

Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "EKOBUD" s.c.
Ewa i Remigiusz Owczarek
Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin **NIP: 833-11-81-146**

PRACOWNIA PROJEKTOWA
93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155
Tel./fax: (0-42) 632-19-72 lub **tel:** (0-42) 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z SALĄ GIMNASTYCZNĄ I INFRASTRUKTURĄ SPORTOWĄ, INSTALACJAMI I URZĄDZENIAMI TECHNICZNYMI (TJ. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA, PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA, PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZOWA, PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA, OŚWIETLENIE TERENU) ORAZ BUDOWA MIEJSC PARKINGOWYCH SŁUŻĄCYCH DO OBSŁUGI PLANOWANEJ INWESTYCJI

Inwestor:

**GMINA ŁOMIANKI
UL. WARSZAWSKA 115
05-092 ŁOMIANKI**

Miejsce realizacji:

**ŁOMIANKI
UL. PARTYZANTÓW
05-092 ŁOMIANKI
dz. nr ew. 430/3, 430/4 oraz 215/6, 215/7, 215/8, 215/9
jednostka ew. Łomianki; obręb 0023 Łomianki**

Branża:	DROGI	
Projektant:	mgr inż. Ewa Owczarek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno – budowlanej nr ewid. uprawnień : 141/00/WŁ	08.2014
Współpraca:	mgr inż. arch. Ewa Górczyńska	08.2014
Sprawdzający:	mgr inż. Romuald Chomiczewski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno – budowlanej nr ewid. uprawnień : 413/73/LW	08.2014

Sierpień 2014

Dr1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

PROJEKT DROGOWY:

1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU		str. Dr2	
2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU		str. Dr3-Dr13	
3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:250	str. Dr14	Dr1
4. PRZEKRÓJ A-A, B-B, C-C	1:50	str. Dr15	Dr2
5. DETAL NAWIERZCHNI CHODNIKÓW	1:10	str. Dr16	Dr3
6. DETAL NAWIERZCHNI PARKINGÓW	1:10	str. Dr17	Dr4
7. DETAL NAWIERZCHNI BOISKA	1:10	str. Dr18	Dr5
8. SZCZEGÓŁ OGRODZENIA PANELOWEGO	1:20	str. Dr19	Dr6
9. SZCZEGÓŁ FURTKI I BRAMY	1:20	str. Dr20	Dr7

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU DROGOWEGO

Inwestor:

Gmina Łomianki
ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

Miejsce realizacji:

Łomianki
ul. Partyzantów
05-092 Łomianki
dz. nr ew. 430/3, 430/4 oraz 215/6, 215/7, 215/8, 215/9
jednostka ew. Łomianki; obręb 0023 Łomianki

Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku szkoły podstawowej z salą gimnastyczną i infrastrukturą sportową, instalacjami i urządzeniami technicznymi (tj.: projektowana kanalizacja sanitarna, projektowana kanalizacja deszczowa, projektowana instalacja gazowa, projektowana zewnętrzna instalacja elektryczna, oświetlenie terenu) oraz budowa miejsc parkingowych służących do obsługi planowanej inwestycji.

Podstawa opracowania:

- umowa nr RZP.272.13.2014 zawarta z Inwestorem w dniu 28.04.2014 r.
- decyzja nr 137/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- decyzja nr 149/14 pozwoleniu na rozbiórkę z dnia 28.03.2014 r.
- decyzja nr RI.7230.6.47.14 na lokalizację zjazdu z ulicy Partyzantów,
- mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
- opinia geotechniczna,
- normy i przepisy,
- SWIZ oraz uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy zjazdu z ulicy Partyzantów na działkę nr ew. 430/4, parkingi na działce 430/4 oraz na działkach 215/6, 215/7, 215/8, 215/9, utwardzenie terenu, boisko do koszykówki/ siatkówki, plac zabaw, ogrodzenie, zieleń oraz mała architektura.

