

TEMAT OPRACOWANIA: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO DLA
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 58 W ŁODZI
UL. MŁYNARSKA 42/46**

(Projekt realizowany w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2018 – zadanie B0116BD „Modernizacja boiska przy SP 58”)

INWESTOR : **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58**

91- 828 Łódź, ul. Młynarska 42/46

Działki nr 88/2, 88/3 i 88,5 obręb B-47

ADRES BUDOWY : **91- 828 Łódź, ul. Młynarska 42/46**

PROJEKTANT : mgr inż. arch. Izabela Nowacka nr upraw. 31/LOOKK/2012

marzec 2018

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. Ochrona konserwatorska
7. Zagrożenia dla środowiska
8. Rozwiązania techniczne boisk i bieżni
 - 8.1 Podbudowa i nawierzchnia
 - 8.2 Boisko do piłki nożnej
 - 8.3 Boisko do koszykówki (duże)
 - 8.4 Boisko do koszykówki (małe)
 - 8.5 Boisko do siatkówki
 - 8.6 Bieżnia
 - 8.7 Skocznia w dal
9. Piłkochwyty
10. Utwardzenia
11. Elementy wyposażenia boisk
12. Elementy małej architektury
13. Remont ogrodzenia terenu szkoły
14. Odwodnienie
15. Komunikacja
16. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych
17. Zabezpieczenia pożarowe
18. Uwagi i zalecenia końcowe
19. Karty techniczne

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

3. ZAŁĄCZNIKI:

Oświadczenie projektanta, uprawnienia projektanta, zaświadczenie Izby Architektów

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys.2 – Boisko do piłki ręcznej	skala 1:200
Rys.3 – Bramki.....	skala 1:40
Rys.4 – Boisko do koszykówki (duże)	skala 1:100
Rys.5 – Boisko do koszykówki (małe)	skala 1:100
Rys.6 – Słupki i tablice do koszykówki	skala 1:25
Rys.7 – Boisko do siatkówki.....	skala 1:25/1:100
Rys.8 – Skok w dal	skala 1:40
Rys.9 – Piłkochwyty wysokości 6,00 m.....	skala 1:50
Rys. 10 – Przekrój nawierzchni boiska do piłki nożnej	skala 1:15
Rys.11 – Przekrój nawierzchni boiska wielofunkcyjnego.....	skala 1:15
Rys.12 – Przekrój nawierzchni bieżni	skala 1:15
Rys.13 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszych	skala 1:15
Rys.14 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszo-jezdných	skala 1:15
Rys.15 – Przęsło ogrodzenia.....	skala 1:25
Rys.16 – Brama ogrodzenia – szer. 4,80 m.....	skala 1:25
Rys.17 – Brama ogrodzenia – szer. 4,00 m.....	skala 1:25
Rys.18 – Furtka ogrodzenia – szer. 1,20 m	skala 1:25

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 boiska wielofunkcyjnego na terenie Szkoły Podstawowej nr 58 w Łodzi. W ramach inwestycji projektuje się boisko do piłki nożnej - na nawierzchni z trawy sztucznej oraz boisko do koszykówki (większe), dwa boiska do koszykówki (mniejsze) i boisko do siatkówki - na nawierzchni poliuretanowej. Boiska wyposażone będą w piłkochwyty. Wykonane zostaną również ciągi piesze i pieszo-jezdne utwardzone ułatwiające komunikację z boiskami.

Zaprojektowano również bieżnię prostą 3-torową 50-metrową o nawierzchni poliuretanowej

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

3.1 Lokalizacja i istniejące zagospodarowanie terenu

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano na terenie działek o nr 88/2, 88/3 i 88/5 w obrębie B-47

Przedmiotowy teren jest płaski, z nasadzeniami zieleni w granicach działek. Wysokości bezwzględne oscylują na poziomie ok. 211,20 m n.p.m. a 211,50 m n.p.m. Istniejące budynki szkoły zlokalizowane są w południow-zachodniej części działek 88/2 i 88/3..

3.2 Budowa geologiczna

W podłożu projektowanego boiska sportowego zalegają utwory czwartorzędowe do których zaliczono piaski średnioziarniste występujące również z domieszkami żwirów oraz piaski gruboziarniste.

3.3 Warunki hydrogeologiczne.

Na badanym obszarze do głębokości 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono poziomu wody gruntowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projekt zakłada:

- wykonanie na podbudowie z kruszyw boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy sztucznej, o wymiarach użytkowych 44,00x23,00m i wyposażenie go w niezbędne urządzenia.
- wykonanie na podbudowie z kruszyw boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej, o wymiarach użytkowych 26,00x19,00m, w skład którego wchodzić będą boisko do koszykówki (większe), dwa boiska do koszykówki (mniejsze) i boisko do siatkówki oraz wyposażenie go w niezbędne urządzenia wymagane do poszczególnych kategorii boisk, zawartych na tym terenie
- wykonanie bieżni prostej 3-torową 50-metrowej o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się również montaż piłkochwyty o wys. 6,0 m.

Zaprojektowane zostaną też ciągi piesze i pieszo-jezdne utwardzone ułatwiające komunikację z kompleksem sportowym.

Projektuje się również wymianę istniejącego ogrodzenia terenu szkoły

5. Zestawienie elementów zagospodarowania działki.

- nawierzchnia z trawy sztucznej boiska do piłki nożnej	1012,00 m ²
- nawierzchnia poliuretanowa boiska wielofunkcyjnego	494,00 m ²
- nawierzchnia poliuretanowa bieżni	230,00 m ²
- piłkochwyty wys. 6,00 m	171,00 mb
- nawierzchnia z kostki betonowej - ciągi piesze	596,00 m ²
- nawierzchnia z kostki betonowej - ciągi pieszo-jezdne	332,00 m ²
- ogrodzenie terenu	271,00 mb

6. Ochrona konserwatorska.

Działki, na której znajduje się projektowany obiekt nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.

7. Zagrożenia dla środowiska.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze.

- nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń oraz wyposażenia powodującego szkodliwe promieniowanie, emisję hałasu, szkodliwe wibracje czy oddziaływanie pola magnetycznego.
- projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód
- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

8. Rozwiązania techniczne boisk i bieżni.

8.1 Podbudowa i nawierzchnia.

Podbudowa

Podbudowę projektuje się z następujących warstw:

- grunt rodzimy wg. warunków gruntowych (dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $I_s > 0,95$
- zagęszczona podsypka z piasku kopanego o gr. 20 cm
- zagęszczona warstwa z kruszywa kamiennego o frakcjach 0-31.4 mm o gr. ok.15cm
- zagęszczona warstwa z kruszywa kamiennego o frakcjach 0,075-4 mm o gr. ok. 5cm

Nawierzchnie

Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Zaprojektowano boisko do 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 – 35 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 mm
4. Grubość włókna – min. 300 μ m
5. Ciężar włókna (dtex) – min. 12 500
6. Ilość pęczków na m² – min. 11 000
7. Ilość włókien na m² – min. 120 000
8. Kolor – zielony
9. Wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy – min. 40 N
10. Ciężar całkowity nawierzchni na m² – min. 2400 g

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

Wymagane są następujące dokumenty:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-2014 lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny.
2. Karta techniczna dla oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta
3. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne z systemem nawierzchni syntetycznej, w skład którego wchodzi:

Podbudowa elastyczna w postaci mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym grubości 35mm. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa o grubości 15mm (8 mm+7 mm)
-warstwa wierzchnia (przepuszczalna) – użytkowa: mieszanina lepiszczka poliuretanowego i granulatu EPDM (min. 7mm)

-warstwa podkładowa – mieszanina lepiszczka poliuretanowego i granulatu SBR (min. 8mm)

Granulat EPDM musi być z pierwotnej produkcji , barwiony w masie.

Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wyklucza się wykonanie nawierzchni z materiałów prefabrykowanych.

Kolory linii :

- koszykówka boisko duże kolor biały
- koszykówka boiska małe kolor żółty

· siatkówka kolor niebieski

Nawierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN-EN 14877-2014.

Wymagane są następujące dokumenty:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014 lub aprobata techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny.
2. Karta techniczna dla oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta
3. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni

Boiska należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15. Na powierzchni boiska, należy wyprofilować spadki o wartości 0,5%.

Nawierzchnia bieżni i rozbiegu skoczni w dal

Zaprojektowano bieżnię z systemem nawierzchni syntetycznej, w skład którego wchodzi:

Podbudowa elastyczna w postaci mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym grubości 35mm. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowanej

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa o grubości 13mm (11 mm+ 2 mm)
- warstwa pośrednia elastyczna (mieszanina granulatu gumowego zespolonego lepiszczem) grubość ok. 11 mm

- warstwa zewnętrzna użytkowa (system natryskowy PU z domieszką granulatu EPDM), grubość ok. 2 mm

Granulat EPDM musi być z pierwotnej produkcji, barwiony w masie.

