

PROJEKT

BUDOWLANO-WYKONAWCZY

INWESTYCJA:

Przebudowa placu zabaw przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Kalei

INWESTOR:

Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka

ADRES INWESTYCJI:

ul. Szkolna 3, 42-130 Kalej

Zawartość opracowania

Dane ogólne

Podstawa opracowania

Projekt zagospodarowania terenu

Projekt architektoniczno - budowlany

Oświadczenia, wpisy do izb, uprawnienia

Informacja BIOZ

Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

UAN-VIII/85861/67/87

Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: 20 lipca 2017r.

Spis treści

I. Dane ogólne.....	5
1. Lokalizacja inwestycji.....	5
2. Podstawa opracowania.....	5
II. Projekt zagospodarowania terenu.....	5
1. Przedmiot opracowania.....	5
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
4. Zestawienie powierzchni.....	5
5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej.....	6
6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.....	6
7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska.....	6
8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.....	6
9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych.....	6
III. Projekt architektoniczno- budowlany.....	7
1. Roboty rozbiórkowe.....	7
2. Roboty ziemne.....	8
3. Plac zabaw.....	8
3.1. Piaskownica.....	9
3.2. Tyrolka.....	10
3.3. Karuzela tarczowa.....	10
3.4. Bujak sprężynowy.....	11
3.5. Bujak kubekowy.....	12
3.6. Bujak kubekowy podwójny.....	13
3.7. Huśtawka ważka.....	14
3.8. Huśtawka wahadłowa podwójna + bocianie gniazdo.....	14
3.9. Zestaw zabawowy.....	15
3.10. Tablica z regulaminem.....	17
4. Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna.....	17
5. Nawierzchnia trawiasta.....	18
6. Elementy małej architektury.....	18
6.1. Ławko - stoły.....	18
6.2. Kosze na śmieci.....	19
7. Uwagi końcowe.....	20
IV. Oświadczenie, wpisy do izb, uprawnienia.....	21
V. Informacja BIOZ.....	29
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.....	29
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	29
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	29
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	29
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót	

szczególnie niebezpiecznych.....	30
6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano- instalacyjnych na przedmiotowej budowie.....	31
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.....	31

I. Dane ogólne

1. Lokalizacja inwestycji

Obiekt: Plac zabaw przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym im. Kornela Makuszyńskiego w Kalei

Adres inwestycji: ul. Szkolna 3, 43-130 Kalej

Inwestor: Gmina Wręczyca Wielka, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno - wysokościowa
- wizja lokalna,
- inwentaryzacja w zakresie koniecznym,
- Ustawa z dnia 71 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oraz rozporządzenia wydane z delegacją tej Ustawy,
- obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu,
- uzgodnienia z Inwestorem.

II. Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki nr ewid. 323/4 obręb Kalej dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na:

- demontażu istniejących urządzeń placu zabaw,
- montażu nowych urządzeń zabawowych i rekreacyjnych,
- montażu nowych elementów małej architektury- ławkostoly i kosze na śmieci
- wykonaniu nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektuje się lokalizację przedmiotowej inwestycji na działce nr ewid. 323/4 obręb Kalej w miejscowości Kalej przy ul. Szkolnej 3, woj. śląskie. Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowany jest ogrodzony plac zabaw wyposażony w drewniane urządzenia zabawowe. Działka w rejonie placu zabaw jest obszarem stosunkowo płaskim; ograniczonym od strony północnej i wschodniej niewielką skarpą terenową. Poza obszarem placu zabaw zlokalizowane są budynki szkolne, boisko trawiaste do piłki nożnej, boisko wielofunkcyjne przeznaczone do przebudowy wg odrębnego opracowania, utwardzone dojścia i dojazdy oraz obszary porośnięte zielenią niską i wysoką. Dojście do terenu szkoły realizowane jest od strony wschodniej (furtką od ul. Szkolnej) oraz od strony południowej (bramą wjazdową od strony ul. Głównej poprzez działki nr ewid. 347, 321 i 348 obręb Kalej).

