2.2.13. Uwagi szczegółowe**

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor nadzoru. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora nadzoru.

#### **2.2.14. Wytyczne bezpieczeństwa higieny pracy**

W zakresie bezpieczeństwa pożarowego należy zapewnić właściwe warunki magazynowania materiałów łatwopalnych i przestrzegać absolutnego

---

zakazu operowania otwartym płomieniem, zarówno w pomieszczeniach magazynowych, jak i w czasie wykonywania wszelkich robót z tymi materiałami. W zakresie zabezpieczenia przed porażeniem przy używaniu aparatów elektrycznych – należy te aparaty uziemić.

---

## **ROZDZIAŁ III ROBOTY ZIEMNE**

### **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

#### **3.1.           *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **3.2.   Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami ziemnymi przy wykonywaniu boiska i nawierzchni utwardzonych, w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-sportowego przy Sp.1 w Legnicy

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### **3.3.   Zakres robót**

- Wykopy szerokoprzestrzenne płytkie pod nawierzchnie utwardzone wykonywane mechanicznie
- Wykopy wąskoprzestrzenne płytkie pod cokoły ogrodzenia wykonywane mechanicznie i ręcznie
- Wykopy wąskoprzestrzenne płytkie pod sieci uzbrojenia
- Wykopy wąskoprzestrzenne głębokie pod sieci uzbrojenia
- Wykopy szerokoprzestrzenne płytkie pod płytę fundamentową śmietnika
- Wykopy szerokoprzestrzenne pod płytę fundamentową budynku obsługi, śmietnika

---

### **3.4. Materiały - z wykopów**

Humus, ziemia, gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, drewno, elementy metalowe (złom stalowy i kolorowy).

### **3.5. Sprzęt**

Koparka przedsiębierna, spycharka, łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne.

### **3.6. Transport**

Samochód wywrotka. Odwiezienie drewna, złomu, i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu nawierzchni utwardzonych. Transport drewna do fumigacji.

### **3.7. Wykonanie robót**

Prace ziemne wykonywać mechanicznie oraz ręcznie. Przy rozległych lub głębokich wykopach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia.

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu, uwzględniającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych.

Przed rozpoczęciem robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci uzbrojenia kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane i ich sposobu wykonania. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustali, w razie potrzeby, w porozumieniu z właściwą jednostką. W razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać prace i ustalić z jednostką zarządzającą dalszy sposób wykonywania robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

Miejsca robót należy oznakować i ogrodzić.

Wykopy zaleca się wykonywać w okresie suchym. Temperatura powietrza w miejscu pracy nie powinna przekraczać 28 °C. W przypadku napotkania, w poziomie posadowienia, gruntów spoistych i małospoistych należy je zabezpieczyć przed zalaniem wodą i odkopywać ręcznie przed zabetonowaniem. Wykopy wykonywane będą koparkami podsiębiernymi na odkład.

Fundamenty zasypać gruntem rodzimym z wykopów bez odpadków budowlanych i innych zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych. Wykopy zasypywać niezwłocznie po

-----  
zakończeniu prac budowlanych warstwami grubości 20 cm starannie je zagęszczając. W okresie zimowym ilość brył zmarzniętych w zasypce ograniczyć do 15% jej objętości.

Przekopy, powstałe poniżej przewidzianego poziomu posadowienia wypełnić gruntem zagęszczonym. Grubość warstwy zagęszczanej przy pracach ręcznych nie większa niż 15 cm, walcami zwykłymi 20 cm, walcami okołkowanymi, wibratorami i ubijakami mechanicznymi 40 cm.

Prace ziemne należy rozpocząć od zdjęcia warstwy gruntów nienośnych (humus) z powierzchni wykopów, ze zgromadzeniem ich na działce za zgodą właścicieli. Część humusu zostanie później wykorzystana do rekultywacji terenu, budowy, a pozostała może być wywieziona i użyta w innym miejscu lub rozplantowana na miejscu. W miejsce usuniętych gruntów nienośnych należy nawieźć grunty umożliwiające ich zagęszczenie do  $J_s \geq 0,95$ . Roboty ziemne prowadzić w szalunkach. Przewiduje się 90 % prac wykonać mechanicznie a 10 % ręcznie.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02 „Przewody podziemne, roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-81/B-10725 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Zbiorniki kubaturowe wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-85/B-10702 „Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze”

### **3.8. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonanych wykopów i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu. Po zasypyaniu wykopów zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu (wg CBR  $\geq 0,98$ ))

### **3.9. Jednostka obmiaru**

Powierzchnia ( $m^2$ ).