Wymagane są następujące dokumenty:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014 lub aprobata techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny.
2. Karta techniczna dla oferowanej nawierzchni, potwierdzona przez jej producenta
3. Atest PZH lub równoważny dla oferowanej nawierzchni

Bieżnię należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu C12/15. Na powierzchni bieżni, należy wyprofilować spadki o wartości 0,5%.

8.2 Boisko do piłki nożnej.

Projektowane boisko ma pole gry o wymiarach **40,00 x 20,00 m**.

Ze wszystkich stron strefa ochronna: wzdłuż boków 1,5 m, za bramkami 2,0 m.

Nawierzchnia – trawa syntetyczna w kolorze zielonym.

Po przeciwległych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione są bramki o szerokości 5,0 m i wysokości 2,0 m.

Wypozażenie

- bramki aluminiowe (5 x 2m), montowane w tulejach. Ilość: 2 szt.
- siatki do bramek - 2 sztuki.

8.3 Boisko do koszykówki (duże)

Wymiary boiska **24,00 x 15,00 m**

Nawierzchnia - poliuretanowa.

Wypozażenie

- obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy - 2 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180 cm - 2 sztuki
- mechanizm regulacji wysokości - 2 sztuki
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa, montowana w tulejach - 2 sztuki

8.4 Boisko do koszykówki (małe) – 2 szt.

Wymiary boiska **17,00 x 10,00 m**

Nawierzchnia - poliuretanowa.

Wypozażenie

- obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy - 4 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180 cm - 4 sztuki
- mechanizm regulacji wysokości - 4 sztuki
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa, montowana w tulejach - 4 sztuki

8.5 Boisko do siatkówki.

Wymiary boiska **9,00 x 18,0 m**

Nawierzchnia - poliuretanowa.

Wypozażenie

- słupki do siatkówki demontowalne, aluminiowe wielofunkcyjne (badminton, siatkówka) 2 sztuki
- siatka do siatkówki

8.6 Bieżnia

Bieżnia o łącznej długości 60,00 m, szerokości całkowitej 3,80 m i szerokości toru pomiędzy liniami 1,22 m, odporna na obuwie z kolcami.

Zaprojektowano pas startowy o długości 2,00 m. oraz pas końcowy o długości 8,00 m.

Trzy tory rozgraniczone liniami o szer. 5cm.

Nawierzchnia poliuretanowa w kolorze czerwono-ceglastym.

Linie wykonane farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową.

8.7 Skocznia w dal

Zaprojektowano skocznnię do skoku w dal o rozbiegu pokrywającym się z bieżnią prostą i wymiarach piaskownicy zeskoku **3,00x 6,00m**; o obrzeżach z nakładką w postaci poduszki gumowej. Deska do odbicia (wym. 1,20 x 0,30 m) z żywic epoksydowych montowana w skrzyni aluminiowej w nawierzchni rozbiegu.

9. Piłkochwyty.

Na bokach zaprojektowano systemowe piłkochwyty o wysokości 6,0 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 600cm +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

- krańcowe przęsła wzmocnione zastrzałem z rur o średnicy Ø 60mm

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

uwaga : piłkochwyty montować zgodnie z instrukcją producenta ogrodzenia

10. Utwardzenia

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu pieszego (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu jezdno- pieszego (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 10 cm zagęszczonego piasku
- Warstwa 25 cm tłuczenia stabilizowanego mechanicznie
- Warstwa 4 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

11. Elementy wyposażenia boisk.

W ramach inwestycji planuje się dostawę i montaż następujących elementów wyposażenia terenu:

- Komplet do piłki nożnej - 2 szt. Komplet obejmuje bramkę z siatką
- Komplet do siatkówki - 1 szt. Komplet obejmuje 2 słupki demontowalne uniwersalne z siatką
- Komplet do koszykówki - 6 szt. Komplet obejmuje obręcz, siatkę, konstrukcję kosza, mechanizm regulacji wysokości

12. Elementy małej architektury.

ŁAWKA STAŁA Z OPARCIEM – 7 szt.

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.

ŁAWKA STAŁA BEZ OPARCIA – 4 szt.

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

Wymiary 180x45x37 cm.

KOSZE NA ŚMIECI – 6 szt.

Kosz na śmieci

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

13. Remont ogrodzenia terenu szkoły

Rozebranie istniejącego ogrodzenia.

Montaż nowego ogrodzenia wg opisu:

- 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.
- Fundament pod słupki bram i furtek betonowy 60x60x100 [cm],
- Bram przesuwne samonośne wysięgnikowo zawieszone nad wjazdami. Bramy składają się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego, 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 25 x 25 [mm] (spawane do konstrukcji).

- Furtki wykonane z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Wysokość bramy i furtek w nawiązaniu do ogrodzenia,
- Słupki ogrodzenia 80x80x3 [mm]
- Słupki bramowe (i do furtek) 100x100x4 [mm]
- Słupki ogrodzenia, bramowe (i do furtek) zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane proszkowo
- Słupki ogrodzenia, bramowe (i do furtek) zakończone zaślepką
- Lokalizacja furtek zgodnie z załączonym rysunkiem zagospodarowania terenu

14. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych powierzchni syntetycznych będzie realizowane nawierzchniowo poprzez istniejący system odwodnienia.

15. Komunikacja.

Wjazd i wejście na teren obiektu przez istniejące zjazdy i wejścia z drogi publicznej.

16. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych.

Obiekty sportowe są w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

17. 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.

18. 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.

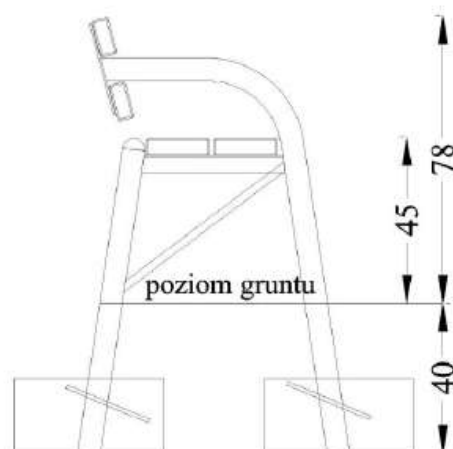
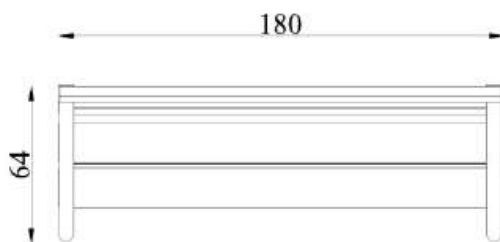
W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem , że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

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:

Ławka z rur stała z oparciem

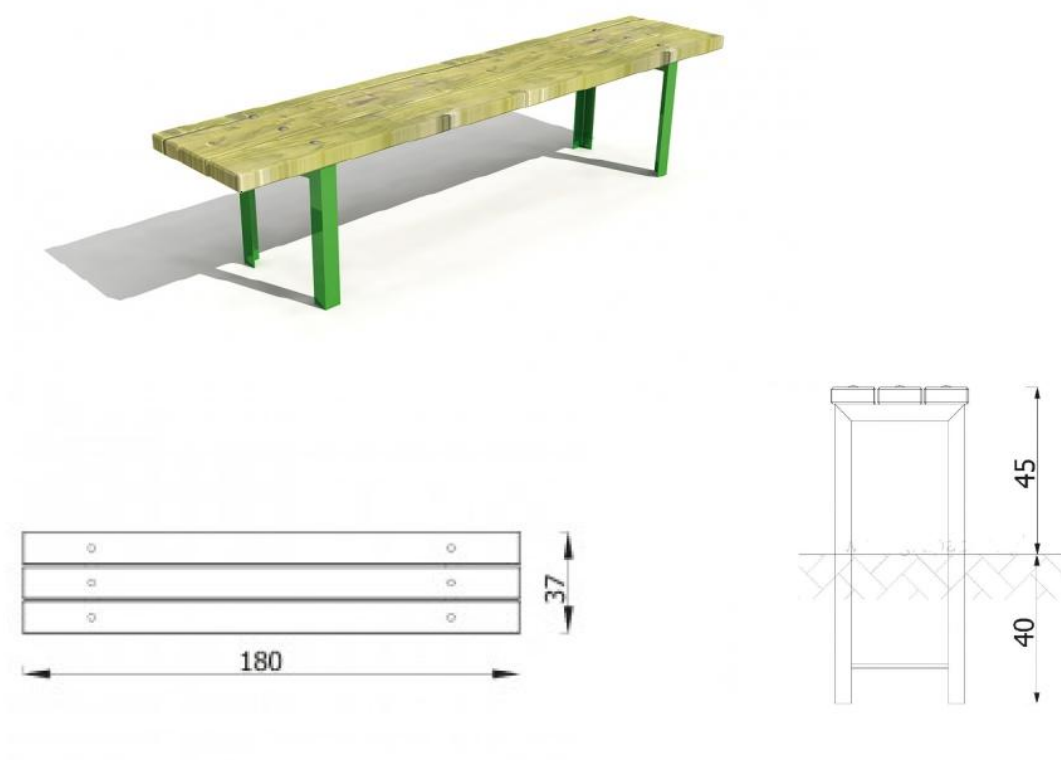


DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

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.

