

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni poliuretanowej stref bezpiecznych urządzeń siłowni oraz motału tych urządzeń dla zadania: "Budowa placu zabaw na terenie Przedszkola Nr 3 w Leżajsku" na działce nr ewid. 4162/25

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem. W zakresie tych robót wchodzi:

- ⇒ Wykonanie korytowania o głęb. 30 cm przy użyciu równiarki samojedźdźnej i walca wibracyjnego samojedźdźnego
- ⇒ Ułożenie obrzeży betonowych wystających wraz z wykonaniem ław z betonu na podsypce cementowo-piaskowej
- ⇒ Wykonanie warstwy filtracyjnej i podbudowy z tłucznia kamiennego
- ⇒ Wykonanie nawierzchni poliuretanowej, w dwóch warstwach, wraz z pokryciem obrzeży stref bezpiecznych
- ⇒ Wykonanie dojeżdża z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z obrzeżami
- ⇒ Montaż sprzętu zabawowego

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów określono w części "Wymagania ogólne"

2.2. Zastosowane wyroby:

2.2.1. Beton jamisty

Do wykonania fundamentów urządzeń placu zabaw zastosowany zostanie beton jamisty zgodnie z PN-88 B-06250 przygotowany w wytwórni betonu i dostarczony na budowę, spełniający wymagania betonu konstrukcyjnego. Mieszankę betonową otrzymujemy poprzez wymieszanie w odpowiedniej proporcji cementu, kruszywa lekkiego oraz wody zarobowej. Mogą być również stosowane różnego rodzaju domieszki i dodatki poprawiające właściwości betonu.

2.2.2. Obrzeża

Obrzeża betonowe wibroprasowane koloru szarego o wymiarach 30*8 cm, zgodnych z DP oraz aprobata techniczną dla danego wyrobu.

2.2.3. Kruszywa

Rodzaj i uziarnienie kruszywa, winny być zgodne z wymaganiami określonymi w DP oraz normie PN-B-11112. Przewiduje się zastosowanie podbudowy pod strefy bezpieczne wokół urządzeń siłowni (poliuretan) z kruszywa łamanego. Pod nawierzchnię poliuretanową ułożona i zagęszczona zostanie warstwa z kruszywa (tłucznia kamiennego do nawierzchni drogowych, łamanego sortowanego frakcji 31,5- 63,0 mm oraz miału kamiennego (kruszywo) 0-4,0) gr.10 cm oraz warstwa odsączająca z miału kamiennego (mechaniczne zagęszczenie), grubość po zagęszczeniu 5 cm.

W przypadku propozycji zamiennych, które wykonawca będzie ewentualnie chciał wprowadzić do realizacji materiały zamienne muszą być uzgadniane z Inspektorem, który w porozumieniu z JP ustali na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów jakości, czy dany materiał spełni założone w DP wymagania techniczne oraz jakościowe i czy nie obniży walorów użytkowych realizowanych obiektów. Kruszywa przeznaczone do wbudowania należy składować na przygotowanym wcześniej, utwardzonym terenie, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i wzajemnym wymieszaniem.

2.2.4. Nawierzchnia sportowa

Wymagania dla materiałów nawierzchni : nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowa o grubości:

⇒ 30 mm (SBR) +10 mm (EPDM) = 40 mm - nawierzchnia strefy bezpieczeństwa wokół urządzeń zabawowych (dla wysokości upadku < 1,50 m)

Jest to nawierzchnia typu „sandwicz”, w kolorze żółtym i niebieskim, przepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach , wykonywana bezpośrednio na placu budowy. Składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej.

Parametry nawierzchni poliuretanowej:

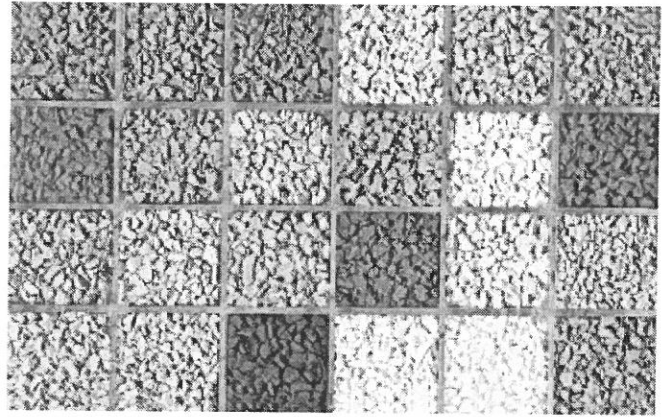
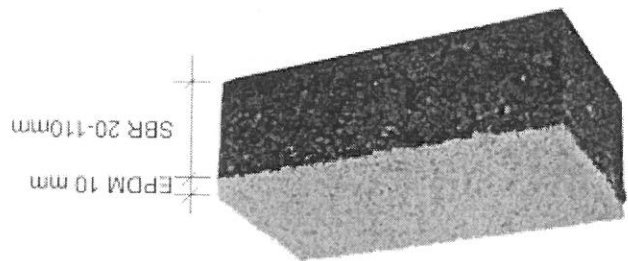
Warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR w zależności od typu nawierzchni o wielkości ziarna od 1 mm do 4 mm i od 3 mm do 8 mm. Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana i zawiera się w przedziale od 20 do 110 mm. **Przyjęto grubość = 30 mm**

Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm³

Warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 8 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw i nawierzchni sportowych. **Przyjęto grubość = 10 mm**

Parametry warstwy użytkowej: Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %; Twardość 54±3°ShA; Ścieralność 0,141±0,029 mm; Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa; Wytrzymałość na rozdzielanie 171±35 N; Prędkość przesłaniania wodą 4600±800 mm/h;

Odporność na uderzenia 600±80 mm/h; Mrozoodporność < 0,1 %. Gęstość nasypowa 600 g/dm³ ± 30 g/dm³.



Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa powinna być wykonana w taki sposób, aby nie występowało jej wykruszanie się. Wykonanie warstwy powłoki poliuretanowej powinno ściśle odpowiadać instrukcji

2.2.5 Kostka betonowa

- ⇒ kostka gr. 6 cm w kolorach do uzgodnienia z Zamawiającym
- ⇒ wytrzymałość na ściskanie nie mniejsza niż 50 MPa
- ⇒ mrozoodporność F125, nasiąkliwość mniejsza niż 5%
- ⇒ zaleca się zastosowanie impregnatu na kosztę /ując w cenie m² kostki/

2.2.6 cement

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 odpowiadający PN-B-19701(9)

2.2.7 kruszywa na podsypkę i do wypełnienia spoin powinno odpowiadać PN-B-06712(7). Na podsypkę stosuje się mieszaninę kruszywa naturalnego frakcji od 0 do 8mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej od 0 do 4mm. Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-zwiotłą i do zaprawy cementowo-piaskowej nie powinna przekraczać 3%, a na zwiotłą 8%. Przechowywanie kruszywa musi zapewnić zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem innych frakcji, klas, gatunków i grup kruszywa. Pozostałe wymagania wg PN-B-06712(7)

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni warunki składowania dostarczonych na budowę materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami. Wszystkie materiały znajdujące się na terenie robót powinny być składowane w oryginalnych opakowaniach w warunkach zgodnych z zaleceniami producenta. Materiały wrażliwe na wpływy atmosferyczne należy przechowywać w pomieszczeniach lub na zewnątrz odpowiednio zabezpieczone. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę na termin użycia materiałów. Niedopuszczalne jest wbudowanie materiałów przeterminowanych oraz posiadających niewłaściwe parametry np.: zawilgocionych, skorodowanych, o niewłaściwej geometrii itp. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do wbudowania zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy lub poza Terenem Budowy w zależności od potrzeb Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określono w części „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót do robót powinien być zgodny z zaleceniami w DP i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robót. W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do pracy.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

⇒ odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.);

⇒ jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki itp.);

⇒ transportu materiałów sypkich i sztukowych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.);

⇒ sprzętu zagęszczającego (walce ogumione i stalowe, wibracyjne lub statyczne ubijaki, zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne).

⇒ sprzętu służącego do układania nawierzchni poliuretanowej zgodnego z zaleceniami instrukcji producenta systemowej nawierzchni.

Do wykonania nawierzchni z kostek betonowych Wykonawca przystępujący do ich wykonania powinien wykazać, że posiada możliwości korzystania z następującego sprzętu.

⇒ betoniarci do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki;

⇒ lekkie walce wibracyjne do ubijania kostki po ułożeniu wibratorów płytowych;

⇒ ubijaków ręcznych i mechanicznych.

4. Transport

Ogólne zasady wykonania robót podano w części pt. "Wymagania ogólne"

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w części pt. "Wymagania ogólne"

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przystąpienie do wykonywania robót jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera kontraktu, w korzystnych warunkach atmosferycznych oraz po stwierdzeniu, że warunki i etap robót budowlanych spełniają wymóg właściwego prowadzenia prac zasadniczych.

5.3. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Decyzje Inspektora w sprawach akceptacji materiałów i elementów robót muszą być oparte na wymaganiach zawartych w Umowie, DP i ST. Następstwa jakiegokolwiek błędu w

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Warunki przystąpienia do wykonywania robót.

Kostkę i bruk na zaprawie cementowo-piaskowej i cementowo-żwirowej można układać bez środków chroniących przed mrozem jeżeli temperatura otoczenia wynosi minimum +5°C.

Nie należy układać nawierzchni w temperaturze 0°C do +5°C. Jeżeli w nocy są spodziewane przymrozki, nawierzchnię świeżo wykonaną należy nakryć odpowiednim materiałem. Świeżo wykonaną nawierzchnię z kostki chronić wg PN-B-06251(6).

Ubijanie kostki - powinno być dostosowane do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełniania spoin.

wypełnienie spoin. Zaprawę cementowo-piaskową można stosować do wykonywania nawierzchni

z każdego typu kostki układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Wypełnienie spoin piaskiem przy spełnieniu normowych wymagań co do piasku. W czasie zamulania piasek należy obficie polewać wodą.

Pielęgnacja nawierzchni. Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od

rodzaju podsypki. Przy wypełnieniu spoin masą zalewową może być użytkowana bezpośrednio po

wykonaniu bez pielęgnacji. Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, pielęgnacja polega

na polewaniu nawierzchni wodą w kilka godzin p zalaniu spoin i utrzymywaniu jej w stanie stałej

wilgotności ok. dobę. Nawierzchnię następnie pokryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności 7 dni.

Piasek wypełnia spoiny podczas użytkowania i w ciągu kilku dni proces pielęgnacji uznaje się za

zakończony.

5.3.1. Roboty pomiarowe

Wykonawca na podstawie mapy do celów projektowych załączonej do DT oraz planu zagospodarowania terenu uzyska punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia do lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych z naniesieniem punktów na planie sytuacyjnym. Do obowiązków Wykonawcy należy ochrona i zabezpieczenie tych punktów. Wytyczenie osi, linii obiektów i kręddzi wykopów powinno być sprawdzone przez nadzór techniczny i potwierdzone protokołarnie. Pomiary geodezyjne winny być wykonane na podstawie punktów stałych zgodnych z aktualną mapką sytuacyjną i naniesione na zasoby przez uprawnionego geodetę.

Szkic tyczenia i operat powykonalawczy powinien być przekazany Inwestorowi wraz z kompletem dokumentacji przez Wykonawcę. W razie potrzeby wersję elektroniczną w zapisie wektorowym planu zagospodarowania terenu udostępni IP lub Inspektor Nadzoru.

5.3.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być wykonywane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiem technicznymi, normami i zaakceptowanym projektem organizacji robót. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyciąć krzewy i chaszcze, zdjąć warstwy ziemi urodzajnej oraz sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w DP. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-

Wszelkie odstęstwa w tym zakresie od dokumentacji powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i potwierdzone przez Inspektora.

W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

Eventualna rekultywacja, umacniania skarp, zakładanie trawników czy sadzenie drzew i krzewów oraz inne czynności związane z wykonywaniem tych prac nieprzewidziane w Specyfikacji Technicznej winny zostać ujęte w Dokumentacji Powykonawczej (DP).

Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie ze wskazaniami Inspektora. Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów oraz porównywania z założeniami i wskazaniami w DT. Niezgodności lub ustalenia odmienne od SST należy odnotować w Dzienniku Budowy. Jeżeli w obrębie prowadzonych robót zostaną stwierdzone obiekty - instalacje podziemne niewykazane w dokumentacji, o fakcie należy niezwłocznie poinformować Inspektora. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniej przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inżyniera, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Do prawidłowego ukształtowania koryta w planie paliki lub szpilki należy ustawić osiowo, a dla właściwego profilu rzędne reperów w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciąganie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie.

Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Grunt odsłonięty w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST, tj. wbudowany w obiekt lub odwieziony na oddzielne miejsce wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do profilowania podłoża powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych

Ściety grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnego z BN-77/8931-

12.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążen płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zanieczyszczenia Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt. Nierówności podłoża i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04. Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą.