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym obszarze projektuje się przebudowę ogólnodostępnego, niekomercyjnego placu zabaw, w tym: demontaż istniejących urządzeń zabawowych i elementów małej architektury, montaż nowych urządzeń zabawowych i rekreacyjnych, montaż ławkostolów i koszy na śmieci oraz wykonanie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej.

4. Zestawienie powierzchni

- nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa 55m²
- powierzchnia biologicznie czynna: 765m²

- obszar opracowania: 820m²

5. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Przedmiotowy obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowy obszar nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

8. Dane dotyczące zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników

Projektowane zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych

Inwestycja nie powoduje ograniczeń w dostępie do drogi publicznej ani w korzystaniu z wody, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności. Nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie oraz zanieczyszczenia zasobów naturalnych. Nie ogranicza dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

projektant
mgr inż. Mirosława Całka
UAN-VIII/85861/97/87

III. Projekt architektoniczno- budowlany

1. Roboty rozbiórkowe

Projektuje się demontaż istniejących urządzeń zabawowych zlokalizowanych na terenie projektowanego placu zabaw, ławko - stołów i koszy na śmieci. Do demontażu przewidziano następujące urządzenia przedstawione na poniższych zdjęciach:

- zestaw zabawowy duży- drewniany- 1 szt
- huśtawka wahadłowa podwójna- drewniana- 2 szt
- piaskownica - 2szt
- huśtawka ważka
- karuzela
- ciuchcia drewniana
- ławko stoły - 3szt
- tablica regulaminowa
- ścianka wspinaczkowa 2szt
- urządzenie sprawnościowe sześciokątne
- kosz na odpady





2. Roboty ziemne

Zakłada się plantowanie nawierzchni w obrębie urządzeń niewymagających nawierzchni bezpiecznej, tak, aby zapewniała ochronę przed swobodnym upadkiem z wysokości 1m.

Wszelkie nierówności należy zahumusować materiałem pozyskanym z zewnątrz. Materiał uzyskany w wyniku humusowania oraz korytowania należy rozplantować na terenie inwestycji, po czym obsiać mieszanką trawiastą.

3. Plac zabaw

Projektuje się montaż nowego wyposażenia placu zabaw:

- tyrolka
- karuzela tarczowa
- zestaw zabawowy
- bujak sprężynowy - 2szt
- bujak kubekowy – 2szt
- bujak sprężynowy podwójny,
- piaskownica
- 2x huśtawka wahadłowa + bocianie gniazdo z nawierzchnią bezpieczną
- huśtawka ważka
- ławostół – 3szt
- kosz na śmieci

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009 oraz specyfikacją techniczną. Wszystkie

montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty zgodności z w/w normą, wydane przez jednostkę certyfikacyjną posiadającą stosowną akredytację wydaną przez Polskie Centrum Akredytacji a także posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi.

Każde urządzenie winno być oznakowane tabliczką znamionową, pozwalającą zidentyfikować producenta, datę produkcji, numer katalogowy lub nazwę urządzenia oraz numer normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano.

Wszystkie montowane urządzenia winny być przeznaczone na publiczne place zabaw.

Urządzenia należy trwale połączyć z gruntem zgodnie z wytycznymi producenta oraz normą PN-EN 1176. Sposób zamontowania urządzeń, będący warunkiem prawidłowego i zgodnego z normami posadowienia i późniejszego użytkowania urządzeń, powinien przebiegać zgodnie z instrukcją montażu producenta. Dobór wielkości i głębokości fundamentów musi być zgodny z instrukcjami instalacji urządzeń placu zabaw. Jakiegokolwiek zmiany sposobu posadowienia urządzeń, ze względu na konieczność określenia sposobu instalacji w procesie uzyskiwania certyfikatu na urządzenie, mogą być wprowadzane jedynie przez producenta urządzeń lub w porozumieniu z nim. Wykopy pod ustawienie fundamentów oraz cały proces montażu urządzeń pozostaje w gestii wykonawcy, ściśle według instrukcji montażu, opracowanej zgodnie z normami i dostarczonej przez producenta.

Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

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.).

Montaż nowych urządzeń należy przeprowadzić po wyznaczeniu stref bezpiecznych, tak aby poszczególne strefy bezpieczeństwa nie nachodziły na siebie.

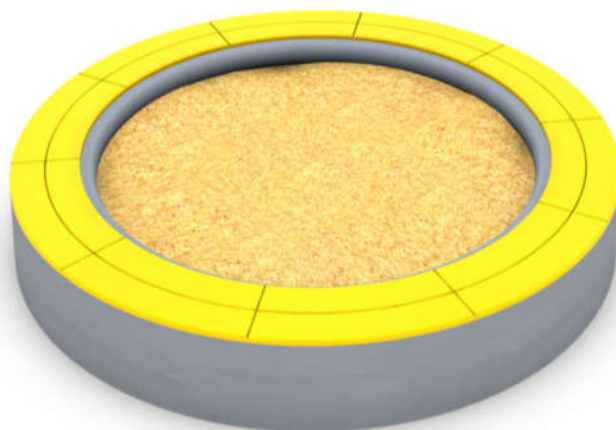
3.1. Piaskownica

Promień urządzenia: 295cm

Promień strefy bezpieczeństwa: 590cm

Wysokość swobodnego upadku: 31cm

Przedział wiekowy: 1-7 lat



Parametry techniczne:

- piaskownica betonowa okrągła z nakładkami przeznaczonymi do siedzenia wykonanymi z płyty HDPE.

3.2. Tyrolka

Wymiary urządzenia: 40x2343x376cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 400x2350cm

Wysokość swobodnego upadku: 99cm

Przedział wiekowy: 5-14 lat

Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- lina o średnicy 10mm- plecionka, wykonana z cynkowanych drutów stalowych,
- wózek wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w hamulec zapobiegający przesuwaniu się bez użytkownika,
- siedzisko wykonane z miękkiej gumy, wewnątrz zbrojone stalową blachą, Zawieszane na galwanizowanym łańcuchu, osłoniętym gumową powłoką,
- antypoślizgowa płyta podestowa HPL HEXA o grubości 10mm w kolorze antracytowym, maksymalnie odporna na czynniki środowiskowe i ścieranie,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.



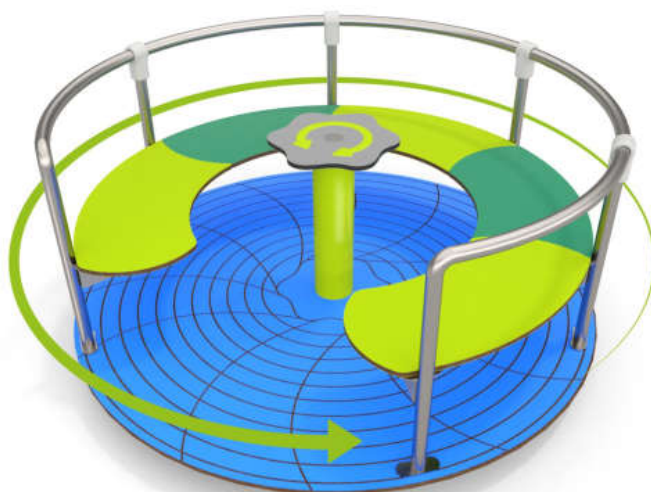
3.3. Karuzela tarczowa

Wymiary urządzenia: 150x150x70cm,

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 550x550cm,

Wysokość swobodnego upadku: 70cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat



Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- system łączników i klamer wykonany z wytrzymałych stopów aluminium zabezpieczonego antykorozyjnie w procesie kateforezy, malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- tarcza i siedziska z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE lub z tworzywa HPL, całkowicie odpornych na wilgoć, ścieranie i promieniowanie UV.

