



PROJEKT BUDOWLANY

Na

**Budowę małej architektury w ramach programu MEN „Radosna Szkoła”
przy Szkole Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Zespole Szkolno -
Przedszkolnym w Rajgrodzie na działce nr 525/1**

Inwestor:	Zespół Szkolno - Przedszkolny w Rajgrodzie 19-206 Rajgród ul. Szkolna 24
Obiekt:	Szkoła Podstawowa im. Henryka Sienkiewicza w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Rajgrodzie 19-206 Rajgród ul. Szkolna 24 Gmina: Miasto Rajgród Obręb: Miasto Rajgród Działka nr 525/1
Projektant:	Marek Michalak uprawnienia w specjalności architektonicznej- PDOKK/142/09/2010 lista członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP- POIA RP nr PD-0348

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta	3
--------------------------	---

I Opis techniczny

1.	Przedmiot i cel opracowania	4
2.	Zakres opracowania	4
3.	Podstawa opracowania	4
4.	Istniejący stan zagospodarowania działki	4
5.	Projektowane zagospodarowanie działki	5
5.1	Opis ogólny	5
5.2.	Zestawienie powierzchni placu zabaw	5
5.3.	Nawierzchnia placu zabaw	5
6.	Wypożyczenia placu zabaw	7
6.1	Opis programu	7
6.2	Opis ogólny	8
6.3	Opis urządzeń	8
7.	Roślinność	18
8.	Piłkochwył	18
9.	Wpływ inwestycji na środowisko	19
10.	Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych	20
11.	Warunki BHP	20
12.	Uwagi końcowe	20

II Rysunki

1.	Mapa zagospodarowania terenu 1:1000	Rys 1
2.	Mapa zagospodarowania terenu cz. 2 1:1000	Rys 2
3.	Wymiarowanie nawierzchni i urządzeń	Rys 3
4.	Wymiarowanie nawierzchni/ obrzeży	Rys 4
5.	Grubość nawierzchni bezpiecznej	Rys 5
6.	Przekrój nawierzchni	Rys. 6
7.	Projektowane nasadzenia	Rys. 7
8.	Przekrój przez nowo zakładany trawnik	Rys. 8
9.	Projekt piłkochwyłu	Rys. 9

OŚWIADCZENIE

STOSOWNIE DO ZAPISU ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 07.07.1994 R. PRAWO BUDOWLANE (DZ. U. Z 2003 R. NR 207 POZ. 2016 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI) OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY:

Budowa małej architektury w ramach programu MEN „Radosna Szkoła” przy Szkole Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Rajgrodzie na działce nr 525/1

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Projektant	Podpis
Marek Michałak uprawnienia w specjalności architektonicznej- PDOKK/142/09/2010 lista członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP- POIA RP nr PD-0348	

I Opis techniczny

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu pod plac zabaw przy Szkole Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Zespole Szkolno - Przedszkolnym na ul. Szkolnej 24, na działce nr 525/1 w Rajgrodzie. Zamierzenie będzie realizowane, jako "duży plac zabaw" z ramach programu "Radosna Szkoła". Szkolne place zabaw są przeznaczone dla dzieci w młodszym wieku szkolnym.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny,
- plan sytuacyjno – wysokościowy,
- przekrój nawierzchni.

3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- szczegółowe wytyczne rządowego programu „Radosna Szkoła”,
- uzgodnienia z inwestorem i międzybranżowe,
- norma PN-EN 1176-1 „Wypożenie placów zabaw i nawierzchnie”,
- norma PN-EN 1177 „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki”,
- obowiązujące przepisy,
- literatura fachowa

4. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren przeznaczony pod lokalizację placu zabaw znajduje się w całości na ogrodzonej działce, zlokalizowanej przy budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza przy ul. Szkolnej 24, na działce nr 525/1 w Rajgrodzie. Zdjęcie poniżej z lokalizacją placu zabaw.



5. Projektowane zagospodarowanie działki

5.1. Opis ogólny

Projektowany plac zabaw będzie oddalony tak jak na rys. 1. Obiekt usytuowany został na terenie proponowanym przez inwestora w najkorzystniejszym położeniu (pozostałe wymiary jak w projekcie (rys. nr. 1)). Urządzenia będą tak usytuowane, ażeby w przyszłości móc uzupełnić istniejący plac zabaw o dodatkowe urządzenia. Urządzenia zabawowe zastosowane w projekcie są głównie urządzeniami zręcznościowo-sprawnościowymi.

5.2. Zestawienie powierzchni placu zabaw

• powierzchnia placu zabaw	500m ²
• powierzchnia nawierzchni w kolorze pomarańczowym	230m ²
• powierzchnia nawierzchni w kolorze niebieskim	45m ²
• powierzchnia terenu zielonego	225m ²

5.3. Nawierzchnia placu zabaw

Projektuje się nawierzchnię placu zabaw składającą się z następujących warstw:

- podsypka piaskowa,
- warstwa tłucznia kamiennego,
- warstwa mialu kamiennego,
- nawierzchnia amortyzująca.