Szt. – wykopy pod słupki

Kubatura (m

### **3.10. Odbiór robót**

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

---

**3.11. Podstawa płatności**

Zapisane w dzienniku budowy - m<sup>2</sup> m<sup>3</sup> po odbiorze robót

**3.12. Przepisy związane**

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania



---

## ROZDZIAŁ IV CHODNIKI, DOJAZDY

### 4.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-sportowego przy Szkole Podstawowej nr 1 w Legnicy

#### – OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC

##### 4.1.1. *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 4.1.2. Zakres prac

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego robót brukarskich w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym.

Na terenie sportowym, przylegającym do szkoły zaprojektowano budowę boiska wielofunkcyjnego z wyposażeniem sportowym, skocznię w dal. Na istniejących wokół boiska skarpach zaprojektowano żelbetowe trybuny w dwóch rzędach. W celu realizacji zadania należy wykonać roboty rozbiórkowe w celu przygotowania terenu dla realizacji inwestycji. Rozebrać należy istniejące nawierzchnie, murki oporowe i budynek gospodarczy. Przebudowana zostanie instalacja oświetleniowa i usunięte trzy drzewa i żywopłoty na skarpie. Wydzielone zostanie nowe miejsce gromadzenia odpadów.

Na terenie od strony szkoły zamontowane zostaną piłkochwyty o wysokości 6 m, a od strony trybun boisko zostanie odgródzone ogrodzeniem z siatki z polipropylenu montowanej na słupach o wysokości 4 m.

Zaprojektowano drenaż odwadniający i odwodnienie liniowe z trzech stron boiska z odprowadzeniem wody do istniejącej na terenie kanalizacji deszczowej.

W zakres w/w robót wchodzi wykonanie oraz odbiór przez upoważnione osoby.

Wytyczne warunków technicznych wykonania i odbioru przeznaczone są dla:

- zamawiającego, użytkownika i nadzoru autorskiego
- przedsiębiorstwa wykonującego w/w zakres robót

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić aktualność dokumentacji projektowej wraz z uwzględnieniem wszystkich ewentualnych uzupełnień.

Przed rozpoczęciem czynności związanych z robotami jw. należy zapoznać się dokładnie z treścią niniejszych wytycznych wraz z normami i przepisami ujętymi w niniejszym opracowaniu.

Roboty wykonywać ściśle wg wytycznych technologicznych producenta.

## **4.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

### **– ROBOTY BRUKARSKIE –**

#### **4.2.1.        *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **4.2.2. Przedmiot**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego robót brukarskich w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-sportowego

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót.

#### **4.2.3. Zakres robót**

- - chodniki i opaski

#### **4.2.4. Materiały - wyroby budowlane**

Rodzaj kostki – dojazd kołowy – grub 8 cm z zazębiającymi się profilami, o prostej fakturze – kolor szary.

- chodniki i opaski – grub. 6 cm, wzór - połączenie kwadratu i ośmiokąta w dwóch kolorach – piaskowym i szarym. Przy wyborze producenta i produktu należy uzyskać akceptację projektanta.

Chodniki otoczone będą obrzeżami betonowymi, o wymiarach 8 x 30 x100 cm o świetle 8 cm ustawionymi na ławie z betonu B 12,5, z oporem i podsypce cementowo- piaskowej gr. 5 cm z zalaniem spoin zaprawą.

#### **4.2.5. Sprzęt**

Koparka przedsiębiorna, spycharka, sprzęt i maszyny do ubijania i zagęszczania.

#### **4.2.6. Transport**

Samochód ciężarowy, samochód wywrotka.

