

TEMAT OPRACOWANIA: **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**BUDOWA SZKOLNEGO PARKU PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ NR 71 W ŁODZI UL. ROJNA 58C**

(Projekt realizowany w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2020 –
zadanie B087TW „Szkolny park przy SP 71”)

INWESTOR : **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71**

91-134 Łódź, ul. Rojna 58c

Działka nr: 32 obręb B-41

ADRES BUDOWY : **91-134 Łódź, ul. Rojna 58c**

PROJEKTANT : **Tomasz Karaczko – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IKAR"**

Iwona Karaczko, 92-013 Łódź ul. Pomorska 290/292

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY.

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu
6. Rozwiązania techniczne i opisy elementów Parku Szkolnego
 - 6.1 Podbudowy i nawierzchnie
 - 6.2 Mini boisko do piłki nożnej
 - 6.3 Plac zabaw
 - 6.4 Strefa rekreacji
 - 6.5 Komunikacja i utwardzenia
7. Elementy wyposażenia mini boiska
8. Elementy wyposażenia placu zabaw
9. Elementy wyposażenia strefy rekreacji
10. Elementy małej architektury
11. Ogrodzenie terenu szkoły
12. Zabezpieczenia pożarowe
13. Uwagi i zalecenia końcowe
14. Karty techniczne

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2 – Mini boisko do piłki nożnej	skala 1:100
Rys.3 – Elementy wyposażenia placu zabaw	skala 1:100
Rys. 4 – Piłkochwyty wysokości 4,00 m	skala 1:50
Rys. 5 – Przekrój nawierzchni mini boiska	skala 1:15
Rys. 6 – Przekrój nawierzchni bezpiecznej placu zabaw	skala 1:15
Rys. 7 – Przekrój nawierzchni ciągów komunikacyjnych i strefy rekreacji ...	skala 1:15

Rys. 8 – Przęsło ogrodzenia.....	skala 1:25
Rys. 9 – Brama przesuwna szer. 3,60 m.....	skala 1:50
Rys. 10 – Brama dwuskrzydłowa szer. 4,00 m	skala 1:25
Rys. 11 – Furtka szer. 1,30 m	skala 1:25
Rys.12 – Wiata gospodarcza.....	skala 1:50

1. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Projekt techniczny opracowano na zlecenie Zamawiającego. Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem.
- Wizja lokalna w terenie;
- Mapę sytuacyjno-wysokościową działek.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa Parku Szkolnego na terenie Szkoły Podstawowej nr 71 w Łodzi. W ramach inwestycji projektuje się stworzenie stref rekreacyjnych na terenie przylegającym do boiska, budowę mini boiska do piłki nożnej i placu zabaw. Wykonane zostaną również ciągi piesze utwardzone ułatwiające komunikację z między elementami parku. Ponadto planuje się remont ogrodzenia terenu szkoły i remont nawierzchni na placu za salą gimnastyczną.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano na terenie działki o nr 32 w obrębie B-41

Przedmiotowy teren jest płaski, z nasadzeniami zieleni w granicach działek. Wysokości bezwzględne oscylują na poziomie ok. 193,70 m n.p.m. a 194,05 m n.p.m. Istniejące budynki szkoły zlokalizowane są w zachodniej części działki nr 32.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projekt zakłada wykonanie na terenie przyległym do boiska szkolnego elementów Parku Szkolnego w postaci strefy rekreacyjnej gdzie będą zlokalizowane stoły do tenisa stołowego, stoliki rekreacyjne do gier planszowych oraz stoły do gry w piłkarzyki. Ponadto w miejscu istniejącego placu zabaw, którego elementy i nawierzchnia kwalifikują się do demontażu powstanie mini boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy sztucznej oraz nowy plac zabaw z wyposażeniem o nawierzchni poliuretanowej.

Projektuje się również montaż piłkochwyłów o wys. 4,0 m i ogrodzenia systemowego placu zabaw.

Zaprojektowane zostaną również ciągi piesze utwardzone ułatwiające komunikację między elementami parku szkolnego. Teren zostanie wyposażony w elementy małej architektury, kosze na śmieci ławki, gazony.

Wyremontowane zostanie również ogrodzenie terenu szkoły, oraz nawierzchnia placu za salą gimnastyczną.

Wymieniona zostanie również wiata śmietnikowa.

5. Zestawienie elementów zagospodarowania działki.

- nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej strefy rekreacyjnej	211,00 m ²
- nawierzchnia z trawy sztucznej mini boiska do piłki nożnej	247,00 m ²
- nawierzchnia poliuretanowa placu zabaw	266,00 m ²
- nawierzchnia utwardzona ciągów pieszych komunikacyjnych	230,00 m ²
- piłkochwyły wys. 4,00 m	61,00 mb
- ogrodzenie systemowe placu zabaw	65,00 mb
- ogrodzenie terenu szkoły (bez bram i furtek)	441,00 mb

6. Rozwiązania techniczne boisk.

6.1 Podbudowa i nawierzchnia.

6.1.1 Mini boisko i plac zabaw

Podbudowy

Uszkodzoną na całej powierzchni nawierzchnię bezpieczną należy zdemontować łącznie z obrzeżami.

Zdjąć warstwę o gr. 10cm utwardzonego podłoża. Następnie wykonać nową warstwę podbudowy z mieszanki kamiennej drobno granulowanej, po czym należy wykonać nawierzchnię bezpieczną.

Na pozostałej nawierzchni zdjąć warstwę humusu i wykorytować do łącznej głębokości 45 cm dla nawierzchni placu zabaw i 40 cm dla nawierzchni mini boiska.. Następnie wykonać nową warstwę podbudowy

- z podsypki piaskowej gr. 10 cm
- z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie fr. 0-31,5 wg PN-S-06102:1997 gr. 15cm
- z mieszanki kamiennej drobno granulowanej, gr 10 cm

Boisko i plac zabaw należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15.

Nawierzchnie

Nawierzchnia boiska mini boiska do piłki nożnej

Zaprojektowano boisko do mini piłki nożnej z systemem nawierzchni syntetycznej, w skład którego wchodzi:

1. Podkład elastyczny, typu e-layer , układany metodą in-situ na boisku. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej,
2. Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska,
3. Wypełnienie trawy syntetycznej : piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym (w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport)

Podkład elastyczny, typu e-layer wykonany metodą in-situ powinien posiadać minimalne parametry :

1. Grubość – min. 25 mm
2. Redukcja siły – min. 60%
3. Odkształcenie – max. 6,5 mm

Trawa Syntetyczna powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej i posiadać następujące parametry :

1. Skład włókna – 100% polietylen (PE),
2. Rodzaj i przekrój włókna – włókno monofilowe (100%) z symetrycznie wtopionym rdzeniem wzmacniającym lub włókna monofilowe (100%) o przekroju rombu (diamentu)
3. Wysokość włókna ponad matę : 45-50 mm
4. Grubość włókna – min. 300 µm
5. Ciężar włókna (dtex) – min. 12 500
6. Ilość pęczków na m² – min. 11 000
7. Ilość włókien na m² – min. 140 000
8. Kolor – zielony
9. Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy – min. 40 N
10. Ciężar całkowity nawierzchni na m² – min. 2400 g

Wypełnienie sztucznej trawy – piasek kwarcowy i granulaty gumowy EPDM z produkcji pierwotnej w kolorze czarnym (w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport).

Nawierzchnia placu zabaw

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%.

Warstwy nawierzchni:

warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR w zależności od typu nawierzchni o wielkości ziarna od 1mm do 4 mm i od 3mm do 8 mm. Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana i zawiera się w przedziale od 20 do 110 mm. Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm³

warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 8 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw i nawierzchni sportowych. Parametry warstwy użytkowej: Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %; Twardość 54±3 °ShA; Ścieralność 0,141±0,029 mm; Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa; Wytrzymałość na rozdzieranie 171±35 N; Prędkość przesiąkania wodą 4600±800 mm/h; Odporność na uderzenia 600±80 mm/h; Mrozoodporność < 0,1 %. Gęstość nasypowa 600 g/dm³ ± 30 g/dm³.

Grubość nawierzchni dla parametru HIC do 2,0 m - 70 mm

Kolorystyka:

Kolor pomarańczowy - Odcień PANTONE 152C, RAL 2011 - 304 m²

6.1.2 Strefa rekreacji

Nawierzchnia z kostki betonowej

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
- Obrzeża betonowe 8x30x100cm układane na ławie z betonu C12/15.

6.2 Boisko do mini piłki nożnej .

Projektowane boisko ma pole gry o wymiarach **16,00 x 10,00 m**.

Ze wszystkich stron strefa ochronna 1,50 m.

Nawierzchnia – sztuczna trawa.

Po przeciwległych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione są bramki o szerokości 2,4 m i wysokości 1,6 m.

Wyposażenie

- bramki aluminiowe (2,4 x 1,6 m), ilość: 2 szt.
- siatki do bramek - 2 sztuki.

Boisko ogrodzone piłkochwytnymi o wysokości 4,0 m

6.3 Plac zabaw.

Wymiary Placu zabaw **19,00 x 14,00 m**

Nawierzchnia – poliuretanowa bezpieczna

Wyposażenie

Plac zabaw wyposażono w urządzenia zabawowe opisane w punkcie 10 opisu technicznego.

Plac zabaw ogrodzony ogrodzeniem systemowym wysokości 1,0 m z furtką

6.4 Strefa rekreacji.

Strefa rekreacji składać się będzie z trzech części

W pierwszej o wymiarach 9,00 x 11,00m i nawierzchni z kostki betonowej znajdować się będą dwa stoły do tenisa stołowego

W drugiej o wymiarach 8,00 x 9,00 m i nawierzchni z kostki betonowej znajdować się będą cztery stoliki rekreacyjne do gier planszowych

W trzeciej o wymiarach 8,00 x 5,00 m i nawierzchni z kostki betonowej znajdować się będą dwa stoliki do gry w piłkarzyki. Jeden z nich dostosowany będzie do gry przez osoby niepełnosprawne.

Strefy te połączone będą ze sobą i z pozostałymi elementami zagospodarowania terenu ciągami komunikacyjnymi z kostki betonowej.

6.5 Komunikacja i utwardzenia

Istniejącą nawierzchnię placu za salą gimnastyczną wykonaną z mas bitumicznych należy zerwać wraz z podbudową do głębokości łącznej 20 cm.

Następnie należy wykonać nawierzchnię z kostki betonowej.

Taka samą nawierzchnię po uprzednim usunięciu warstw humusu i wykorytowaniu należy wykonać na ciągach komunikacyjnych

Nawierzchnia z kostki betonowej

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm
- Obrzeża betonowe 8x30x100cm układane na ławie z betonu C12/15.

7. Elementy wyposażenia mini boiska

7.1 Bramki

W ramach inwestycji planuje się dostawę i montaż :

- Komplet do piłki nożnej - 2 szt. Komplet obejmuje bramkę z siatką

7.2 Piłkochwyty

Na bokach zaprojektowano systemowe piłkochwyty o wysokości 4,0 m, na niezależnych słupach. Wszelkie elementy ogrodzeniowe powinny być dostarczone na plac budowy w stanie

kompletnym tj. słupki stalowane ocynkowane malowane proszkowo, systemowe elementy do mocowania odciągów, linek itp.

Niedopuszczalne jest jakiegokolwiek spawanie i malowanie elementów stalowych na budowie.

Opis elementów piłkochwyków:

fundamenty pod piłkochwyty- prefabrykowana stopa fundamentowa z betonu B-20 o wymiarach 0,35x0,35x1,20 m osadzenia słupków 1,2 m poniżej poziomu terenu.

elementy piłkochwyków

-słupki z kształtowników stalowych Ø80/5mm wysokość słupa 400cm +120 cm, rozstaw bazowy pomiędzy słupami 300 cm

-siatka piłkochwytu z sieci sznurkowej węzłowej PP/PE oczka 80x80 mm ze sznurka plecionego Ø5mm impregnowanego w masie UV, dół siatki z wszytą linią ołowiową 0,2kg/m w podwójnej taśmie, z mocowaniem do podłoża

- linka stalowa podtrzymująca siatkę Ø4mm, karabińczyki do mocowania siatki z linką

uwaga : piłkochwyty montować zgodnie z instrukcją producenta ogrodzenia.