Nierówności nie mogą przekraczać 20mm. Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Różnice pomiędzy rzędowymi wysokościami koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędowymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1cm, -2cm. Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od zakładanych powinny być naprawione przez spulchnienie do

głębokości co najmniej 10cm; wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne. Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża nie powinien być mniejszy od podanego w BN-77/8931-12. Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02, nie powinna być większa od 2,2.

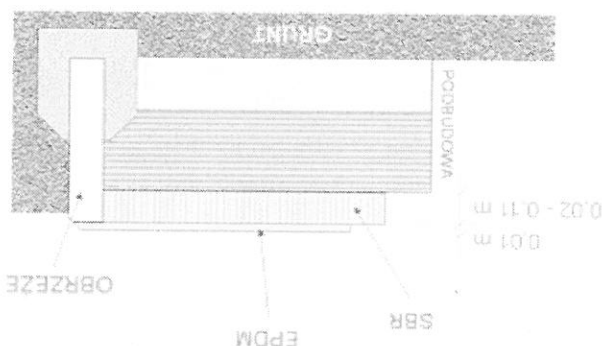
Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

5.3. Beton jamisty

Należy pamiętać o konserwacji wylanego betonu dla poprawienia struktury produktu. Pod warstwą betonu jamistego przewidziano zastosowanie warstwy z piasku gruboziarnistego. Grubość podsyпки po zagęszczeniu pod nawierzchnię powinna być zgodna z projektem. Podsyпка filtracyjna pod podłoże i fundamenty odpowiadać ma wymaganiom PN-B-06712. Podsyпка powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4. Nawierzchnie sportowe

Przygotowanie podbudowy pod nawierzchnię sportową wymaga odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchylki mierzone łąą o dł. 2,0m nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Także należy zwrócić uwagę, aby podbudowa nie była zaolejona. W przeciwnym razie tłuste plamy należy usunąć. Nawierzchnie syntetyczne są nawierzchniami systemowymi i powinny być wykonane ściśle wg wytycznych producenta przez autoryzowaną przez niego firmę.



5.5. Montaż sprzętu sportowego

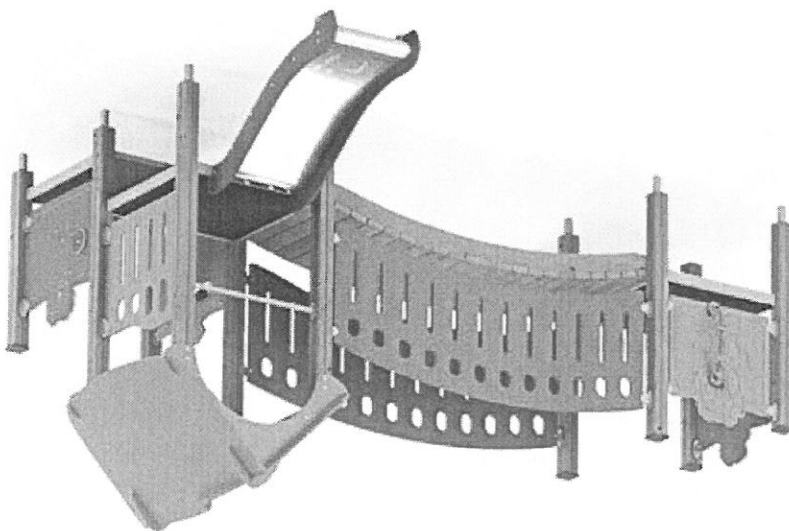
Sprzęt sportowy/zabawowy winien być montowany zgodnie z dołączoną instrukcją montażu. Producenti sprzętu sportowego stawiają często wymóg wobec Wykonawcy na posiadanie certyfikatu bądź świadectwa ukończenia szkolenia montażu ich urządzeń. Rygor surowych wymogów technologii montażu musi być zatem ściśle przestrzegany przez Wykonawcę. Sprzęt sportowy wraz z certyfikatami i atestami zostanie przekazany protokolarnie Inspektorowi.

- ⇒ Wyznaczyć miejsce montażu przyrządów oraz uprządkować teren.
- ⇒ Wykopać dół pod stopę fundamentową zgodnie z zalecenie dostawcy oraz wytycznych normy PN EN 16630:2015-6.

- ⇒ Zalać fundament betonem i wyposiomować .
- ⇒ Po związaniu betonu ustawić przyrządy w razie konieczności nawiercić otwory pod kotwy mocujące.
- ⇒ Przykręcić przyrządy.
- ⇒ Sprawdzić stabilność przyrządu, w razie konieczności usunąć ustěrki.
- ⇒ Uprząnąć teren.

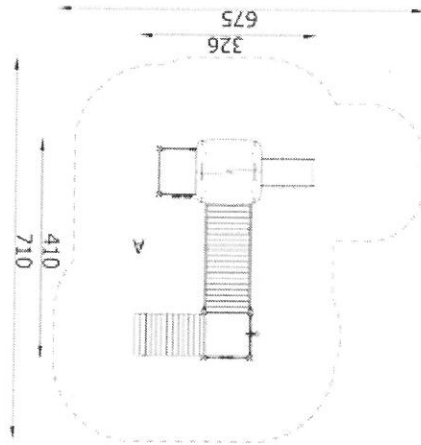
STWOR-SST roboty ziemne dla zadania "Budowa placu zabaw na terenie Przedszkola Nr 3 w Leżajsku" na działce nr ewid. 4162/25

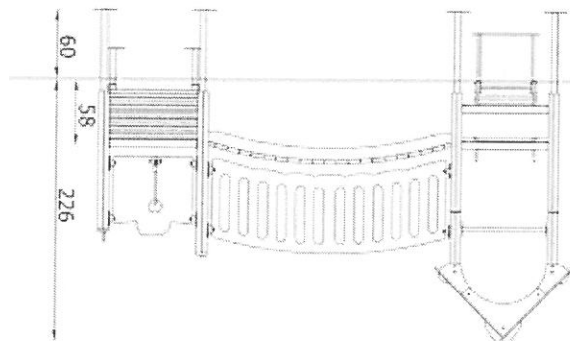
- I. URZĄDZENIA (oznaczone na mapie zagospodarowania terenu lit. 1-9):
- 1) ZESTAW ZABAWOWY (1 kpl):



Skład zestawu: 1 daszek, 1 ślizg, 1 pomost, 3 panele zabezpieczające, 3 podesty, 4 panele edukacyjne, 1 podest, kotwy

Wymiary strefy bezpiecznego upadku (wys. 0,58 m)





Zestaw zabawowo-sprawnościowy o konstrukcji z wytrzymałego drewna klejonego warstwowo, niewielkich rozmiarów wieża ze ślizgiem przeznaczona dla najmłodszych użytkowników placów zabaw połączona mostkiem z mini wieżą.

