

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Nazwa obiektu budowlanego-inwestycja:

**SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA PLENEROWA
ORAZ PLAC ZABAW NAD ZALEWEM W JASTRZĘBIU.**

Adres obiektu budowlanego-inwestycji:

działka nr ewid. 365/4, miejscowość JASTRZĄB

Jednostka ewidencyjna, obręb i numer działki ewidencyjnej:

**143002_2, JASTRZĄB
0001 – JASTRZĄB
działka nr ewid.365/4**

Kategoria obiektu budowlanego: **V**

Imię i nazwisko Inwestora oraz jego adres:

**GMINA Jastrząb
Pl.Niepodległości 5, 26-502 JASTRZĄB**

Nazwa i adres jednostki projektowania:

**RAFTO PROJEKTY BUDOWLANE Rafał Tomczyk
UL.STRAŻACKA 12, 26-500 SZYDŁOWIEC**

Zespół projektowy:

<i>Lp.</i>	<i>Zakres opracowania</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
1.	Architektura-projektant	mgr inż. Marian Siembiot upr. nr 346-Km/73	29.01.2018	

STYCZEŃ 2018

Oświadczenie:

Na podstawie art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu w celu budowy i montażu Siłowni zewnętrznej plenerowej oraz placu zabaw nad zalewem w miejscowości Jastrzęb na działce o numerze ewidencyjnym 365/4 należącej do Gminy Jastrzęb z siedzibą przy pl. Niepodległości 5, 26-502 Jastrzęb został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

.....
mgr inż. Marian Siembiot
Upr. bud. nr 346-Km/76

SPIS TREŚCI

I. PODSTAWY OPRACOWANIA	4
II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA INWESTYCJI	5
a) Stan prawny terenu	5
b) Zakres opracowania	5
III. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI	6
a) Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
b) Ukształtowanie terenu	6
c) Uzbrojenie terenu i obiekty istniejące	6
d) Szata roślinna	8
e) Warunki wodne	8
f) Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania przestrzennego. Obszar oddziaływania ...	8
IV. PRZYGOTOWANIE I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	9
V. STAN PROJEKTOWANY	10
a) Założenia programowe - projektowane zagospodarowanie terenu	10
b) Założenia budowlane	10
c) Urządzenia siłowni plenerowej	11
d) Urządzenia placu zabaw	13
e) Urządzenia strefy relaksu	15
f) Nawierzchnia żwirowa	16
g) Nawierzchnia trawiasta na geokracie oraz geokrata wypełniona grysem	16
h) Nawierzchnia z kostki brukowej	19
i) Nawierzchnia trawnikowa	20
j) Ogrodzenie	20
VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
VII. PRZYKŁADOWE KARTY TECHNICZNE URZĄDZEŃ	26
VIII. CZĘŚĆ GRAFICZNA-RYSUNKOWA	42
IX. ZAŁĄCZNIKI	48

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt stanowi podstawę do wykonania zagospodarowania terenu obiektu rekreacji publicznej w formie placu zabaw z siłownią plenerową, który wyposażony ma być w obiekty małej architektury w postaci certyfikowanych urządzeń rekreacyjnych i ćwiczeniowych oraz towarzyszących urządzeń komunalnych. Zakłada się także pokrycie placu zabaw żwirową nawierzchnią amortyzującą upadki oraz wykonanie geokraty z wypełnieniem grysem i trawą pod siłownią plenerową. Plac zabaw ma być ogrodzony. W celu skomunikowania obiektu ze znajdującym się w pobliżu planowanej inwestycji ciągiem pieszym planuje się także wykonanie chodników o nawierzchni z kostki betonowej.

Projekt został sporządzony na podstawie umowy na opracowanie w/w dokumentacji projektowej dotyczącej zadania: "Siłownia zewnętrzna plenerowa oraz plac zabaw nad zalewem w Jastrzębiu." celem uzyskania zgłoszenia robót budowlanych. Projekt będzie częściowo realizowany ze środków Ministerstwa Sportu i Turystyki w ramach programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym - Otwarte Strefy Aktywności (OSA). W pozostałej części projekt będzie realizowany w ramach finansowania z budżetu Gminy.

Przeprowadzono wizję lokalną oraz konsultacje z Inwestorem w celu doprecyzowania szczegółów założenia i określenia charakteru obiektu. Po ostatecznej akceptacji zaproponowanego wariantu koncepcji zagospodarowania przestrzeni przystąpiono do właściwych prac projektowych.

Podstawy prawne, przepisy, normy, uzgodnienia i inne dokumenty do projektowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z 22.09.2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015.1554).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 15 czerwca 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 poz. 960 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 207/2003 poz. 1126 z późn. zm.).
- **PN-EN 1176-1:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.

- **PN-EN 1176-3:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-4:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- **PN-EN 1176-5:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2014-11** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.
- **PN-EN 1177:2009** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- **PN-EN 16630:2015-06** Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Materiały do projektowania Projekt wykonany na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych wykonanej przez Usługi Geodezyjne Damian Bodo, pod kierownictwem geodety uprawnionego Pana Jerzego Kumora.