8. Elementy wyposażenia placu zabaw

Urządzenia do doposażenia to (w numeracji i lokalizacji zgodnej z rysunkiem nr 3):

1. Zestaw zabawowy
2. Sześciokąt wielofunkcyjny
3. Huśtawka dwuosobowa
4. Karuzela tarczowa z siedzeniami
5. Bujak konik

8.1 Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią .

Wymiary: 930 x 920 cm

Strefa bezpieczeństwa 1200 x 1118 cm

Wysokość całkowita: 297 cm

Wysokość swobodnego upadku: 194 cm

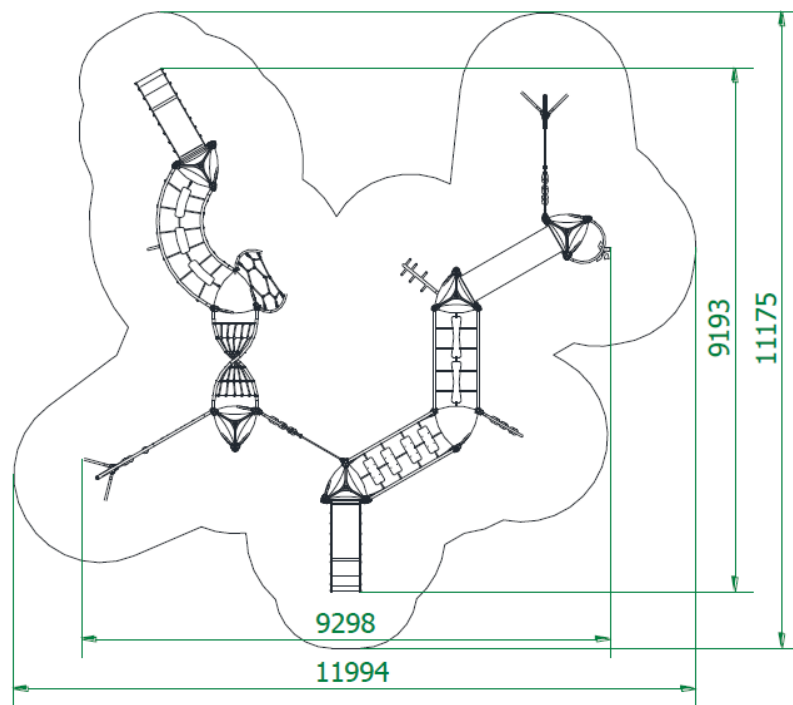
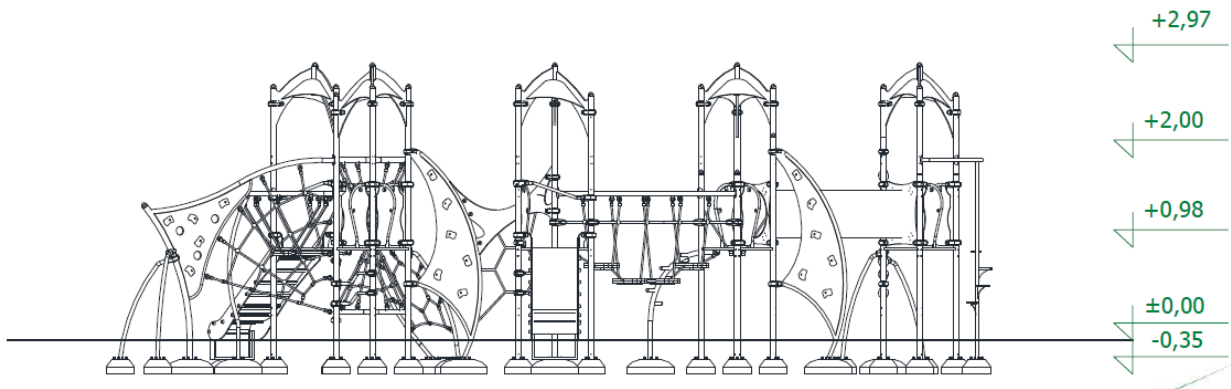
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

Konstrukcja wykonana ze stali chromowej.

Podest wykonany z antypoślizgowej sklejki wodoodpornej.

Elementy powierzchniowe z płyt HPL I HDPE

Fundamenty wykonane z betonu B30.



8.2 Sześciokąt wielofunkcyjny .

Wymiary: 275 x 241 cm

Strefa bezpieczeństwa 644 x 607 cm

Wysokość całkowita: 207 cm

Wysokość swobodnego upadku: 199 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

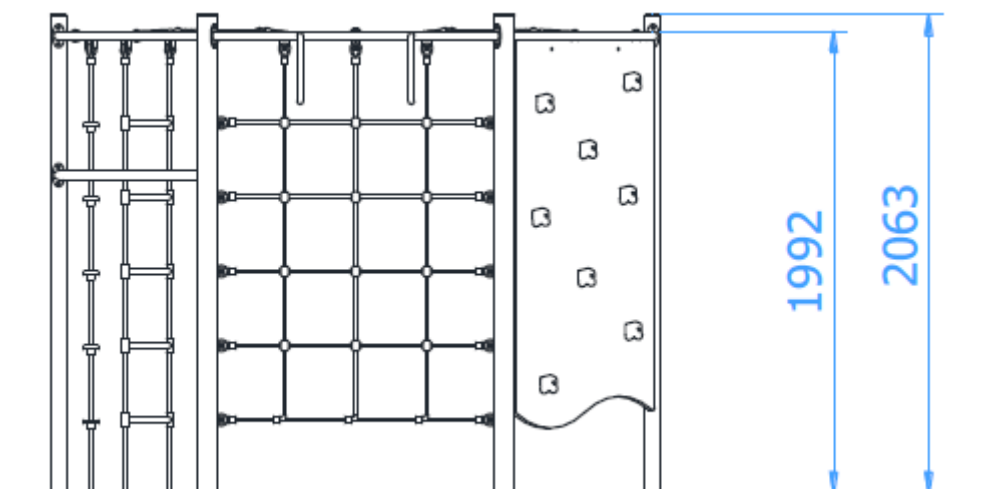
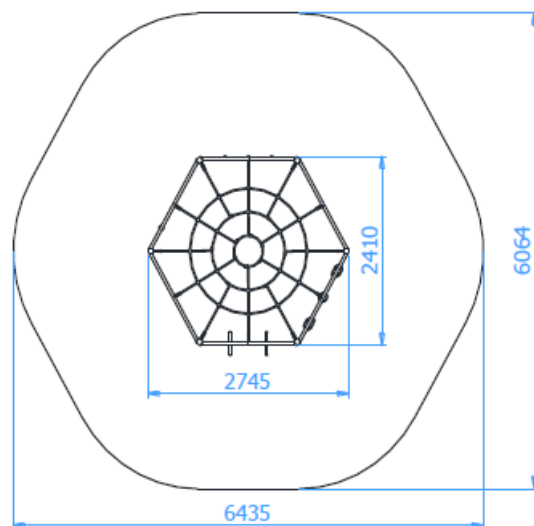
Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu 70x70x3mm, rura $\varnothing 38 \times 2,6 \text{mm}$ oraz $\varnothing 30 \times 2 \text{mm}$,

Ścianka wspinaczkowa wykonana ze sklejki wodoodpornej o grubości 18mm,

Elementy linowe wykonane z liny zbrojonej o średnicy $\varnothing 16 \text{mm}$,

Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

Fundamenty wykonane z betonu B30.



8.3 Huśtawka dwuosobowa .

Wymiary: 197 x 284 cm

Strefa bezpieczeństwa 600 x 290 cm

Wysokość całkowita: 203 cm

Wysokość swobodnego upadku: 115 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

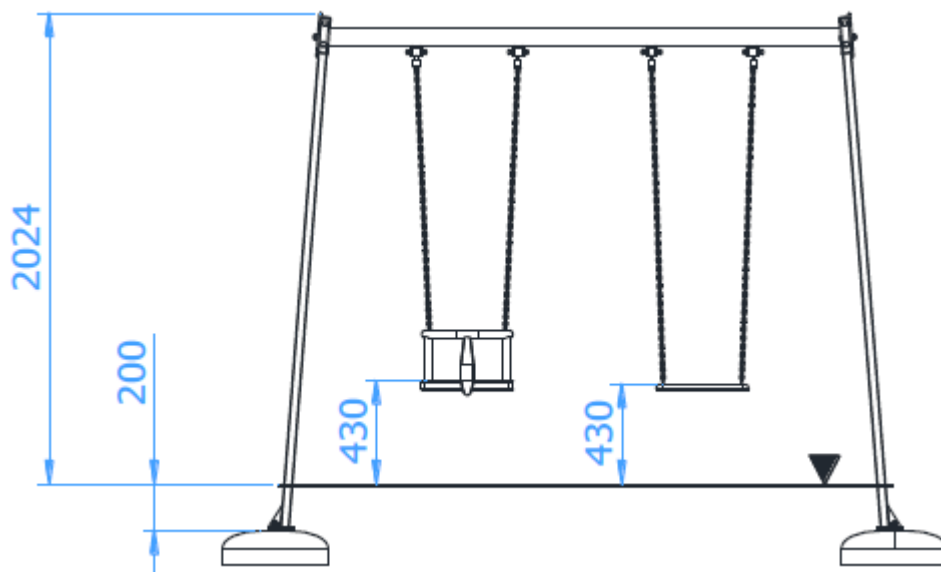
Konstrukcja urządzenia wykonana z profili stalowych 40x40x3 oraz 801x40x3mm

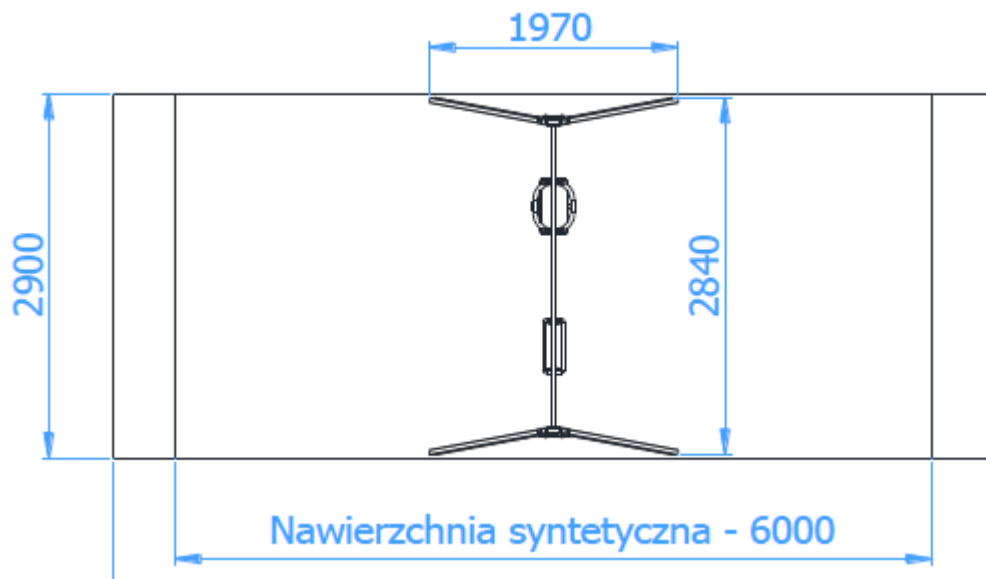
Zawiesi huśtawki wykonane z łańcucha chromowego fi 5mm,

Siedziska wykonane z gumy oraz dodatkowo wzmocnione profilem aluminiowym,

Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

Fundamenty wykonane z betonu B30,





8.4 Karuzela tarczowa z siedzeniami.

Wymiary: ϕ 137 cm

Strefa bezpieczeństwa ϕ 537 cm

Wysokość całkowita: 79 cm

Wysokość swobodnego upadku: 46 cm

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

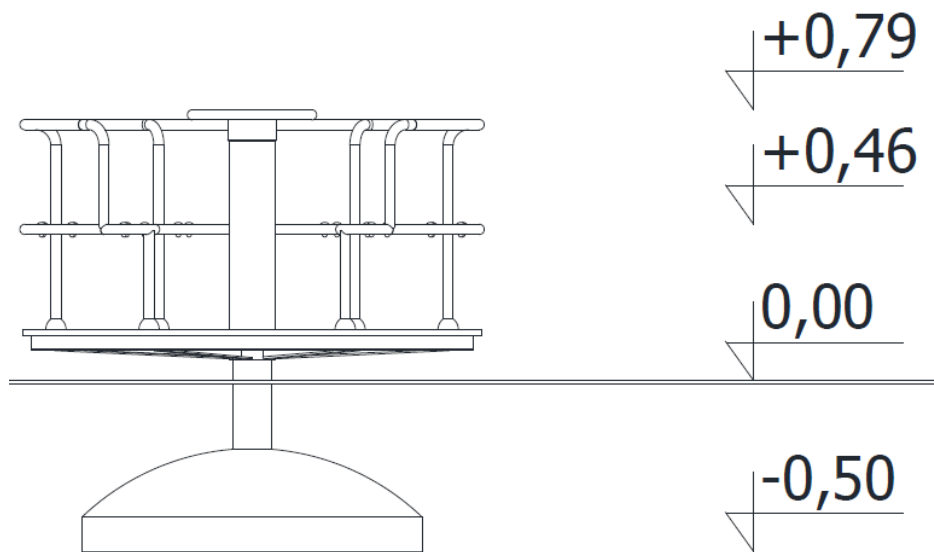
Konstrukcja wykonana ze stali oraz płyty polietylenowej HDPE

Podest wykonany z blachy żelzki

Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana lakierem akrylowym strukturalnym.