#### **4.2.7. Wykonanie robót**

Przy wykonywaniu prac betoniarskich należy prowadzić zapis danych meteorologicznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na okresy poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$  i powyżej  $+25^{\circ}\text{C}$ . W przypadku konieczności wykonywania robót betoniarskich poza przedziałem temperatur od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $+25^{\circ}\text{C}$  należy postępować wg szczegółowych wytycznych podanych w instrukcji ITB w porozumieniu i inspektorem nadzoru. Mieszkankę betonową należy zagęścić, w deskowaniu przed rozpoczęciem wiązania, mechanicznie wibratorami pograżalnymi. Odległość sąsiednich zagłębień wibratorów nie powinna być większa niż 1,5 promienia skuteczności jego oddziaływania. Grubość układanych warstw mieszanki nie powinna przekraczać 0,75 promienia oddziaływania wibratora (30 do 50 cm). Dla uniknięcia zamknięcia kropel wody należy rozprowadzić po powierzchni deskowania odpowiedni środek antyadhezyjny.

Wznowienie betonowania powinno nastąpić nie później niż po 3 godz. lub gdy beton zwiąże całkowicie. w przypadku wznowienia betonowania po dłuższej przerwie płaszczyznę styku należy oczyścić z luźnych elementów, zanieczyszczeń i zatłuszczeń oraz starannie nawilżyć wodą.

W okresie dojrzewania betonu należy zapewnić jego ochronę przed działaniem promieni słonecznych, uszkodzeniami mechanicznymi oraz utrzymywać właściwą wilgotność zgodnie z PN-63/B-06251. Beton powinien być utrzymywany w dużej wilgotności przez okres 7 dni.

Odkryte powierzchnie betonu powinny być chronione przed działaniem wód gruntowych przez okres 4 dni od momentu wykonania.

Podczas prac naprawczych istniejących elementów betonowych należy z powierzchni starego betonu usunąć luźne elementy, skorodowane wierzchnie warstwy i nakuć młotkami. Przed przystąpieniem do betonowania należy 8 – 12 godz. intensywnie nawilżać stary beton. Przed ułożeniem nowej warstwy stary beton powinien być wilgotny, lecz bez wody na powierzchni. Należy narzucić cienką warstwę zaczynu cementowego przed ułożeniem świeżego betonu.

---

#### **4.2.8. Kontrola jakości**

Polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonanych wykopów i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu. Po zasypaniu wykopów zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu (wg CBR  $\geq 0,98$ ))

Roboty betoniarskie i deskowanie winny być odebrane przez inspektora nadzoru. Przed rozpoczęciem betonowania należy dokładnie sprawdzić deskowania pod kątem wytrzymałości i stateczności.

Jakość betonu powinna być stwierdzona w protokole z kontroli jakości. Badanie dotyczy wytrzymałości oraz jakości pod względem zagęszczenia i jednolitości struktury.

Łączna powierzchnia ewentualnych raków nie powinna być większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu. Należy sprawdzić wymagane grubości otuliny.

Miejsce przerw roboczej w betonowaniu winny być przewidziane w projekcie robót i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

#### **4.2.9. Jednostka obmiaru**

Powierzchnia (m<sup>2</sup>).

Szt. –

Kubatura (m<sup>3</sup>)

Długość (mb)

#### **4.2.10. Odbiór robót**

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

#### **4.2.11. Podstawa płatności**

Zapisane w dzienniku budowy - m<sup>2</sup> m<sup>3</sup> po odbiorze robót

#### **4.2.12. Przepisy związane – patrz spis w części ogólnej – Rozdz.I**

---

## ROZDZIAŁ V OGRODZENIE

### 5.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy

#### – OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC

##### 5.1.1. *Ogólne wymagania dotyczące robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 5.1.2. Zakres prac

- uzupełnienie ogrodzenia po wyburzonym budynku gospodarczym.
- siatka stalowa w ramach, słupki metalowe, cokół

## 1. OGRODZENIE BOISKA

- ogrodzenie ochronne z piłkochwytyami, wysokość całkowita – 6,0 m,
- ogrodzenie ochronne od strony trybun, wysokość całkowita – 4 ,0 m,

**Piłkochwyty** z sieci nylonowej mocowanej na zatrzaskach na przedłużonych do 6,0 m słupach. Uwaga! Ze względu na możliwość opadania sieci po mocnych uderzeniach piłki wykonać podwójne zatrzaski – góra –dół;