II. PRZEDMIOT OPRACOWANIA INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania niniejszej inwestycji jest Siłownia zewnętrzna plenerowa oraz plac zabaw nad zalewem w Jastrzębiu

a) Stan prawny terenu

Teren opracowania obejmuje swoim zasięgiem część działki o numerze ewidencyjnym 365/4 i stanowi własność Gminy Jastrząb.

b) Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem zagospodarowanie części przedmiotowej polegające na:

- montażu obiektów małej architektury - urządzeń rekreacyjnych i towarzyszących,
- wykonaniu pod urządzeniami placu zabaw nawierzchni amortyzującej upadki ze żwirku odpowiedniej frakcji,
- wykonaniu pod urządzeniami siłowni plenerowej nawierzchni geokraty wypełnionej trawą i grysem odpowiedniej frakcji;
- wykonaniu utwardzenia terenu na ciągach pieszych z nawierzchnią z kostki brukowej,
- montażu ogrodzenia placu zabaw.

III. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI .

a) Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji zlokalizowany jest nad zbiornikiem wodnym w miejscowości Jastrząb na działce o numerze ewidencyjnym 365/4. Nad zalewem znajduje się boisko oraz kompleks sportowy w budowie. Z jednej strony zalewu znajduje się boisko do gry w siatkówkę, sala koncertowa oraz budynek wymagający remontu z drugiej strony zalewu znajduje się mała plaża. Wokół zalewu częściowo wykonana jest ścieżka pieszo- rowerowa. W miejscu planowanej inwestycji teren jest niezabudowany ze skarpa od strony północnej która obniża się od strony zachodniej.

b) Ukształtowanie terenu

Teren charakteryzuje się niewielkim spadkiem powierzchniowym w kierunku południowym w stronę zbiornika wodnego. Wyraźnie zaznacza się w terenie skarpa która nie koliduje z planowaną inwestycją. Obecne nachylenie terenu powinno pozwolić na bezproblemowe odprowadzenie nadmiaru wód opadowych z obszaru planowanej inwestycji. Rzędne terenu w miejscu planowanej inwestycji docelowo mają pozostać bez zmian.

c) Uzbrojenie terenu i obiekty istniejące.

Brak jakichkolwiek obiektów istniejących mogących kolidować z planowanym zagospodarowaniem, z wyjątkiem dwóch obiektów tymczasowych do przeniesienia w inne miejsce.

Według wskazań z mapy, w miejscu planowanej inwestycji na terenie przeznaczonym pod budowę obiektu brak jest jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego mogącego kolidować z zagospodarowaniem. Nie wyklucza się jednak wystąpienia obiektów do usunięcia pod powierzchnią ziemi.

W północnej części działki widoczna jest skarpa obniżająca się od strony zachodniej, jednak w żadnym miejscu nie przecina się z planowanym zagospodarowaniem terenu. Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych Wykonawca powinien dokładnie przeanalizować teren i zapoznać się z niniejszą dokumentacją.



Fot.1 Widok w kierunku południowo-zachodnim – widok z boku terenu opracowania.



Fot.2 Widok w kierunku południowo-zachodnim - ze skarpy na terenie opracowania.

d) Szata roślinna

Część terenu pod inwestycję jest wolna od drzew i porośnięta trawą. Jest to typowa roślinność trawiasto - łąkowa.

e) Warunki wodne

W momencie prowadzenia inwentaryzacji teren był suchy, nie stwierdzono również występowania roślinności charakterystycznej dla terenów podmokłych, z wysokim poziomem wód gruntowych lub nieprzepuszczalną glebą. Planuje się odprowadzenie wód opadowych przez przesiąkanie oraz przez spływ powierzchniowy na przyległe tereny trawiaste - zgodnie z obecnym ukształtowaniem terenu.

f) Uwarunkowania wynikające z zagospodarowania przestrzennego. Obszar oddziaływania.

Teren, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja nie posiada wpisu do rejestru zabytków, nie podlega również ochronie konserwatorskiej oraz nie znajduje się w zasięgu wpływów eksploatacji

górnicy. Ponadto nie znajduje się w obszarze podległym szczególnej ochronie środowiska, a projektowana funkcja nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wpłynie tym samym na pogorszenie warunków środowiska przyrodniczego. Niniejszy projekt nie powoduje żadnego ujemnego wpływu na higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych jak i mieszkańców sąsiednich terenów.

Ponadto projektowana inwestycja nie będzie ograniczać:

- dostępu do drogi publicznej
- korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności
- dopływu światła dziennego oraz nie będzie stwarzać uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne,

a także nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Poziom emisji występujący w wyniku przystąpienia do użytkowania planowanej inwestycji nie przekroczy dopuszczalnych norm poza granicami lokalizacji inwestycji. Reasumując granice oddziaływania projektowanej inwestycji zamkną się w granicach działki Inwestora.

IV. PRZYGOTOWANIE I ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

W pobliżu planowej inwestycji na działce Inwestora znajduje się ciąg pieszo-rowerowy z wykonaną nawierzchnią z kostki brukowej. Wzdłuż tego ciągu wbudowane są betonowe koryta odwadniające. Elementy te należy zabezpieczyć aby nie zostały uszkodzone podczas prac ciężkiego sprzętu. Pod samym fragmentem działki przeznaczonym pod inwestycję nie ma żadnego uzbrojenia jednak będzie należało zachować szczególną uwagę podczas transportu materiałów i sprzętu na budowę. Składowanie materiałów budowlanych należy zorganizować w miejscach wyznaczonych aby niepotrzebnie nie niszczyć trawników nieobjętych budową. Wykonawca powinien odpowiednio zabezpieczyć i oznakować teren budowy (tablice informacyjne i ewentualnie owinięcie obszaru kolorową taśmą, rozpiętą na słupkach). W czasie prowadzenia prac ciężkiego sprzętu należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie terenu budowy przed wstępem osób trzecich. Należy zwrócić szczególną uwagę na dzieci, aby wykluczyć ich wstęp w pobliże prowadzonych prac budowlanych.