Fundament wykonany z betonu B30,





8.5 Karuzela tarczowa z siedzeniami.

Wymiary: 81x29 cm

Strefa bezpieczeństwa 321x269 cm

Wysokość całkowita: 76 cm

Wysokość swobodnego upadku: 48 cm

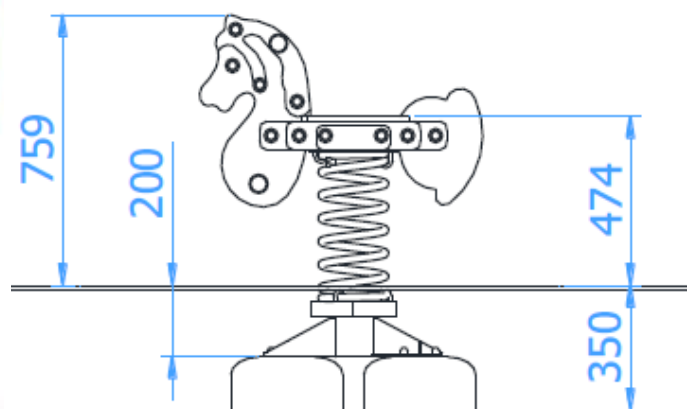
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009:

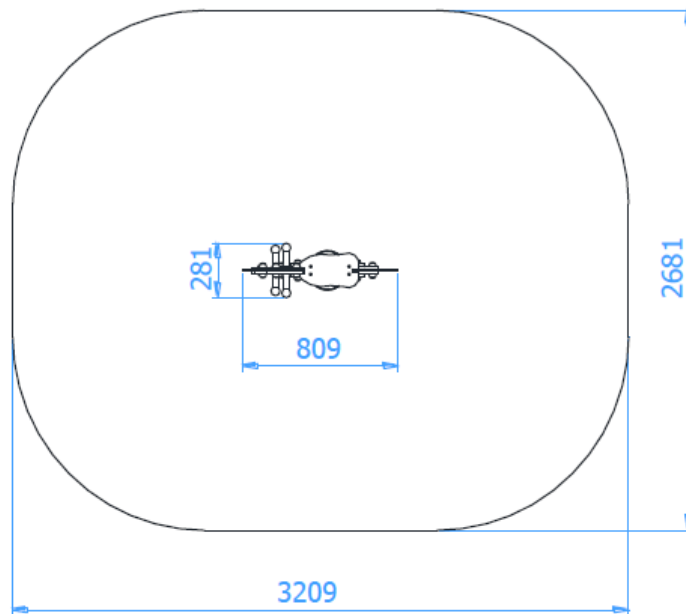
Konstrukcja urządzenia wykonana z rury $\varnothing 114,3 \times 4$ mm oraz blachy grubości 5 mm,

Elementy powierzchniowe wykonane z płyty HDPE o grubości 13 mm,

Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,

Fundament wykonany z betonu B30





8.6 Ogrodzenie placu zabaw.

Segment ogrodzenia

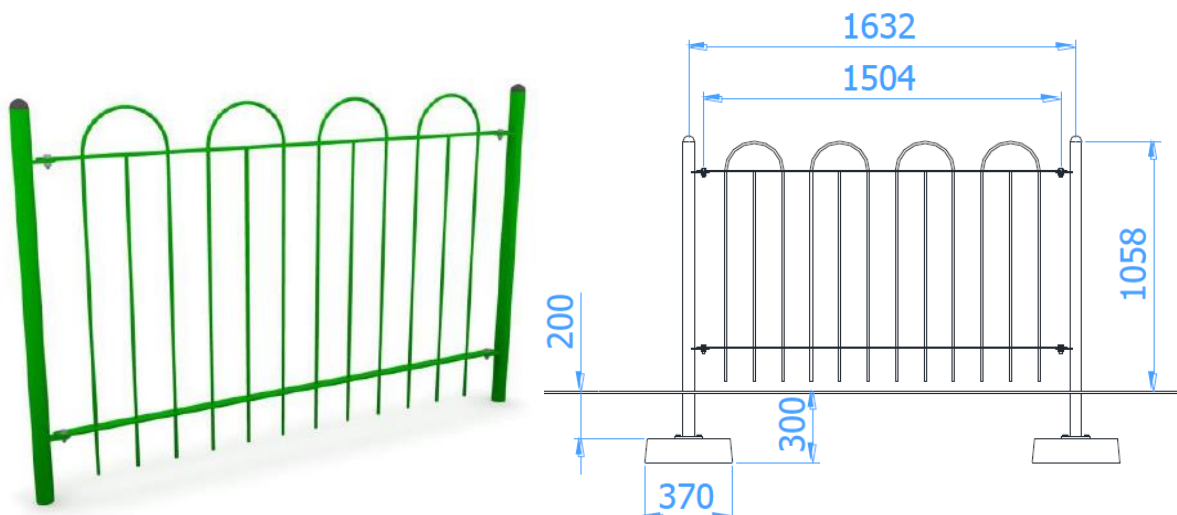
Wymiary 164x49x106 cm

Konstrukcja przęśła wykonana z płaskownika 40x6mm oraz pręta $\varnothing 10$ mm,

Słupki wykonane z rury $\varnothing 48,3 \times 2,9$ mm,

Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym

Fundament wykonany z betonu B30,



Bramka ogrodzenia

Wymiary 127x22x109 cm

Konstrukcja przęsła wykonana z płaskownika 40x6mm oraz pręta Ø10mm,

Słupki wykonane z rury Ø48,3x2,9mm,

Konstrukcja urządzenia umożliwiała otwieranie się skrzydła bramki w obie strony do kąta 85° i późniejsze samoczynne bezpieczne zamknięcie,

Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym

Fundament wykonany z betonu B30,

9. Elementy wyposażenia strefy rekreacji

Urządzenia wyposażenia strefy rekreacji to (w numeracji i lokalizacji zgodnej z rysunkiem nr 1):

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| 2. Stół do tenisa stołowego | 2 szt |
| 3. Stolik rekreacyjny | 4 szt. |
| 4. Stolik do gry w piłkarzyki | 2 szt. (w tym jeden dla niepełnosprawnych) |

Dane techniczne urządzeń wyposażenia strefy rekreacji zawarte są w załączanych kartach technicznych

10. Ogrodzenie terenu szkoły.

Demontaż i rozbiórka istniejących elementów ogrodzenia (słupków z siatką i cokołu)

Wykonanie fundamentów pod bramy, furtki i słupki nowego ogrodzenia.

Wykonanie cokołu nowego fragmentu ogrodzenia.

Montaż słupków i przęseł nowego fragmentu ogrodzenia.

Przęsła ogrodzenia:

- Rozstaw słupków co 3,0 m
- Przęsła ogrodzeniowe wysokości 150 [cm], szerokości 300 [cm]
- Przęsła ogrodzeniowe wykonane z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Przęsła zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane proszkowo
- Słupki ogrodzeniowe istniejące oczyszczone, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane.
- Słupki ogrodzenia 80x80x3 [mm]
- Słupki ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane proszkowo

- Słupki ogrodzenia zakończone zaślepką
- Fundament pod słupki pręseł 60x60x100 [cm] betonowy
- Podmurówka betonowa prefabrykowana 300x30x6 cm (element łącznikowy ze słupem – ceownik)

Furtka szerokości 1,30 m:

- Wysokość furtki w nawiązaniu do ogrodzenia,
- Słupki furtki wykonane z profilu zamkniętego 100x100x4 [mm]
- Słupki furtki cynkowane ogniowo i malowane proszkowo i zakończone zaślepką
- Furtka wykonana z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Furtka zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana proszkowo
- Fundament pod słupki furtki 60x60x100 [cm] betonowy
- Furtka zamykana na zamek
- Dodatkowy słupek blokujący furtkę po otwarciu o kat 90°

Brama przesuwna szer. 3,60 m:

- brama przesuwna o konstrukcji samonośnej, z zespołem nośnym posadowionym na fundamencie za pośrednictwem śrub fundamentowych
- szyna nośna 95x85 mm mocowana do skrzydła bramy, zespół jezdny w szynie - 95x85 [mm]
- wypełnienie skrzydła bramy: kształtowniki 20mm x 20mm:
- brama wyposażona w napęd umożliwiający otwieranie jej za pomocą nadajnika radiowego
- napęd zamontowany w słupie o przekroju 120x120 mm
- zabezpieczenie pokrywą chroniące napęd przed warunkami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i kradzieżą
- brama wyposażona w fotokomórki zapewniające zatrzymanie się bramy i jej powrót do pozycji otwartej, jeżeli w świetle przejazdu pojawi się przeszkoda
- brama wyposażona w wyłącznik przeciążeniowy powodujący zatrzymanie się bramy i jej cofnięcie, jeżeli skrzydło podczas zamykania napotka na opór, dodatkowo gumową listwę na czole skrzydła zabezpieczająca przed zarysowaniem przy zetknięciu bramy z przeszkodą (np. maską samochodu)
- wszystkie elementy bramy zabezpieczone antykorozyjnie w postaci cynkowania i malowania proszkowego

Brama rozwierna dwuskrzydłowa szerokości 4,00 m:

- Wysokość bramy w nawiązaniu do ogrodzenia,
- Słupki bramy wykonane z profilu zamkniętego 100x100x4 [mm]
- Słupki bramy cynkowane ogniowo i malowane proszkowo i zakończone zaślepką
- Brama wykonana z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Brama zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana proszkowo
- Fundament pod słupki bramy 60x60x100 [cm] betonowy

Lokalizacja ogrodzenia z furtką i bramami - na załączonym rysunku zagospodarowania terenu

11. Elementy małej architektury.

ŁAWKI – 6 szt.

Ławka z rur stała z oparciem

Konstrukcja stalowa rurowa, malowana proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi.

Wymiary 180x45x45 cm.

KOSZE NA ŚMIECI – 6 szt.

Wymiary

Wysokość 80 cm

Średnica 32 cm

Pojemność 37 l

Pojemnik ze stali, konstrukcja ze stali węglowej, wkład z blachy ocynkowanej

GAZONY – 5 szt.

Donice kompozytowe

Wymiary 35x35x100 cm



TABLICA DO RYSOWANIA – 2 szt.

Długość 175 cm

Wysokość 205 cm

Tablica dostosowana do rysowania kredą, odporna na warunki atmosferyczne



WIATA ŚMIETNIKOWA Z POMIESZCZENIEM GOSPODARCZYM

Wymiary 330x490 cm

Wysokość 263 cm

konstrukcja wykonana ze stali, ocynkowana ogniowo

- zadaszenie wykonane z blachy trapezowej ocynkowanej
- wypełnienie boczne z powlekanej blachy trapezowej
- dwie pary drzwi (jedne do pomieszczenia gospodarczego, drugie do pomieszczenia na kontenery do odpadków)
- zamknięcia na zamek, klamka nierdzewna
- rynna odprowadzająca wodę z dachu

Szczegóły na rysunku nr 11

12. Zabezpieczenie pożarowe.

Wykonawca robót powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

13. Uwagi i zalecenia końcowe.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenia do stosowania na zewnątrz.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- _ Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- _ Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- _ Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem , że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem.