2. Rozwiązania projektowe

A. Zjazd oraz miejsca parkingowe

Projektuje się przebudowę istniejącego zjazdu z ul. Partyzantów na działkę nr ew. 430/3 na projektowany parking. Zjazd o szerokości 16 m w tym jezdni szerokości 6m. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu 5m. Zjazd oraz droga dojazdowa do parkingu tworzą odcinek drogi pożarowej. Parking przy budynku zaprojektowany na 8 miejsc postojowych w tym 2 przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Pozostałe dwa parkingi na 21 i 15 miejsc postojowych dostępne z ul. Partyzantów. Drogi na działce stanowią klasę dróg wewnętrznych, zaprojektowana szybkość 20 km/h, nacisk osi na jezdnię przyjęto 100 kN. Całkowita powierzchnia tego typu nawierzchni wynosi 782 m².

Przyjęto następujący typ konstrukcji nawierzchni dla zjazdu i parkingów.

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka drogowa betonowa kl C30/37 (B35) typu z wypełnieniem spoin drobnym piaskiem (kolor jasno-szary)	8
Podsypka wyrównawcza cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa z kruszywa łamanego	20
Razem	31

B. Ciągi piesze

Przy wejściu głównym i gospodarczym zaprojektowano utwardzone place. Ciągi piesze zostały zaprojektowane tak aby skomunikować szkołę i salę sportową z zewnętrzną komunikacją, boiskiem i placem zabaw. Ciągi piesze pozwalają również bezpiecznie wyjść ze szkoły na drogę pożarową. Zaprojektowano chodniki o szerokości 150, 200 i 335 cm. Całkowita powierzchnia tego typu nawierzchni wynosi 708 m².

Przyjęto następujący typ konstrukcji nawierzchni dla ciągów pieszych:

Rodzaj materiału	Grubość w cm
Kostka drogowa betonowa kl C30/37 (B35) typu "POZ-BRUK" z wypełnieniem spoin drobnym piaskiem (kolor jasno-szary)	6
Podsypka wyrównawcza cementowo – piaskowa 1:4	3
Warstwa odsączająca z piasku	10
Razem	19

C. Boisko wielofunkcyjne

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 15,00 m x 26,00 m.

Boisko przystosowane jest do gry w siatkówkę i koszykówkę. Słupki do siatkówki (2 szt.) mocowane są za pomocą gniazd wmontowanych na stałe w polu boiska. Do gry w koszykówkę zastosowano kosze (2 szt.). Boisko okolone jest ogrodzeniem wysokości 400 cm (do wysokości 1,50 m panel z siatki zgrzewanej, powyżej siatka syntetyczna - piłkochwył wysokości 2,5 m rozpiętej na słupach 100x100x6 mm obsadzonych w fundamentach 60 x 60 x 80 cm). W ogrodzeniu projektuje się dwie furtki. Projektuje się 82 mb tego typu ogrodzenia.

Całkowita powierzchnia tego typu nawierzchni wynosi 390 m².

Przyjęto następujący typ konstrukcji nawierzchni boiska:

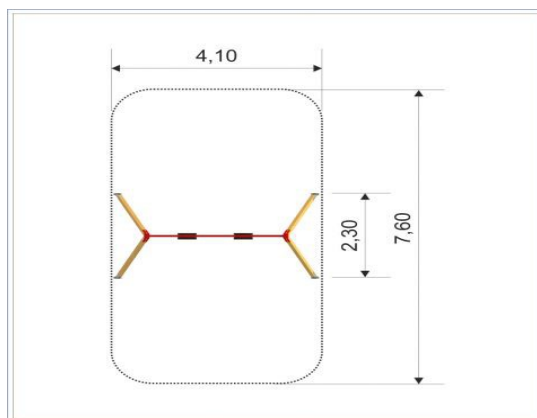
Rodzaj materiału	Grubość (cm)
Mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu EPDM	0,7
Mieszanina lepiszcza poliuretanowego i granulatu SBR	0,8
Mata elastyczna typu ET – mieszanina drobnego kruszywa, lepiszcza poliuretanowego i SBR	3,5
Podbudowa z kruszywa łamanego 0 do 2,5 mm	5
Podbudowa z kruszywa łamanego 4 do 31,5 mm	15
Warstwa odsączająca z piasku	15
Razem	40

D. Plac zabaw

Na terenie inwestycji zaprojektowano plac zabaw dla dzieci szkolnych. Place zabaw zaprojektowano na nawierzchni trawiastej.