### **Ogrodzenie**

- Siatka stalowa powlekana, ocynkowana, kolor grafitowy w ramach.
- Wymiary i wygląd przęseł wg rysunków.
- Słupki stalowe z profili zimnogiętych, ocynkowane malowane proszkowo, 80 x80 x 2 mm lub 90 x 90 x 2 mm w rozstawie co max 3,0 m, stężenia – 70 x 11 x 2 mm
- fundament ciągły tworzący cokół, wylewany, betonowy, na głębokość min. 80 cm od poziomu terenu, w przypadku, gdy pełni on rolę murku oporowego zbrojony, wykończenie zewnętrzne – płytki klinkieru o powierzchni łupanej (młotkowanej) w kolorze szarym, zwieńczenie cokołu – czapki z betonu prasowanego, prefabrykowane;

Wymiary i wygląd wg rysunków.

W zakres w/w robót wchodzi wykonanie oraz odbiór przez upoważnione osoby. Wytyczne warunków technicznych wykonania i odbioru przeznaczone są dla:

- zamawiającego, użytkownika i nadzoru autorskiego
- przedsiębiorstwa wykonującego w/w zakres robót

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić aktualność dokumentacji projektowej wraz z uwzględnieniem wszystkich ewentualnych uzupełnień.

Przed rozpoczęciem czynności związanych z robotami jw. należy zapoznać się dokładnie z treścią niniejszych wytycznych wraz z normami i przepisami ujętymi w niniejszym opracowaniu.

Roboty wykonywać ściśle wg wytycznych technologicznych producenta.

**UWAGA!** Warunki wykonywania i odbioru robót ślusarskich, betonowych i zbrojarskich przedstawiono w rozdziałach 6.2., 6.5.

---

## ROZDZIAŁ VI

## ELEMENTY MAŁEJ

### ARCHITEKTURY

#### **6.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

#### **– OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

Uwaga! Należy zastosować wyłącznie wyroby i urządzenia, posiadające wszelkie wymagane prawem aprobaty, atesty i dopuszczenia. Dobór materiałów i technologia wykonania ściśle wg wskazań producenta.

##### **6.1.1.        *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **6.1.2. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące dostawy, montażu wykonania, odbioru technicznego wykonania elementów małej architektury w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym oraz w załącznikach.

##### **6.1.3 Materiały - wyroby budowlane**

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia terenu:

1. schody terenowe - stopnie ogrodowe betonowe prefabrykowane na płycie zazbrojonej – przykładowo wg Załączników
2. kosze śmietnikowe stalowe pokrywą – przykładowo wg Załączników
3. Ławki na stelażu stalowym – przykładowo wg Załączników

---

## ROZDZIAŁ VII

## BOISKA - NAWIERZCHNIE

### 7.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac

#### **budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego**

#### **przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

#### **– OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

Uwaga! Należy zastosować wyłącznie wyroby i urządzenia, posiadające wszelkie wymagane prawem aprobaty, atesty i dopuszczenia. Dobór materiałów i technologia wykonania ściśle wg wskazań producenta.

##### **7.1.1.           *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **7.1.2. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego wykonania nawierzchni sportowych boisk, bieżni i piaskownicy w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym oraz w załącznikach.

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia terenu:

1.boiska, przyrządy, nawierzchnie – poliuretan

- do koszykówki – piłkochwyty do 5,60 m, kosze, ogrodzenie do 1,50, odwodnienie liniowe wzdłuż jednego boku – typ wg Załączników
- bieżnia – odwodnienie liniowe wzdłuż jednego boku – pozostałe w teren

##### **7.1.3. Materiały - wyroby budowlane**

Uwaga! Należy zastosować rozwiązania systemowe, wyroby i produkty posiadające wszelkie wymagane prawem aprobaty, atesty i dopuszczenia. Dobór materiałów i technologia wykonania ściśle wg wskazań producenta.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia:



---

### Boisko wielofunkcyjne

- Aprobata techniczna ITB , lub rekomendacja techniczna ITB , lub wynik badań specjalistycznego
- laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport ;
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta ;
- Atest PZH ( lub dokument równoważny ) dla oferowanej nawierzchni;
- Autoryzacja producenta nawierzchni z trawy syntetycznej, wystawiona dla Wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię;
- dokument producenta potwierdzający, że oferowana nawierzchnia jest przeznaczona na boiska wielofunkcyjne.