Opracował:

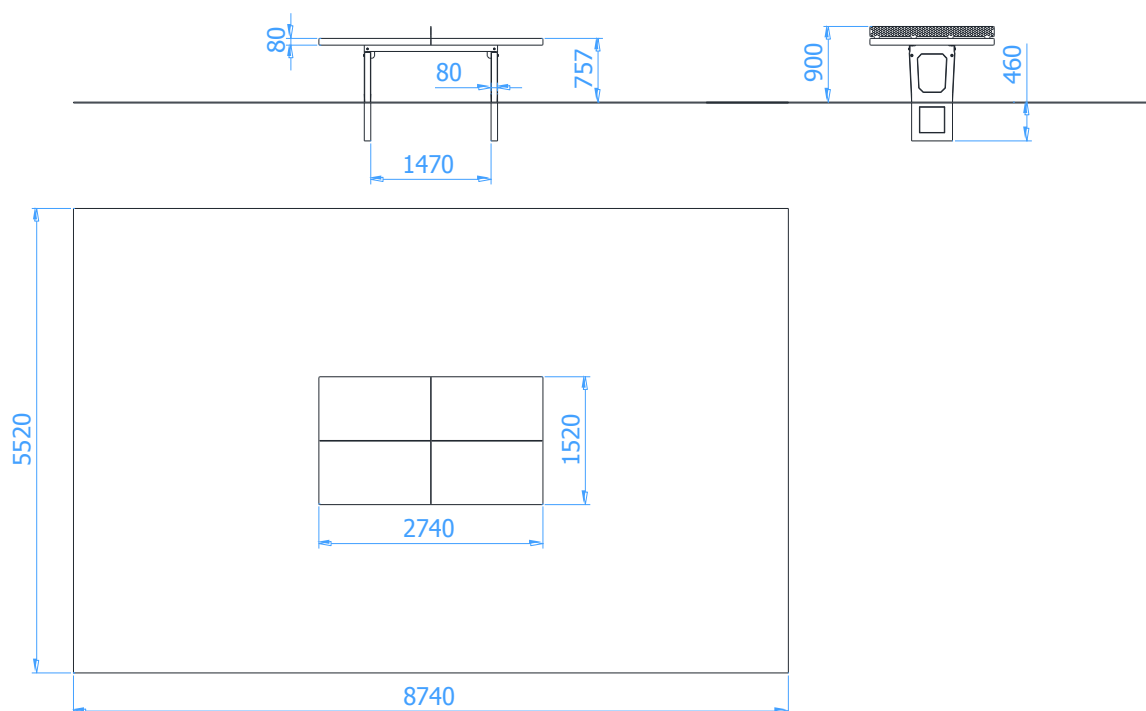
KARTA TECHNICZNA KT 1

STÓŁ DO TENISA STOŁOWEGO DO WKOPANIA

Wymiary urządzenia
(dł. x szer. x wys.) 2,74 x 1,52 x 0,90 m



Wymiary urządzenia



Opis techniczny

- Błat stołu wykonany z wysoko gatunkowego betonu z kruszywem ozdobny, szlifowany i lakierowany,
- Siatka do gry wykonana z blachy stalowej o grubości 5mm,
- Całość urządzenia usztywniona jest dwoma kątownikami stalowymi o wymiarach 75x50x1630mm,
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie,
- Błat stołu po obwodzie chroni listwa aluminiowa, nadająca elegancki wygląd i zapobiegająca obiciom,
- Urządzenia posiada Certyfikat na zgodność z normą PN-EN 14468-1.

KARTA TECHNICZNA KT 2

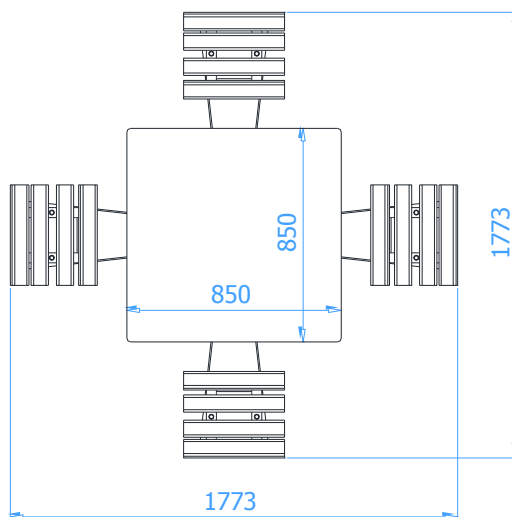
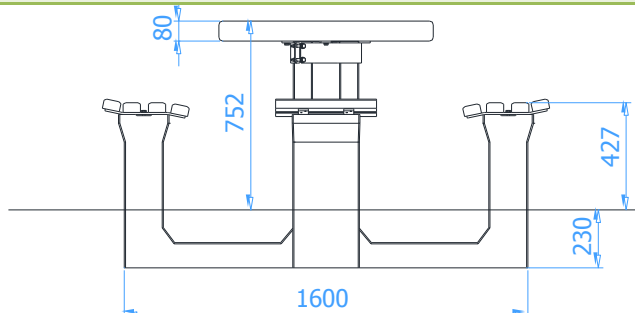
STOLIK BETONOWY

DO WKOPANIA, SIEDZISKA BEZ OPARĆ

Wymiary urządzenia
(dł. x szer. x wys.) 1,78 x 1,78 x 0,76 m



Wymiary urządzenia



Opis techniczny

- Konstrukcja wykonana z betonu klasy B30, wibrowanego,
- Szlifowany i lakierowany blat stołu jest wysoce odporny na działanie czynników atmosferycznych,
- Obrzeże blatu wykończone profilowaną listwą aluminiową,
- Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego,
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczona antykorozyjnie,
- wersja do gry w szachy i chińczyk

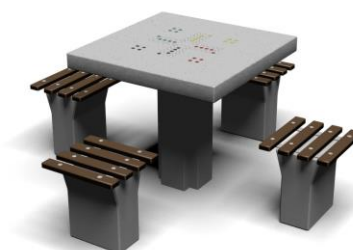
Wersja z blatem do gry w karty



Wersja z blatem do gry w szachy



Wersja z blatem do gry w
chińczyka



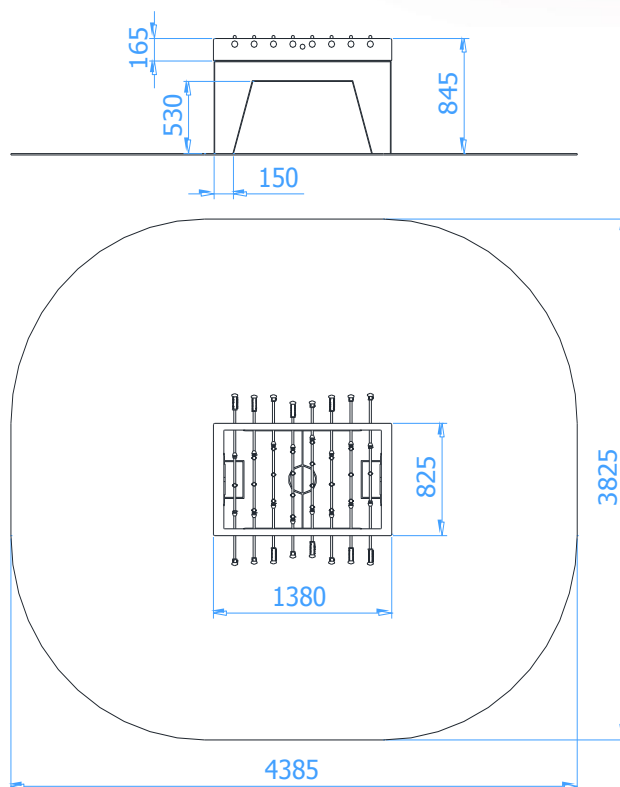
KARTA TECHNICZNA KT 3

STÓŁ DO GRY W PIŁKARZYKI

Wymiary / Product dimensions
(length x width x height) 1,38 x 0,83 x 0,85 m



Wymiary urządzenia /



Opis urządzenia /

- Konstrukcja urządzenia wykonana z betonu klasy C25/30, a blat wykonany z betonu z kruszywem ozdobnym
- Urządzenie przeznaczone do zabawy na świeżym powietrzu
- Powierzchnia boiska szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- Rączki z prętów chromowych zakończone są gumowymi uchwytami,
- Obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem.

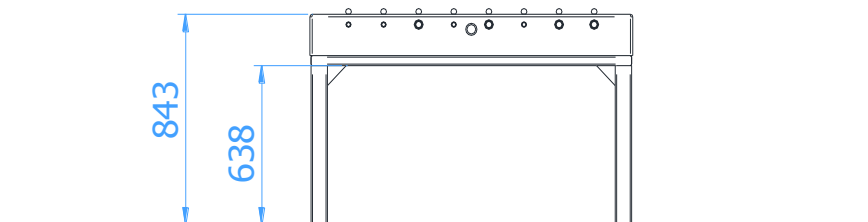
KARTA TECHNICZNA KT 4

STÓŁ DO GRY W PIŁKARZYKI INTEGRACYJNY

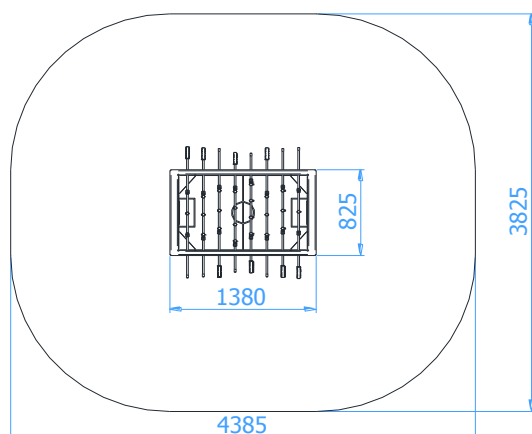
Wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.)	1,38 x 0,83 x 0,85 m
Wymiary strefy wolnej (dł. x szer.)	4,39 x 3,83 m
Pole strefy wolnej	14,9 m ²



Wymiary urządzenia



Wymiary powierzchni zderzenia



Opis techniczny

- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego 80x40x3mm oraz 70x70x3mm,
- Blat wykonany z betonu z kruszywem ozdobnym,
- Powierzchnia boiska jest szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- Rączki z prętów chromowych zakończone są gumowymi uchwytami,
- Obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- Urządzenie przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

KARTA TECHNICZNA KT 5

BRAMKA DO PIŁKI NO NEJ MINI

OPIS

Bramki do piłki nożnej Mini 2,4 x 1,6 m.
Profil aluminiowy 80x80 mm, z łukami składanymi, głębokość 50 cm (górze i dół), dwa punkty mocowania. Siatki w komplecie.



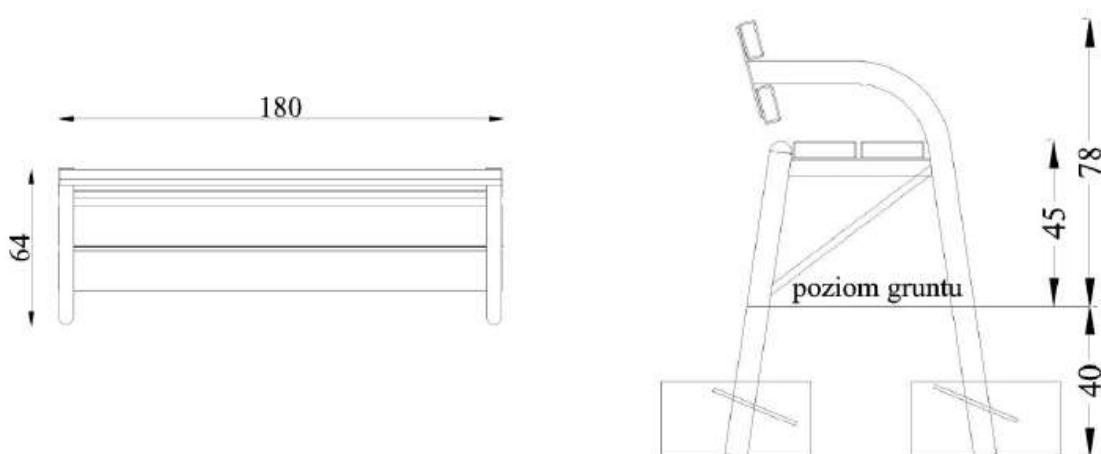
Łuki składane



Łuki demontowalne



Ławka z rur stała z oparciem



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja stalowa rurowa, malowana proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z drewna sosnowego impregnowanego próżniowo-ciśnieniowo w kolorze oliwkowym, trwale zakotwiona w ziemi.
Wymiary 180x45x45 cm.