Ławka na kątownikach bez oparcia

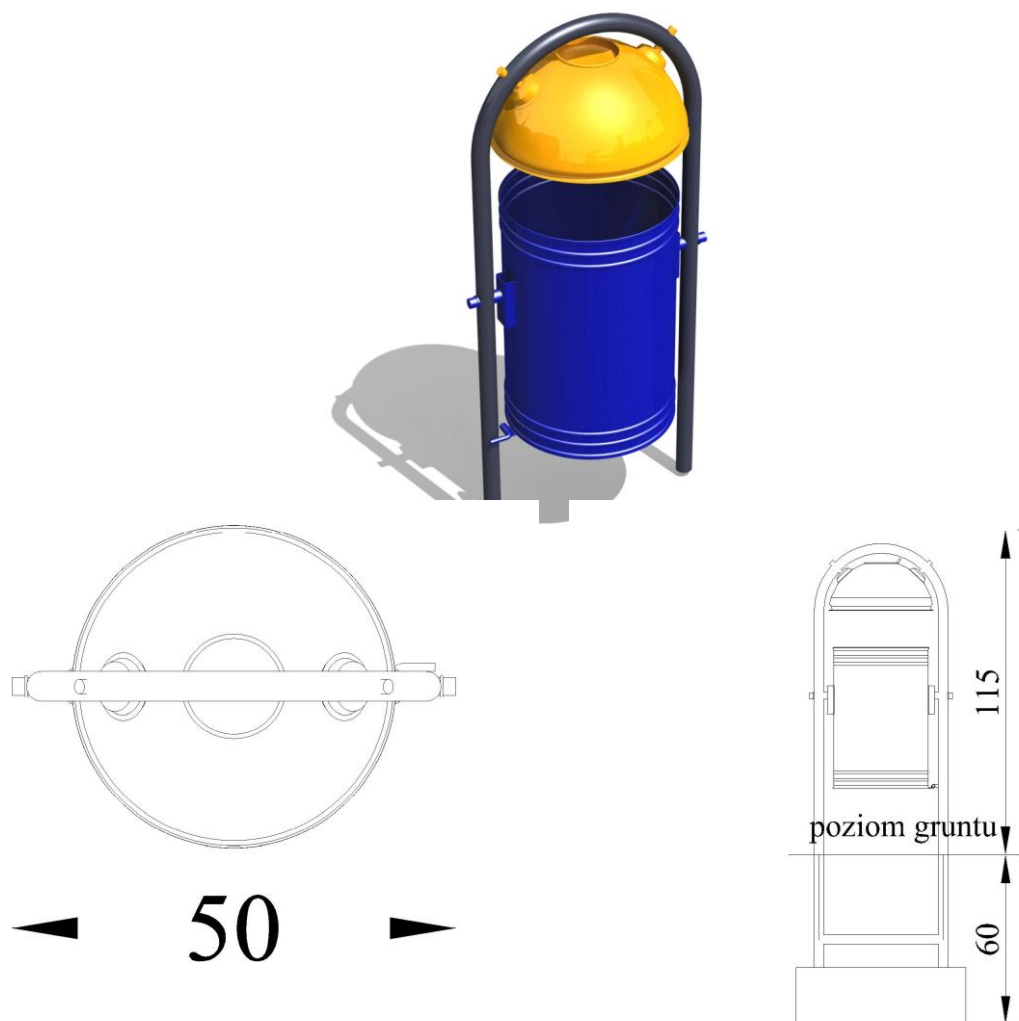


DANE MATERIAŁOWO-KONSTRUKCYJNE

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

Wymiary 180x45x37

Kosz na śmieci



DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE

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

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58**

RODZAJ ROBÓT:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO DLA
SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 58 W ŁODZI
UL. MŁYNARSKA 42/46**

INWESTOR: **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58**

91- 828 Łódź, ul. Młynarska 42/46

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej;
Wykonanie wykopów i nasypów;
Podbudowy z kruszywa naturalnego;
Obrzeża betonowe;
Wykonanie nawierzchni boisk sportowych;
Budowa ciągów pieszych z kostki betonowej;
Montaż piłkochwyłów;
Montaż ogrodzenia;

Elementy zagospodarowania drogi, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

☐współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: równiarki, koparki, walce drogowe i środkami transportu,
☐natrafienie na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- potrącenie pracownika przez zmechanizowany sprzęt budowlany,

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie

ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.), określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.).

Instruktaż pracowników winien obejmować:

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, - podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty. Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu. Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) oraz instrukcja DTR.

Środki techniczne :

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą.

Środki organizacyjne :

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
- podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

Przepisy związane z opracowaniem

1. Rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).
2. Rozporządzenie MPiPS z dn. 11.06.2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
3. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
4. Ustawa o odpadach DZ.U. Nr 100 z dn. 18.09.2001 r.

Opracował:

3. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla realizacji zadania: Budowa boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej nr 58 w Łodzi ul. Młynarska 42/46 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW**

Znak sprawy: 1380/LOOKK/2012

Łódź, dnia 05 grudnia 2012r.

DECYZJA nr 31/LOOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Izabela Nowacką

urodzona w dniu 02.02.1982r. w Łodzi

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

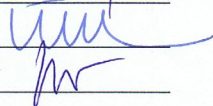
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

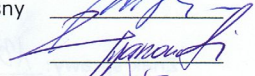
Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący: mgr inż. arch. Andrzej Piech
2. Sekretarz: mgr inż. arch. Wojciech Walter
3. V-ce Przewodniczący: dr inż. arch. Przemysław Szymański
4. Członek: mgr inż. arch. Paweł Czajka
5. Członek: mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny
6. Członek: mgr inż. arch. Paweł Pijanowski
7. Członek: mgr inż. arch. Łukasz Królikowski













Otrzymują:

- ① Adresat
2. a.a.
3. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru
 - 2) rada okręgowa izby architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Izabela Nowacka

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **31/LOOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0801**.

Członek czynny od: 11-04-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 07-02-2018 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0801-211F-3C5D-D542-EF56

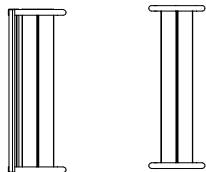
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys.2 – Boisko do piłki ręcznej	skala 1:200
Rys.3 – Bramki.....	skala 1:40
Rys.4 – Boisko do koszykówki (duże)	skala 1:100
Rys.5 – Boisko do koszykówki (małe)	skala 1:100
Rys.6 – Słupki i tablice do koszykówki	skala 1:25
Rys.7 – Boisko do siatkówki.....	skala 1:25/1:100
Rys.8 – Skok w dal	skala 1:40
Rys.9 – Piłkochwyty wysokości 6,00 m.....	skala 1:50
Rys. 10 – Przekrój nawierzchni boiska do piłki nożnej	skala 1:15
Rys.11 – Przekrój nawierzchni boiska wielofunkcyjnego.....	skala 1:15
Rys.12 – Przekrój nawierzchni bieżni	skala 1:15
Rys.13 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszych	skala 1:15
Rys.14 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszo-jezdných	skala 1:15
Rys.15 – Przęsło ogrodzenia.....	skala 1:25
Rys.16 – Brama ogrodzenia – szer. 4,80 m.....	skala 1:25
Rys.17 – Brama ogrodzenia – szer. 4,00 m.....	skala 1:25
Rys.18 – Furtka ogrodzenia – szer. 1,20 m	skala 1:25



- navierzchnia poliuretanowa
- navierzchnia z trawy sztucznej
- navierzchnia ciągów pieszych
- navierzchnia ciągów pieszo-jezdnych