Spadek powierzchniowy:

nawierzchnia bezpieczna:

w celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek **1,0%**

nawierzchnia komunikacyjna:

w celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek poprzeczny ok. **1,0%**

Parametry użytkowe nawierzchni syntetycznej:

1. nawierzchnia lita wylewana na budowie
Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych wyrobów nie gorszej jakości niż opisane w projekcie.
2. przepuszczalna dla wody przeznaczona głównie do stosowania na bezpieczne place zabaw szkolne, przedszkolne i osiedlowe
3. elastyczna
4. wysokie parametry wytrzymałościowe

Warstwy nawierzchni syntetycznej, które należy zastosować:

- warstwa zasadnicza nośna – granulāt SBR 2-8mm
- warstwa zewnętrzna użytkowa – granulāt EPDM 1-4mm

Podbudowa mineralna:

- I – warstwa piasku kopalnego grubość 10 cm
- II – warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm – grubość 15 cm
- III – warstwa mialu kamiennego o frakcji 0-5 mm – grubość 5 cm

5.3.1 Obrzeża

Całość projektowanej nawierzchni syntetycznej należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym o wymiarach 20 x 6cm posadowionym na ławie betonowej. Długość obrzeży nawierzchni syntetycznej ok. **68 mb**.

Teren zielony należy wygrodzić obrzeżami trawnikowymi typu eko-bord/ geo-border, bądź równoważne z opisywanym w projekcie [**długość 92mb**].

5.3.2 Nawierzchnia amortyzująca – „pomarańczowa”

Zastosowana powierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN EN 1177 dotyczącej placów zabaw. Powierzchnie placu należy pokryć syntetyczną, wodoprzepuszczalną, bezspoinową, dwuwarstwową nawierzchnią. Grubość nawierzchni uzależniona od wysokości swobodnego upadku. Minimalna grubość

nawierzchni musi być dostosowana do wysokości upadku 1,5m. Poniższa tabela wskazuje grubość nawierzchni dla poszczególnych wysokości upadku.

Wysokość swobodnego upadku	Grubość nawierzchni syntetycznej
1,50 m	45 mm
2,00 m	70 mm
3,10 m	100 mm

5.3.3 Nawierzchnia typu tartan – „niebieska”

Powierzchnię placu zabaw niebędącą terenem zielonym, ani strefą bezpieczeństwa urządzeń należy pokryć nawierzchnią o analogicznej charakterystyce jak nawierzchnia pomarańczowa.

Kolor nawierzchni zgodny z PANTONE: 540 C, RAL: 5003 – Saphirblau.

6. Wyposażenie placu zabaw.

6.1 Opis programu „Radosna Szkoła”

Zgodnie z wytycznymi MEN dotyczącymi urządzenia placu zabaw w ramach programu „Radosna Szkoła” (uchwała z dnia 7 lipca 2009 roku) szkolny plac zabaw ma: „umożliwić młodszym dzieciom podejmowanie aktywności fizycznej w sposób pozwalający rozładować napięcia emocjonalne i fizyczne, wynikające z możliwego ograniczenia spontanicznej aktywności w trakcie zajęć prowadzonych w klasach. Szkolny plac zabaw powinien być przygotowany do prowadzenia z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (na przykład pokonywania przeszkód, wspinania, czworakowania, przeskoków, przeplotów czy zwisów)”.

Nawierzchnia, na której zostanie zainstalowany sprzęt rekreacyjny, amortyzująca ewentualny upadek dziecka powinna być wykonana w kolorze pomarańczowym w odcieniu Pantone 152 C, RAL 2011 – Tieforange, zgodna z Polskimi Normami. Ścieżki komunikacyjne powinny być wykonane z nawierzchni typu tartan lub innej syntetycznej w kolorze niebieskim w odcieniu Pantone 540 C, RAL 5003 – Saphirblau, zgodną z Polskimi Normami. Dodatkowo na terenie szkolnego placu zabaw należy zainstalować tablicę zawierającą regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz napis o treści „szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła”.

6.2 Opis ogólny.

Projektowany plac zabaw składa się z urządzeń posadowionych na bezpiecznej nawierzchni syntetycznej zgodnie z wytycznymi MEN w kolorze pomarańczowym, posiadający odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa. Tartanowa ścieżka komunikacyjna jest w kolorze niebieskim, zgodnie z wytycznymi MEN.

Przy wejściu na plac zabaw posadowiono tablicę informacyjną z regulaminem przestrzegania zasad bezpiecznego użytkowania. Na terenie zielonym przy placu zabaw znajduje się śmietnik, tablica informacyjna, ławki. Urządzenia zabawowe zastosowane w projekcie są głównie urządzeniami zręcznościowo-

sprawnościowymi. Przy projektowaniu układu urządzeń szczególną uwagę zwrócono na strefy bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 1176-1 „Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie”.

6.3 Opis urządzeń

KLAUZULA o zgodności wykonania placu zabaw z projektem.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych urządzeń (wyrobów) nie gorszej jakości niż opisane w projekcie.