### Boisko do piłki nożnej(mini), koszykówki, bieżnia i pozostałe nawierzchnie poliuretanowe

- Badania na zgodność z normą PN-EN 14877 , lub aprobata techniczna ITB , lub rekomendacja
- techniczna ITB , lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie
- sportowe np. Labosport ;
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta ;
- Atest PZH ( lub dokument równoważny ) dla oferowanej nawierzchni
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej , wystawiona dla Wykonawcy na realizowaną
- inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię,
- dokument producenta potwierdzający, że oferowana nawierzchnia jest przeznaczona do gry w piłkę
- koszykową dla boiska do koszykówki oraz jest przeznaczona na boiska wielofunkcyjne dla
- pozostałych nawierzchni .

1. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego musi spełniać łącznie poniższe warunki:

- 1) nawierzchnia musi być poliuretanowa, bezspoinowa, nie prefabrykowana , przepuszczalna dla wody;
- 2) nawierzchnia ma być typu EPDM i musi być wykonana z mieszaniny granulatu EPDM o frakcji 1÷4mm i lepiszcza poliuretanowego o grubości całkowitej min.13 mm ;
- 3) nawierzchnia ma posiadać w pełnym przekroju jednolitą barwę .
- 4) nawierzchnia musi być przeznaczona do gry w piłkę koszykową dla boiska do koszykówki oraz musi być przeznaczona na boiska wielofunkcyjne dla pozostałych nawierzchni.

#### **7.1.4. Wykonanie robót**

##### **1. Boisko wielofunkcyjne,:**

Podbudowa dynamiczna – warstwa nośna odpowiednio, wyprofilowana, ubita i zagęszczona z materiałów przepuszczalnych – kruszywo kamienne, stabilne i nie zawierające substancji organicznych, o dużym uziarnieniu (0÷63 mm), gr. 15 cm; – warstwa wyrównawcza, wyprofilowana, ubita i zagęszczona z materiałów przepuszczalnych – gryś kamienny, o uziarnieniu 0÷5 mm, gr. 5 cm.

Nawierzchnię poliuretanową boiska typu SP wykonuje się maszynowo bezpośrednio na placu budowy. Następnie warstwę pokrywa się metodą natryskową systemem poliuretanowym z drobnym granulem gumowym. Technologia i warunki układania ściśle wg wytycznych producenta. Podbudowa wg opisu: tłuczeń kamienny 15 cm, frakcja 20÷60 mm, asfaltobeton kładziony dwuwarstwowo – warstwa wiążąca 2 cm i warstwa ścieralna 3 cm – ze spadkiem 1% .

Przy układaniu nawierzchni bitumicznych należy prowadzić zapis danych meteorologicznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na okresy poniżej +5°C i powyżej +25°C. W przypadku konieczności wykonywania robót poza przedziałem temperatur od +5°C do +25°C należy postępować wg szczegółowych wytycznych podanych w instrukcji ITB w porozumieniu i inspektorem nadzoru.

#### **7.2. Kontrola jakości**

Roboty betoniarskie i poszczególne fazy wykonywania nawierzchni sportowej winny być odebrane przez inspektora nadzoru. Należy ściśle przestrzegać wytycznych odbioru i kontroli robót producenta.

#### **7.3. Jednostka obmiaru**

Powierzchnia (m<sup>2</sup>).

Szt. – wyposażenie

#### **7.4. Odbiór robót**

Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy

#### **7.5. Podstawa płatności**

Zapisane w dzienniku budowy - m2,

#### **7.6. Przepisy związane – patrz spis w części ogólnej – Rozdz.I**

---

## **ROZDZIAŁ VIII                      URZĄDZENIA SPORTOWE**

### **8.1.    Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac**

#### **budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego**

#### **przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

#### **– OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

Uwaga! Należy zastosować wyłącznie wyroby i urządzenia, posiadające wszelkie wymagane prawem aprobaty, atesty i dopuszczenia. Dobór materiałów i technologia wykonania ściśle wg wskazań producenta.