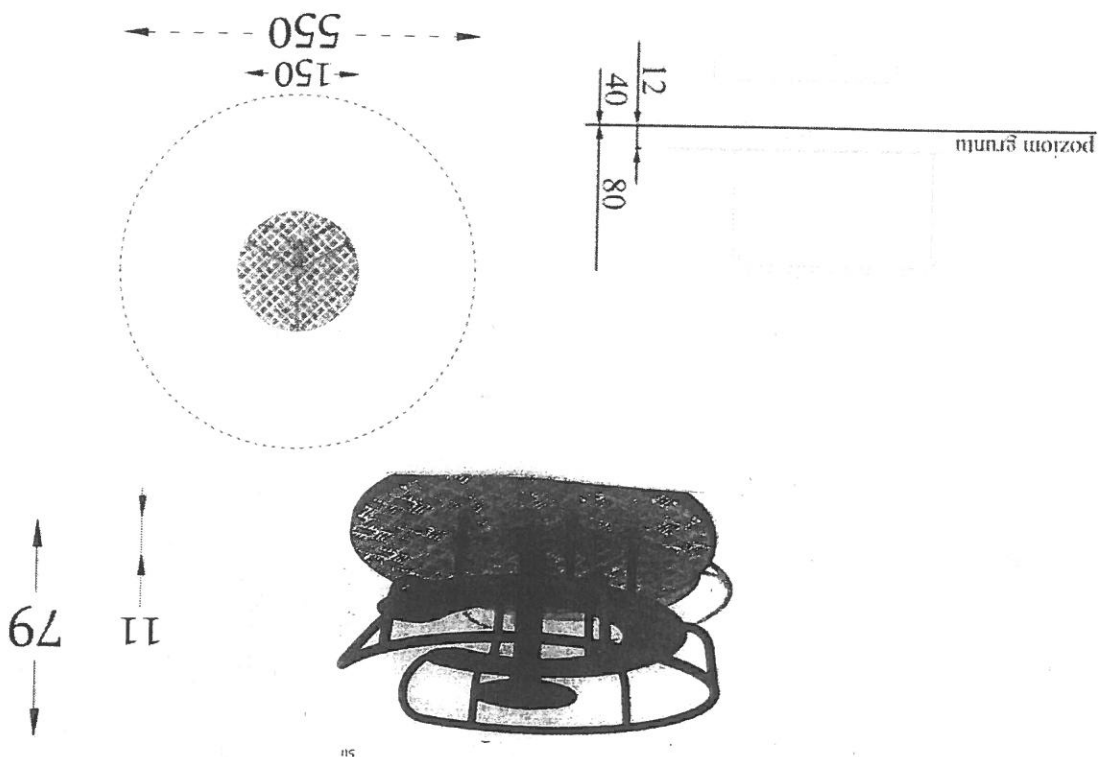
Drewno klejone - elementy konstrukcyjne zestawów wykonane są z pięciu warstw drewna klejonego wzdłużnie. Słupy o średnicy 120 mm posiadają cztery wzdłużne ryfle dodatkowo rozprężające materiał. Drewno zabezpieczone jest przez dwukrotne malowanie preparatem na bazie olejów naturalnych.

Powierzchnia czołowa słupa zabezpieczona jest specjalnym, plastikowym kapturkiem. Kotwy - Elementy konstrukcyjne urządzeń (słupy) osadzone w gruncie za pośrednictwem metalowych kotew przytwierdzonych do betonowych bloczków. Zabieg ten powoduje odizolowanie drewna od

gruntu na ok. 10 cm, co znacznie przedłuża żywotność drewna. Pole strefy bezp. = 35,50 m²
Podesty Sklejka + HDPE - Podesty wykonane ze sklejki wodoodpornej antypoślizgowej. Krawędzie podstaw wykonanych z HDPE, a całość osadzona jest na stalowej ramie. Ślizg - Stelaż zjeżdżałni wykonany z stali konstrukcyjnej malowanej proszkowo, a część zjazdowa z wytrzymałej blachy nierdzewnej. Rury ślizgu w zależności od wersji wykonane ze sklejki wodoodpornej lub tworzywa

- ⇒ Obwód strefy bezp. = 25,00 m
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,58 m
- ⇒ Szerokość urządzeń = 3,26 m
- ⇒ Długość urządzeń = 4,10 m
- ⇒ Wysokość urządzeń = 2,26 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 6,75 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 7,10 m

2) KARUZELA TARCZOWA (1 szt)