V. STAN PROJEKTOWANY

a) Założenia programowe – projektowane zagospodarowanie terenu.

Powstanie siłowni zewnętrznej plenerowej oraz placu zabaw nad zalewem w Jastrzębiu wpisuje się wyraźnie w założenia programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym – Otwarte Strefy Aktywności (OSA). Założenia programowe polegają na budowie ogólnodostępnych, wielofunkcyjnych, plenerowych stref aktywności, skierowanych do różnych grup wiekowych oraz tworzenie przestrzeni aktywności sportowej, sprzyjającej międzypokoleniowej integracji społecznej. Program budowy wielofunkcyjnych Otwartych Stref Aktywności obejmuje oprócz urządzeń siłowni, także sprawnościowy plac zabaw dla dzieci, strefę gier i relaksu oraz zagospodarowanie zieleni. Celem programu jest budowa ogólnodostępnych, bezpłatnych stref sportowo-rekreacyjnych, które mają szansę stać się miejscem pierwszej aktywności fizycznej dla dzieci, dorosłych oraz osób starszych, które podniosą w sposób znaczący estetykę przestrzeni publicznej i poprawią jakość życia mieszkańców.

W ramach niniejszego zadania inwestycyjnego związanego z zagospodarowaniem części terenu zostanie zrealizowana budowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej w wariantcie realizacyjnym rozszerzonym. Wariant rozszerzony obejmuje:

- siłownię plenerową (minimum 6 różnych urządzeń)
 - strefę relaksu (minimum 4 ławki montowane na stałe do podłoża, urządzenia do gier edukacyjnych montowane na stałe np. szachy/warcaby itp., zagospodarowanie zieleni - nasadzenia),
 - plac zabaw o charakterze sprawnościowym (minimum 3 urządzenia) z ogrodzeniem
- Instalowane urządzenia sportowe będą dostępne również dla osób niepełnosprawnych.

Przy Otwartej Strefie Aktywności zainstalowane zostaną stojaki rowerowe oraz tablice informacyjne tuż przed wejściem na teren siłowni plenerowej oraz placu zabaw. Dostęp do wszystkich stref będzie możliwy chodnikami z nawierzchnią z kostki brukowej.

b) Założenia budowlane

Na placu zabaw mają zostać zainstalowane obiekty małej architektury w postaci certyfikowanych urządzeń zabawowych, ćwiczeniowych i urządzeń towarzyszących. Elementy wykonane z metalu, sklejki i tworzyw sztucznych posadowione w podłożu przez zabetonowanie (fundamenty prefabrykowane lub wykonywane na miejscu budowy zgodnie wytycznymi producenta urządzeń). Na całym placu zabaw - w strefach upadku urządzeń zabawowych (dla dzieci) o wysokości upadku powyżej 1,0m utworzona ma być nawierzchnia żwirowa frakcji 2-8mm gr.30cm amortyzująca upadki zgodna z normą PN-EN 1176 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie” i dostosowana parametrami do wysokości upadku poszczególnych urządzeń. Strefa placu zabaw ma być ogrodzona systemowym ogrodzeniem panelowym (ażurowym) wysokości ~ 1,5m z furtką jednoskrzydłową. Pod urządzeniami siłowni plenerowej w miejscu ich użytkowania ma być ułożona nawierzchnia z geokraty z wypełnieniem grysem w kolorze białym lub szarym frakcji 11-16mm. W pozostałej strefie siłowni plenerowej planuje się wyłożenie z geokraty wypełnionej ziemią (zasiana trawą). Oba rodzaje nawierzchni w pełni przepuszczalne dla wody. Do urządzeń siłowni plenerowej z których mogą korzystać osoby niepełnosprawne na wózkach inwalidzkich zostanie zapewniony odpowiedni układ komunikacyjny w postaci dojazdu z chodnika z kostki brukowej aby ułatwić tym osobom poruszanie się po idealnie równej nawierzchni. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej planuje się również na ciągach komunikacyjnych zapewniających dojsie do odpowiednich stref. Odprowadzenie wód opadowych z chodników z kostki brukowej za pośrednictwem spływu powierzchniowego w kierunku betonowych koryt odwadniających tuż przy istniejącym ciągu pieszo-rowerowym bądź w przypadku ich znacznego oddalenia na tereny biologicznie czynne przez przesiąkanie w głębsze warstwy gleby.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

Powierzchnia części działki objęta opracowaniem w granicach terenu inwestycji ~ 640,5 m²