##### **8.1.1.                      *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### **8.1.2. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego i montażu urządzeń dla boisk, bieżni, ścieżki sportowej, skate-parku i placu zabaw w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym oraz w załącznikach.

Zakres prac obejmuje również wykonanie fundamentów betonowych i mocowanie urządzeń sportowych.

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia terenu: boiska, przyrządy  
- do koszykówki – piłkochwyty do 6,00 m, kosze,

boiska –

- piłka nożna, siatkówka, kometka – wyposażenie – bramki, siatki –
- nawierzchnie mieszane wg rysunku, ogrodzenie , obrzeża elastyczne, ławki ,
- śmietniczki, przyrządy przykładowe wg Załączników i rysunków

Oprzyrządowanie

- Kosze, na wysięgnikach montowane na stałe, siatka i słupki do siatkówki demontowane – standardowe, atestowane, gotowe /ewentualnie siatka zdejmowana podnoszona na mechanizmie zamontowanym do słupów /, bramki, progi do skoku w dal

---

Wypożyczenie boiska

Zestaw do koszykówki:

- zestaw do koszykówki na boisko zewnętrzne osadzony na słupach z możliwością demontażu i regulacji wysokości tablicy, zabezpieczone miękką obudową (słup do wysokości 2m oraz dolna krawędź tablicy),
- kwadratowy profil stalowy 100x100x3 mm, cynkowany ogniowo,
- wysięg 120cm,
- w zestawie tablica laminowana o wym. 120 cm x 90 cm z ramą usztywniającą, obręcz ocynkowana, siatka łańcuchowa, dekle maskujące, osłona dolnej krawędzi.

Zastosowane zestawy muszą posiadać stosowne certyfikaty lub atesty bezpieczeństwa.

**PIŁKA NOŻNA**

- 2 bramki: 3x2m, głębokość 80/100cm (górze/dół),
- profil stalowy lakierowany proszkowo kwadratowy 80x80mm,
- słupki bramki montowane w tulejach osadzonych w betonowych stopach,
- mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego,
- pałki podtrzymujące siatkę składane.

**SKOCZNIA W DAL:**

**- ROZBIEG**

Skocznia do skoku w dal składać będzie się z rozbiegu o długości 20,00m i szerokości 1,50m, oraz zeskocznia o wymiarach 6,25 długości i 3,25m szerokości.

Bieżnia skoczni wykonana zostanie o nawierzchni poliuretanowej.

**- ZESKOCZNIA**

Zeskocznia wykonana zostanie jako dół o głębokości 30 cm, wypełniony piaskiem kwarcowym lub rzeczonym o granulacji 0,2mm na warstwie geowłókniny. Spód dołu stanowi warstwa filtracyjna.

Brzegi dołu z piaskiem należy obramować obrzeżem gumowym.

---

Linie rozbiegu wykonać farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową na obrzeżach betonowych szer.8cm

**- BELKA ODBICIA**

Projektuj się belkę odbicia z żywicy epoksydowych , wodoodporną o wymiarach zewn.1210x340x100mm mocowaną w skrzynce stalowej ocynkowanej o wymiarach wewn. 1210x340x100mm.

Do górnej części belki montowany jest próg do odbicia z plasteliną.

Wymiary progu: 1217x100x125 mm, wymiary nakładki: 1200x185x18 mm.

Próg składa się z dwóch elementów - deska biała (wybicie) oraz deska niebieska z możliwością ułożenia plasteliny (pozycja spalona). Zestaw wyposażony w stalową pokrywę do osłony belki.

**TRYBUNY:**

Trybuny wykonane w formie żelbetowych płyt. Płyty z siedziskami należy dylatować od elementów ze schodami. Ze względu na lokalizację trybun na skarpie, należy wokół trybun (w górnej części ułożyć drenaż - długość drenażu - 62,00 mb.).

Siedziska ze stabilizowanego polipropylenu model SO-05 do zamontowania na żelbetowej konstrukcji trybun. Siedziska mocowane są do podłoża przy użyciu 2 kołków rozporowych lub śrub z zaślepkami.

Szczegóły w części konstrukcyjnej dokumentacji.