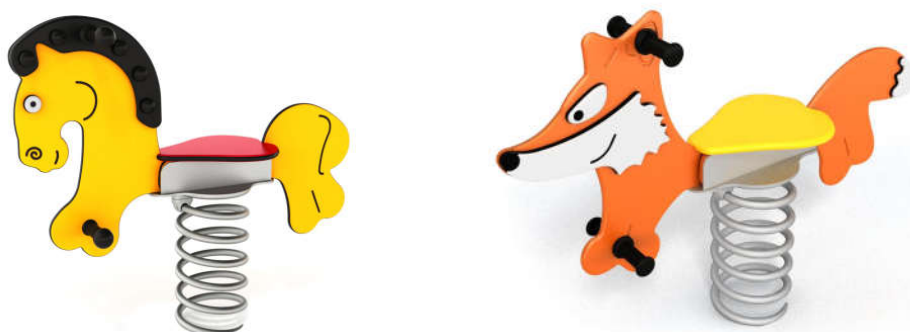
3.4. Bujak sprężynowy

Wymiary urządzenia: 27 x 96 x 83cm (konik), 31x110x80cm (lisek),

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 327x396cm (konik), 331x410cm (lisek),

Wysokość swobodnego upadku: 50cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat



Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- system łączników i klamer wykonany z wytrzymałych stopów aluminium zabezpieczonego antykorozyjnie w procesie kateforezy, malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- korpusy bujaków z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm lub z tworzywa HPL o grubości 8mm, całkowicie odpornych na wilgoć i promieniowanie UV,
- sprężyny bujaków z stali sprężynowej, średnica sprężyny 200mm, średnica pręta 20mm; sprężyna cynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV.

3.5. Bujak kubekowy

Wymiary urządzenia: 42x90x79cm (wieloryb), 41x83x100cm (kura),

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 342x390cm (wieloryb), 341x383cm (kura),

Wysokość swobodnego upadku: 46cm



Przedział wiekowy: 1-12 lat

Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,

- system łączników i klamer wykonany z wytrzymałych stopów aluminium zabezpieczonego antykorozyjnie w procesie kateforezy, malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- korpusy bujaków z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm lub z tworzywa HPL o grubości 8mm, całkowicie odpornych na wilgoć i promieniowanie UV,
- sprężyny bujaków z stali sprężynowej, średnica sprężyny 200mm, średnica pręta 20mm; sprężyna cynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV.

3.6. Bujak kubekowy podwójny

Wymiary urządzenia: 275x115x109cm,

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 475x315cm,

Wysokość swobodnego upadku: 70cm



Przedział wiekowy: 1-12 lat

Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- system łączników i klamer wykonany z wytrzymałych stopów aluminium zabezpieczonego antykorozyjnie w procesie kateforezy, malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- korpusy bujaków z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm lub z tworzywa HPL o grubości 8mm, całkowicie odpornych na wilgoć i promieniowanie UV,
- sprężyny bujaków z stali sprężynowej, średnica sprężyny 200mm, średnica pręta 20mm; sprężyna cynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV.

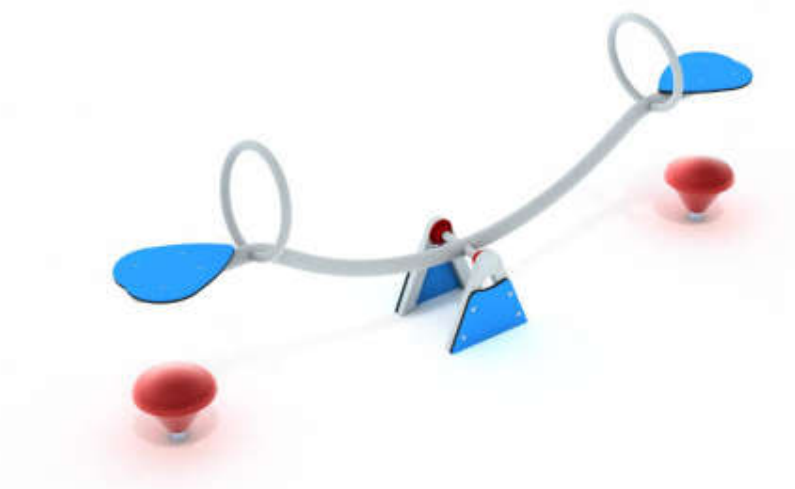
3.7. Huśtawka ważka

Wymiary urządzenia: 264x37x114cm,

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 500x260cm,

Wysokość swobodnego upadku: 98cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat



Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa ze stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odpornego na wilgoć i promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- odbój gumowy amortyzujący uderzenia huśtawki o nawierzchnię, wykonany z miękkiej i trwałej gumy.