Nawierzchnia naturalna trawiasta – 293,6 m²

Nawierzchnia z kostki brukowej – 61,1m²

Nawierzchnia z geokraty wypełnionej grysem – 35,7m²

Nawierzchnia z geokraty wypełnionej ziemią (zasiana trawą) – 77,8m²

Nawierzchnia żwirowa – 172,3m²

Kubatura – brak

Wysokość najwyższego obiektu ~ 3,4m

c) Urządzenia siłowni plenerowej

Na potrzeby opracowania niniejszej dokumentacji zastosowano referencyjne urządzenia o konstrukcji metalowej i z tworzyw sztucznych posadowionej w podłożu przez zabetonowanie (fundament prefabrykowany albo wykonywany na budowie zgodnie z kartą danego produktu. Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymogi normy PN-EN 16630:2015-06 - Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań (wymóg nie dotyczy urządzeń towarzyszących). Zaprojektowano montaż sześciu różnych urządzeń ćwiczeniowych z nawierzchnią z geokraty wypełnionej grysem w miejscu zainstalowanego urządzenia. Pozostała nawierzchnia wykonana geokratą wypełniona ziemią (zasiana trawą). W miejscu jednego z urządzeń siłowni plenerowej z którego może korzystać osoba na wózku inwalidzkim zapewnić należy nawierzchnię z betonowej kostki chodnikowej. W przypadku posadowienia urządzeń w podłożu przez kotwienie do prefabrykowanych fundamentów żelbetowych na głębokości minimum 40cm poniżej docelowego poziomu nawierzchni. Zamieszczone w załącznikach ilustracje z kartami katalogowych produktów urządzeń nie wskazują na przypisanego im dostawcę urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt, kolorystykę oraz schemat funkcjonalno - użytkowy urządzeń, które mają stanowić wyposażenie siłowni. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych. W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze lub większe maksymalnie do 10% od zastosowanych urządzeń referencyjnych. W zakresie kolorystyki za równoważne zostanie uznane urządzenie o elementach metalowych pomalowanych w dowolnych odcieniach szarości i czerwieni. W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie służące do rozwoju tych samych grup mięśniowych i pozwalające prowadzić ten sam typ ćwiczeń. W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne uznane zostanie jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej.

Na etapie składania ofert przez wykonawców, w celu umożliwienia ich oceny, każdy oferent powinien przedstawić inwestorowi - wraz z ofertą - karty techniczne wszystkich urządzeń ćwiczeniowych oraz kopie certyfikatów potwierdzających zgodność urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06 - Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe -- Wymagania bezpieczeństwa i metody badań, które mają być użyte. Karty techniczne powinny zawierać dane techniczne oraz ilustracje urządzeń aby stanowić mogły podstawę oceny ofert.

Każde urządzenie ćwiczeniowe powinno być opatrzone emblematem / tabliczką zawierającą przynajmniej minimalny zakres informacji zgodny z PN-EN 16630:2015-06: (nazwę / symbol urządzenia, nazwę i dane teledadresowe wytwórcy, numer normy wg której urządzenie skonstruowano).

SKŁAD URZĄDZEŃ SIŁOWNI PLENEROWEJ ZEWNĘTRZNEJ.

1-Prasa ręczna/wyciąg górny z platformą dla niepełnosprawnych szt.1;

2-Jeździec szt.1;

3-Wioślarz szt.1;

4-Orbitrek szt.1;

5-Wahadło/twister szt.1;

6-Biegacz szt.1;

Uwaga: Siłownia plenerowa zewnętrzna powinna być wyposażona w - tablicę informacyjną.

Przykładowe karty produktowe powyższych urządzeń podano w załącznikach.

d) Urządzenia placu zabaw

Na potrzeby opracowania niniejszej dokumentacji zastosowano referencyjne urządzenia o konstrukcji metalowej i z tworzyw sztucznych posadowionej w podłożu przez zabetonowanie (fundament prefabrykowany albo wykonywany na budowie zgodnie z kartą danego produktu. Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176:2009 części od 1 do 11 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie” (wymóg nie dotyczy urządzeń towarzyszących).

Zaprojektowano montaż czterech różnych urządzeń zabawowych, w tym również o charakterze sprawnościowym z nawierzchnią ze żwiru. Aby zapewnić dojście do placu zabaw nawierzchnie chodnika wykonać z betonowej kostki chodnikowej. Zamieszczone w załącznikach ilustracje z kartami katalogowych produktów urządzeń nie wskazują na przypisanego im dostawcę urządzeń, a jedynie obrazują formę, wzornictwo, kształt oraz schemat funkcjonalno - użytkowy urządzeń, które mają stanowić wyposażenie placu zabaw. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych. W zakresie gabarytów za równoważne uznane zostanie urządzenie mniejsze lub większe maksymalnie do 10% od zastosowanych urządzeń referencyjnych. W zakresie funkcjonalności za równoważne zostanie uznane urządzenie posiadające więcej podzespołów interaktywnych i sprawnościowych. W zakresie zastosowanych materiałów za równoważne uznane zostanie jedynie urządzenie o konstrukcji nośnej stalowej.

W sypkim gruncie (nawierzchnia żwirowa) – wszystkie betonowe fundamenty muszą znajdować się co najmniej 400 mm poniżej poziomu gruntu. Sposób zamontowania urządzeń, będący warunkiem

prawidłowego i zgodnego z w/w normami posadowienia i późniejszego użytkowania urządzeń, powinien przebiegać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Wykopy pod ustawienie fundamentów oraz cały proces montażu urządzeń pozostaje w gestii wykonawcy, ściśle według instrukcji montażu, opracowanej zgodnie z w/w normami i dostarczonej przez producenta. Zaleca się by montażu dokonywała wyspecjalizowana ekipa lub producent urządzeń.