- navierzchnia piaszczysta
- navierzchnia trawiasta
- piłkochwyty
- ogrodzenie

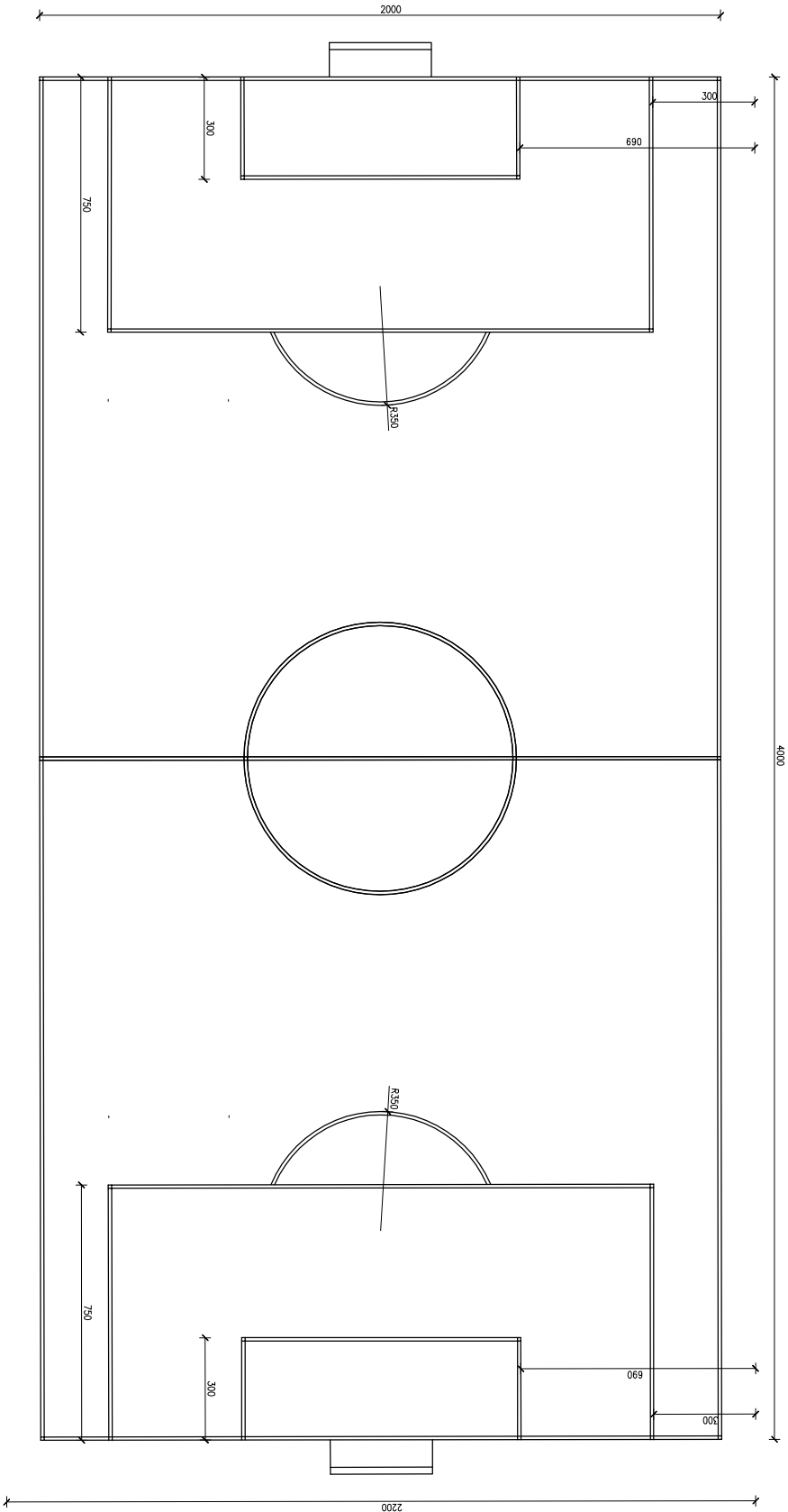


ławki bez oparcia

ławki z oparciem

kosz na śmieci

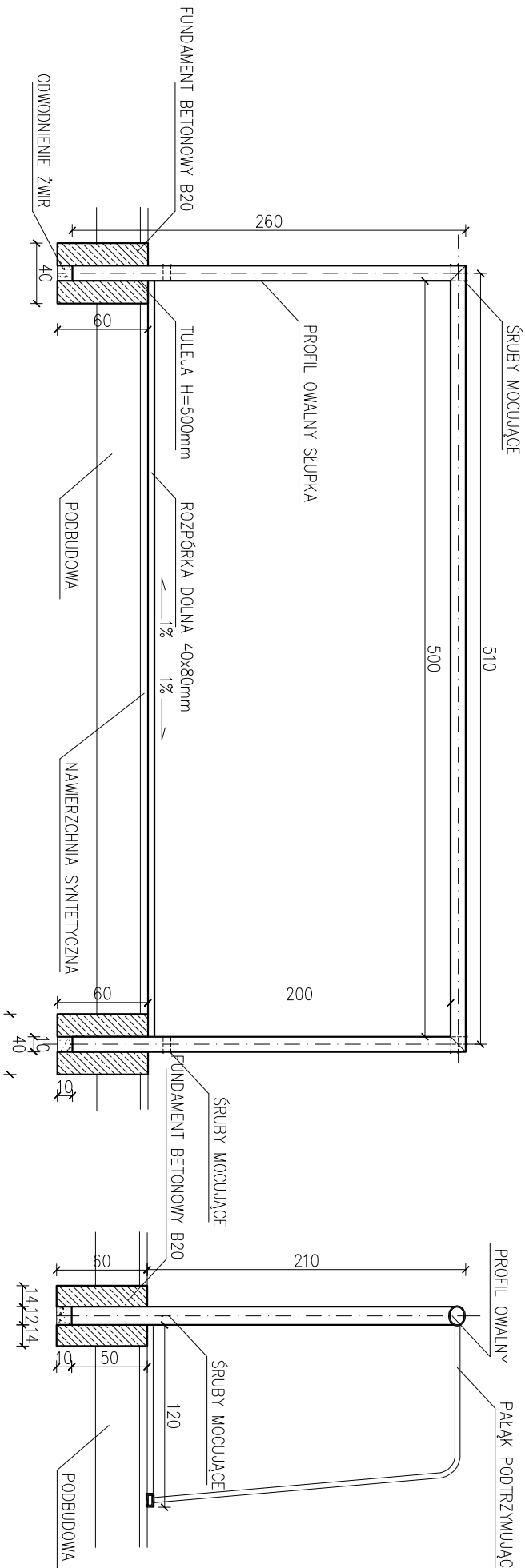
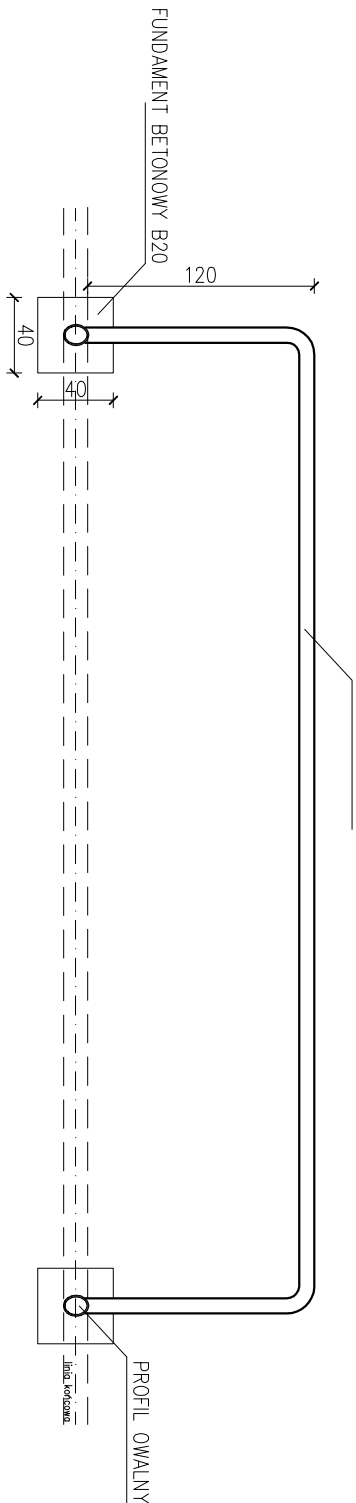
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE			
IKAR			
I. KARACZKO			
UL. POMORSKA 290/292			
92-413 ŁÓDŹ			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITECTURA	311100004	03/2018
INWESTOR:			
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58			
ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
1: 500			
NR RYS.			
1			



POWIERZCHNIA POLA GRY - 800,00 m²

NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA TRAWIASTA (kolor - zielony) GR. 4,5 cm
PODBUDOWA ELASTYCZNA GR. 3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm GR. 5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 0 - 31,4 mm GR. 15,0 cm
ZAGĘSZCZONA PODSYPKA Z PIASKU KOPANEGO GR. 15,0 cm
GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH GR. 20,0 cm
(dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokosc 0,5 m do ls > 0,95)