Zestawienie urządzeń placu zabaw:

1. Huśtawka podwójna: siedzisko deseczka gumowa – 1 sztuka



Opis:

- słupy konstrukcyjne o przekroju 95x95mm o zaokrąglonych krawędziach z drewna litego sosnowego przecieranego krzyżowo, opcjonalnie z drewna klejonego warstwowo,
- belka pozioma stalowa, opcjonalnie drewniana,
- montaż do gruntu na kotwach stalowych ocynkowanych,
- elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo/ opcjonalnie malowane impregnatem koloryzującym,
- łańcuchy o krótkich ogniwach ocynkowane / opcjonalnie ze stali nierdzewnej,
- zawiesia ze stali nierdzewnej,
- siedziska huśtawki: - gumowa deseczka (z rdzeniem stalowym),
- urządzenie montowane na stałe w gruncie.

Dane techniczne:

Wymiary (m) wys x szer x dł: 2,35 x 4,10 x 2,15

Obszar bezpiecznej obwiedni: 7,80 x 4,10

Wysokość swobodnego upadku: 1,25 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 31m²

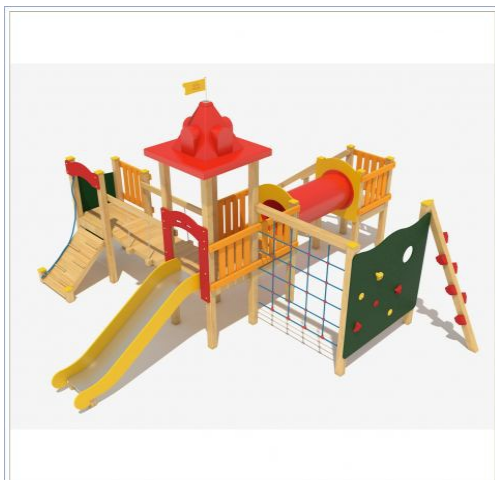
Głębokość posadowienia: 70cm

Przedział wiekowy użytkowników: 3-12 lat

Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1, 2, 7: Tak

Instrukcja użytkowania: Huśtawka wahadłowa podwójna służy do huśtania dla 2 osób w pozycji siedzącej.

2. Warownia z tunelem i krótkim ślizgiem – 1 sztuka



Opis:

- słupy konstrukcyjne o przekroju 95x95mm o zaokrąglonych krawędziach z drewna przecieranego krzyżowo lub opcjonalnie z klejonego warstwowo,
- montaż do gruntu na kotwach stalowych ocynkowanych,
- elementy drewniane impregnowane ciśnieniowo opcjonalnie malowane dodatkowo impregnatem koloryzującym,
- daszek z tworzywa epoksydowego / opcjonalnie ze sklejki laminowanej lub desek drewnianych,
- balustrady drewniane pełne / opcjonalnie ze sklejki lub HDPE,
- drążki drabinek ocynkowane / opcjonalnie malowane proszkowo,
- siatka z łańcucha ocynkowanego / opcjonalnie z łańcucha ze stali nierdzewnej lub z liny polipropylenowej z rdzeniem stalowym,
- ślizg z blachy kwasoodpornej z bokami ze sklejki lub HDPE / opcjonalnie ślizg z tworzywa,
- ścianka wspinaczkowa ze sklejki z uchwytami z tworzywa,
- tunel z tworzywa,
- urządzenie montowane na stałe w gruncie.