Kosz

WIZUALIZACJA

WYMIARY



DANE TECHNICZNE

WYMIARY

- wysokość 80cm
- średnica 32cm

POJEMNOŚĆ

- 37L

WAGA

- 20kg

MATERIAŁY

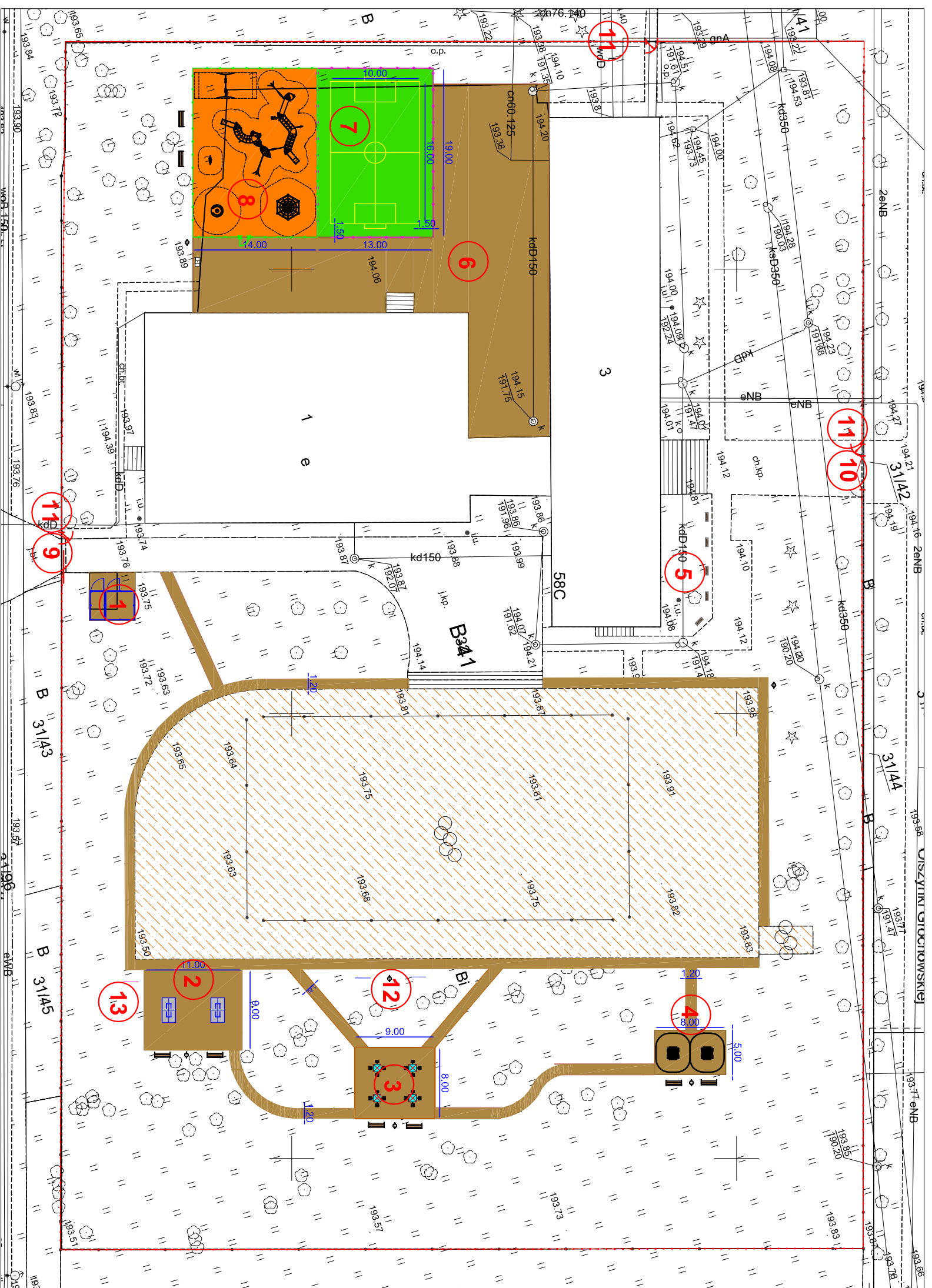
- pojemnik - stal nierdzewna
- konstrukcja - stal czarna lub nierdzewna

WARIANTY

- stal czarna: [kolory RAL](#)
- stal nierdzewna: kolor naturalny

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2 – Mini boisko do piłki nożnej	skala 1:200
Rys.3 – Elementy wyposażenia placu zabaw	skala 1:40
Rys. 4 – Piłkochwyty wysokości 4,00 m	skala 1:50
Rys. 5 – Przekrój nawierzchni mini boiska	skala 1:15
Rys. 6 – Przekrój nawierzchni bezpiecznej placu zabaw	skala 1:15
Rys. 7 – Przekrój nawierzchni ciągów komunikacyjnych i strefy rekreacji ...	skala 1:15
Rys. 8 – Przęsło ogrodzenia.....	skala 1:25
Rys. 9 – Brama przesuwna szer. 3,60 m	skala 1:50
Rys. 10 – Brama dwuskrzydłowa szer. 4,00 m	skala 1:25
Rys. 11 – Furtka szer. 1,30 m	skala 1:25
Rys.12 – Wiata gospodarcza.....	skala 1:50



1 Śmietnik + bud. gospodarczy

2 Tenis stolowy

3 Stoliki rekreacyjne

4 Piłkarzki

5 Gazony

6 Nawierzchnia utwardzona

7 Mini boisko

8 Plac zabaw


9 Brama przesuwna + furtka

10 Brama rozwierna + furtka

11 Furtka

12 Tablice do rysowania kredą

13 Tablica informacyjna

 Ławka

 Kosz na śmieci

 Gazon

 nawierzchnia ze sztucznej trawy

 nawierzchnia poliuretanowa

 nawierzchnia z kostki betonowej

 istniejąca nawierzchnia boiska

 ogrodzenie terenu szkoły

 piłkochwyty

 ogrodzenie placu zabaw

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-4013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

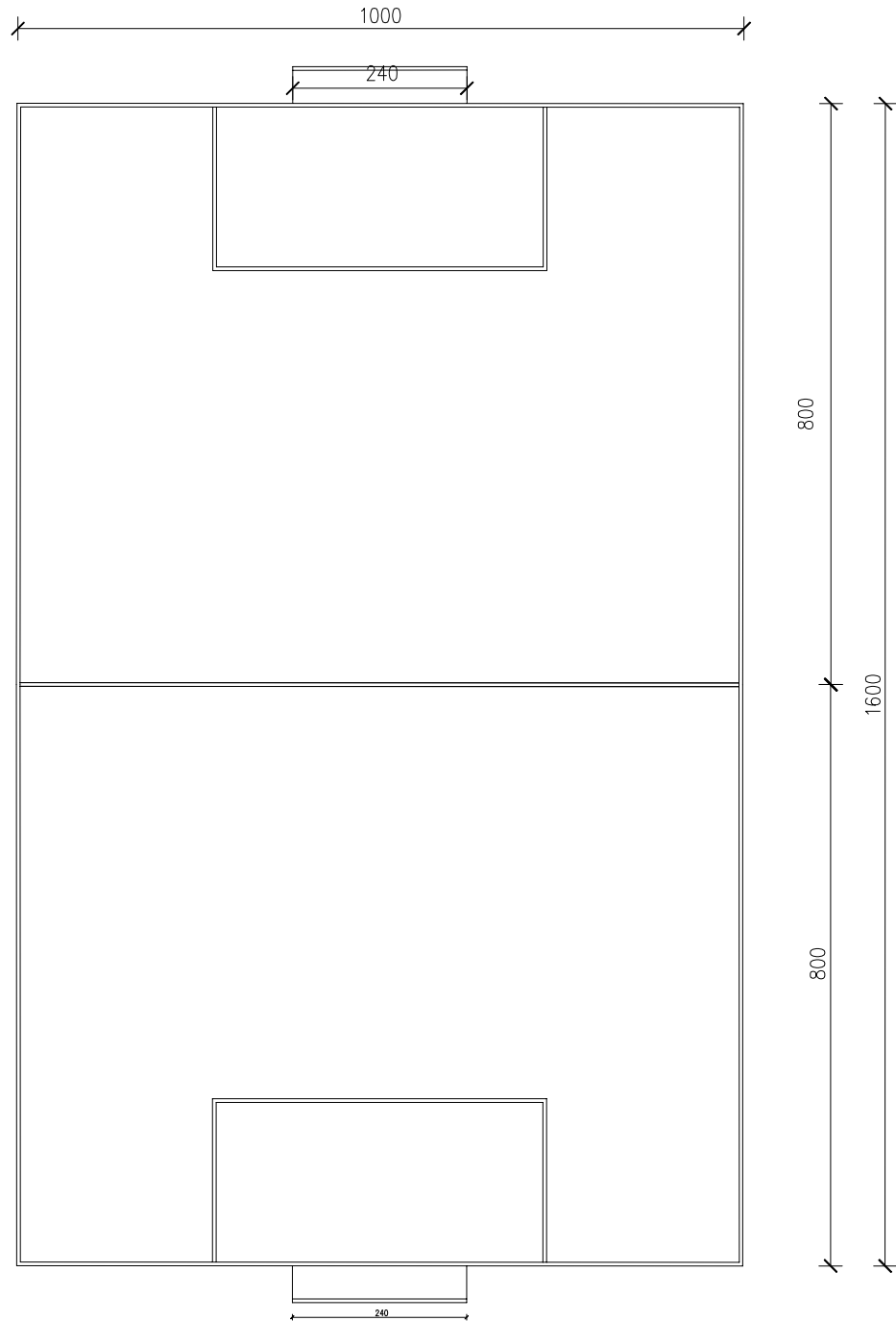
INWESTOR:
SZKOLA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ UL. ROLNA 58C