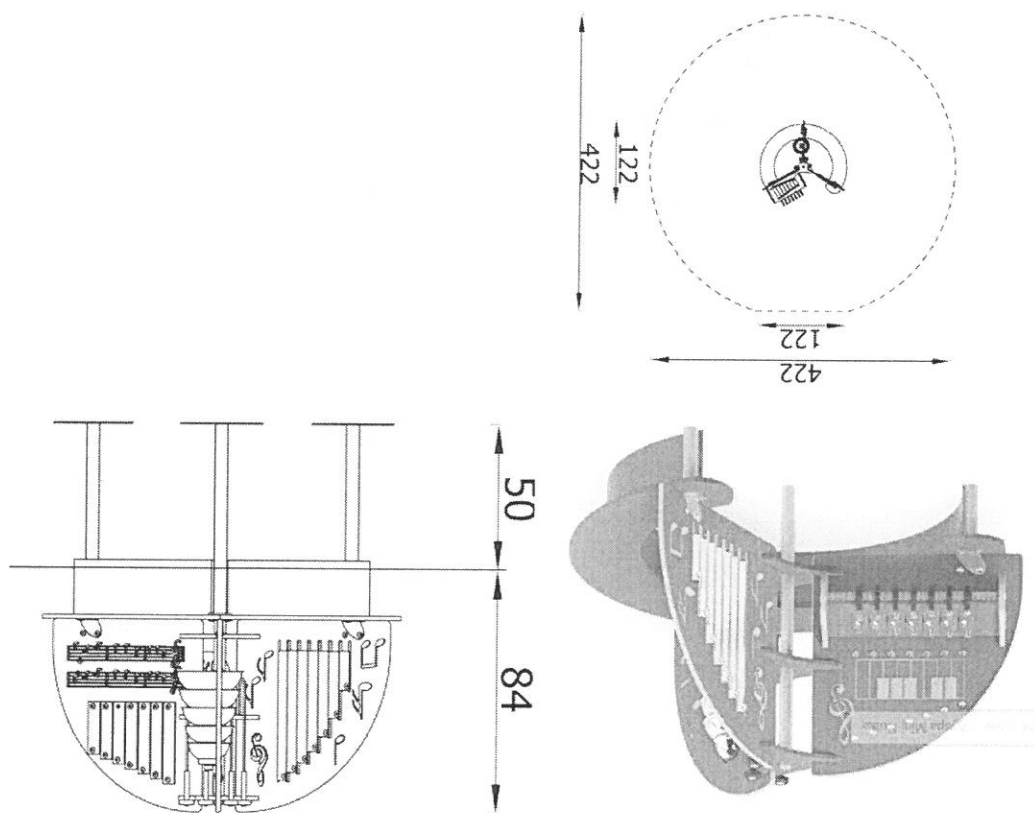


Podstawę karuzeli stanowi okrągła platforma o średnicy 150 cm pokryta ryflowaną blachą aluminiową (antypoślizgową) umieszczona tuż nad powierzchnią gruntu. W spodniej części platformy przymocowana jest blacha o szerokości 30 cm zapobiegająca zakleszczeniu się nogi dziecka.

- ⇒ Pole strefy bezp. = 23,75 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 17,27 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,11 m
- ⇒ Szerokość urządz. = 1,50 m
- ⇒ Długość urządz. = 1,50 m
- ⇒ Wysokość urządz. = 0,80 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 5,50 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 5,50 m

3) MINI WYSPA MUZYCZNA (1 szt)

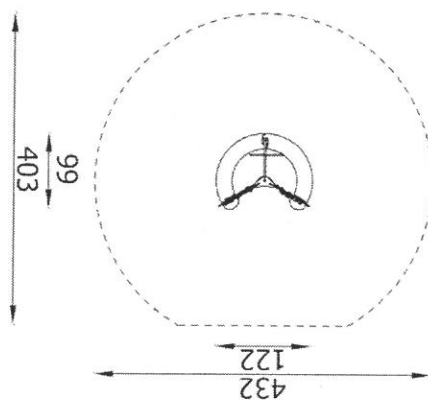
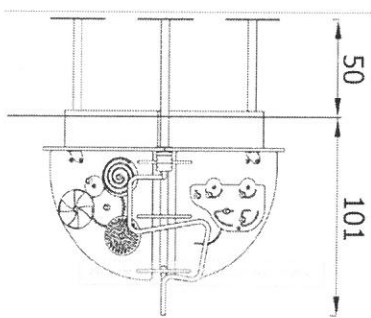
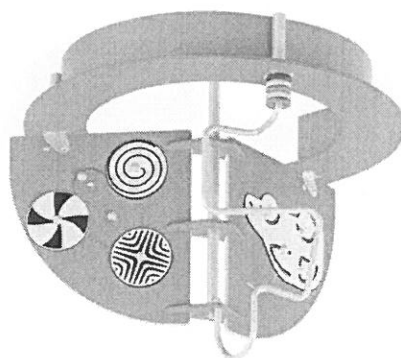
Mała wyspa, która dzięki różnorodnym ściankom rozwija motorykę dzieci oraz pobudza dziecięcą sprosteczawczość. Dodatkowo prezentowany model zapozna je najmlodszych z brzmieniem instrumentów muzycznych.



- ⇒ Pole strefy bezp. = 14,50 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 13,50 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,18 m
- ⇒ Szerokość urządzeń = 1,22 m
- ⇒ Długość urządzeń = 1,22 m
- ⇒ Wysokość urządzeń = 0,18 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 4,22 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 4,22 m

4) MINI WYSPA AUTKO (szt.1)

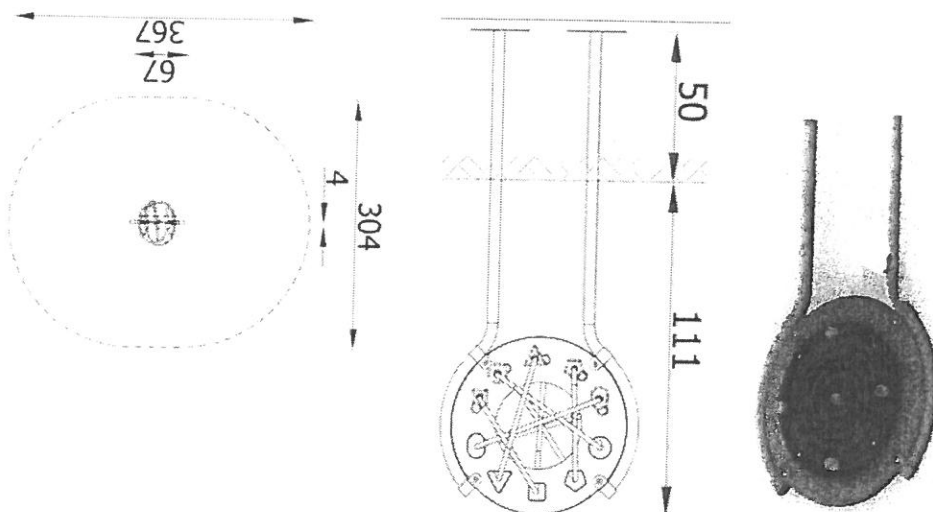
Mała wyspa, która dzięki różnorodnym ściankom rozwija motorykę dzieci oraz pobudza dziecięcą sprostegawczość. Wygląd i kolorystyka przyciąga dzieci w każdym przedziale wiekowym oraz stanowi ciekawe urozmaicenie placu zabaw.



- ⇒ Pole strefy bezp. = 14,00 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 13,50 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,18 m
- ⇒ Szerokość urządzeń = 1,22 m
- ⇒ Długość urządzeń = 1,22 m
- ⇒ Wysokość urządzeń = 0,18 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 4,22 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 4,03 m

5) PRZEPLATANKA / TABLICA EDUKACYJNA FIGURY (szl.1)

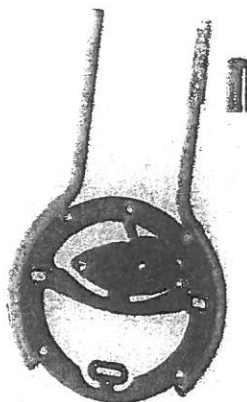
Tablica edukacyjna dla dzieci. Odpowiednie przesuwanie ruchomych elementów rozwija motorykę dziecka, a swoim fantazyjnym wyglądem zachęca do wytrwałości w zabawie, podnosząc tym samym sprawność manualną dziecka.