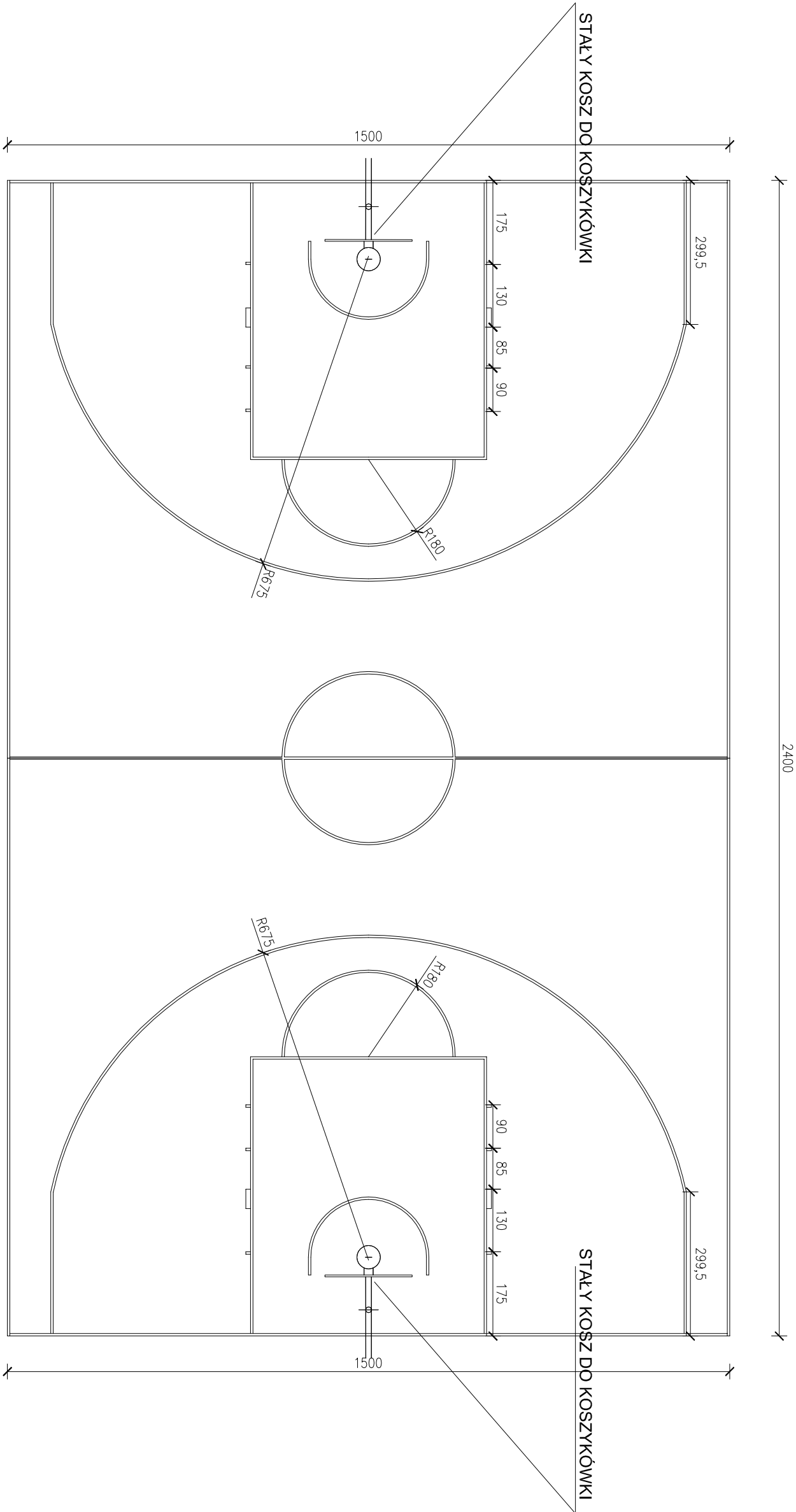
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR						
I. KARACZKO						
UL. POMORSKA 290/292						
92-013 ŁÓDŹ					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRAŃA	NR UPR.	DATA	PODPIS		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	3/11.000K/	03/2018		BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ - NAWIERZCHNIA Z TRAWY SZTUCZNEJ	
					SKALA	NR PRS.
					1 : 200	2



BRAMKI ALUMINIOWE DO PIŁKI NOŻNEJ

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58 INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MEYNARSKA 42/46		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	BRAMKI DO PIŁKI NOŻNEJ		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	311/LOOK/2012	03/2018				
					SKALA	NR RYS.	
					1: 40	3	

BOISKO DO KOSZYKÓWKI (DUŻE)



POWIERZCHNIA POLA GRY - 360,00 m²

- ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA
POLIURETANOWO-GUMOWA

GR. 15mm (8 mm+7 mm)
- PODBUDOWA ELASTYCZNA

GR. 3,5 cm
- KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm

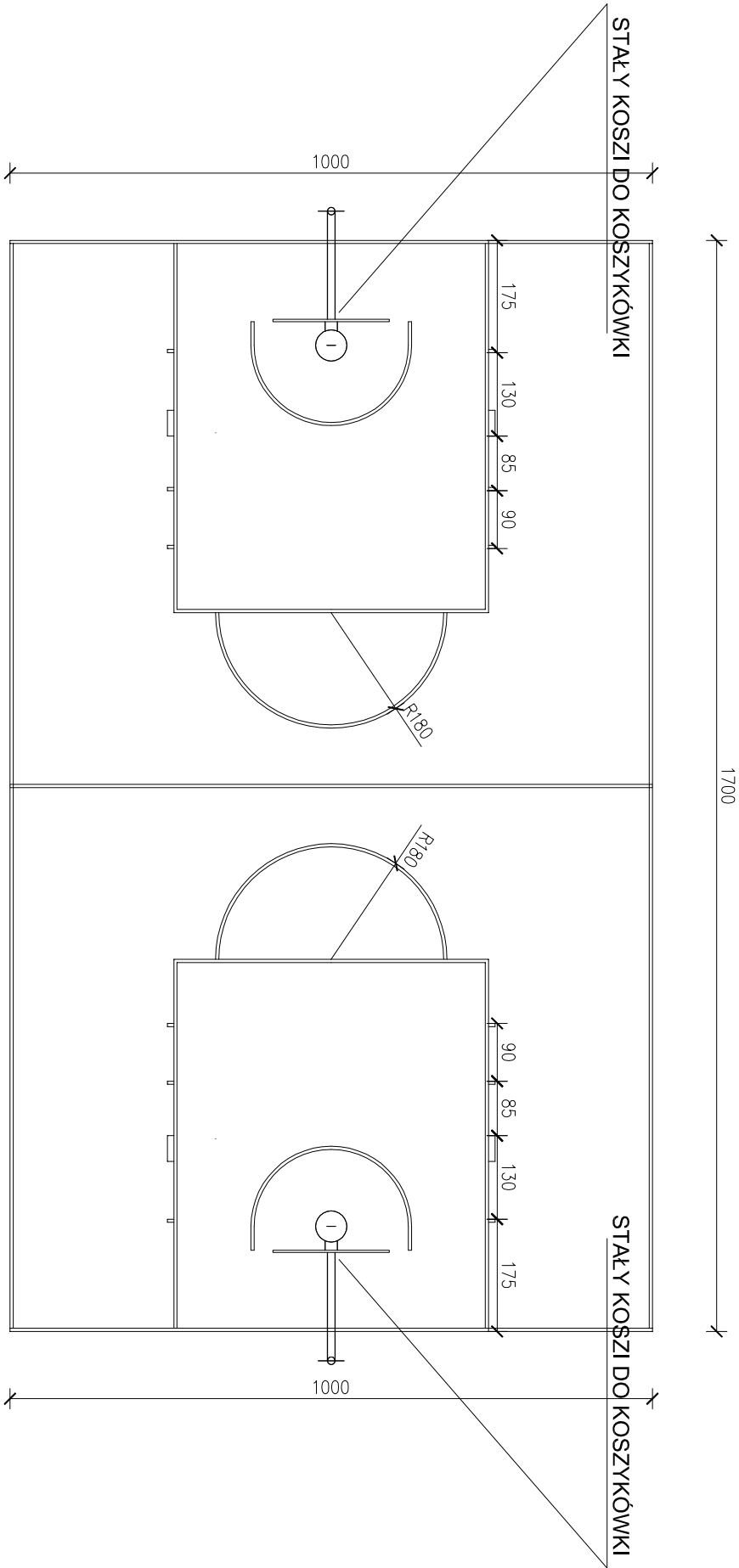
GR. 5,0 cm
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 0 - 31,4 mm

GR.15,0 cm
- ZAGĘSZCZONA PODSYPKA Z PIASKU KOPANEGO

GR. 20,0 cm
- GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH
- (dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokosc 0,5 m do ls > 0,95)

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR						
I. KARACZKO						
UL. POMORSKA 290/292						
92-013 ŁÓDŹ					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	371LOOKK/	03/2018		BOISKO DO KOSZYKÓWKI (DUŻE) - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA	
					SKALA	NR PRS.
					1 : 100	4

BOISKO DO KOSZYKÓWKI (MAŁE) - 2 szt.