PROJEKTANT
BRANŻA ARCHITECTURA

PLAN Zagospodarowania Terenu

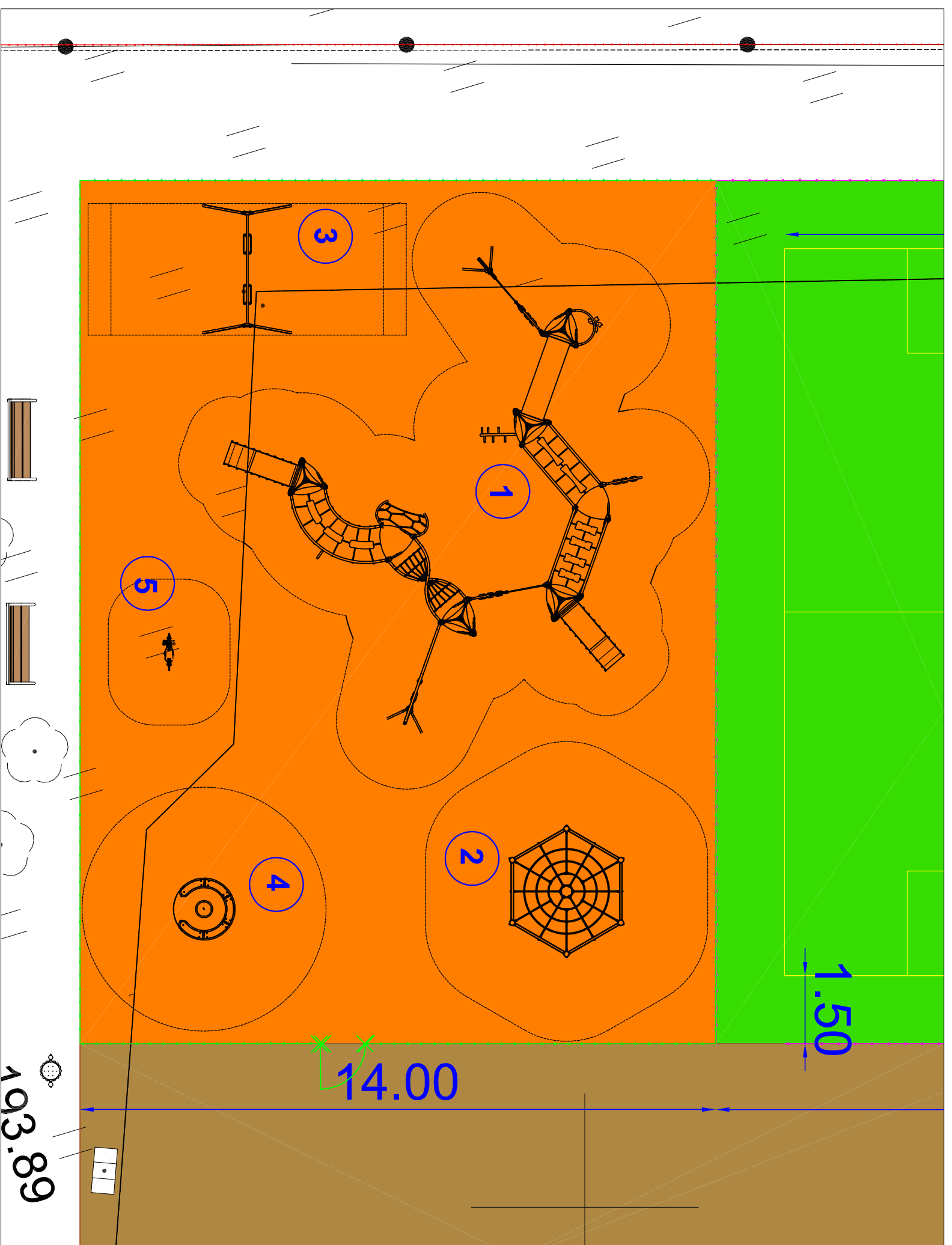
05/2021

SKALA 1 : 500
NR RYS. 1



NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA TRAWIASTA kolor - zielony 40 mm
 PODKŁAD E-layer WYKONANY IN SITU Z GRANULATU SBR z klejem 25 mm
 KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm 10,0 cm
 KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 4 - 31,4 mm 15,0 cm
 WARSTWA PIASKU piasek zageszczony warstwowo do $I_s > 0,95$ 10,0 cm
 GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH
 (dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokosc 0,5 m do $I_s > 0,95$)
POWIERZCHNIA POLA GRY - 160 m²

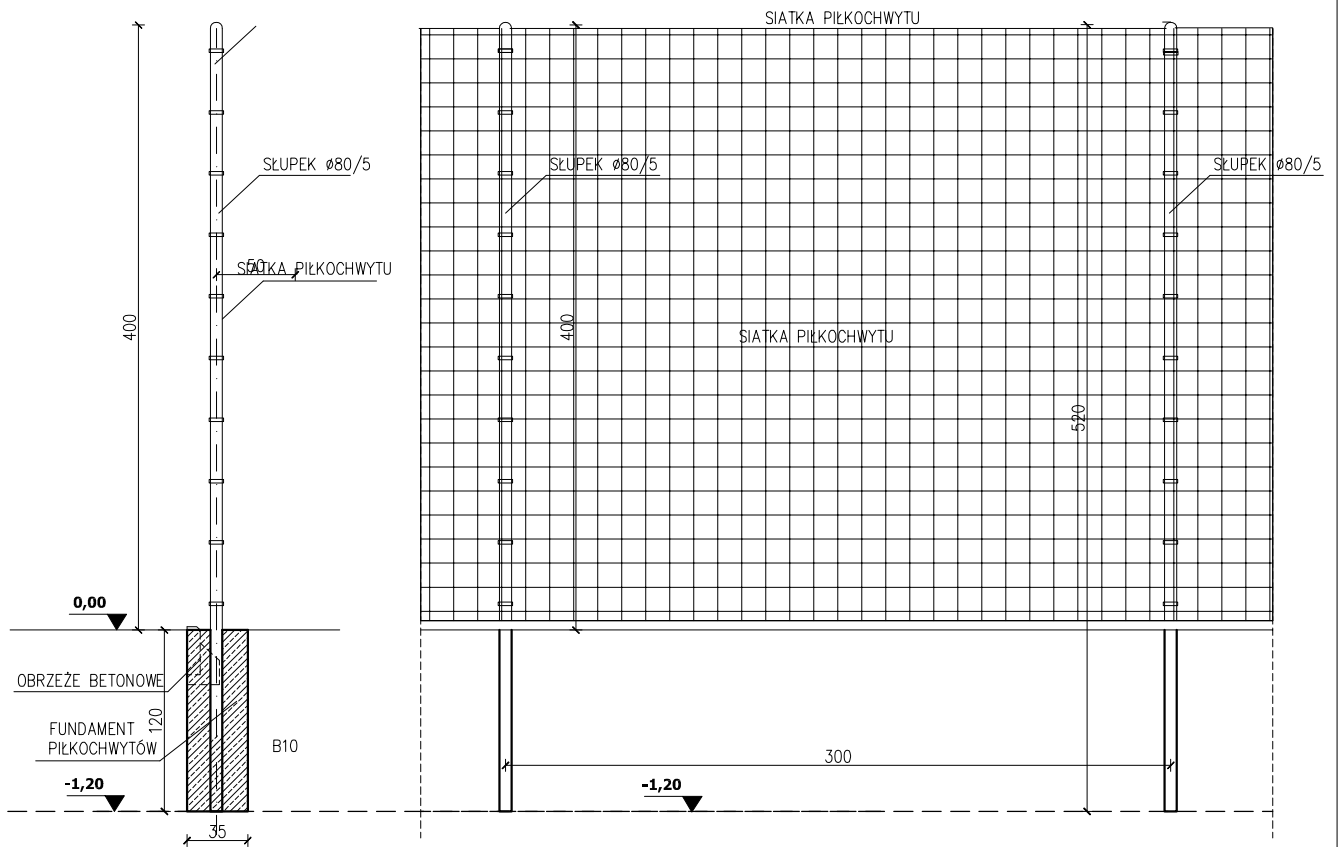
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					SZKOLNY PARK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71 91-134 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58C		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	MINI-BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2021			1: 100	3



- 1** Zestaw zabawowy
- 2** Sześciokąt wielofunkcyjny
- 3** Huśtawka dwuosobowa
- 4** Karuzela tarczowa z siedzeniami
- 5** Bujak konik

- nawierzchnia ze sztucznej trawy
- nawierzchnia poliuretanowa
- nawierzchnia z kostki betonowej
- ogrodzenie terenu szkoły
- piłkochwyty
- ogrodzenie placu zabaw

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				SZKOLNY PARK PRZY	
IKAR				SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71	
1. KARACZKO				INWESTOR:	
UL. POMORSKA 290/292				SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71	
92-013 ŁÓDŹ				91-134 ŁÓDŹ UL. ROLNA 58C	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	ELEMENTY WYPOSAŻENIA PLACU ZABAW
	ARCHITECTURA		06/2021		1 : 100
					3



PIŁKOCHWYTY ROZDZIELAJĄCE BOISKA

- SŁUPKI Z KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH OCYNKOWANYCH Ø80/5MM
- WYSOKOŚĆ SŁUPA 400CM +120 CM,
- ROZSTAW BAZOWY 3,00m,
- WYPEŁNIENIE PIŁKOCHWYTU Z SIECI SZNURKOWEJ WĘZŁOWEJ PP/PE OCZKA 80X80 mm ZE SZNURKA PLECIONEGO Ø 5 mm, IMPREGNOWANEGO W MASIE NA UV,
- DÓŁ SIATKI Z WSZYTĄ LINĄ OŁOWIOWĄ 0,2 KG/m W PODWÓJNEJ TAŚMIE
- KRAŃCOWE PRZĘSŁA WZMOCNIONE ZASTRZAŁEM Z RUR O ŚREDNICY Ø 60MM
- LINKA STALOWA PODTRZYMUJĄCA SIATKĘ Ø4MM, KARABIŃCZYKI DO MOCOWANIA SIATKI Z LINKĄ

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ UL. ROJNA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITEKTURA		05/2021	

PIŁKOCHWYTY

SKALA NR RYS.

1: 50

4

NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA TRAWIASTA
kolor - zielony 45-50 mm

PODKŁAD ELASTYCZNY 3,5 cm

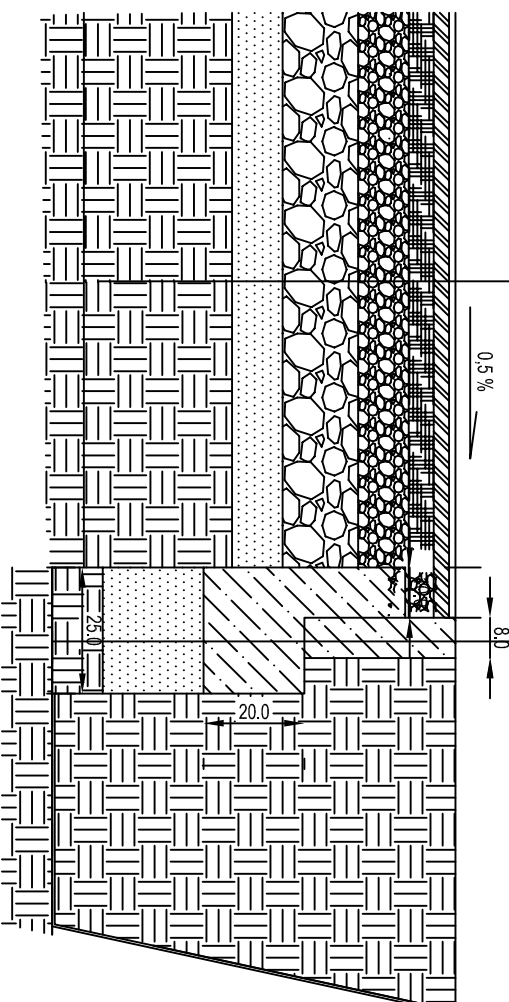
PODBUDOWA Z KRUSZYW ŁAMANYCH - WARSTWA GÓRNA
mieszanka drobna granulowana, maczka kamienna gr. 100 mm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE
MECHANICZNE 4 - 31,4 mm 15,0 cm

WARSTWA PIASKU
piasek zęszczony warstwowo do $h_s > 0,95$ 10,0 cm
GRUNT RODZINY WG. WARIANTÓW GRUNTOWYCH
(dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $> 0,95$)

OBRZEŻE BETONOWA 8 x 30 cm

ŁAWA Z OPOREM

WARSTWA PIASKU piasek zęszczony
warstwowo do $h_s > 0,95$ 20,0 cm



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

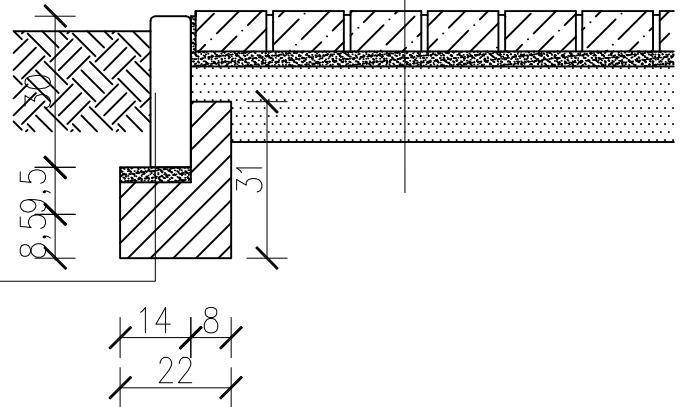
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJINA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPK.	DATA	PODPIS
ARCHITECTURA			05/2021	

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI MINI BOISKA	SKALA	NR RYS.
	1:15	5

KOSTKA BETONOWA	6 cm
PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA	15 cm
GRUNT RODZIMY	

OBRZEŻE BETONOWE 8x30x100cm
 PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA 3cm
 ŁAWA Z OPOREM Z CHUDEGO BETONU B-7,5