Dane techniczne:

Wymiary (m) wys x szer x dł: 3,30 x 6,00 x 6,50

Obszar bezpiecznej obwiedni: 9,50 x 10,00

Wysokość swobodnego upadku 2,10 m

Powierzchnia strefy bezpieczeństwa: 61m²

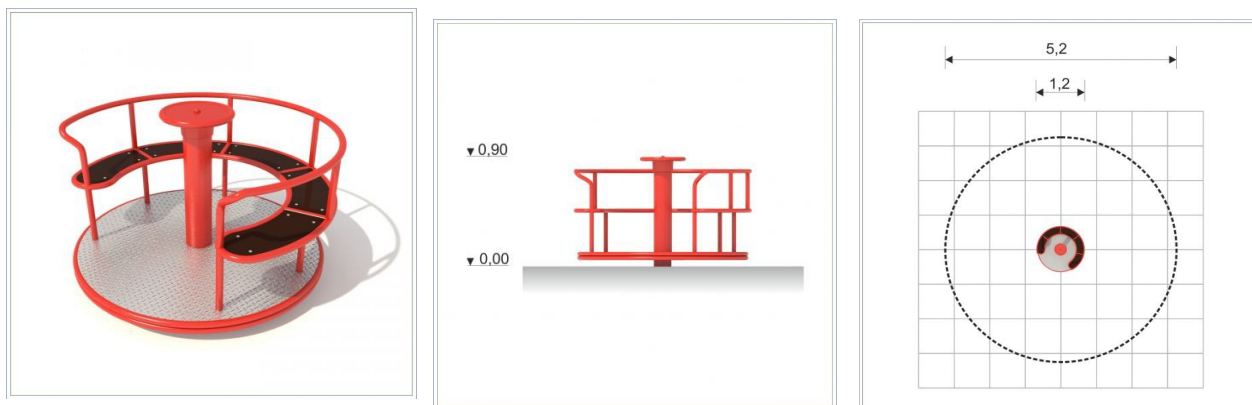
Głębokość posadowienia: 50cm

Przedział wiekowy użytkowników: 3-12 lat

Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1, 2, 7: Tak

Instrukcja użytkowania: Urządzenie służy do zjeżdżania na zjeżdżalni, wspinania po siatce i drabinkach, przechodzenia po podestach.

3. Karuzela z siedziskami i kierownicą – 1 sztuka



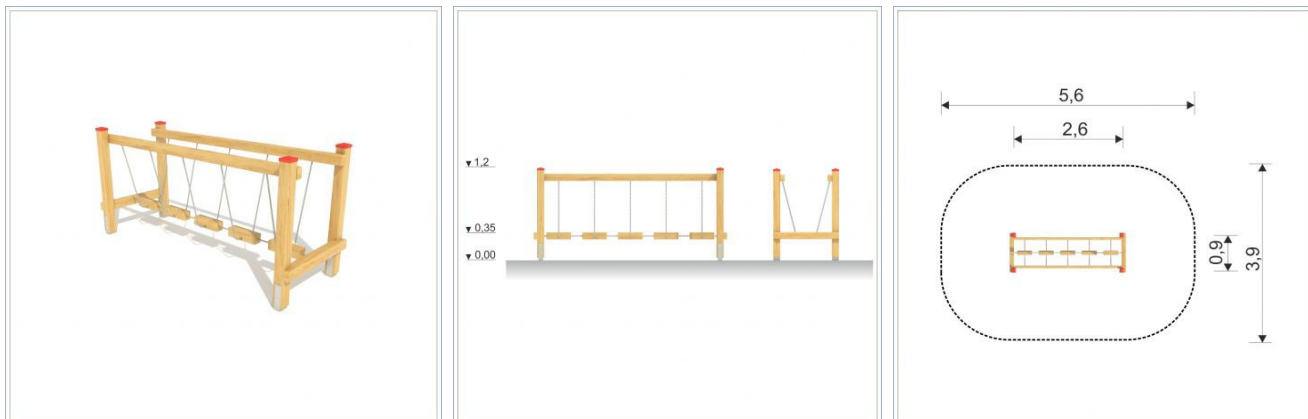
Opis:

- urządzenie montowane na stałe w gruncie,
- konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana,
- siedzisko wykonane ze sklejki