3.8. Huśtawka wahadłowa podwójna + bocianie gniazdo

Wymiary urządzenia: 195 x 588 x 240cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 570x750cm

Wysokość swobodnego upadku: 130cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat

Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- system łączników i klamer wykonany z wytrzymałych stopów aluminium zabezpieczonego

antykorozyjnie w procesie kateforezy, malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,

- zakończenia słupów zabezpieczone czopami z miękkiej gumy EPDM,
- zawiesia, śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- łańcuchy kalibrowane uniemożliwiające zakleszczenie placów,
- certyfikowane siedziska.



3.9. Zestaw zabawowy

Wymiary urządzenia: 542x689x221cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 842x1039m

Wysokość swobodnego upadku: 60cm

Wysokość podestu: 30cm, 60cm

Przedział wiekowy: 3-12 lat

Elementy składowe zestawu:

Wykaz elementów zestawu:

- podest wejściowy 1szt
- podest balkon 3szt
- podest prostokątny 1szt
- balkon 4szt
- lada 1szt
- ścianka pod ladę 2szt
- daszek dwuspadowy 3szt
- ścianka alfabet 1szt
- ścianka z kierownicą 1szt
- ścianka labirynt 1szt
- ścianka małpka 1szt
- ścianka zegar 1szt
- ścianka matematyka 1szt
- ścianka równania 1szt

- mostek z linami 1szt
- pomost linowy 2szt
- mostek zwodzony 1szt
- ślizgawka h=60cm 2szt
- drążek ślizgawki 2szt
- schodki 1szt
- słup z wiaderkiem piasek-woda 1szt

Parametry techniczne:

- perforowana blacha stalowa, cynkowana i malowana proszkowo farbami odpornymi na promieniowanie UV,
- liny propylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16mm z rdzeniem stalowym,
- połączenia kulowe lin z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- zakończenia lin zaciśnięte w tulejach z wytrzymałych stopów aluminiowych,
- antypoślizgowa płyta podestowa HDPE o grubości 18mm, maksymalnie odporna na czynniki środowiskowe i ścieranie,
- wiaderko do piasku z miękkiej gumy, l winda i łańcuch ze stali nierdzewnej,
- konstrukcja urządzenia ze stali nierdzewnej AISI304, całkowicie odporna na warunki atmosferyczne,
- płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odpornego na wilgoć i promieniowanie UV,
- ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304, blacha o grubości 2mm, kształtowana w technice CNC, płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odpornego na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi zaślepkami, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- kierownica z poliamidu formowana metodą wtryskową.



3.10. Tablica z regulaminem

Na terenie placu zabaw należy umieścić tablicę regulaminową. Tablica umieszczona na konstrukcji wsporczej stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo.

4. Nawierzchnia poliuretanowa bezpieczna

Na terenie placu zabaw należy wykonać nawierzchnię poliuretanową, bezpieczną, o współczynniku $HIC=1.5m$ (pod huśtawką wahadłową i bocianim gniazdem).

Projektuje się wykonanie dwuwarstwowej, elastycznej, poliuretanowej, bezspoinowej nawierzchni sportowej przepuszczalnej dla wody, o zwartej strukturze, przeznaczonej do pokrywania nawierzchni placów zabaw. Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym $8x30x100$ posadowionym



na lawie betonowej. Obrzeże pokryć warstwą nawierzchni bezpiecznej.