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

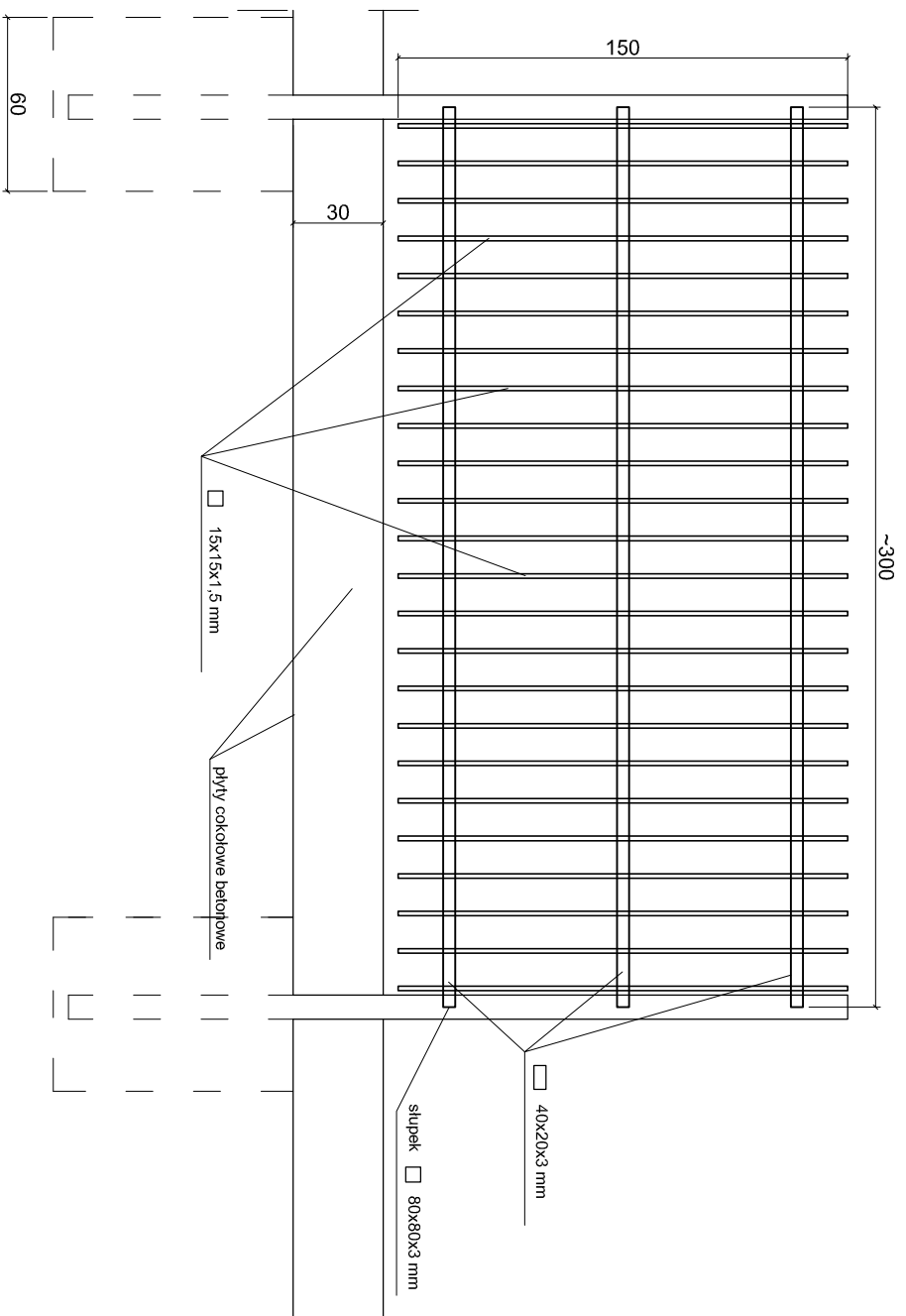
92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
 SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
 91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ Z KOSTKI BETONOWEJ	SKALA	NR RYS.
	ARCHITEKTURA		05/2021			1: 15	7



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

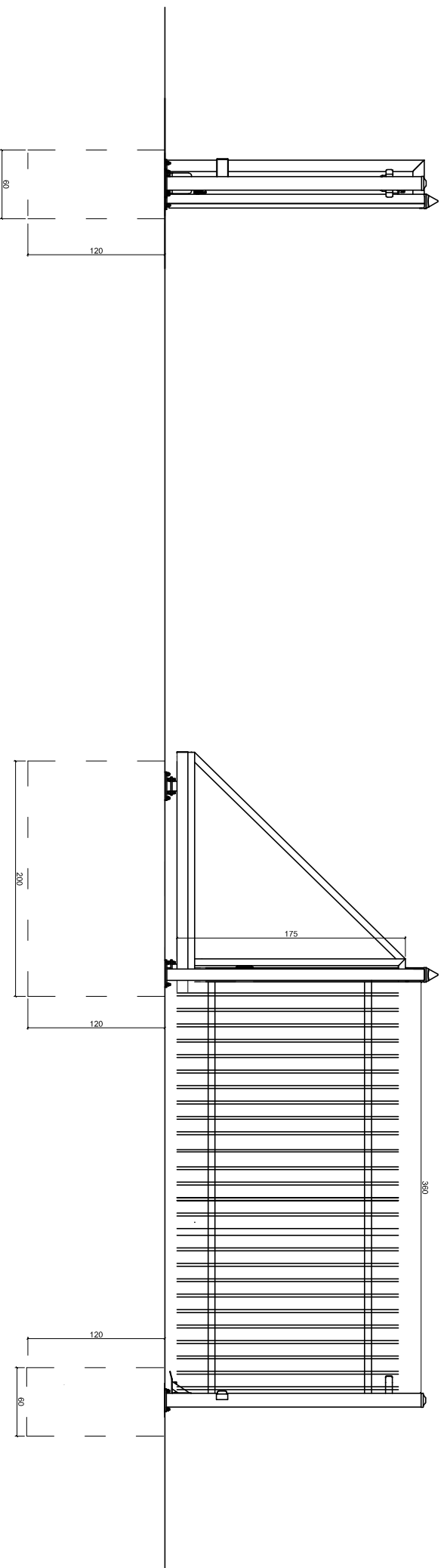
92-013 ŁÓDŹ
UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

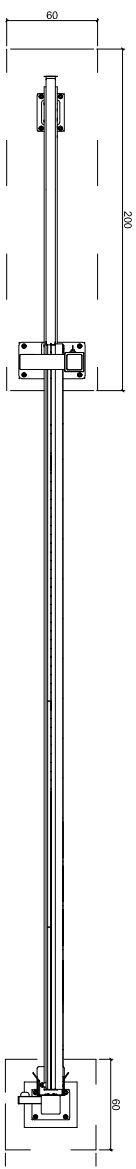
INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C

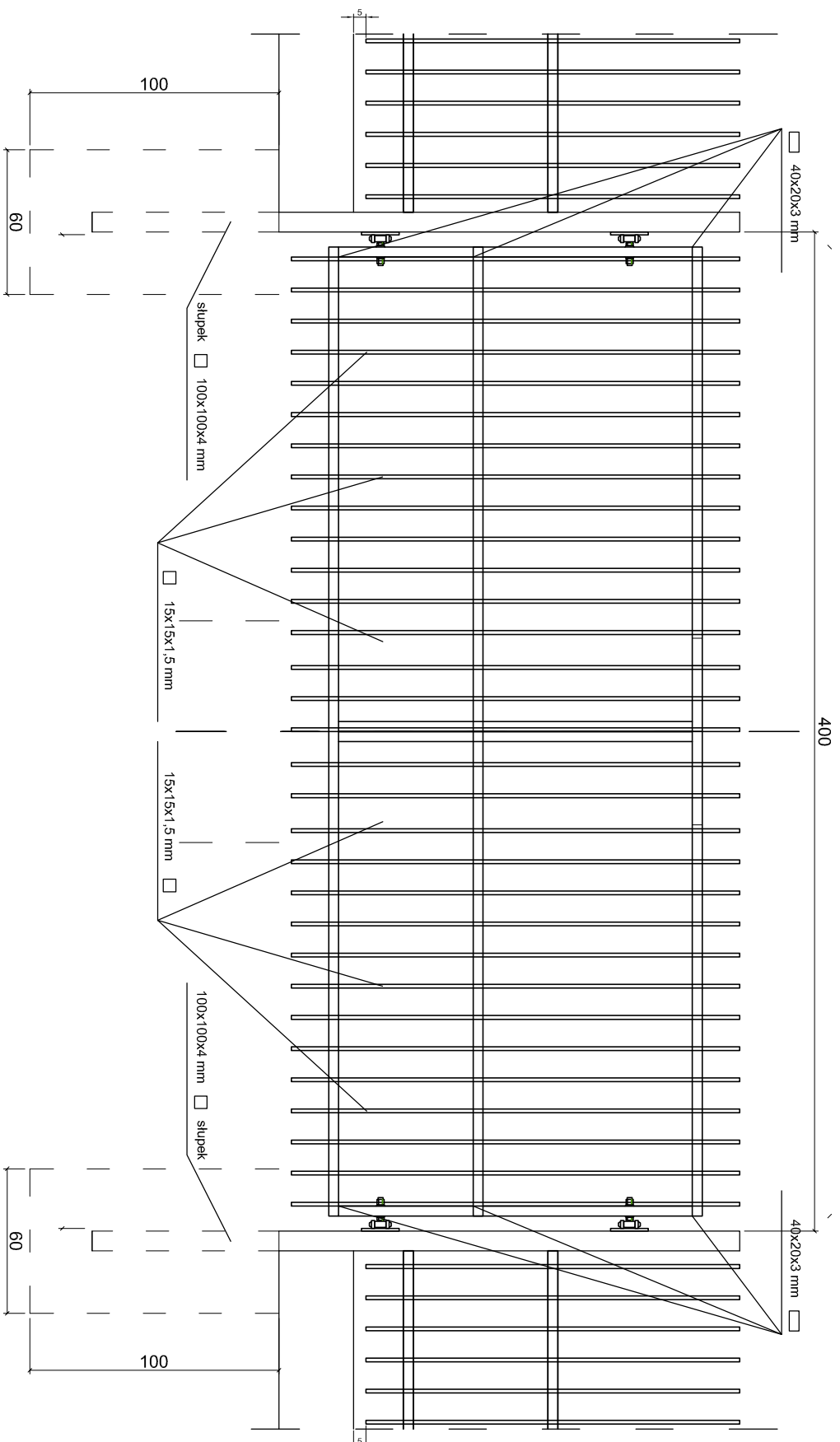
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
ARCHITECTURA			05/2021	
PRZĘSŁO OGRÓDZENIA				
	SKALA	NR RYS.		
	1:25	8		



Brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem. Brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdneho, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).
 Przekrój szyny jezdnej 95 x 85 [mm]
 Wypełnienie skrzydła: kształtowniki zamknięte 20 x 20 [mm] (spawane do konstrukcji).



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				SZKOLNY PARK PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71	
IKAR				INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71	
I. KARACZKO				91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C	
UL. POMORSKA 290/292					
92-013 ŁÓDŹ					
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	
	ARCHITEKTUR		06/2021		
BRAMA PRZESUWNA szer. 3,6 m				SKALA	NR RV.S.
				1: 50	9