JAKOŚĆ i CERTYFIKATY

Zestawy dla publicznych i prywatnych placów zabaw, a także dla wszelkich innych placów zabaw dostępnych dla dzieci od 3 do 14 lat zaprojektowane zgodnie z przepisami grupy norm bezpieczeństwa PN-EN 1176:2009. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni , składających się z następujących części:

PN- EN 1176-1:2009. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 1: Ogólne wymagania i metody badań

PN-EN 1176-2 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-3 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni

PN-EN 1176-4 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych

PN-EN 1176-5 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli

PN-EN 1176-6:2009. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących

PN-EN 1176-7:2009. Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

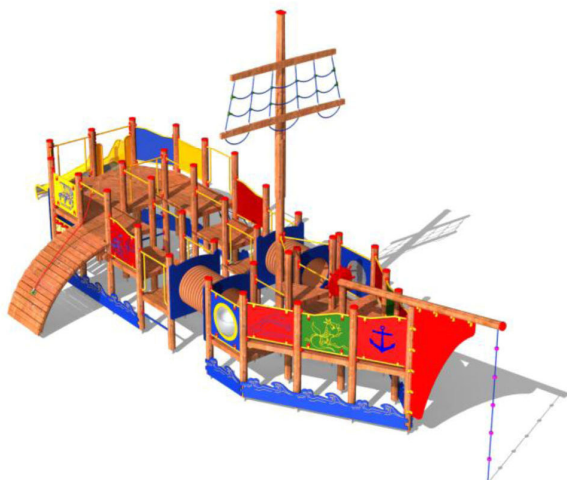
Część 7: Wytyczne instalowania, kontroli, konserwacji i eksploatacji

PN-EN 1176-10 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

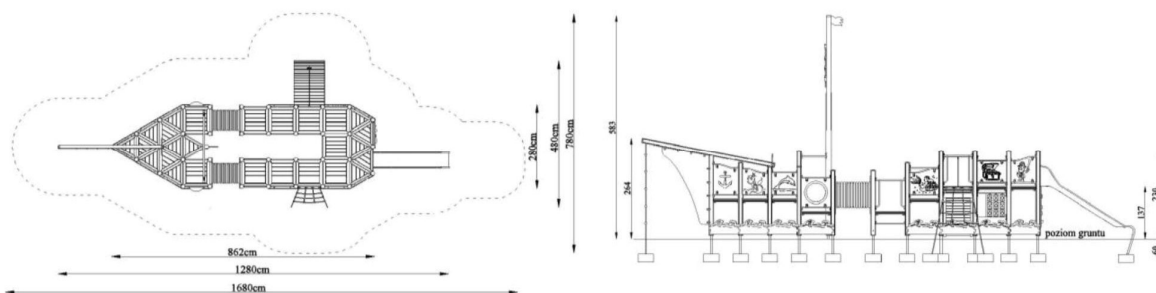
Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabawy

PN-EN 1176-11 :2009.Wyposażenie placów zabaw i nawierzchni –

Część 11: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań sieci przestrzennej.

POSZCZEGÓLNE URZĄDZENIA PROPONOWANE W PROJEKCIE:**KARTA TECHNICZNA****Statek****Skład zestawu:**

- 1 pokład dziobowy statku
- 1 koło sterowe
- 1 dziób statku
- 1 lina wspinaczkowa
- 12 zabezpieczeń z aplikacją
- 2 okna z bulajem
- 1 maszt statku
- 2 pomosty tunelowe
- 1 pokład statku
- 1 rufa z ławeczką
- 1 zjeżdżalnia głęboka
- 1 rurka nad zjeżdżalnią
- 1 trap wspinaczkowy z rurką podciągową
- 1 zabezpieczenie z grą w kółko i krzyżyk
- 1 ścianka wspinaczkowa
- 7 wejściówek
- 7 stopni
- 8 poręczy
- 40 okuć metalowych w grunt

**Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat**

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód strefy bezp.
A	1,37 m	79 m ²	41 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie, o średnicy 12cm. Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem, trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami. Słupy tworzące konstrukcję nośną osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Elementy drewniane (słupy, podesty) zabezpieczone przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez impregnację środkami na bazie naturalnych olejów i wosków, posiadających wymagane atesty higieniczne.


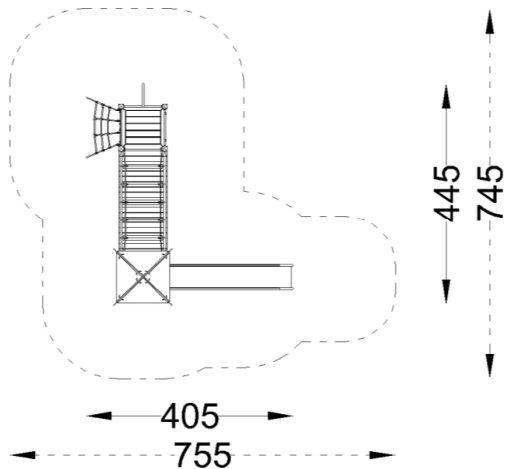
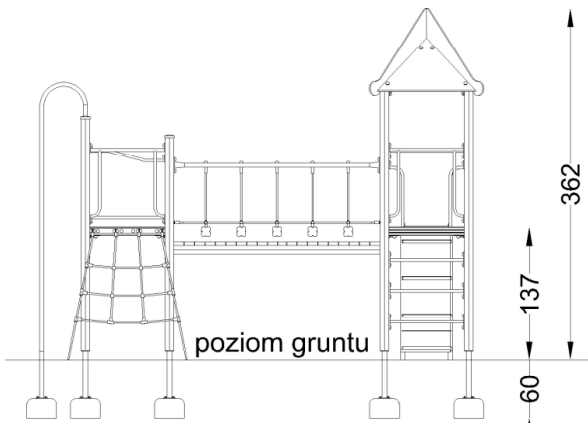
Dachy wykonane z kolorowych płyt polietylenowych (HDPE), które nie wchłaniają wody, są odporne na wgniecenia, zarysowania, graffiti i promieniowanie UV.

Zabezpieczenia i ścianki wykonane z dwukolorowych, warstwowych płyt HDPE, ozdobione ciekawymi, wygrawerowanymi aplikacjami np. zwierząt, roślin lub postaci z bajek.

