

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
WYMAGANIA OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE DLA**

**Wykonania nawierzchni bezpiecznej na istniejącej
siłowni plenerowej Błonia Fit przy
ul. Królowej Bony 4 w Sanoku**

Studium opracowania: **Siłownia plenerowa Błonia Fit**

Branża: budowlana i drogowa

Sanok , lipiec 2018r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1	Inwestor.....	
1.2	Adres inwestycji.....	
1.3	Nazwa zamówienia.....	
1.4	Przedmiot i zakres robót budowlanych	
1.5	Informacja o terenie budowy.....	
1.5.1	Przekazanie terenu budowy.....	
1.5.2	Dokumentacja projektowa.....	
1.5.3	Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.....	
1.5.4	Zabezpieczenie terenu budowy.....	
1.5.5	Sposób zabezpieczenia.....	
1.5.6	Warunki ochrony środowiska.....	
1.5.7	Ochrona przeciwpożarowa.....	
1.5.8	Warunki bezpieczeństwa pracy.....	
1.5.9	Ochrona i utrzymanie robót.....	
1.5.10	Warunki dotyczące organizacji ruchu.....	
1.5.11	Ogrodzenie terenu.....	
1.5.12	Zabezpieczenie chodników i jezdni	
1.5.13	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

BUDOWLANYCH.....

2.1	Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.....	
2.2	Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.....	
2.3	Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.....	
2.4	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	
2.5	Wariantowe stosowanie materiałów.....	

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....

4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	
4.2	Wymagania dotyczące transportu.....	

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ

ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....

6.1	Program zapewnienia jakości	
-----	-----------------------------------	--

6.2	Zasady kontroli jakości robót.....	
6.3	Pobieranie próbek.....	
6.4	Badania i pomiary.....	
6.5	Raporty z badań.....	
6.6	6.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru.....	
6.7	Certyfikaty i deklaracje.....	
6.8	Dokumenty budowy.....	
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	
7.2	Zasady określania ilości robót i materiałów.....	
7.3	Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	
7.4	Wagi i zasady wdrażania.....	
8.	OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	
8.1	Rodzaje odbiorów robót.....	
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	
8.3	Odbiór częściowy.....	
8.4	Odbiór ostateczny (końcowy).....	
8.4.1	Zasady odbioru ostatecznego robót.....	
8.4.2	Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).....	
8.5	Odbiór pogwarancyjny.....	
9.	OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT	
9.1	Ustalenia ogólne.....	
9.2	Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.....	
9.2.1	Koszty wybudowania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....	
9.2.2	Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:.....	
9.2.3.	Koszt likwidacji objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje.....	
10.	PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – WYMAGANIA OGÓLNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Gmina Miasta Sanoku, ul. Rynek 1, 38 – 500 Sanok

1.2. Adres inwestycji ul. Królowej Bony 4 w Sanoku, działka o nr ewid. 797/1 obręb Śródmieście – Sanok

1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Zakres robót na podstawie projektu zagospodarowania działki 46/2 w miejscowości Sanok oraz (Wykaz robót budowlanych według „Wspólnego Słownika Zamówień”)

1.4. Informacja o terenie budowy

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy, przekaze dziennik budowy oraz 1 egz. dokumentacji projektowej i 1 komplet Specyfikacji Technicznej.

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna, przedmiar oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do 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 nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach do umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z przedmiarem, dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją Techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.4. Sposób zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników 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.

1.4.5. Warunki ochrony środowiska

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy zgodnie z przepisami i normami dotyczącymi 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 wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz i dróg dojazdowych

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy oraz w maszynach i pojazdach.

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

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

1.4.7. Warunki bezpieczeństwa 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 wymogów 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.

1.4.8. 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.

1.4.9. Ogrózenie terenu

Ogrózenie terenu – należy zabezpieczyć teren budowy przed odstępem osób trzecich.

1.4.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Wszystkie prace prowadzone będą w obrębie działki stanowiącej własność Inwestora. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie 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.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych.

Pozostałe materiały budowlane oraz zamontowane elementy placu zabaw określone w projekcie powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi.