---

## **ROZDZIAŁ IX PIŁKOCHWYTY**

### **9.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac**

#### **budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego**

#### **przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

### **– OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

Uwaga! Należy zastosować wyłącznie wyroby i urządzenia, posiadające wszelkie wymagane prawem aprobaty, atesty i dopuszczenia. Dobór materiałów i technologia wykonania ściśle wg wskazań producenta.

#### **9.1.1. *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **9.1.2. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące wykonania, odbioru technicznego i montażu piłkochwyty dla boisk, w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy. Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym oraz w załącznikach.

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia terenu:

**PIŁKOCHWYTY:**

Wysokość całkowita: 6 m

Długość - 24,00 m (8 przęseł o dł. 3m)

Konstrukcja:

- słupy skrajne z profili prostokątnym 80x80mm zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych na kolor zielony z zastrzałami od wysokości 2,5m z profilu 30x30mm, Posadowienie w gruncie w betonowych stopach fundamentowych 50x50x100cm.

- 
- słupy przelotowe z profil okrągłych 60x60mm zabezpieczonych antykorozyjnie i malowanych na kolor zielony.

**Wypełnienie:**

- sieć lekka z polipropylenu stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100mm w kolorze zielonym, mocowanie sieci do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

Wyposażenie montować, konserwować i przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

---

## **ROZDZIAŁ X                      ZIELEŃ**

### **10.1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac**

#### **budowlanych - zagospodarowanie terenu rekreacyjno-edukacyjnego**

#### **przy Legnica, ul. Kamienna 20A ,Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

### **– OPIS OGÓLNY – ZAKRES PRAC**

#### **10.1.1.                      *Ogólne wymagania dotyczące robót***

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **10.1.2. Zakres prac**

Przedmiotem specyfikacji są techniczne warunki dotyczące gospodarki i nasadzeń zieleni, w ramach zagospodarowania terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy ul. Kamiennej 20A w Legnicy.

Rzuty i zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym oraz w załącznikach.

- karczowanie drzew istniejących – 3 szt
- odmładzanie, przycinanie, pielęgnacja drzew istniejących
- sadzenie krzewów i drzew
- zakładanie trawników

Uwaga! Opis i wykaz nowych nasadzeń szczegółowo ściśle wg opisu i rysunków w projekcie zieleni

#### **1. Szczegółowa inwentaryzacja wraz z projektem gospodarki istniejącym zadrzewieniem**

Opracowanie obejmuje szczegółową inwentaryzację z uwagami dotyczącymi stanu zdrowotnego poszczególnych drzew oraz waloryzację istniejącego zadrzewienia.

Dokumentacja składa się z dwóch części:

- 1) tekstowej - wykazu inwentaryzacyjnego w formie tabeli, obejmującego następujące dane:
  - numer inwentaryzacyjny odpowiadający oznaczeniom drzew na mapie, rodzaj i gatunek – nazwa polska i łacińska, obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 1,3 m, średnicę korony, wysokość, uwagi dotyczące stanu drzewa , waloryzację.
- 2) graficznej - w postaci mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:250 na którą naniesiono inwentaryzowaną zielen. Korony drzew i krzewów wrysowano na mapę ich rzeczywistą średnicą.



---

10.1.3. WYKAZ PROJEKTOWANYCH DRZEW I KRZEWÓW

**terenu rekreacyjno-edukacyjnego przy Legnica, ul. Kamienna 20A  
Dz. nr 779, obręb Kartuzy**

LP.	NAZWA ROŚLINY	WYMIARY ZAMAWIANE	ILOŚĆ
1.	KLON POSPOLITY Acer Platanoides	2,5 m, obwód pnia 16-18 cm	20 szt
2.	LIGUSTR POSPOLITY	0,6 m	70
3.	LIGUSTR JAJOLISTNY,, AUREUM"	0,6 m	50
4.	IRGA,,URSYNÓW"		100
5.	SMAGLICZKA SKALNA		100
6.	TRZMIELINA FORTUNEA		150

**10.1.5. Uprawa i warunki sadzenia**

**Zakładanie trawnika i sadzenie roślin.**

Założenie trawnika przewiduje się siewem na całej powierzchni ekologicznej czynnej, poza obszarem nasadzeń krzewów i drzew.