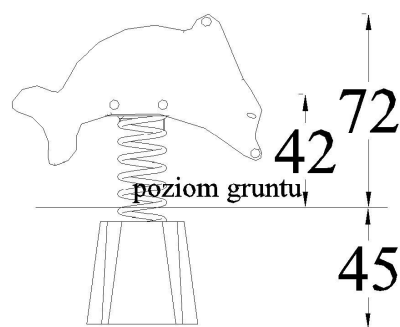
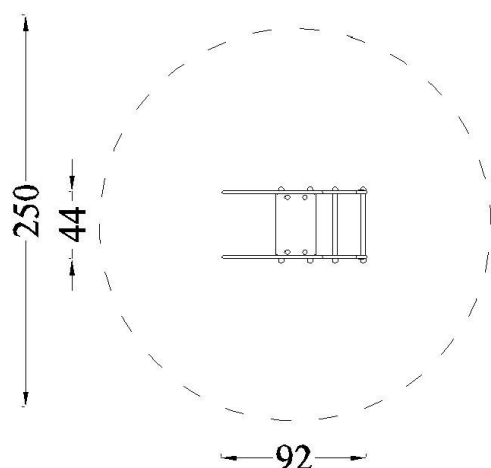
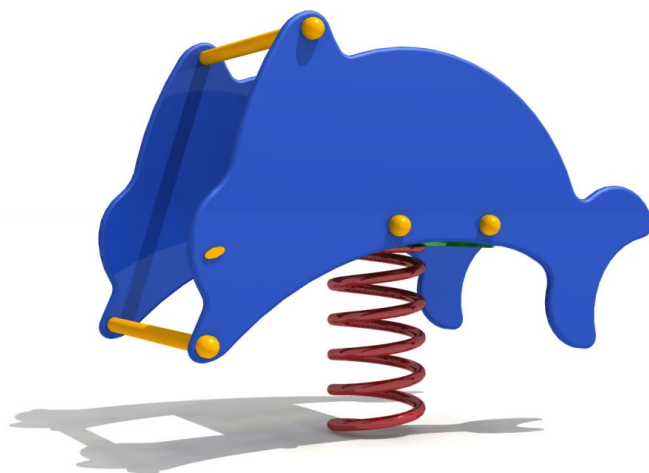
Ślizgi zjeżdżalni wykonane ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej.

Wszystkie elementy ze stali węglowej konstrukcyjnej, takie jak: drabinki, poręcze, uchwyty, pomosty, okucia, bariery, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych. Liny polipropylenowe ze rdzeniem stalowym.

Do połączeń podzespołów z drewnem stosujemy stalowe łączniki mocowane za pomocą grubych wkrętów, gdyż tego typu połączenie, w odróżnieniu od łączników gwintowych zapewnia nieluzujące się złącze w drewnie. Łby wkrętów ukryte w plastikowych wkładkach.

KARTA TECHNICZNA	ZESTAW																										
  	<table><tr><th colspan="2">SKŁAD ZESTAWU</th></tr><tr><td>Podest kwadratowy (Platforma136Q)</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Podest kwadratowy (Wieża136Q)</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Dach czterospadowy</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Rura strażacka</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Wejście linowe 136</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Pomost linowy ruchomy</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Zjeżdżalnia głęboka 136</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Rurka nad zjeżdżalnię</td><td>1 szt.</td></tr><tr><td>Zabezpieczenie</td><td>2 szt.</td></tr><tr><td>Wejściówka</td><td>2 szt.</td></tr><tr><td>Stopień</td><td>3 szt.</td></tr><tr><td>Kotwa stalowa</td><td>8 szt.</td></tr></table>	SKŁAD ZESTAWU		Podest kwadratowy (Platforma136Q)	1 szt.	Podest kwadratowy (Wieża136Q)	1 szt.	Dach czterospadowy	1 szt.	Rura strażacka	1 szt.	Wejście linowe 136	1 szt.	Pomost linowy ruchomy	1 szt.	Zjeżdżalnia głęboka 136	1 szt.	Rurka nad zjeżdżalnię	1 szt.	Zabezpieczenie	2 szt.	Wejściówka	2 szt.	Stopień	3 szt.	Kotwa stalowa	8 szt.
	SKŁAD ZESTAWU																										
	Podest kwadratowy (Platforma136Q)	1 szt.																									
	Podest kwadratowy (Wieża136Q)	1 szt.																									
	Dach czterospadowy	1 szt.																									
Rura strażacka	1 szt.																										
Wejście linowe 136	1 szt.																										
Pomost linowy ruchomy	1 szt.																										
Zjeżdżalnia głęboka 136	1 szt.																										
Rurka nad zjeżdżalnię	1 szt.																										
Zabezpieczenie	2 szt.																										
Wejściówka	2 szt.																										
Stopień	3 szt.																										
Kotwa stalowa	8 szt.																										
	<table><tr><th colspan="2">PRZEDZIAŁ WIEKOWY</th></tr><tr><td colspan="2">3-14</td></tr></table>	PRZEDZIAŁ WIEKOWY		3-14																							
PRZEDZIAŁ WIEKOWY																											
3-14																											
	<table><tr><th colspan="2">STREFA BEZPIECZEŃSTWA</th></tr><tr><td>Symbol</td><td>A</td></tr><tr><td>Wysokość swobodnego upadku [m]</td><td>1,37</td></tr><tr><td>Pole powierzchni [m²]</td><td>38,0</td></tr><tr><td>Obwód [m]</td><td>26,0</td></tr></table>	STREFA BEZPIECZEŃSTWA		Symbol	A	Wysokość swobodnego upadku [m]	1,37	Pole powierzchni [m²]	38,0	Obwód [m]	26,0																
STREFA BEZPIECZEŃSTWA																											
Symbol	A																										
Wysokość swobodnego upadku [m]	1,37																										
Pole powierzchni [m²]	38,0																										
Obwód [m]	26,0																										
	<table><tr><th colspan="2">MATERIAŁY</th></tr><tr><td colspan="2">Słupy nośne o przekroju kwadratowym 9x9cm z drewna klejonego, osadzone 10cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych kotew mocowanych do betonowych bloczków. Podesty drewniane.</td></tr><tr><td colspan="2">Wypełnienie zabezpieczeń, poszycie dachów oraz innych modułów: polietylen HDPE.</td></tr><tr><td colspan="2">Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i lakierowanie proszkowe.</td></tr><tr><td colspan="2">Elementy drewniane zabezpieczone przez malowanie preparatem na bazie naturalnych olejów.</td></tr><tr><td colspan="2">Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.</td></tr></table>	MATERIAŁY		Słupy nośne o przekroju kwadratowym 9x9cm z drewna klejonego, osadzone 10cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych kotew mocowanych do betonowych bloczków. Podesty drewniane.		Wypełnienie zabezpieczeń, poszycie dachów oraz innych modułów: polietylen HDPE.		Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i lakierowanie proszkowe.		Elementy drewniane zabezpieczone przez malowanie preparatem na bazie naturalnych olejów.		Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.															
MATERIAŁY																											
Słupy nośne o przekroju kwadratowym 9x9cm z drewna klejonego, osadzone 10cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych kotew mocowanych do betonowych bloczków. Podesty drewniane.																											
Wypełnienie zabezpieczeń, poszycie dachów oraz innych modułów: polietylen HDPE.																											
Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i lakierowanie proszkowe.																											
Elementy drewniane zabezpieczone przez malowanie preparatem na bazie naturalnych olejów.																											
Ślizg zjeżdżalni ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej.																											
	<table><tr><th colspan="2">Certyfikat</th></tr><tr><td colspan="2">2100116/01/P1BN/4</td></tr></table>	Certyfikat		2100116/01/P1BN/4																							
Certyfikat																											
2100116/01/P1BN/4																											