2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Humus i nadkład zdjęte z terenu ukopów będą wywiezione w miejsce wskazane przez Zamawiającego i użyte ponownie do zagospodarowania.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione 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 nie zapłaceniem.

2.4. 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 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.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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 realizowanym pracom opisanych w dokumentacji projektowej i projekcie zagospodarowania.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, 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 przedmiar 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.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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, i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i przedmiarze robót, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

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

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących, sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma prace i dopuści Wykonawcę do robót po usunięciu nieprawidłowości.

Wszystkie koszty związane z przestojem ponosi Wykonawca

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone wyłącznie w razie powzięcia podejrzenia o złą jakość wbudowanych materiałów 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.

6.3. 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 wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. 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 MSW i A z 1 998 r. (Dz. U. 99/98),
2. 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.
3. Znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSW i A 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. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, przedmiarze robót wykonanym jako kalkulacja indywidualna na podstawie KNR -ów oraz KNNR -ów, które są używane dla pełniejszego wyjaśnienia w jaki sposób należy wykonać zamówienie.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w przedmiarze kosztorysowym.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. 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, w całym okresie trwania robót.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. 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.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. 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 8.4.2.

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, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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.

8.4.2. 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:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. Ustalenia technologiczne,
4. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
5. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
6. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

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

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

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

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

9.1.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- b) ustawienie tymczasowego oznakowania zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- c) przygotowanie terenu,

9.1.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.
- c) wykonanie dokumentacji organizacji budowy

9.1.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

10. PODSTAWA DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH dokumentacja projektowa – Projekt zagospodarowania dla wykonania nawierzchni bezpiecznej na istniejącej siłowni plenerowej Błonia Fit i przedmiar robót

- normy
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- A) CZĘŚĆ OGÓLNA
- B) CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

I. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ - CPV 45100000-8

- A. ROBOTY ZIEMNE
- B. ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH

II. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI - CPV 45233200-1

- A. NAWIERZCHNIE Z TWORZYW SZTUCZNYCH POLIURETANOWO-GUMOWYCH
- B. OBRZEŻA ELASTYCZNE POLIURETANOWO-GUMOWE
- C. OBRZEŻA BETONOWE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Do projektu zagospodarowania terenu dotyczącego wykonania nawierzchni bezpiecznej na istniejącej siłowni plenerowej Błonia Fit przy ul. Królowej Bony 4 w Sanoku (działka o nr ewid. 747/1 – obręb ewid. Śródmieście – Sanok)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOTYCZĄCA WYKONYWANIA SST-02 A. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI- CPV 45233200-1

1. Wstęp

Budowa nawierzchni placu zabaw obejmuje nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, zgodnie projektem zagospodarowania.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni poliuretanowo-gumowej z płytek o kształcie nieregularnym.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i przy zlecaniu realizacji robót wymienionych S.T.-00 „Część ogólna” jako załącznik do umowy roboty budowlane będące przedmiotem niniejszego zamówienia

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem placu zabaw zgodnie z programem „Radosna szkoła”

Plac zabaw należy wykonać z bezpiecznej elastycznej nawierzchni z tworzyw sztucznych wylewany, przepuszczalny do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn (zgodnie z załączonym rysunkiem). Nawierzchnie należy wylać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Grubość nawierzchni amortyzującej uzależniona jest od wysokości swobodnego upadku podawanej przez producenta urządzeń placu zabaw. Wartość ta jest różna dla poszczególnych urządzeń, w związku z tym różna jest też grubość nawierzchni.

Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i S.T.-00 „Część ogólna”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z S.T.-00 „Część ogólna” rysunkami dokumentacji projektowej i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w S.T.-00 „Część ogólna”

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w S.T.-00 „Część ogólna”

2.2. nawierzchnia poliuretanowa wykonana metoda wylewania.

Nawierzchnia musi być wodoprzepuszczalna. Nawierzchnia charakteryzująca się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne, odpornością na działanie wody, dobrymi właściwościami na działanie wysokich temperatur do +110°C i elastycznością w niskich temperaturach do -40°C oraz wysoką odpornością mechaniczną. Grubość tej warstwy jest stała i wynosi min 8 mm.