Konstrukcja nawierzchni HIC=1.5m:

- warstwa zewnętrzna użytkowa gr.10mm
- warstwa zasadnicza nośna gr. 40mm

Warstwa zasadnicza nośna z granulatu SBR 1-4mm połączonego lepiszczem poliuretanowym jednoskładnikowym za pomocą mieszarki mechanicznej przy zwróceniu uwagi na jednorodność mieszanki, rozprowadzana za pomocą rakli lub układarki. Po rozprowadzeniu wałowana.

Warstwa zewnętrzna użytkowa wykonana z granulatu EPDM 1-3.5mm połączonego z lepiszczem poliuretanowym poddanym procesowi wstępnego katalizowania w celu skrócenia czasu wiązania. (Katalizator dostarczony przez producenta systemu, dodawany do kleju bezpośrednio przed jego użyciem!). Mieszanie kleju z katalizatorem przeprowadzić w hoboku przed zadozowaniem kleju do malaxera używając mieszadła mechanicznego przy zwróceniu uwagi na równomierne rozprowadzenie. Bezpośrednio przed położeniem granulatu EPDM warstwę nośną należy uaktywnić poprzez naniesienie cienkiej warstwy środka zwiększającego przyczepność za pomocą wałka bądź natrysku.

Podbudowa kruszywowa:

- miał kamienny 0-5mm gr. 5cm
- kruszywo łamane 5-32mm gr. 15cm
- piasek kopany 4-31.5mm gr 10cm

Podbudowę kruszywową należy odpowiednio wyprofilować spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm.

Kolorystyka nawierzchni: RAL1017.

5. Nawierzchnia trawiasta

Uzyskany w wyniku humusowania materiał należy rozplantować po istniejącym terenie. Powierzchnię biologicznie czynną należy poddać rekultywacji i obsiać mieszanką trawiastą.

Skład mieszanki trawiastej:

35% Życica trwała

30% Kostrzewa czerwona kępowa

15% Kostrzewa czerwona rozłogowa

20% Wiechlina łąkowa

6. Elementy małej architektury

Projektuje się montaż elementów małej architektury- ławek wypoczynkowych oraz koszy na śmieci.

6.1. Ławko - stoły

Projektuje się montaż ławko-stołów usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń zabawowych.

Wymiary urządzenia: 185x161x80



Parametry techniczne:

- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- antypoślizgowa płyta podestowa HPL HEXA o grubości 10mm w kolorze antracytowym, maksymalnie odporna na czynniki środowiskowe i ścieranie,
- antypoślizgowa płyta podestowa HPL HEXA o grubości 10mm w kolorze naturalnego drewna wisniowego, maksymalnie odporna na czynniki środowiskowe i ścieranie,
- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,

6.2. Kosze na śmieci

W otoczeniu boiska zamontować kosze na śmieci charakteryzujące się wysoką wytrzymałością, stabilnością i odpornością na akty wandalizmu.

Parametry kosza na śmieci:

- wysokość całkowita: 100cm
- pojemność: 35l

Parametry techniczne:

- konstrukcja stalowa stali czarnej S235JR, oczyszczonej w procesie piaskowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV,
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała,
- śruby zabezpieczone wandaloodpornymi



- zaślepki, wykonanymi z poliamidu formowanego metodą wtryskową,
- ścianki z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm lub z tworzywa HPL o grubości 13mm, całkowicie odpornych na wilgoć i promieniowanie UV,
 - elementy stalowe cynkowane i malowane proszkowo farbami poliestrowymi odpornymi na promieniowanie UV.

7. Uwagi końcowe

- **Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.**
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami.
- Materiały mające wpływ na końcową estetykę obiektu winny być zaakceptowane przez Zamawiającego. Dopuszcza się zmiany materiałów w zależności od możliwości Inwestora po uprzednim uzyskaniu zgody Projektanta.
- W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.
- Roboty budowlane i wykończeniowe należy wykonywać stosując się do zasad określonych w wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami w danej specjalności oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.
- Roboty ziemne prowadzone w pobliżu infrastruktury podziemnej należy bezwarunkowo prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych. Za wszelkie uszkodzenia infrastruktury odpowiada wykonawca robót.
- Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.
- Dokumentację należy rozpatrywać całościowo, bez podziału na poszczególne branże.