KARTA TECHNICZNA Sprężynowiec DELFIN



Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat

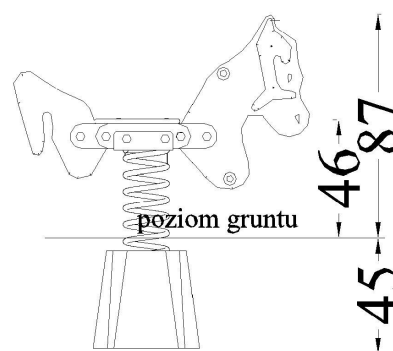
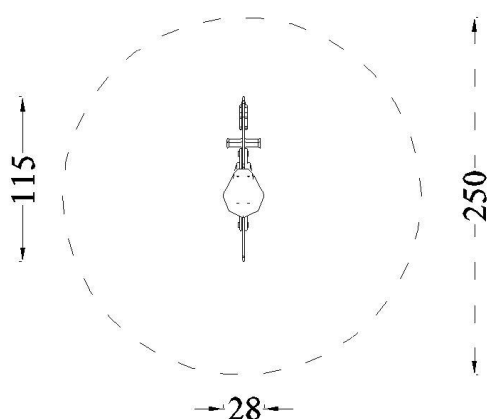
Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,42 m	4,9 m ²	8 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Sprężynowiec ze stelażem wykonanym z wyciętych kształtowo formatek wykonanych ze sklejki wodoodpornej liściastej z filmem melaminowym gr. 18 mm (wersja S) lub z polietylenu HDPE gr 15 mm (wersja EP).

Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45 m. Fundament zaprojektowano z betonu klasy C12/15 (możliwy jest też montaż na metalowej podstawie). Sprężyna wykonana z drutu $\square 20$ mm ze stali gatunku 50CRV4. Metalowy klin wspawany po połowie obwodu między pierwszym niepełnym i pierwszym czynnym zwojem zabezpiecza przed zakleszczeniem palców dziecka. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, oszlifowane, bezpieczne w dotyku. Siedzisko zaprojektowane z tworzywa HDPE grubości 15 mm (alternatywnie ze sklejki). Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe lub ocynkowanie ogniowe i nawierzchniowy lakier proszkowy (wersja Z). Elementy łączne ocynkowane. Poszczególne elementy wyrobu połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami.

KARTA TECHNICZNA Sprężynowiec KONIK



Zestaw dla dzieci w wieku od 0 do 14 lat

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	0,46 m	4,9 m ²	8 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Sprężynowiec ze stelażem wykonanym z wyciętych kształtowo formatek wykonanych ze sklejki wodoodpornej liściastej z filmem melaminowym gr. 18 mm (wersja S) lub z polietylenu HDPE gr 15 mm (wersja EP).