UWAGA! W obrębie podanych stref bezpieczeństwa nie mogą znajdować się krzewy lub drzewa, ani żadne inne elementy mogące powodować zagrożenie użytkowników podczas zabawy (np. betonowe krawężniki, studzienki, itp.). Rozmiary nawierzchni amortyzującej uwzględniają zasięg stref bezpieczeństwa wokół zaprojektowanych urządzeń. Strefy upadku urządzeń, w których użytkownik pozostaje w ruchu niewymuszonym nie mogą na siebie zachodzić.

Na etapie składania ofert przez wykonawców, w celu umożliwienia ich oceny, każdy oferent powinien przedstawić inwestorowi - wraz z ofertą - karty techniczne wszystkich urządzeń zabawowych oraz kopie certyfikatów potwierdzających zgodność urządzeń z normą PN-EN 1176:2009 - części od 1 do 11 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”. Karty techniczne powinny zawierać dane techniczne oraz ilustracje urządzeń aby stanowić mogły podstawę oceny ofert.

Każde urządzenie zabawowe powinno być opatrzone emblematem / tabliczką zawierającą przynajmniej minimalny zakres informacji zgodny z PN-EN 1176:2009: (nazwę / symbol urządzenia, nazwę i dane teledadresowe wytwórcy / importera, numer normy wg której urządzenie skonstruowano).

SKŁAD URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

- Domek wspinaczkowy 1szt.;
- Zestaw zabawowy 1szt.;
- Zestaw zręcznościowy 1szt.;
- Huśtawka bocianie gniazdo 1szt.;
- Tablica informacyjna z regulaminem 1szt.
- Ławka z oparciem montowane na stałe do podłoża 3szt.
- Kosz na śmieci 2szt.

Przykładowe karty produktowe powyższych urządzeń podano w załącznikach.

e) Urządzenia strefy relaksu

W strefie relaksu z nawierzchnią trawiastą można wyróżnić 4 ławki montowane na stałe do podłoża, urządzenie do gry edukacyjnej w postaci betonowego stołu do gry z dwoma planszami np. szachy/warcaby zamocowane na stałe w podłożu. W strefie relaksu przewiduje się również nasadzenia stanowiące zagospodarowanie zieleni. Tuż przed wejściem do tej strefy zamontowany zostanie stojak na rowery. Aby zapewnić bezpośredni dostęp do każdej części tej strefy zaprojektowano chodnik z nawierzchnią z kostki brukowej betonowej.

SKŁAD URZĄDZEŃ STREFY RELAKSU

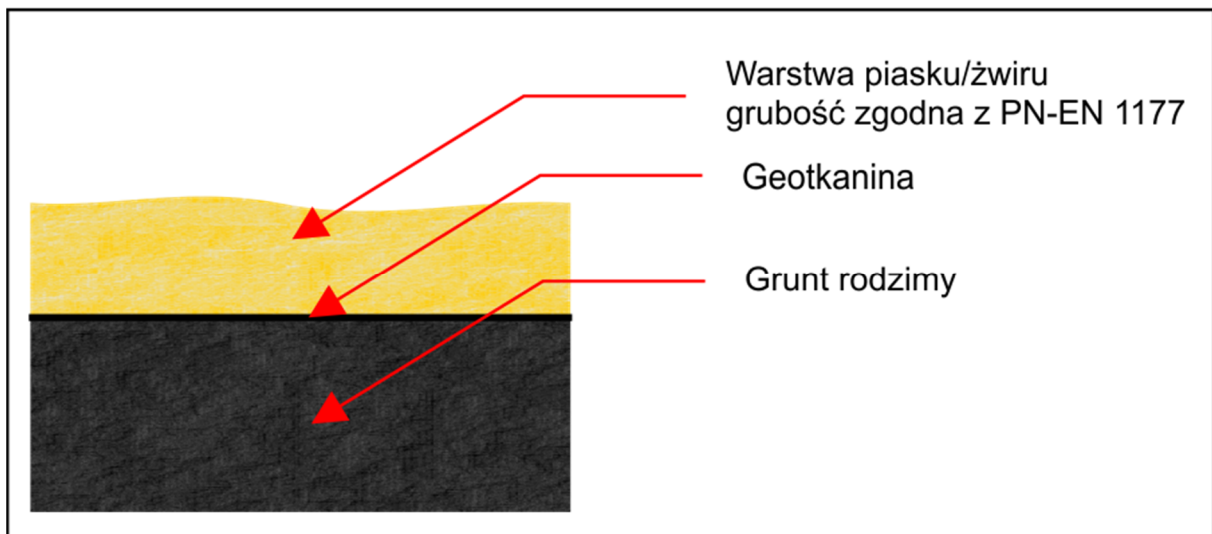
- Ławka z oparciem montowane na stałe do podłoża 4szt.
- Kosz na śmieci 2szt.
- Betonowy stół do gry montowany na stałe do podłoża 1szt.
- Stojak na rowery 1szt.

f) Nawierzchnia żwirowa.