POWIERZCHNIA POLA GRY - 170,00 m²

- ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA

POLIURETANOWO-GUMOWA

PODBUDOWA ELASTYCZNA

KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm

KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 0 - 31,4 mm

ZAGĘSZCZONA PODSYPKA Z PIASKU KOPANEGO

GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH

(dno wykopu docęścić dodatkowo na głębokosc 0,5 m do ls > 0,95)
- GR. 15mm (8 mm+7 mm)

GR. 3,5 cm

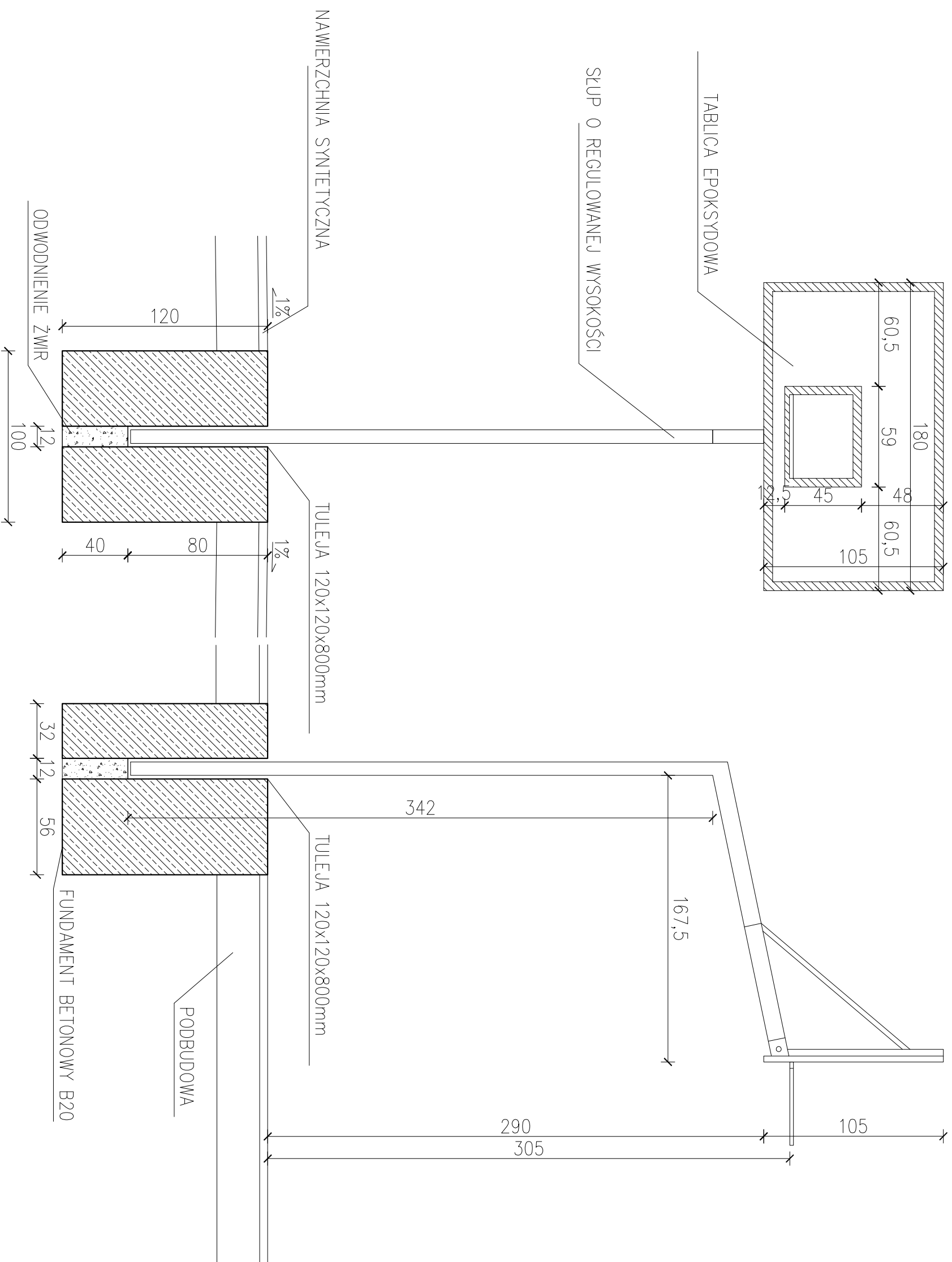
GR. 5,0 cm

GR.15,0 cm

GR. 20,0 cm

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR						
I. KARACZKO						
UL. POMORSKA 290/292						
92-013 ŁÓDŹ					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	371LOOKK/2012	03/2018		BOISKO DO KOSZYKÓWKI (MAŁE)- NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA	SKALA 1: 100 NR PRS 5