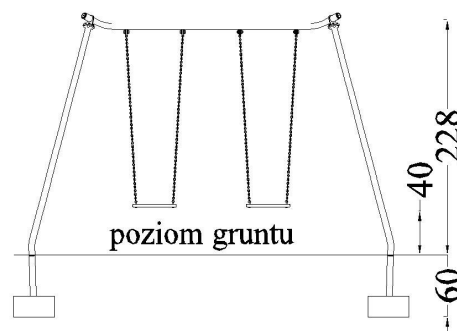
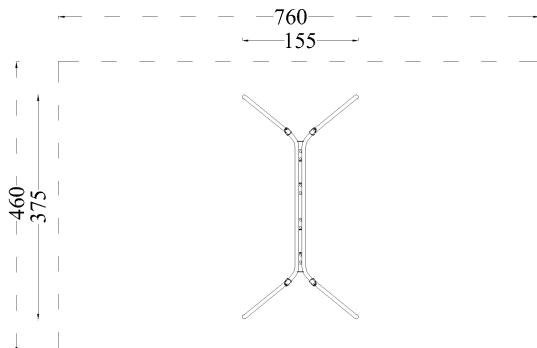
Sprężynowiec posadowiony na głębokości 0,45 m. Fundament zaprojektowano z betonu klasy C12/15 (możliwy jest też montaż na metalowej podstawie). Sprężyna wykonana z drutu $\square 20$ mm ze stali gatunku 50CRV4. Metalowy klin wspawany po połowie obwodu między pierwszym niepełnym i pierwszym czynnym zwojem zabezpiecza przed zakleszczeniem palców dziecka. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, oszlifowane, bezpieczne w dotyku. Siedzisko zaprojektowane z tworzywa HDPE grubości 15 mm (alternatywnie ze sklejki). Wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe lub ocynkowanie ogniowe i nawierzchniowy lakier proszkowy (wersja Z). Elementy łączne ocynkowane. Poszczególne elementy wyrobu połączone ocynkowanymi elementami łącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami. Rączki (podnóżki) plastikowe, duże, zapobiegające przed urazami oka.

KARTA TECHNICZNA Huśtawka podwójna metalowa



Skład zestawu:

4 Słupy nośne
1 Belka metalowa
2 Zawiesia z siedziskiem gumowym nr kat. 0973
lub
2 Zawiesia z siedziskiem Koszyk nr kat. 0974
lub
2 Zawiesia z siedziskiem Koszyk zapinany nr kat. 0976
lub
1 Zawiesie z siedziskiem gumowym nr kat. 0973
oraz
1 Zawiesie z siedziskiem Koszyk nr kat. 0974
(1 Zawiesie z siedziskiem Koszyk zapinany nr kat. 0976)
lub
1 Zawiesie Bocianie gniazdo nr kat. 0975



Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat

Bezpieczna nawierzchnia			
Symbol strefy	Maks. wys. upadku	Pole powierzchni	Obwód stref bezp.
A	1,3 m	35 m ²	25 m

DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Nogi huśtawki wykonane z giętych rur zabezpieczonych przed szkodliwym wpływem warunków atmosferycznych przez lakierowanie proszkowe farbami poliestrowymi.

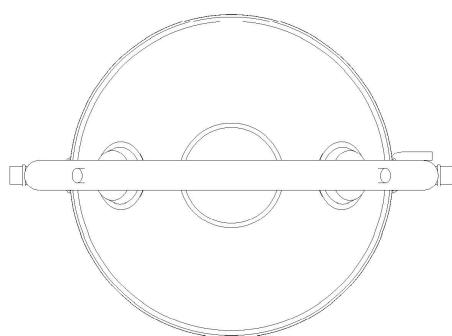
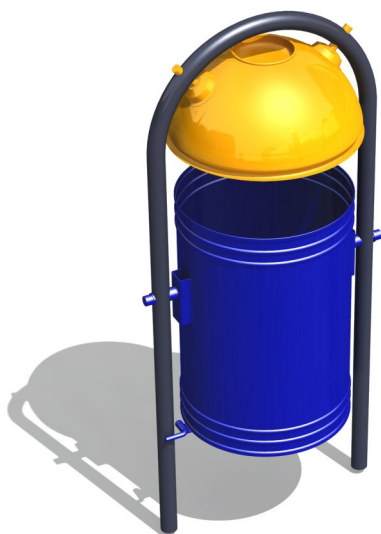
Do nóg przykręcone betonowe bloczki posadowione na głębokości 60 cm w gruncie.

Górna belka metalowa huśtawki, pospawana z giętych rur o średnicy 60 mm połączonych płaskownikami, malowana farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na ciągłe działanie warunków atmosferycznych.

Siedziska gumowe z atestem. Łańcuchy zawiesi siedzisk i elementy złączne ocynkowane.

Łby elementów złącznych osłonięte plastikowymi korkami.

KARTA TECHNICZNA KOSZ NA ŚMIECI



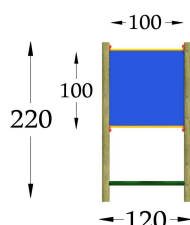
◀ 50 ▶



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Kosz z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze niebiesko-pomarańczowym, nawiązującym do koloru nawierzchni o pojemności 40 l.