Pola żwirowe wykonuje się ze żwirku zaokrąglonego, płukanego o frakcji od 2-8mm w kolorze żółtym. Nawierzchnia ułożona warstwą min. 30 cm jest podłożem chroniącym przed niebezpiecznymi skutkami uderzeń na placu zabaw. Taka nawierzchnia może być również używana przez cały rok, nawet w złych warunkach atmosferycznych. Zaletą tej nawierzchni jest też fakt, że nie „rozchodzi” się jak piasek i po każdym deszczu samoczynnie oczyszcza.



Nawierzchnia ze żwiru zaokrąglonego, płukanego o frakcji od 2-8mm w kolorze żółtym.



Sposób wykonania nawierzchni żwirowej o gr.30cm.

g) Nawierzchnia trawiasta na geokracie oraz geokrata wypełniona grysem.

Geokrata może być wypełniana ziemią (zasiana trawą) oraz wypełniona kruszywami np. grysem w miejscach wskazanych w części rysunkowej. Zastosowanie GEOKRATY pozwala w sposób naturalny odprowadzić wody opadowe w głąb ziemi, jednocześnie zapewniając komfort użytkowania. Zdaje

najlepiej egzamin w miejscach narażonych na intensywne wykorzystanie podłoża wiąże się to z jego wydeptaniem np. w miejscu użytkowanych urządzeń siłowni plenerowej. Stąd w tych miejscach planuje się zastosowanie geokraty wypełnionej grysem w kolorze białym lub szarym frakcji 11-16mm.



Geokrata wypełniona ziemią (zasiana trawą).



Geokrata wypełniona grysem.

Etapy wykonywania nawierzchni z geokraty z wypełnieniem:

Etap I-Podkład

Zdjąć wierzchnią twardą warstwę podłoża. Przygotować warstwę podkładu z dobrze zagęszczonej mieszanki żwiru. Przygotować warstwę o grubości 15 cm. Następnie należy rozłożyć na niej geowłókninę 400g/m², której zasadniczą funkcją jest utrzymanie drobniejszych elementów warstwy wyściółki oddzielonych od niższej warstwy. Woda, ściekając z wyższej warstwy gruntu, wymywa drobniejsze elementy w stronę niższej warstwy. Proces ich wymywania jest zatrzymywany przez włókninę, co zapobiega osłabieniu konstrukcji nośnej nawierzchni.

Etap II - Warstwa wyrównująca.

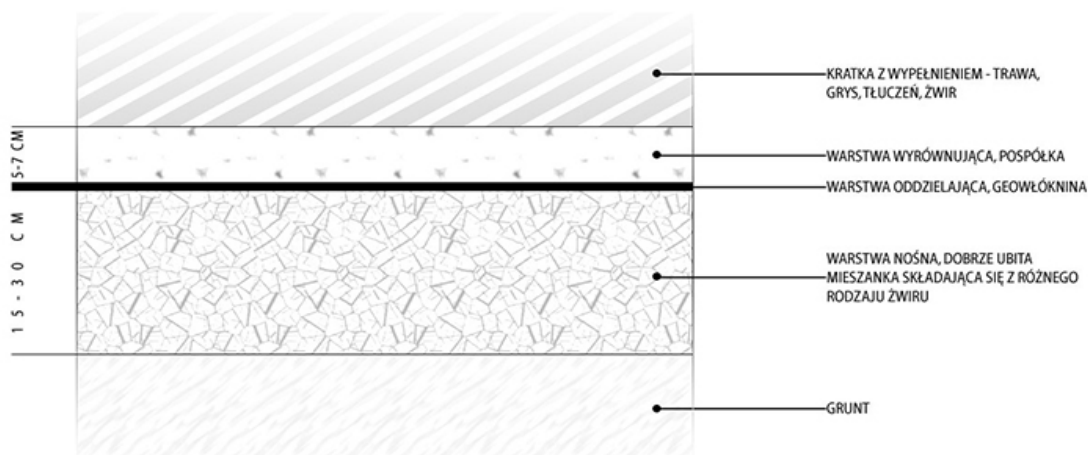
Wysypać warstwę wyrównującą o grubości 5-7 cm o właściwościach granulometrycznych, gdzie należy użyć pospółki o ziarenkach 1-7mm. Warstwę wyściółki dokładnie zagęścić i wyrównać podłoże pod geokratę, Czynność zagęszczania, wyrównywania nie powinna nigdy odbywać się w temperaturze niższej niż 2°C.

Etap III - Ułożenie kraty stabilizującej grunt.

Po zakończeniu fazy przygotowań warstw nośnych, można rozpocząć układanie geokrat. Geokraty zależnie od producenta najczęściej wyposażone są w specjalne haczyki męskie/żeńskie, które sczepiają ze sobą osobne elementy siatki. Podczas instalacji nie ma potrzeby stosowania urządzeń mechanicznych, ponieważ każdy element waży ok kg. Należy zwrócić szczególną uwagę na krawędzie, gdzie siatki powinny być przytrzymywane krawężnikami niczym normalne płyty chodnikowe, uważając aby zostawić 5 cm przestrzeni pomiędzy ostatnim rzędem krutek a krawężnikiem krawędziowym, celem pozostawienia przestrzeni na możliwe przesunięcia.

Etap IV - Warstwa wypełniająca.