Istniejącą darń należy usunąć. Wykonać spulchnienie ręczne gleby glebogryzarką, wyrównać teren, rozrzucić 2 cm warstwę torfu lub kompostu oraz nawozów specjalnie przeznaczonych pod nawierzchnie trawiaste. Następnie należy uwałować teren i wysiać nasiona mieszanką trawnikową. Wysianą trawę należy ponownie uwałować przykrywszy ją uprzednio 1 cm warstwą torfu lub ziemi ogrodowej z torfem w proporcji 1:1.

Wszystkie krzewy i drzewa przewiduje się do posadzenia wraz z bryłą korzeniową. Głębokość i średnice dołów należy dostosować do wymiarów bryły korzeniowej. Dla większych roślin średnica dołu powinna być szersza od średnicy bryły o około dwie szerokości stopy, co ułatwi udeptywanie ziemi podczas sadzenia. Dla mniejszych krzewów, taka średnica dołu pozwoli na wprowadzenie większej ilości żyznej ziemi, co przyspieszy i ułatwi przyjęcie się roślin. Doły powinny być zaprawione do połowy głębokości ziemią

urodzajną, dlatego powinny być większe o połowę stosunku do wysokości bryły korzeniowej sadzonej rośliny.

Pojemniki należy sadzić od końca marca do połowy listopada, w odległości co najmniej 30 cm od murów, drzew i krzewów. Zaleca się, przed sadzeniem, pojemniki z roślinami zanurzyć w wodzie, (np. wiadrze) na około 10-30 min. Przycinamy nad pierwszą parą liści, to jest na wysokości 5-15cm. Spowoduje to wytworzenie nowych pędów u podstawy rośliny, co będzie sprzyjać obfitemu kwitnieniu w przyszłości. Zamiast przycinać można pędy położyć na ziemi i obsypać korą.

Proponuję się zakupić rośliny kilkuletnie co przyspieszy efekt dekoracyjny. Na terenie projektowanych nasadzeń, ziemię należy spulchnić ręcznie – glebogryzarka lub ręcznie przekopać.

Materiał roślinny użyty do realizacji projektu musi spełniać określone normy:

- 1.1. korona prawidłowo ukształtowana – 4-6 pędów
- 1.2. krzewy bez uszkodzeń mechanicznych i chorobowych
- 1.3. system korzeniowy prawidłowo ukształtowany

Po posadzeniu krzewów ziemię należy przykryć 2 cm warstwą kory sosnowej i systematycznie podlewać. Do kory można dodać mielona kredę w dawce 2-4g/l, co sprzyja utrzymaniu wilgotności podłoża i przeciwdziała jego nagrzewaniu.

#### **10.1.6. Pielęgnowanie roślin.**

Posadzone rośliny w pierwszym roku wymagają szczególnie troskliwej opieki i zabiegów ułatwiających przystosowanie do nowego środowiska. Nasadzenia należy systematycznie podlewać, odchwaszczać. Dwukrotnie w roku należy nawozić roślinność nawozem nieorganicznym Azofoska w ilości 50g/m<sup>2</sup>.

Specjalnych zabiegów w pierwszym roku wymagają trawniki. Kiedy trawa osiągnie wysokość 5-8 cm powierzchnie trawnika powinno się uwałować lekkim wałem w celu wyrównania powierzchni gleby, na której często powstają niewielkie nierówności.

Wałowanie należy przeprowadzić kiedy gleba jest umiarkowanie wilgotna-plastyczna. Po 2-3 dniach należy przeprowadzić pierwsze koszenie skracające końce

liści o 1,5- 2 cm. Koszenia należy dokonać przy użyciu sprzętu o bardzo ostrych nożach.

Kolejne koszenia należy przeprowadzać regularnie, gdy trawy osiągną wysokość 8 cm.

Pojawiające się chwasty stałe należy usuwać ręcznie. Stałe koszenie znacznie osłabia ich wzrost. Jeżeli po około 3 miesiącach od założenia trawnika wystąpią objawy niedoboru azotu w glebie w postaci jasnych, żółknących liści traw, należy zastosować nawożenie siarczanem amonu w ilości 3kg/ar. Przy dużej suszy trawnik wymaga systematycznego podlewania.