projektant
mgr inż. Mirosława Całka
UAN-VIII/85861/97/87

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejsza dokumentacja została wykonany zgodnie z umową przez osoby posiadające stosowne uprawnienia wymagane Prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz że zostaje przekazana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań typowych przyjętych w dokumentacji projektowej dokonanej bez wiedzy i zgody projektanta zwalniają go od odpowiedzialności prawnej z tytułu skutku wynikłego z dokonanej zmiany.

projektant
mgr inż. Mirosława Całka
UAN-VIII/85861/97/87

Częstochowa, dn. 20.07.2017r.

INFORMACJA BIOZ

INWESTYCJA:

Przebudowa placu zabaw przy Zespole Szkolno – Przedszkolnym w Kalei

INWESTOR:

Gmina Wręczyca, ul. Sienkiewicza 1, 42-130 Wręczyca Wielka

ADRES INWESTYCJI:

ul. Szkolna 3, 42-130 Kalej

Projektant:

mgr inż. Mirosława Całka

UAN-VIII/85861/67/87

Asystent projektanta:

mgr inż. Wojciech Kulawik

Data opracowania: 20 lipca 2017r.

V. Informacja BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem inwestycji jest zamierzenie budowlane realizowane w ramach zadania: Przebudowa placu zabaw przy Zespole Szkolno- Przedszkolnym im. Kornela Makuszyńskiego w Kalei. Zakres robót dla całego obiektu budowlanego obejmuje prace z zakresu robót rozbiórkowych, konstrukcyjnych, nawierzchniowych i montażowych- zgodnie z opracowaniem projektowym.

Wszystkie prace będą wykonane przez specjalistów z danych branż.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Przewidziane w projekcie wyżej wymienione prace będą dotyczyć terenu zabudowanego.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące:

- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), telekomunikacyjnych oraz ciepłowniczych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane, których charakter, organizacja, lub miejsce prowadzenia stwarza szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości	x
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m	-
Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m	-
Rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m	-
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	-
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	-
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców	x
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	-
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	-
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony	-
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na budowlanych na palach	-
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych	-
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	-
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m	-
Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwo i zdrowiu ludzi	x

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym	-
Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych	x
Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników	-
Roboty budowlane prowadzone w studniach pod ziemią i w tunelach	-
Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych	-
Roboty budowlane wykonywane w ksenonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza	-
Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych	-
Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych- roboty, których masa przekracza 1,0t	-

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy, ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,
- zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić szkolenie BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 2003 r. Nr 47 poz. 401). Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz „instruktażu ogólnego” szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej a także wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną. Instruktaż na stanowisku pracy winien być przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń bhp, przechowywanych w aktach osobowych pracownika. Wszystkie przewidziane w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie

kwalifikacje.

6. Zakres przepisów BHP mających zastosowanie przy robotach budowlano-instalacyjnych na przedmiotowej budowie.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr120 poz. 1126)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych,
- aktualne przepisy i normy związane z tematem.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. (w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844 i Dz.U.03.169.1650 – tekst jednolity),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 (w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.03.47.401)
 - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263). zagrożenia.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapewnić właściwe drogi ewakuacyjne.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przygotować zaplecze socjalne dla pracowników: kontener, toaleta.
- Wszystkie roboty muszą być przeprowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej -10°C oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia
- Roboty przy układaniu rur z tworzyw sztucznych winny być prowadzone w temperaturze od 5° do 30°C .
- W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- górne krawędzie szalunku skrzynkowego powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren,
- powierzchnie terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione. Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być monitorowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz winny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. w razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Sztuczne oświetlenie stosowane na budowie nie może powodować: wydłużonych cieni, olśnienia wzroku, zmiany barw znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie, zjawisk stroboskopowych.
- Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę umieszcza się na wysokości 1,10 m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Poręczę powinny być pomalowane w biało czerwone pasy.

projektant
mgr inż. Mirosława Całka
UAN-VIII/85861/97/87