KARTA TECHNICZNA TABLICA INFORMACYJNA



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

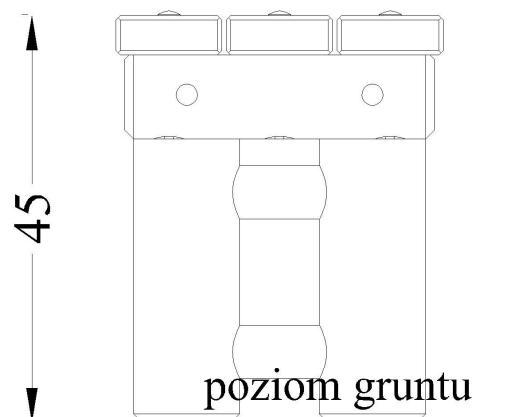
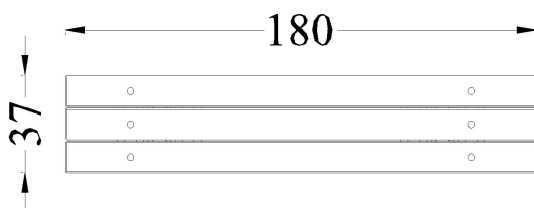
Tablica z informacją „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego Radosna Szkoła” w kolorach niebiesko-pomarańczowym z logo programu oraz regulaminem korzystania z placu zabaw z numerami telefonów do administratora i numerami alarmowymi.

W celu uzyskania najwyższych parametrów wytrzymałościowych, słupy nośne mają przekrój okrągły, wykonane są z drewna sosnowego, klejonego z 5 warstw, toczone cylindrycznie, o średnicy 12cm. Dla zmniejszenia naprężeń powodujących wzdłużne pęknięcia, słupy są dodatkowo ryflowane wzdłużnie. Górne powierzchnie słupów konstrukcyjnych zabezpieczone przed nasiąkaniem, trwale zamocowanymi plastikowymi kapturami. Słupy osadzone 10 cm nad powierzchnią gruntu za pomocą stalowych okuć kotwionych na betonowym fundamencie min 60 cm w gruncie.

Tablica wykonana ze sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

Napisy z regulaminem zgodnym z programem Radosnej Szkoły na naklejce z tworzywa sztucznego z filtrem UV.

KARTA TECHNICZNA
Ławka z bali przeniósna – 3szt.



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze oliwkowym.
Ławka przeniósna bez posadowienia.

7. Roślinność

Obszar terenu zielonego (trawnika) wynosi 225m².

Prace przygotowawcze dotyczące całości terenu

Do prac ogrodniczych należy przystąpić po wykonaniu wszelkich prac budowlanych oraz prac związanych z niwelacją terenu.

1. Oczyszczyć teren z resztek budowlanych.
2. Teren wyrównać mechanicznie lub ręcznie.
3. Wykonać zabiegi polegające na poprawie struktury gleby, jej spulchnieniu. Prace można wykonać mechanicznie – glebogryzarką lub ręcznie.
4. Przed przystąpieniem do sadzenia krzewów należy teren jeszcze raz oczyścić z np. kamieni, korzeni itp. oraz ręcznie wyrównać dokładnie teren (grabiami lub włóką).
5. Sadzenie roślin rozpocząć od wyznaczenia ich miejsc wg projektu. Nadmiar ziemi pozostałej po sadzeniu należy rozplantować w miejscu przeznaczonym pod trawnik lub ułożyć w pryzmy do wywieżenia. Następnie należy założyć trawnik.

Wszystkie prace związane z sadzeniem krzewów i zakładaniem trawników powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej oraz „Zaleceniami dotyczącymi realizacji zieleni” opracowanymi przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska” (Kraków 2007).

Sadzenie krzewów

Na opisywanym terenie zaprojektowano nasadzenia takie jak:

- Tawuła japońska (Spiraea japonica) - 10szt
- Cyprysik lawsona (Chamaecyparis lawsona)- 5szt
- Bukszpan wieczniezielony (Buxus sempervirens)- 9szt
- Forsycja pośrednia (Forsythia intermedia)- 3szt.

C2,C3 - C(x) - Pojemność doniczki w litrach

Wymagania ogólne dla materiału roślinnego

- ✓ sadzenie nowych roślin należy rozpocząć po zakończeniu wszelkich prac budowlanych
- ✓ rośliny powinny być sadzone w miejscach i ilości wskazanej na rysunkach oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami
- ✓ sadzenie należy wykonać jak najszybciej od momentu wykopania materiału roślinnego ze szkółki

Poszczególne czynności:

1. Wyznaczyć miejsca sadzenia grup roślin wg podanych na rysunku projektu.
2. Wykopać dół pod każdą roślinę, wielkości ok. dwa razy większej od bryły korzeniowej sadzonej rośliny.
3. Wykopany dół zalać do wody, a po jej wsiąknięciu posadzić roślinę. Ziemię do zaprawiania dołów przygotować obok, w proporcjach: 60% grunt rodzimy, 30% ziemia urodzajna i 10% przekompostowanego obornika (bądź zamiast obornika 40% ziemi urodzajnej).
4. Sadzoną roślinę ustawić prosto (w pionie) z całą bryłą korzeniową w dole, na głębokości takiej lub niewiele niższej niż rosła pierwotnie.
5. Dosypaną ziemię lekko ubić wokół posadzonej rośliny i delikatnie uformować na kształt misy. Podlać wodą w ilości ok. 3 – 6 l.

Po posadzeniu krzewów wykonać ich cięcia pielęgnacyjne, zgodne ze sztuką ogrodniczą.