- ⇒ Szerokość urządz.= 0,04 m
- ⇒ Długość urządz.= 0,67 m
- ⇒ Wysokość urządz.= 1,11 m
- ⇒ Szer. strefy bezp.= 3,04 m
- ⇒ Długość strefy bezp.= 3,67 m

6) PRZEPLATANKA / TABLICA AUTKO (szl.1)

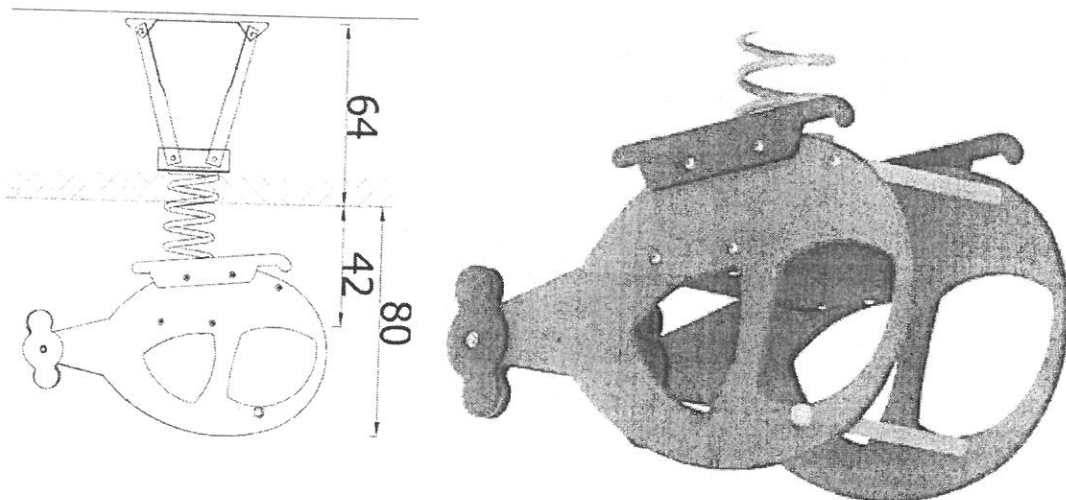
Niewielkich rozmiarów, wolnostojąca ścianka funkcyjna przeznaczona nie tylko na edukacyjne place zabaw. Tablice edukacyjne mają za zadanie zapoznawać dzieci z nowymi zagadnieniami poprzez zabawę.



- ⇒ Pole strefy bezp. = 12,00 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 12,00 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = -
- ⇒ Szerokość urządz. = 0,13 m
- ⇒ Długość urządz. = 0,90 m
- ⇒ Wysokość urządz. = 1,25 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 3,13 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 3,90 m

7) SPRĘŻYNOWIEC HELIKOPTER (2 szt)

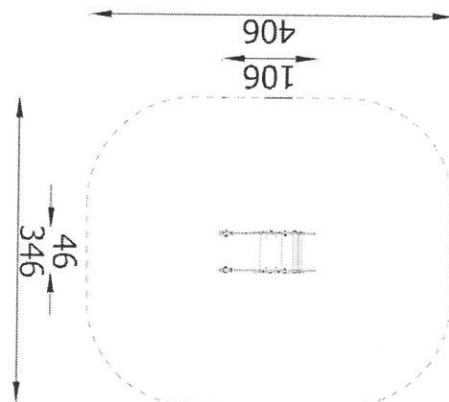
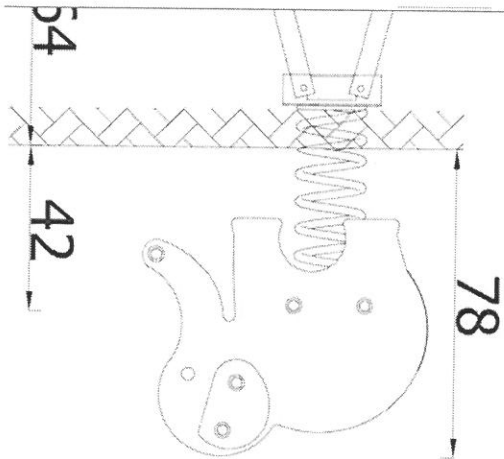
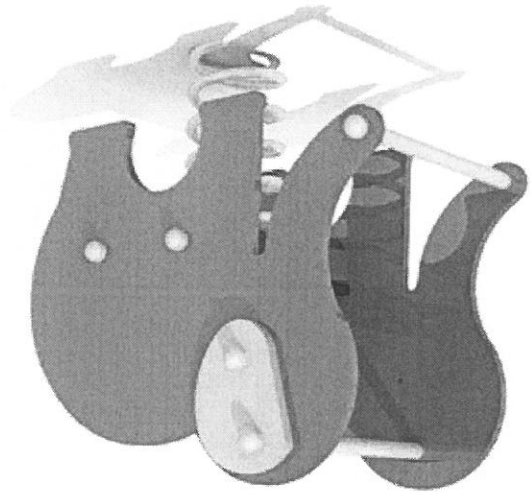
Jednoosobowy bujak sprężynowy w kształcie helikoptera. Przeznaczony głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw. Wygodne siedzisko, umieszczony w odpowiedniej odległości uchwyt oraz boki zabezpieczające przed upadkiem to jego najważniejsze cechy jako zabawki dla każdego malucha. Huśtawki sprężynowe to jedne z najpopularniejszych i najchętniej używanych przez dzieci zabawek na placach zabaw.



- ⇒ Pole strefy bezp. = nie określa się
- ⇒ Obwód strefy bezp. = nie określa się
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,42 m
- ⇒ Szerokość urządzeń = 0,47 m
- ⇒ Długość urządzeń = 1,06 m
- ⇒ Wysokość urządzeń = 0,80 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 3,46 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 4,06 m

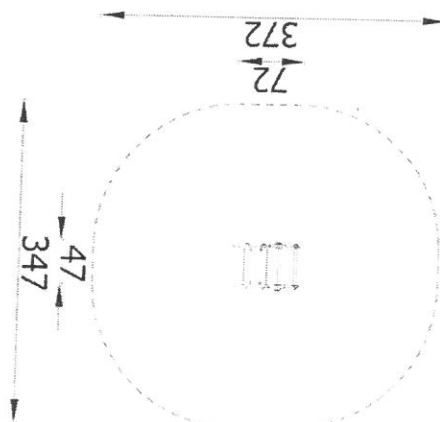
8) SPRĘŻYNOWIEC SŁOŃ (2 szt)