Dane techniczne:

Wymiary (m) wys x szer x dł:	0,80 x 1,20 x 1,20
Obszar bezpiecznej obwiedni:	5,20 x 5,20
Wysokość swobodnego upadku:	0,10 m
Wymagana nawierzchnia amortyzująca:	piasek/żwirek/kora/guma
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa:	21m ²
Głębokość posadowienia:	50cm
Przedział wiekowy użytkowników:	3-12 lat
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1, 2, 7:	Tak
Instrukcja użytkowania:	Dzieci siedzące na ławeczce obracają karuzelę za pomocą centralnie umieszczonej kierownicy.

4. Pomost ruchomy – 1 sztuka



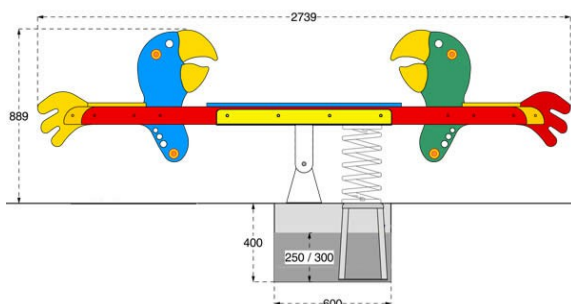
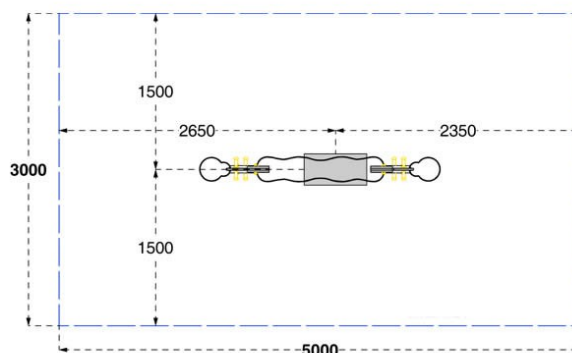
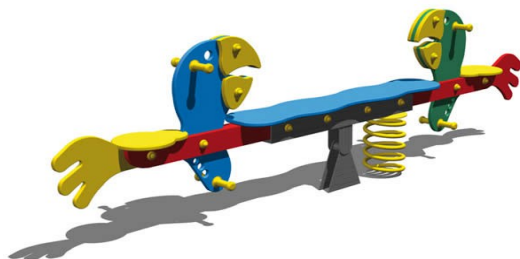
Opis:

- słupy konstrukcyjne o przekroju 95x95mm o zaokrąglonych krawędziach z drewna przecieranego krzyżowo lub opcjonalnie z klejonego warstwowo,
- montaż do gruntu na kotwach stalowych ocynkowanych,
- elementy drewniane impregnowane, opcjonalnie malowane dodatkowo impregnatem koloryzującym,
- łańcuch ocynkowane /opcjonalnie nierdzewny/opcjonalnie liny polipropylenowej z rdzeniem stalowy,
- urządzenie montowane na stałe w gruncie;

Dane techniczne:

Wymiary (m) wys x szer x dł:	1,20 x 0,90 x 2,60
Obszar bezpiecznej obwiedni:	3,90 x 5,60
Wys. swobodnego upadku:	0,35 m
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa:	21m ²
Głębokość posadowienia:	50cm
Certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176-1, 2, 7:	Tak
Instrukcja użytkowania:	Urządzenie służy do przechodzenia po wiszących łańcuchach.

5. Huśtawka na sprężynach – 1 sztuka



Dane techniczne:

Grupa wiekowa	2 - 8 lat
Wymiary strefy bezpieczeństwa	4,50 x 2,25 m
Max. wysokość swobodnego upadku:	0,55 m
Wymiary (dług. x szer. x wys.)	2,50 x 0,25 x 0,85

E. Ogrodzenie

Projektuje się ogrodzenie całej działki o wysokości 1,60 m - panelowe z siatki zgrzewanej na podmurówce. W ogrodzeniu zaprojektowano 2 bramy przesuwne szerokości 5 m i cztery furtki szerokości 1,20 m. Jako podmurówkę przewidziano elementy betonowe – prefabrykowane.