Zakładanie trawnika

Powierzchnia trawnika wynosi 225m². Trawnik zakładany „z siewu” wykonać najlepiej w terminach od połowy kwietnia do połowy maja lub od na przełomie sierpnia i września. Wyrównany, przekopany szpadlem i oczyszczony teren, należy starannie wyrównać i zwałować wałem lekkim. Przygotować grunt z ziemią żyzną/urodzajną (z wierzchu dodatkowo można przysypać hydrożelem typu TerraCotem). Podłoże powinno być lekko kwaśne. Teren trawnika mocno zagrabić (lub użyć glebogryzarki). Nasiona trawnika równomiernie wysiać na całej powierzchni w gęstości 4 kg na 100 m². Wysiew można wykonać używając siewnika ręcznego. Wysiane nasiona traw przysypać lekko ziemią tak, aby znajdowały się ok 0,5 - 1 cm pod ziemią. Trawnik obficie podlać. W pierwszych trzech tygodniach od wysiania trawnikach zalecane jest, aby ziemia była stale wilgotna. W trakcie zakładania trawnika należy zwrócić uwagę, aby poziom gruntu był o 1-2 cm niższy od krawężnika lub obrzeża przylegających nawierzchni. Teren zielony należy wygrodzić obrzeżami trawnikowymi typu eko-bord/ geo-border, bądź równoważne z opisywanym w projekcie [długość 92mb].

Kilkuletni trawnik przy właściwym użytkowaniu i pielęgnacji wykształca mocną, gęstą i wyrównaną darni, odporna na susze, wahania temperatury, zanieczyszczenie powietrza, częste koszenie oraz udeptywanie. Dla projektowanego trawnika zalecane jest zastosowanie gotowych mieszanek.

8. Piłkochwył ,monitoring, chodnik

W związku z przyległym do placu zabaw, boiska sportowego, dla celów zabezpieczenia osób korzystających z placu zabaw przed uderzeniami piłką enu placu zabaw, zaprojektowano piłkochwył o wym. wys. min. 6 m i szerokości 24 m, usytuowany za bramką od strony placu zabaw. Wskazane jest użytkowanie placu zabaw dopiero po zamontowaniu piłkochwyłu - całość wykonać zgodnie z projektem, dodatkowo zostanie zainstalowany monitoring (telewizja przemysłowa) nadzorujący m.in. plac zabaw (projekt wykonawczy).

Zaprojektowano chodnik dojście do placu zabaw z kostki polbruk gr. 6 cm kolor, na podsypce cementowo-piaskowej. Chodnik zakończony obrzeżem (kolor) 8 x 30 cm

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa Ochrony Środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), nie wymaga, więc uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1. Zapotrzebowanie i jakość wody.

W trakcie realizacji robot nastąpi nieznaczne zwiększenie zużycia wody nie powodujące konieczności stosowania dodatkowych rozwiązań. Zapotrzebowanie na wodę dla placu budowy zostanie w pełni zabezpieczone z istniejącej na terenie szkoły sieci (ze wskazanych przez zamawiającego punktów poboru).

2. Ilość i jakość odprowadzanych ścieków.

Budowa placu zabaw nie pociąga za sobą wytwarzania ścieków.

3. Emisja zanieczyszczeń.

W trakcie realizacji oraz późniejszej eksploatacji placu zabaw nie przewiduje się wytwarzania zanieczyszczeń wpływających ujemnie na środowisko.

4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Nie przewiduje się wytwarzanie odpadów stałych wymagających odpowiedniego zabezpieczenia. Inne odpady powstałe w trakcie budowy (gruz, resztki materiałów, itp.) gromadzone będą w odpowiednich pojemnikach i wywiezione w miejsce wskazane przez zamawiającego.

5. Emisja hałasu oraz wibracji.

W trakcie realizacji (na placu budowy) może nastąpić nieznaczne podniesienie poziomu hałasu wynikające z pracy maszyn i urządzeń. Natomiast po zakończeniu robot w trakcie użytkowania obiektu poziom hałasu wynikający z użytkowania placu zabaw przez dzieci szkolne pozostanie na istniejącym poziomie.

6. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi (glebę), wody powierzchniowe i podziemne.

Planowana budowa szkolnego placu zabaw pozostanie bez wpływu na istniejącą zieleń, glebę oraz wody powierzchniowe i gruntowe.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Projektowany obiekt nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

10. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych

ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE: Na terenie lokalizacji brak kolizji pomiędzy istniejącym czynnym i projektowanym uzbrojeniem, a planowaną lokalizacją placu. Utrzymanie nawierzchni zielonych (trawników i nasadzeń) przewiduje się w oparciu o istniejące na terenie szkoły punkty czerpalne wody dla celów gospodarczych. Odwodnienia (odprowadzenie wody opadowej) z dużego placu wielofunkcyjnego o nawierzchni nieprzepuszczalnej lub przepuszczalnej następuje poprzez wykonanie odpowiednich spadków wykonanych z nachyleniem w stronę terenów zielonych.

Charakterystyka energetyczna obiektu. Ze względu na charakterystykę obiektów – obiekty inżynierskie zewnętrzne (zabawki, huśtawki, równoważnie, ławki itp.) nie występuje zapotrzebowanie na energię. Zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną przejściowo wystąpi jedynie dla zasilenia placu budowy (niezbędna dla maszyn i urządzeń użytych w trakcie robót oraz obiektów zapleczych).

11. Warunki BHP

Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych należy przestrzegać następujących zaleceń:

- zapoznać pracowników z technologią montażu oraz organizacją prac, a także zwrócić uwagę na grożące niebezpieczeństwa,
- w razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.

12. Uwagi końcowe

- wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
- po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy,
- prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.