Projektowana grubość nawierzchni czerwonej wynosi min 10 mm.

Warstwa dolna zbudowana na bazie granulatu SBR i jej zadaniem jest amortyzacja siły upadku. Grubość tej warstwy wynosi min (50 mm).

Wykonawca zobowiązany jest do dostosowania grubości nawierzchni stref bezpieczeństwa do parametrów odpowiadających maksymalnej wysokości upadku określonej przez producenta montowanych urządzeń. Wysokość swobodnego upadku i grubość nawierzchni syntetycznej dla upadku z wys. Ponad 1,50m wynosi 60mm .

Wymagane parametry bezpiecznej nawierzchni

1. Materiał - granulat gumowy - poliuretan w proporcjach zgodnych z danym systemem 2.
 2. Twardość – wsp. Shore - min. 65
 3. Gęstość poprzeczna -min. 700 kg/m²
 4. ognioodporność - klasa B2 – zgodnie z normą DIN 4102
- Ponadto oferowany produkt musi charakteryzować się dużą wytrzymałością na rozciąganie i rozdzielanie oraz być mrozoodporny –brak rozdzierania min 65 ShA

Zawartość metali ciężkich w nawierzchni

pierwiastek	jednostka	Dopuszczalna wartość
Arsen (As)	mg/kg	<1
Ołów (Pb)	mg/kg	1,5
Kadm (Cd)	mg/kg	<1
Chrom (Cr)	mg/kg	<1
Bar (Ba)	mg/kg	<1
Rtęć (Hg)	mg/kg	<0,05
Antymon (Sb)	mg/kg	<1
Selen (Se)	mg/kg	<1

2. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni które należy dołączyć do oferty

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni - Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z PN-EN 1177 dla nawierzchni o grubości 40 mm Certyfikat Bezpieczeństwa dla wysokości 1,5m
- Badania na zawartość metali ciężkich
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji na tą nawierzchnię

3. Sprzęt

Dowolny zezwalający na prawidłowe wykonanie zamówienia

4. Transport

Transport powinien odpowiadać wymaganiom S.T.-00 „Część ogólna”.

Wysokość składowania (stosu) nie może przekraczać 1 m, oraz transportować można tylko na paletach.

5. Wykonanie robót

5.1. Zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania wykonywania robót podano w S.T.-00 „Część ogólna”.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywana nawierzchnia kostkowa.

5.2. Zakres robót

5.2.1. Układanie nawierzchni

Nawierzchnię należy ułożyć na przygotowanej wcześniej podbudowie, na wyprofilowanym i oczyszczonym korycie. Wysokość położenia należy ustalić geodezyjnie ze spadkami do 1% w kierunkach powierzchni nieutwardzonych(biologicznie czynnych).

Nawierzchnię bezpieczną obramować systemowym obrzeżem betonowym z naniesieniem na obrzeże górnej warstwy systemowej, ławie betonowej zwykłej. Obrzeża należy ustawiać w taki sposób aby ułatwić spływ wody opadowej na trawę.

5.2.2. Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

Prace powinny być wykonywane przez cały czas instalacji w temperaturze powyżej +3°C oraz przy braku opadów atmosferycznych.

W przypadku konieczności klejenia nawierzchni należy zwrócić uwagę aby podczas wykonywania prac bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