Po zakończeniu powyższych czynności należy rozsypać na całej powierzchni krat warstwę wypełniającą: ziemia, grys maksymalnie 1 cm ponad poziom modułów. Aby osiągnąć optymalny wzrost trawy, komórki siatek powinny być wypełnione mieszaniną 40% piasku, 30% torfu i 30% gliny. Aby zapewnić szybki i trwały rozwój murawy, zaleca się korzystanie z trawników bardziej odpornych na suszę. Przed zasadzeniem należy dokładnie nawodnić nawierzchnię poprzez zraszanie. Po zakończeniu etapu umieszczania sadzonek należy często je nawozić i nawadniać aż do całkowitego uformowania się murawy. Przy odpowiedniej wilgotności grunt wypełniający komórki obniży się o około 1-1,5 cm pozostawiając trawnikowi przestrzeń na wzrost, eliminując jednocześnie ryzyko uszkodzenia trawnika przez pieszych.



Sposób wykonania nawierzchni z geokraty.

h) Nawierzchnia z kostki brukowej.

Nawierzchnie chodnikowe należy wykonać z kostki betonowej o grubości 6cm, układanej na podsypce cementowo - piaskowej wewnątrz obrzeży z krawężników. Zewnętrzna krawędź nawierzchni chodnikowych (na styku z trawą) ma być zakończona obrzeżem betonowym 60x200mm na ławie z chudego betonu. Grubość podsypki po zagęszczeniu winna wynosić 3cm. Podsypkę zgarniać ponad przymiarami tak, aby kostka przed zagęszczeniem leżała 1cm powyżej rzędnej projektowanej. Pod warstwą podsypki wykonać podbudowę z warstwy mrozoodpornej z kamienia łamanego o uziarnieniu 0 – 63mm, grubości 15cm, stabilizowanego cementem. Podbudowę zagęścić do uzyskania pełnej stateczności i wykonać na podłożu z gruntu rodzimego, po uprzednim usunięciu humusu. Układanie kostki realizować od krawędzi, aby zapobiec uszkodzeniom wcześniej ułożonych odcinków. W celu utrzymania jednolitej kolorystyki, należy zawsze mieszać kostkę z trzech różnych palet.

Zagęszczenie wykonać w stanie suchym przed rozpoczęciem użytkowania. Przed rozpoczęciem zagęszczenia dokładnie wypełnić spoiny piaskiem, a nawierzchnie skrupulatnie wyczyścić. Następnie równomiernie przy pomocy ubijarki z przekładką gumową zagęścić powierzchnię, aż do uzyskania stateczności nawierzchni. Po zakończeniu zagęszczenia uzupełnić materiał spoin, można się wspomagać wykorzystując zamulenie piaskiem z delikatnym polewaniem wodą. Przy układaniu kostek

kontrolować i utrzymywać prostolinijność wzoru, oraz kontrolować na bieżąco jakość elementów. Kostki uszkodzone w czasie transportu, popękane należy odłożyć i nie wbudowywać

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni betonowej wgłębne i za pośrednictwem spływu powierzchniowego. Wyniesienie chodników z kostki na wysokość 2cm ponad poziom otaczającego trawnika.

i) Nawierzchnia trawnikowa.

Na obszarze poza polem żwirowym placu zabaw oraz na terenie strefy relaksu należy wykonać nawierzchnię trawnikową metodą siewu. Jeśli niekorzystne warunki pogodowe spowodują zagrożenie nieprzyjęcia się wysiewu - wówczas należy wykonać trawnik metodą darniowania. Poniżej wykaz czynności składających się na zabieg:

- uprzątnięcie z podłoża chwastów (bez użycia herbicydów), korzeni, kamieni, resztek pobudowlanych i innych zanieczyszczeń,
- rozsypanie na powierzchni nawozu wieloskładnikowego, długo-działającego przeznaczonego na trawniki,
- wzruszenie wierzchniej warstwy gleby (do głębokości 5cm) i wyrównanie powierzchni pod wysiew, a następnie podsiew mieszanką traw "odporną" na udeptywanie lub do renowacji trawników,
- docelowa wysokość powierzchni trawnika (powierzchni gleby) po wałowaniu równa obecnej rzędnej terenu.
- dwukrotne podlanie trawnika w odstępach 4 dniowych (pierwsze podlanie tuż po wysiewie). W razie suchej pogody należy powtarzać podlewanie aż do wschodów.

UWAGA! Podczas wykonywania prac przy zagospodarowaniu terenu zielenią należy zwrócić szczególną uwagę na czystość wykonanych wcześniej nawierzchni i zainstalowanych urządzeń.

j) Ogrodzenie.

Plac zabaw dla dzieci ma być otoczony stalowym systemowym ogrodzeniem panelowym 5/5mm, wysokości ok. 1,5m, ze zgrzewanych prętów stalowych - malowanych proszkowo w kolorze RAL wybranym przez Inwestora, rozpiętych na słupkach stalowych. Obrzeże betonowe 60x200mm ustawić w linii słupów ogrodzenia (między nimi) lub zastosować prefabrykowaną podmurówkę wraz z systemem łączników przy słupkach.

Parametry ogrodzenia:

- wysokość paneli ok. 1,3m, szerokość pojedynczego panelu - 250cm,
- cały system (słupki, panele) ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL,
- słupki z profili 40 x 60mm z czapką plastikową na górze,
- posadowienie słupków przez zabetonowanie,
- obrzeże betonowe 60 x 200mm w linii ogrodzenia,
- ogrodzenie nie może posiadać żadnych niebezpiecznych, wystających elementów (górna krawędź paneli koniecznie bez wystających pionowo prętów,
- możliwość łatwego zdemontowania jednego z paneli ogrodzenia w celu udostępnienia wjazdu dla sprzętu serwisowego celem wymiany żwiru.