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

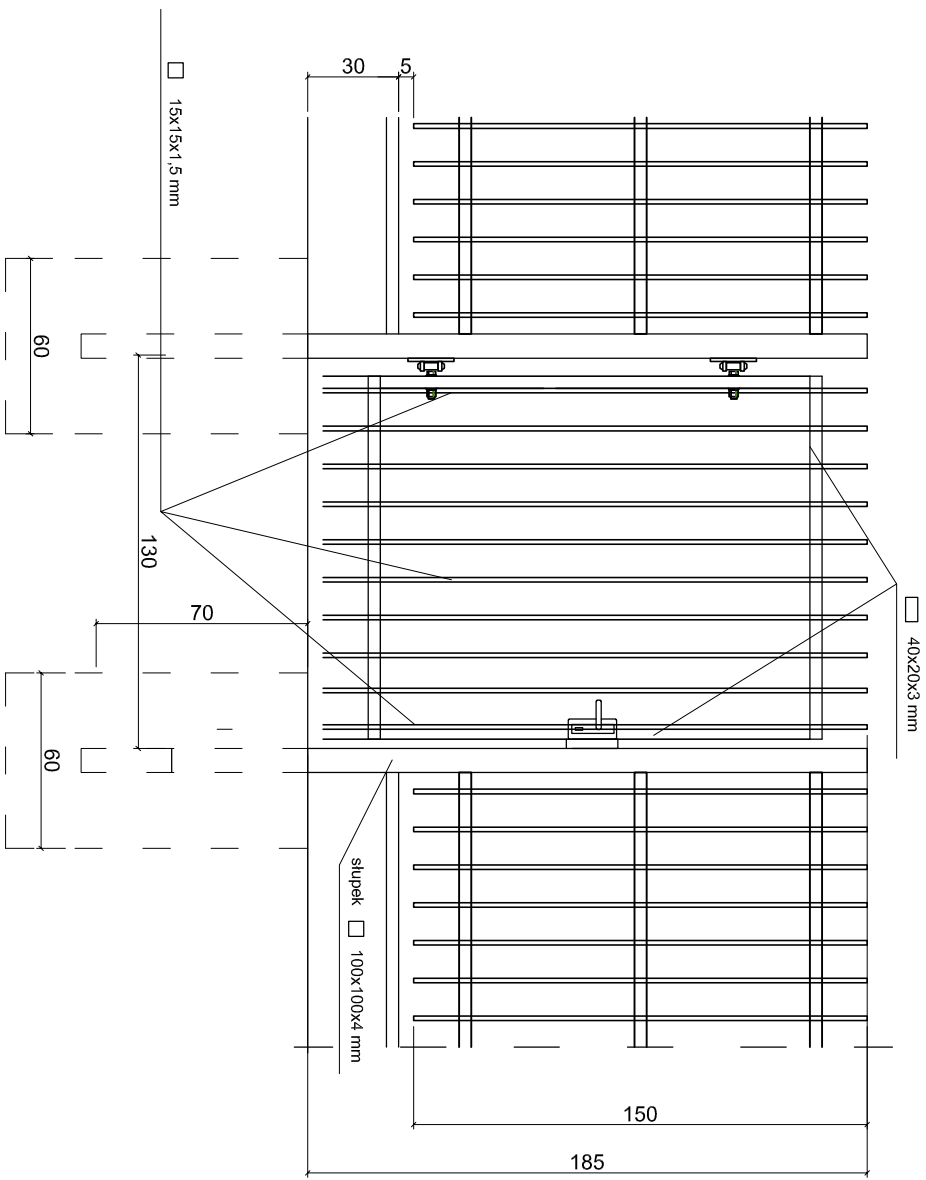
UL. POMORSKA 290/292
92-013 ŁÓDŹ

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITECTURA		05/2021	

BRAMA DWUSKRZYDEŁOWA 4,0 m	SKALA	NR RV.S.
	1:25	10



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:

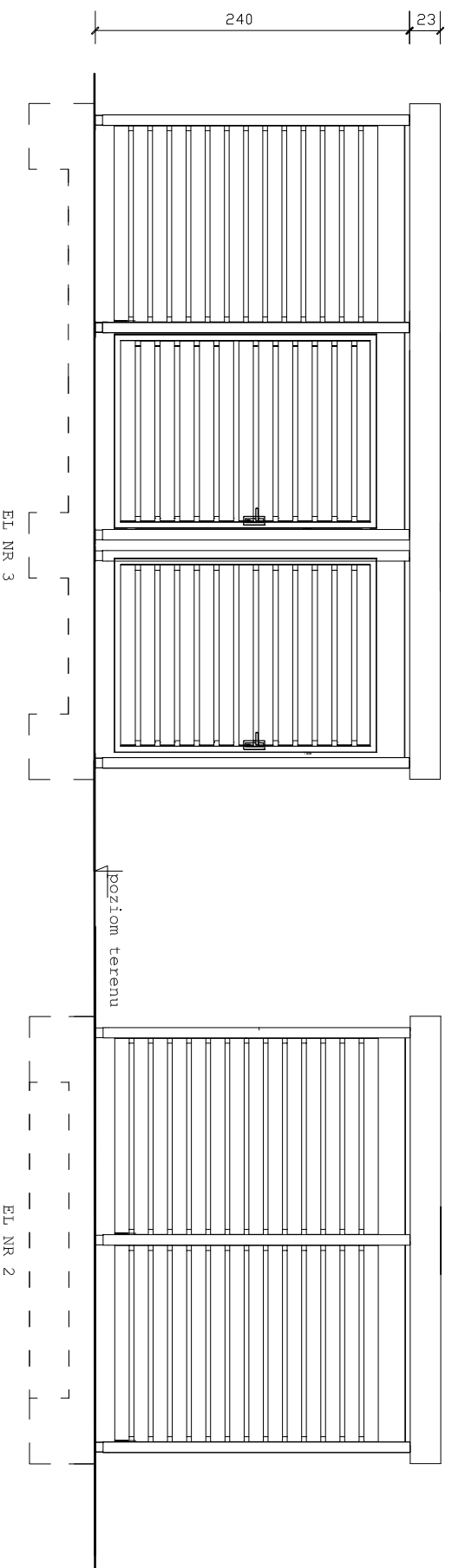
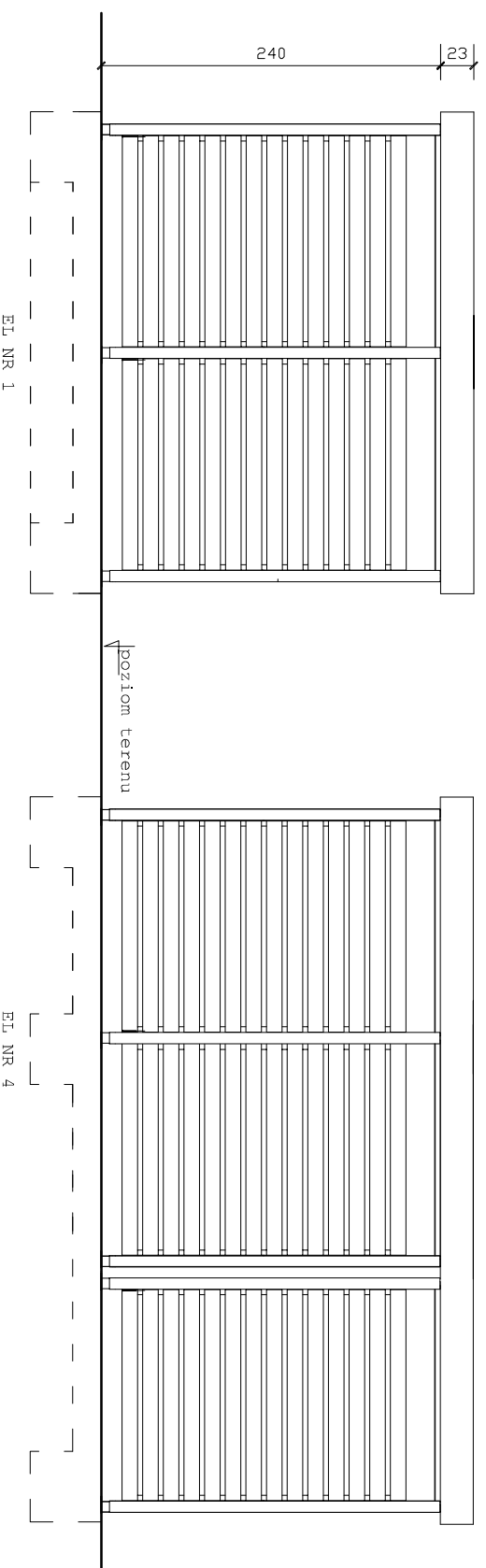
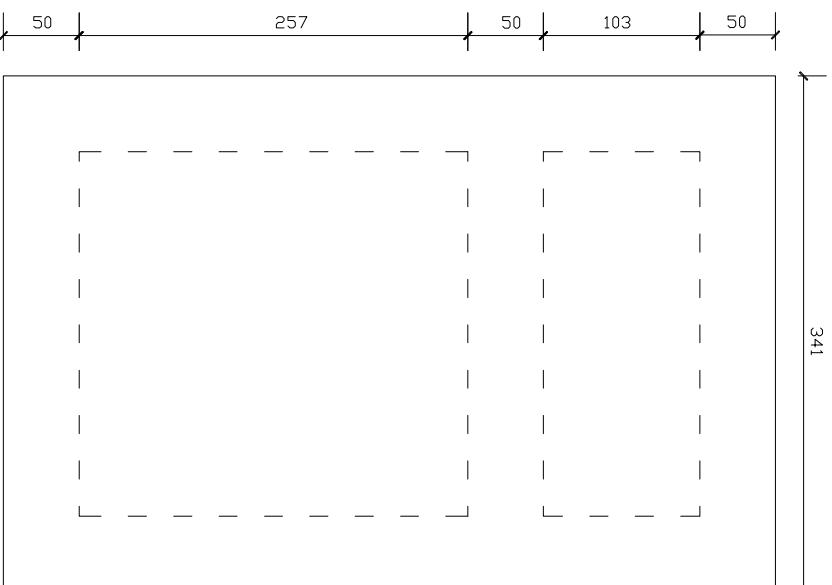
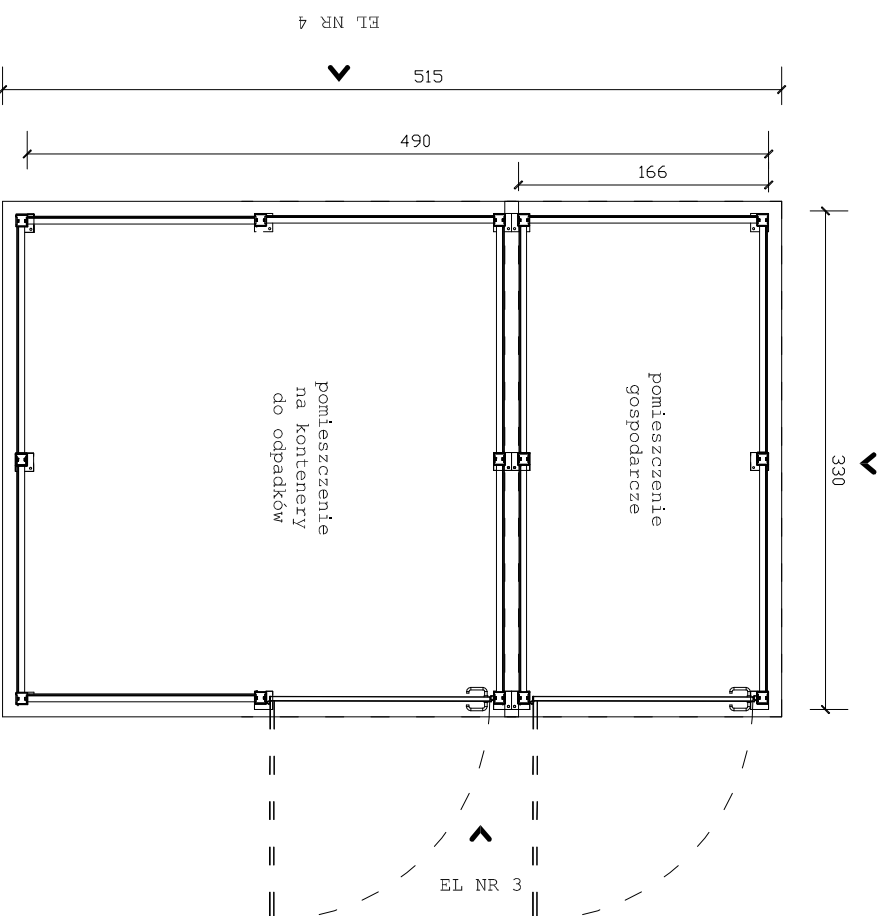
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
	ARCHITECTURA		05/2021	

FURTKA SZER. 1,3 m

SKALA	NR RV.S.
1:25	11

2 EL NR 1E



- wiata modułowa typowa - o wymiarach wymiar 330 x 490
- posadowiona wg wytycznych producenta
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów metalowych malowanie proszkowe w kolorach zgodnych z paletą RAL 7016
- przesieć - blacha trapezowa powlekana
- pokrycie dachowe - blacha

UWAGA: Rysunki wykonane na podstawie oferty firmy OLIO po dokonaniu wyboru dostawcy ogrodzenia należy dostosować wymiary do wytycznych producenta

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ
UL. POMORSKA 290/292

SZKOLNY PARK PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 71

INWESTOR:
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 71
91-134 ŁÓDŹ, UL. ROJNA 58C

PROJEKTANT	BRANŻA	NR. UPR.	DATA	POPSIS	SKALA	NR. RYS.
	ARCHITECTUR		09/2021		1:50	12
MIATA ŚMIETNIKOWA Z POMIĘSZCZENIEM GOSPODARCZYMI						