5.2.3. Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

- a) Elementy są nawierzchniami rekreacyjnymi i do tego celu powinny służyć
- b) Należy dbać, aby na nawierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które przy nadeptaniu na nie mogą spowodować uszkodzenie nawierzchni
- c) Należy unikać wnoszenia na nawierzchnię ziemi lub błota a także systematycznie usuwać pojawiające się na nawierzchni zabrudzenia i śmieci (liście, kamienie, papiery, błoto, śmieci, igliwie ...) Użytkownik powinien prowadzić bieżącą pielęgnację nawierzchni
- d) Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni
- e) Nie należy ustawiać bezpośrednio na nawierzchni żadnych obiektów o ostrych krawędziach.
- f) Nawierzchnia nie nadaje się do jazdy na łyżworolkach, rowerach, motorach itp.
- g) Przejazd samochodami (policja, straż , pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.
- h) Nie dopuszczać do sytuacji aby nawierzchnia znajdowała się w wodzie np. poprzez nie prawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub nie zastosowania odwodnienia w podłożu przepuszczalnym.
- i) W przypadku zabrudzenia nawierzchni ziemią, piaskiem czy błotem należy nawierzchnię oczyścić przy pomocy silnego strumienia wody. Większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki.
- j) Do gruntownego czyszczenia zalecamy stosowanie beztłuszczowego aktywnego detergentu.
- k) W przypadku sztucznych nawierzchni poliuretanowych wykonanych z granulatu EPDM, silne zabrudzenia spowodowane czynnikami środowiska mogą być ścierane.
- l) Odbarwienia mogą występować na skutek występowania długotrwałej wilgoci lub przez różne rośliny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie płytek.
- m) Istnieje możliwość występowania nieznacznych różnic w kolorystyce poszczególnych elementów gumowych, należących do różnych partii produkcyjnych.
- n) Kolor nawierzchni może z biegiem czasu zmieniać intensywność.
- o) Miejscowe wytarcia w miejscach najbardziej eksploatowanych mogą skutkować przebarwieniem lub wykruszeniem nawierzchni co jest widoczne przede wszystkim na dużych powierzchniach. Przebarwienia lub wykruszenia są naturalnym procesem eksploatacyjnym i w żaden sposób nie wpływają na jakość eksploatacji obiektu.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S.T.-00 „Część ogólna”

Kontrola powinna dotyczyć prawidłowości wykonywania poszczególnych elementów, zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i ST. Sprawdzenie powinno się odbywać zarówno w trakcie wykonywania robót, jak i po ich zakończeniu.

W zależności od ocenianych cech i asortymentów sprawdzenia dokonuje się wizualnie, przez pomiar lub badanie.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona badania wszystkich materiałów zgodnie z niniejszą ST
Należy sprawdzić:

- Nawierzchnia powinna posiadać wymaganą grubość celem zapewnienia bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości.
- Płytki elastyczne powinny posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną.
- Tolerancja produkcyjna grubości nawierzchni wynosi +/- 3 mm.
- Szczeliny pomiędzy płytkami nie powinny być większe niż ok. 5mm.
- Równość nawierzchni powinna mieścić się w przedziale +/- 5 mm na łacie 2 m.

UWAGI!

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady podano w S.T.-00 „Część ogólna”.

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni. Powierzchnia nawierzchni przedstawionych do obmiaru powinna być zgodna z przedmiarem, dokumentacją projektową i ustaleniami Inspektora nadzoru. Nie powinien on obejmować żadnych ilości nie zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

8. Odbiór robót

Odbiór robót powinien odbywać się zgodnie z S.T.-00 „Część ogólna”. Odbiór na podstawie oceny wizualnej, pomiarów i badań jakościowych materiałów.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z S.T.-00 „Część ogólna” wg jednostek obmiaru określonych zgodnie z przedmiarem oraz po sprawdzeniu jakości robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-77/B-06714/01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział nazwy i określenie badań.

PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych.

PN-78/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.

PN-78/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren.

PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.

PN-77/B-06714/18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.

PN-78/B-06714/19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią. PN-

78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartością zanieczyszczeń organicznych.

PN-78/B-06714/28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromów. PN-79/B-06711 Piaski do zapraw budowlanych.

PN-78/B-06714/40 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wytrzymałości na miażdżenie.

PN-87/B-06714/43 Badania. Oznaczenie zawartości ziaren słabych.

PN-87/B-06721 Kruszywa mineralne. Pobieranie próbek

PN-EN 1176-1:2009 nawierzchni przepuszczalne bezpieczne do stosowania na zewnątrz, PN-EN

1177:2009 nawierzchnie przepuszczalne, bezpieczne do stosowania na zewnątrz,