Projektuje się łącznie 310 mb ogrodzenia.

F. Zieleń

Trawniki należy wykonać na bazie ziemi i zdjętego humusu. Powierzchnia trawników wynosi 1498 m².

W miejscach zaznaczonych na rysunku Dr/01 należy wykonać nasadzenia drzew – lipy w ilości 26 sztuk. Drzewa te powinny mieć wysokość 150 cm.

G. Mała architektura:

Na terenie działki przewidziane zostały tzw. elementy małej architektury:

Kosz na śmieci - 3 sztuki



Opis:

- wymiary: wys.80 cm, szer. 41 cm, dł 41 cm,
- waga 50 kg,
- pojemność 70L,
- wykonany ze stali nierdzewnej;

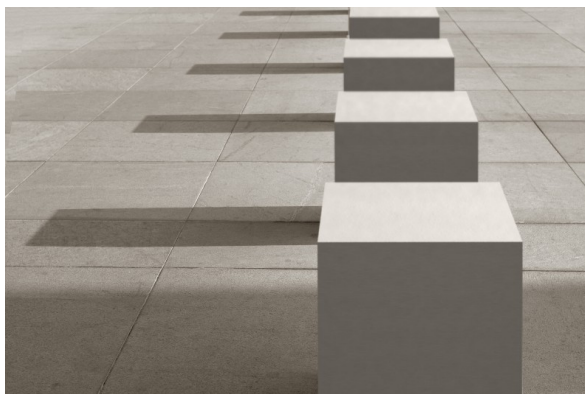
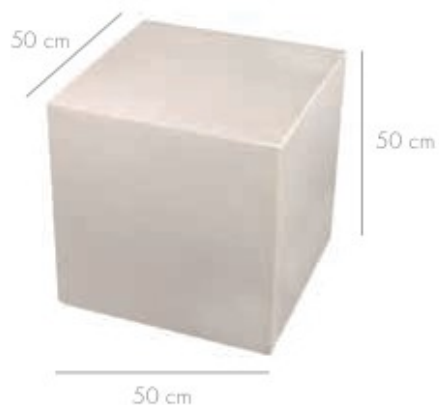
Ławka parkowa – 4 sztuki



Opis:

- wymiary: dł. 196 cm, wys. 45 cm, szer. 45 cm,
- waga 37 kg,
- siedzisko z desek z drewna świerkowego mocowane do konstrukcji stalowej ławki;

Ławka sześcián – 7 sztuk



Opis:

- wykonana z białego betonu architektonicznego,
- wymiary 50x50x50 cm,
- waga 288 kg;

Donica na zieleń niską – 6 sztuk



Opis:

- wykonana z białego betonu architektonicznego,
- wymiary 50x50x50 cm,
- waga 204 kg;

Stojak rowerowy – 4 sztuki



Opis

- wykonany ze stalowych profili rurowych: uchwyt $\varnothing 25 \times 1,5$ i podstawa: $\varnothing 40 \times 1,5 \text{ mm}$,
- zabezpieczony antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe, na kolor RAL 9006,
- trwale mocowany do podłoża za pomocą kołków,
- pozwala na parkowanie do pięciu rowerów,
- wymiary: wys. 24cm, szer. 42cm, dł. 150cm,
- waga: ok. 5 kg;

Maszt – 3 sztuki

Opis:

- maszt cylindryczny aluminiowy anodowany,
- wysokość 6 m,
- waga ok. 15 kg,
- w skład masztu wchodzi: tyka masztu, rura montażowa (do zabetonowania), linka, knaga, zwieńczenie masztu;

Projektant:

Sprawdzający:

.....
mgr inż. Ewa Owczarek
upr. bud. 141/00/WŁ

.....
mgr inż. Romuald Chomiczewski
upr. bud. 413/73 ŁW