Jednoosobowy bujak sprężynowy w kształcie słonika

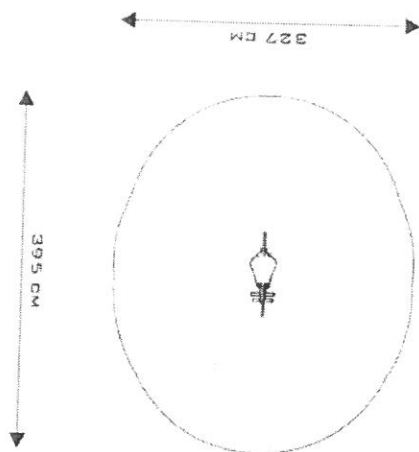
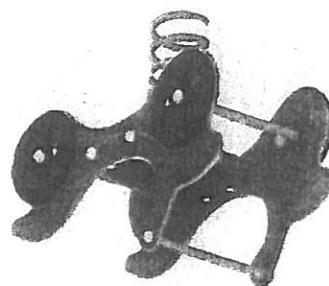


9) SPRĘŻYNOWIEC MOTOCYKL (2 szt)

- ⇒ Pole strefy bezp. = 9,00 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 11,00 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,42 m
- ⇒ Szerokość urządzenia = 0,44 m
- ⇒ Długość urządzenia = 0,72 m
- ⇒ Wysokość urządzenia = 0,78 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 3,05 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 4,03,30 m



Jednoosobowy bujak przeznaczony głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw. Solidna konstrukcja, wygodne siedzisko oraz umieszczone w odpowiedniej odległości uchwyty to najważniejsze cechy tej zabawki.



- ⇒ Pole strefy bezp. = 12,00 m²
- ⇒ Obwód strefy bezp. = 12,00 mb
- ⇒ Max wysokość upadk. = 0,50 m
- ⇒ Szerokość urządzenia = 0,27 m
- ⇒ Długość urządzenia = 0,95 m

ELEMENTY SKŁADOWE URZĄDZEN

- ⇒ Wysokość urządz. = 0,78 m
- ⇒ Szer. strefy bezp. = 3,27 m
- ⇒ Długość strefy bezp. = 3,95 m

Elementy stalowe konstrukcyjne oraz elementy takie jak szczeble, uchwyty, wykonane są ze stali konstrukcyjnej węglowej ocynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo. Jeśli w danym urządzeniu występują łańcuchy lub/i zjeżdżalnia to jej płyta zjazdowa oraz łańcuchy wykonane są ze stali nierdzewnej.

Osłony połączeń - Wszystkie elementy złączne, jak śruby, nakrętki i mocowania wystawiona na działanie warunków zewnętrznych - nierdzewne. Wystające łby śrub i nakrętki zabezpieczone są plastikowymi zaślepkami.

Daszki i siedziska wykonane z kolorowych płyt polietylenowych HDPE całkowicie odpornych na działanie warunków atmosferycznych. Płyty nie powinny wymagać konserwacji, nie pękać, nie ulegać rozwarstwieniu, oraz długo zachowywać żywe kolory.

Podesty występujące w zestawach i urządzeniach typu domki, pojazdy, wykonane są z płyt antypoślizgowych. W niektórych urządzeniach zastosowane zostały także elementy gumowe. Podesty występujące w karuzelach - płyta ryflowana, aluminiowa.

Urządzenia wykonane w wersji technologicznej - drewno klejone, płyty HDPE, nogi na kotwach, elementy metalowe ocynkowane malowane proszkowo. Poszczególne urządzenia przewiduje się zamocować do podłoża za pomocą stalowych kotew, osadzonych w betonowych fundamentach. Urządzenia oddalone od siebie z zachowaniem stref bezpieczeństwa, przewidzianych dla każdego z nich w kartach katalogowych.

5.6. Roboty transportowe

Materiały pozyskane z rozbiórki winny po uprzednim magazynowaniu w hałdach zostać przewiezione i utylizowane w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Za transport kołowy i utrzymanie dróg w czystości odpowiada Wykonawca. Transport i postój sprzętu zmchanizowanego nie może w żaden sposób utrudniać funkcjonowania lokalnej społeczności.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części "Wymagania ogólne" pkt. 6.

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora program wykonywania robót o możliwie najwyższej jakości, w którym przedstawia zamierzony sposób, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z DP i SST.

W przypadku braku wdrożonego systemu jakości program zapewnienia jakości powinien zawierać część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- sposoby i procedury proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, wprowadzania ewentualnych działań korygujących w procesach technologicznych, proponowana forma przekazywania tych informacji Inspektorowi, część szczegółową ogólną opisującą dla każdego asortymentu robót,
- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami, rodzaje i ilości środków transportu,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków i stanów magazynowych przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań,
- sposób postępowania z materiałami niespełniającymi wymaganych kryteriów.

6.2. Zasady kontroli jakości

Celem kontroli jakości jest takie prowadzenie realizacji robót aby zaplanowana jakość robót

została osiągnięta. W specyfikacjach technicznych wykonania poszczególnych robót określono szczegółowe zasady przeprowadzania badań jakości. Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Zapewnia on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w DP i ST, jednak nie rzadziej niż jest to określone w ST, normach i wytycznych. Wykonawca dostarczy Inspektorowi stosowane świadectwa wykazujące ważność legalizacji stosowanych urządzeń pomiarowych.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wyciągnięte do badań. Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczane przez wychowawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczane przez Wykonawcę do badań wykonanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wytycznymi norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymagane w ST, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji Inspektora.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZ).

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzeba do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor 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 poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

6.7. Certyfikaty i deklaracje:

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

- ⇒ certyfikat na znak bezpieczeństwa
- ⇒ deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w punkcie i spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez ST, będą one wymagane dla każdej partii dostarczonych materiałów. Dla produktów wytwarzanych przemysłowo dokumenty te musi wydać producent, w razie konieczności popierając je świadectwami badań. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Urządzenia do zabaw dla dzieci na świeżym powietrzu muszą być bezpieczne, a więc być zgodne z obowiązującymi normami. Ważne jest, aby miały certyfikat zgodności z najnowszą normą europejską; zakupiony i zainstalowany na placu zabaw sprzęt powinien być zgodny z normą PN-EN 1176, a nawierzchnia – z normą PN-EN 1177.

Dostawca urządzeń na plac zabaw powinien przekazać nam w szczególności:

- informację identyfikującą producenta (importera),
- dokumentację techniczną, w której wskazane będzie w jaki sposób sprzęt lub nawierzchnia zostały wyprodukowane (powinna być tam na pewno zawarta informacja o konstrukcji urządzenia, jego wymiarach, użytych materiałach, farbach i lakierach i listą zalecanych części zamiennych),
- instrukcję zawierającą informację o zalecanym sposobie montażu
- instrukcję obsługi, włącznie z danymi na temat bezpieczeństwa odległości pomiędzy urządzeniami (najlepiej w formie graficznej), zasadach kontroli i konserwacji,
- certyfikaty, badania i inne dokumenty potwierdzające zgodność sprzętu z normami PN-EN 1176 lub PN-EN 1177 (jako minimum - pisemne potwierdzenie kompletności wykonania prac objętych zamówieniem).