Parametry WEJŚCIA / FURTKI :

- furtka jednoskrzydłowa;
- szerokość furtki minimum 1,0m;
- wysokość furtki dostosowana do wysokości ogrodzenia;
- skrzydło furtki zawieszane / osadzone na wysokości maksimum 50mm nad ziemią,
- skrzydło furtki na bazie ramy z profili stalowych, z wypełnieniem takim jak panele ogrodzenia;
- rama wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo, malowana proszkowo w kolorze ogrodzenia;
- furtka wahadłowa;
- furtka nie może posiadać żadnych niebezpiecznych - wystających elementów;
- DYSTANS MIĘDZY SŁUPKIEM A RUCHOMĄ CZĘŚCIĄ SKRZYDŁA FURTKI - W NAJBLIŻSZEJ POZYCJI - NIE MOŻE BYĆ MNIEJSZY NIŻ 2,5cm;
- furtka z samozamykaczem - wahadłowym / grawitacyjnym, który sprawia, że furtka samoczynnie i delikatnie się zamyka.

mgr inż. Marian Siembiot

upr. nr 346-Km/73

.....

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKACJĘ PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Nazwa obiektu budowlanego:

**SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA PLENEROWA
ORAZ PLAC ZABAW NAD ZALEWEM W JASTRZĘBIU.**

Adres obiektu budowlanego:

działka nr ewid. 365/4, miejscowość JASTRZĄB

Jednostka ewidencyjna, obręb i numer działki ewidencyjnej:

**143002_2, JASTRZĄB
0001 – JASTRZĄB
działka nr ewid.365/4**

Imię i nazwisko Inwestora oraz jego adres:

**GMINA Jastrzęb
Pl.Niepodległości 5, 26-502 JASTRZĄB**

Nazwa i adres jednostki projektowania:

**RAFTO PROJEKTY BUDOWLANE Rafał Tomczyk
UL.STRAŻACKA 12, 26-500 SZYDŁOWIEC**

<i>Lp.</i>	<i>Zakres opracowania</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
1.	Plan BIOZ	mgr inż. Marian Siembiot upr. nr 346-Km/73	29.01.2018	

STYCZEŃ 2018

Lokalizacja obiektu, otoczenie, ani też żadne z elementów zagospodarowania działki czy terenu nie powinny stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia pracowników.

Realizacja budowy obiektów budowlanych nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy czy montażu.

Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

1. Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego.
 - 1.1 Roboty przygotowawcze związane z zabezpieczeniem placu budowy i wytyczeniem obiektów budowlanych.
 - 1.2 Roboty ziemne – zdjęcie humusu i wykonanie wykopów pod fundamenty urządzeń oraz pod słupki ogrodzenia placu zabaw.
 - 1.3 Montażu obiektów małej architektury - urządzeń rekreacyjnych i towarzyszących,
 - 1.4 Wykonaniu pod urządzeniami placu zabaw nawierzchni amortyzującej upadki ze żwirku odpowiedniej frakcji,
 - 1.5 Wykonaniu pod urządzeniami siłowni plenerowej nawierzchni geokraty wypełnionej trawą i grysem odpowiedniej frakcji;
 - 1.6 Wykonaniu utwardzenia terenu na ciągach pieszych z nawierzchnią z kostki brukowej,
 - 1.7 Montażu ogrodzenia placu zabaw.
 - 1.8 Nasadzenie zieleni.
 - 1.9 Roboty porządkowe i wykończeniowe przy zagospodarowaniu terenu.
2. Zabezpieczenia ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót przewiduje się następujące zagrożenia:

- możliwość przysypania ziemią,
- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- możliwość przygniecenia ciężkimi elementami,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie od niewłaściwego posługiwania się narzędziami i urządzeniami oraz nieprzestrzegania wymogów technologicznych,
- zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi, - zagrożenie wynikające z niewłaściwego składowania materiałów budowlanych,
- zagrożenie wywołane niezdolnością do pracy,

Powyższe zagrożenia stanowią niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników i sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości materiałów niebezpiecznych i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

5. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe.

- przygotowanie organizacyjne prowadzenia robót budowlanych powinno polegać na zastosowaniu parametrów bezpiecznego zagospodarowania placu budowy;
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych oraz lokalizację stanowisk materiałów przeprowadzić w sposób nie powodujący kolizji;
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót;
- maszyny i urządzenia techniczne przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu;
- roboty na wysokości tj. powyżej 1m powinny być prowadzone, zależnie od ich charakteru przy użyciu odpowiedniego sprzętu, jak np.: inwentaryzowane rusztowanie jezdne, szelki bezpieczeństwa, uprząże, pasy i liny zabezpieczające przytwierdzone do trwałych elementów itp.;
- zaopatrzyć pracowników w komplet narzędzi oraz odzież ochronną, helmy, gogle, słuchawki i rękawice;
- nie prowadzić robót w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru,
- utrzymywać w należyłym stanie wykonane ogrodzenie placu budowy, oznakowanie i ciągi pieszo-jezdne.

.....
mgr inż. Marian Siembiot

Upr. bud. nr 346-Km/76