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą opisywać przebieg robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim bez przerwy. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania placu budowy i dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych robót,
- daty i czynności geodezyjne oraz zgodność warunków geodezyjnych z założeniami,
- zgłoszenia robót zanikowych i daty ich zatwierdzenia,
- informacje o przebiegu robót, napotkanych trudnościach i przeszkodach, informacje o okresach przerw w realizacji z podaniem przyczyn, informacje o wstrzymaniu i rozpoczęciu robót,
- informacje pogodowe szczególnie dla robót z ograniczeniami temperaturami,
- informacje o stosowanych materiałach,
- w szczególności zamiennych, o pobieranych próbkach do badań i ich wynikach,
- informacje o zastosowanych procedurach i wprowadzonych środkach bezpieczeństwa,
- istotne uwagi dotyczące przebiegu robót.

Zasady wymagające akceptacji i zatwierdzenia Inspektora powinny być opatrzone jego podpisem z zaznaczeniem przyjętego stanowiska.

6.8.2. Księga Obmiarów

Księga Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót należy przeprowadzać w sposób ciągły i w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

6.8.3. Pozostałe dokumenty budowy

- zgłoszenie realizacji zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

6.8.4. 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 i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Przedmiary sporządzone zostaną zgodnie z powszechnie stosowanymi zasadami, w formie wskazanej w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dotyczącym m.in. dokumentacji projektowej, z dnia 02.10.2007r z późniejszymi zmianami. Jeżeli IP uzna za uzasadnione przedstawienie przedmiaru w zakresie szczegółowym pozwalającym dostarczyć oferentom więcej informacji do przygotowania oferty i precyzyjnie ująć przedmiot zamówienia, w takiej formie zostanie przekazany oferentom, natomiast kosztorys ofertowy przekazany już zostanie w wersji uproszczonej. Wszelkie roboty, które nie zostały przewidziane i wykazane w dokumentacji przetargowej (Dokumentacja Techniczna, Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) lub roboty zamienne zostaną zrealizowane na odrębne zlecenie Zamawiającego na podstawie wykonanych przez IP lub jednostkę wskazaną przez Zamawiającego przedmiarów robót.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne”

7.3. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest :

- ⇒ m2 (metr kwadratowy) nawierzchni
- ⇒ m3 (metr sześcienny) dla robót ziemnych, wykopów itp.
- ⇒ kpl (komplet) dla urządzeń do zabaw

8. Odbiór robót

A. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części „Wykonania ogólne”

B. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem zasad wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne

C. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni poliuretanowej :

⇒ Nawierzchnia powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulatem EPDM oraz jednolity kolor.

⇒ Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.

⇒ Posypka z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu.

⇒ Nie należy dopuścić do powstawania tzw. „łysych plam”, a nadmiar granulatu EPDM powinien być zebrany.

⇒ Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

⇒ Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w przepisach IA AF i PZLA (w przypadku stadionów LA) lub innych przepisów (w przypadku boisk, kortów itp).

⇒ Wartości te powinny korespondować z odchylkami podbudowy kamiennej , ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności.

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

⇒ Certyfikat IA AF wraz z badaniami na regulacje IA AF wykonane przez akredytowane laboratorium Rekomendacja ITB;

⇒ Atest Higieniczny PZH;

⇒ Aktualne badania na zgodność z normą PN EN 14877; (potwierdzające parametry techniczne) wykonane i potwierdzone przez laboratorium posiadające akredytację na wykonanie ww. badań;

⇒ Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2003, wydane przez laboratorium posiadające akredytację DIN /IAAF;

⇒ Karta techniczna nawierzchni, wydana przez producenta systemów poliuretanowych (zawierająca charakterystykę i parametry techniczne oferowanej nawierzchni);

Wykonawca powinien posiadać autoryzację producenta oferowanej nawierzchni sportowej. Autoryzacja musi być wydana specjalnie na zadanie objęte przetargiem. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta wszystkich niezbędnych oryginalnych materiałów do wykonania oferowanego konkretnego rodzaju nawierzchni sportowej, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu. Aby potwierdzić, że oferowane materiały nawierzchniowe są zgodne z założeniami projektowymi oferent musi załączyć do oferty ww. dokumenty. Wykonawca przekazuje Zamawiającemu instrukcję użytkowania i konserwacji nawierzchni.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące zostały zgodnie z SIWZ ujęte w kwocie umownej i w związku z tym nie podlegają odrębnemu rozliczaniu. Częściowe należności za wykorzystane media, organizację placu budowy zostaną realizowane dla właściwych jednostek wskazanych przez Inspektora w porozumieniu z innymi wykonawcami.

A. Wszelkie roboty, których nie udało się przewidzieć na etapie planowania i projektowania inwestycji (np. roboty wynikające z napotkanych przeszkód podziemnych, których wcześniej nie zidentyfikowano) zostaną rozliczone odrębnie, poza ustaloną ceną ofertową.

B. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

1) Specyfikacje Techniczne,

2) Szczegółne uzgodnienia Inspektor - Projektant - Wykonawca

3) Dokumentacja Projektowa.

W przypadku rozbieżności opisu wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty dostarczone materiały będą zgodne z DP i ST; Dane określone w DP i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

10. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w części „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalikulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

11. Przepisy związane

Normy :

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźników zagęszczenia gruntu.

PN - 90/B - 14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

BN - 72/ 8932-01 Budowle drogowe. Roboty ziemne.

BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piassek.

BN-66/6774-01 Kruszywo mineralne do nawierzchni drogowych – Świr i pospółka.

PN-B- 11210 :1996 Kamień łamany.

PN-B- 19701 - Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-88/B-6250 - Beton zwykły.

PN-80/B-03322 - Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne.

STWOR-SST roboty ziemne dla zadania "Budowa placu zabaw na terenie Przedszkola Nr 3 w Leżajsku" na działce nr ewid. 4162/25
Inne przepisy i dokumenty.

1. Ustawa z 07.07.1994 r. Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. Nr 48 poz.401 z 6 lutego 2003 r. z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .)
- Dz. U. 2002 r. Nr 108 poz. 953.)

PROJEKTANT
mgr inż. Jerzy Szostak
Nr uprawnień Budowlanych:
UAN IV TDS 8386-14-5/85
SPEED PROJECT
Jakub Szostak
Wierzawice 874, 37-300 Leżajsk
NIP 816 168 68 40 Regon 180654259
tel. 505 167 229