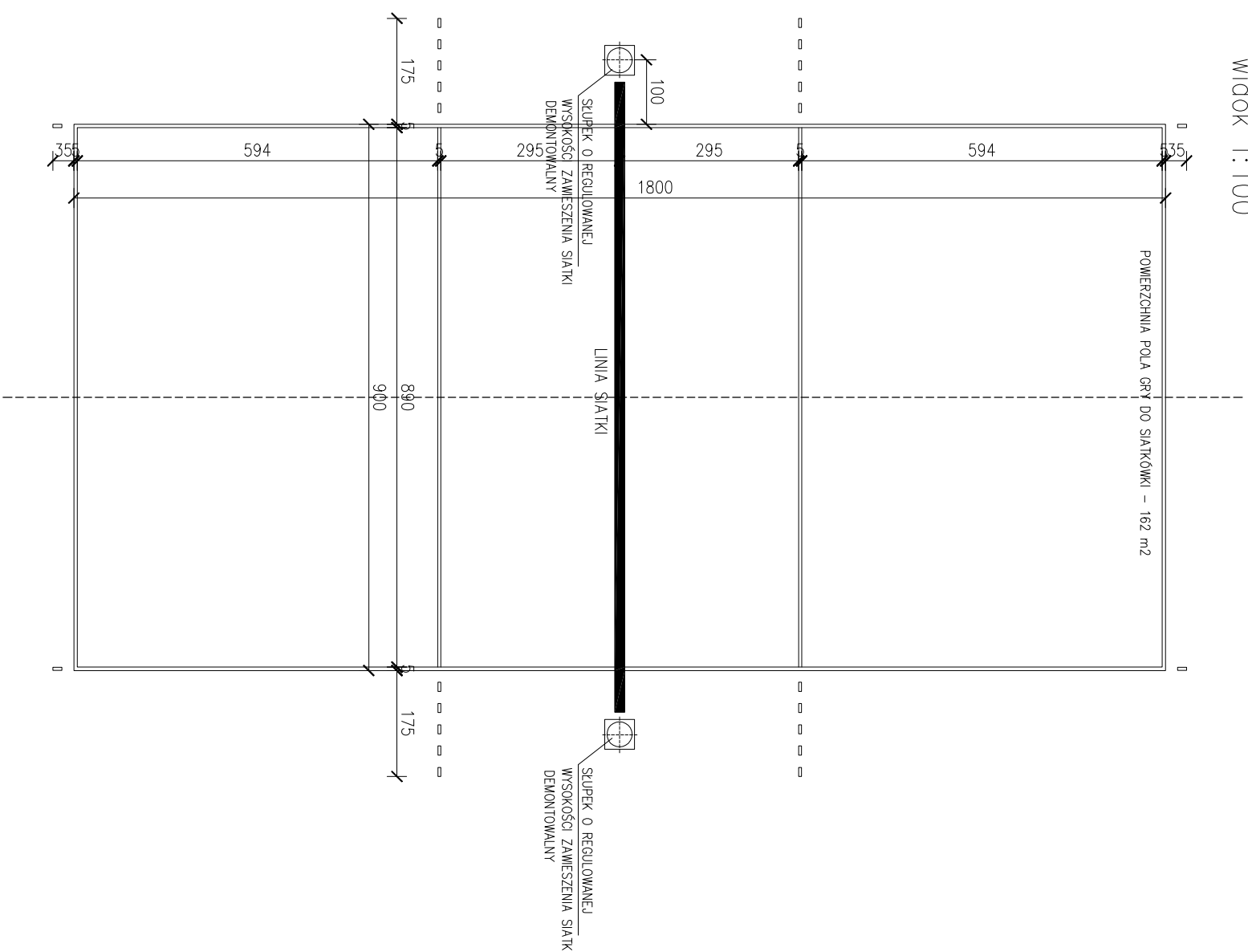
ZESTAW JEDNOŚŁUPOWY DO KOSZYKÓWKI MOCOWANY NA STAŁE



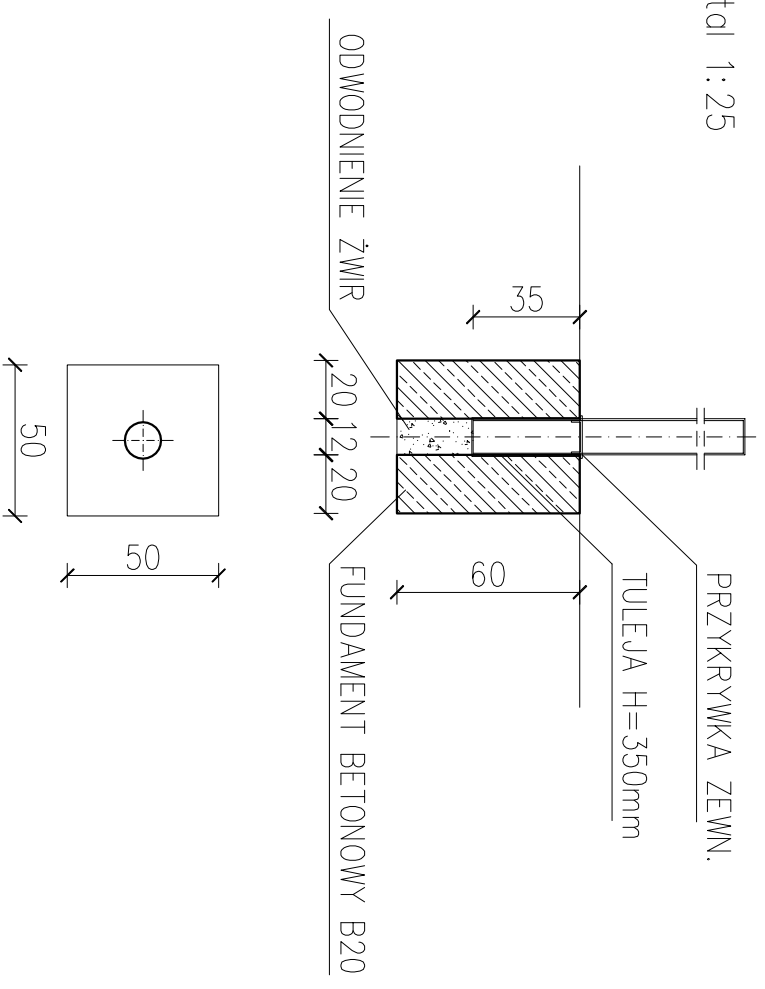
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR					
I. KARACZKO					
92-013 ŁÓDŹ					
UL. POMORSKA 290/292				INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MEYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPS.	
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITECTURA	31110000K 2012	02/2016		
SLUPKI DO KOSZYKOWKI					SKALA
					1:25
					6

BOJSKO DO SIATKÓWKI

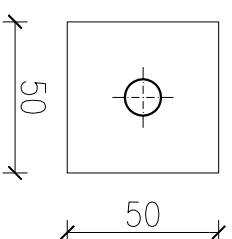
widok 1:100



detail 1:25



FUNDAMENT POD SKUPEK



ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA	GR. 15mm (8 mm+7 mm)
POLIURETANOWO-GUMOWA	
PODBUDOWA ELASTYCZNA	GR. 3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm	GR. 5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE 0 - 31,4 mm	GR.15,0 cm
ZAGĘSZCZONA PODSYPKA Z PIASKU KOPANEGO	GR. 20,0 cm
GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH	
(dno wykopu docęścić dodatkowo na głębokosc 0,5 m do ls > 0,95)	

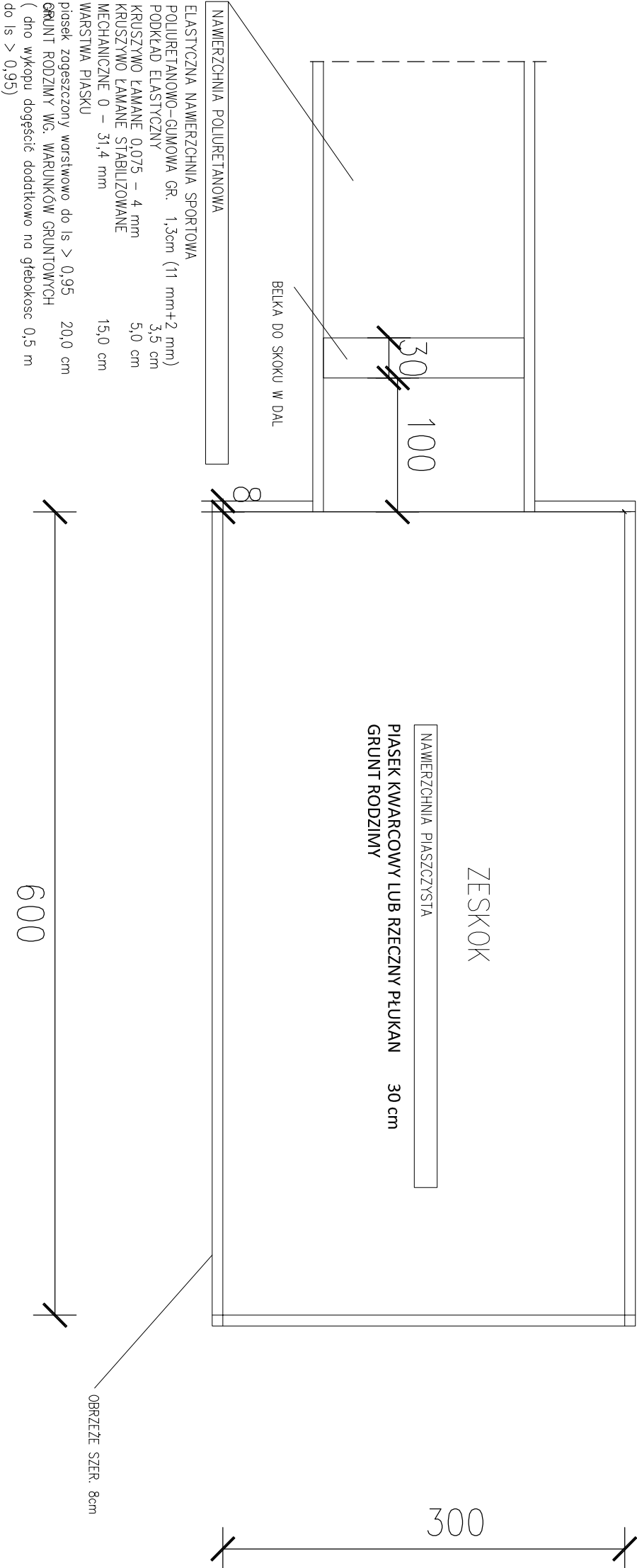
WYPOSAŻENIE:

-SŁUPKI ALUMINIOWE

-SIATKA Z ANTENKAMI

POWIERZCHNIA POLA GRY DO SIATKÓWKI - 162,00 m²

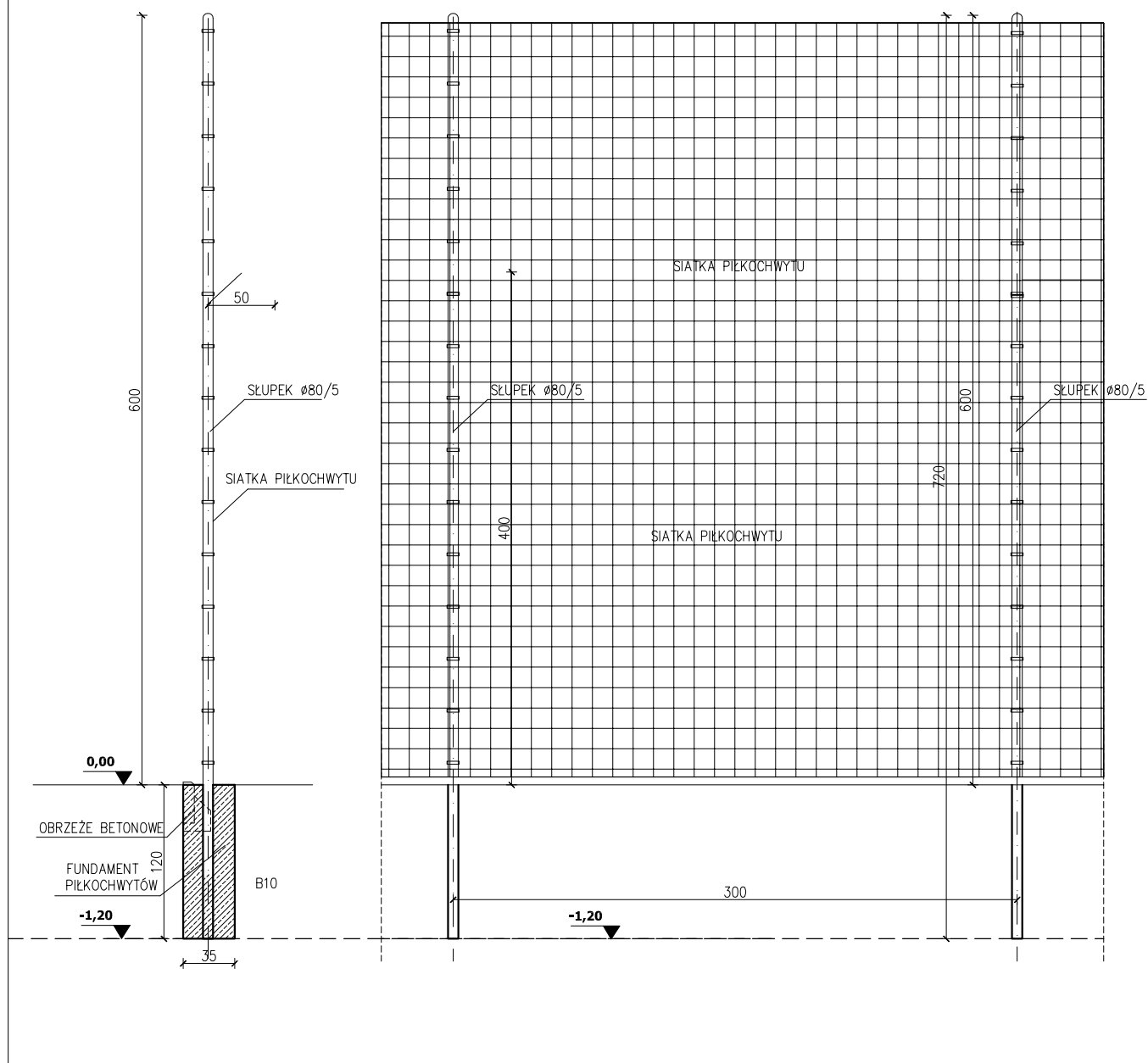
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46						
PROJEKTANT		BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODRIS	
mgr inż. arch. Izabela Nowacka		ARCHITEKTURA	511LODKW	03/2018		
BOISKO DO SIATKÓWKI - NAMIERZCHNIA POLURETANOWA						SKALA NR RIS. 1: 100 7



ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA
POLIURETANOWO-GUMOWA GR. 1,3cm (11 mm+2 mm)
PODKŁAD ELASTYCZNY 3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 – 4 mm 5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE 15,0 cm
MECHANICZNE 0 – 31,4 mm
WARSTWA PIASKU
piasek zagęszczony warstwowo do ls > 0,95 20,0 cm
GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH
(dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do ls > 0,95)

Piaskownicę skoczni projektuje się o wymiarach 6.0x3.0 m w świetle obrzeży betonowych (8x30cm)
Z uwagi na ograniczenie urazowości górną część obrzeży pokryć poliuretanem o gr . 1cm.
Piaskownicę wypełnić piaskiem na głębokość ok. 30 cm.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOJSKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR						
I. KARACZKO					INWESTOR:	
UL. POMORSKA 290/292					SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58	
92-013 ŁÓDŹ					ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	SKOCZNIA DO SKOKU W DAL	
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	371LOOKK/2012	03/2018			
					SKALA	NR PRS.
					1 : 40	8



PIŁKOCHWYTY ROZDZIELAJĄCE BOISKA

- SŁUPKI Z KSZTAŁTOWNIKÓW STAŁOWYCH OCYNKOWANYCH Ø80/5MM
- WYSOKOŚĆ SŁUPA 600CM +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 PRZESŁA WZMOCNIONE ZASTRZAŁEM Z RUR O ŚREDNICY Ø 60MM
- LINKA STAŁOWA PODTRZYMUJĄCA SIATKĘ Ø4MM, KARABIŃCZYKI DO MOCOWANIA SIATKI Z LINKĄ

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

BOISKO WIELOFUNKCYJNE
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58

INWESTOR:

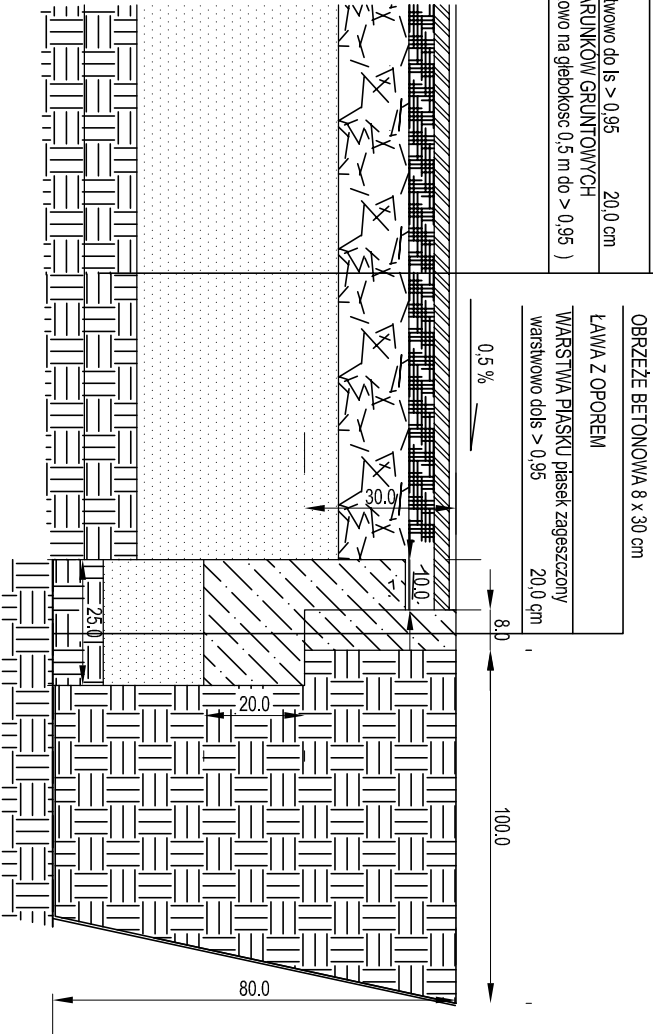
SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58
ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	31/LOOKK/2012	03/2018	

PIŁKOCHWYTY

SKALA	NR RYS.
1: 50	9

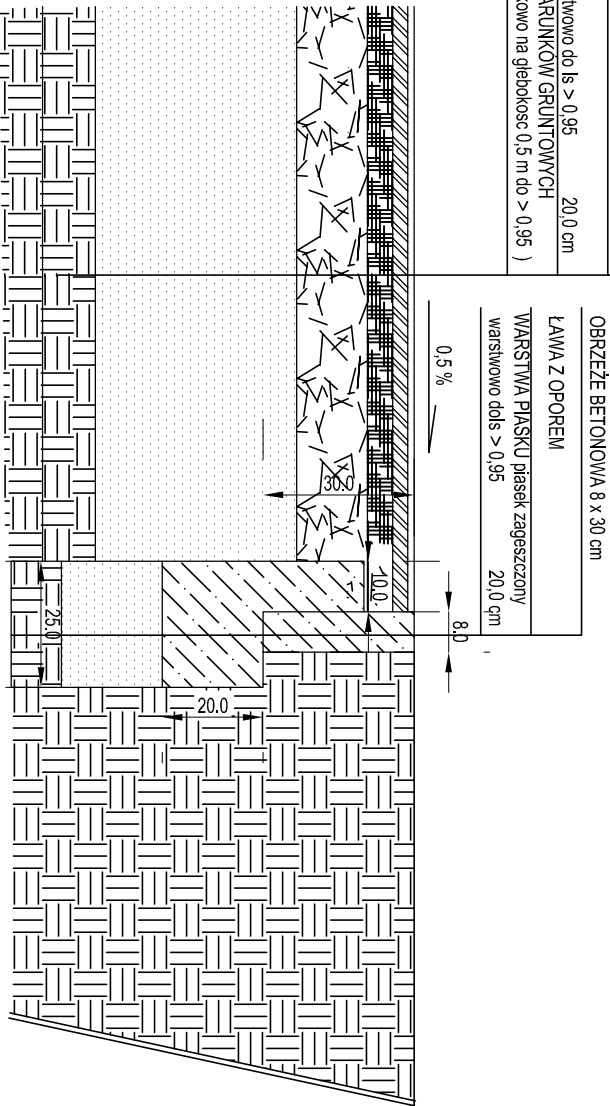
NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA TRAWIASTA	
kolor - zielony	45 mm
PODKŁAD ELASTYCZNY	3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm	5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE	15,0 cm
MECHANICZNE 4 - 31,4 mm	
WARSTWA PŁASKU	
piasek zagęszczony warstwowo do $l_s > 0,95$	20,0 cm
GRUNT RODZIMY WŁG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH	
(dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $> 0,95$)	



Z uwagi na ograniczenie urazowości górna część obrzeży pokryć poliuretanem o gr. 1cm

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
IKAR					PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
I. KARACZKO					INWESTOR:	
92-013 ŁÓDŹ					SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58	
UL. POMORSKA 290/292					ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEBIEG NAWIERZCHNI - BOISKO DO PIĘKI NOŻNEJ	
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITECTURA	371LOOK/2012	03/2018		NAWIERZCHNIA Z TRAWY SZTUCZNEJ	
					(NA PODBUDOWIE Z KRUSZYW)	
					SKALA	NR RYS.
					1: 15	10

ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA POLIURETANOWO-GUMOWA GR. 15mm (8 mm+7 mm)	
PODKŁAD ELASTYCZNY	3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm	5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNE 4 - 31,4 mm	15,0 cm
WARSTWA PIASKU piasek zagęszczony warstwowo do $l_s > 0,95$ GRUNT RODZIMY WŁ. WARIANCOW GRUNTOWYCH (dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $> 0,95$)	20,0 cm

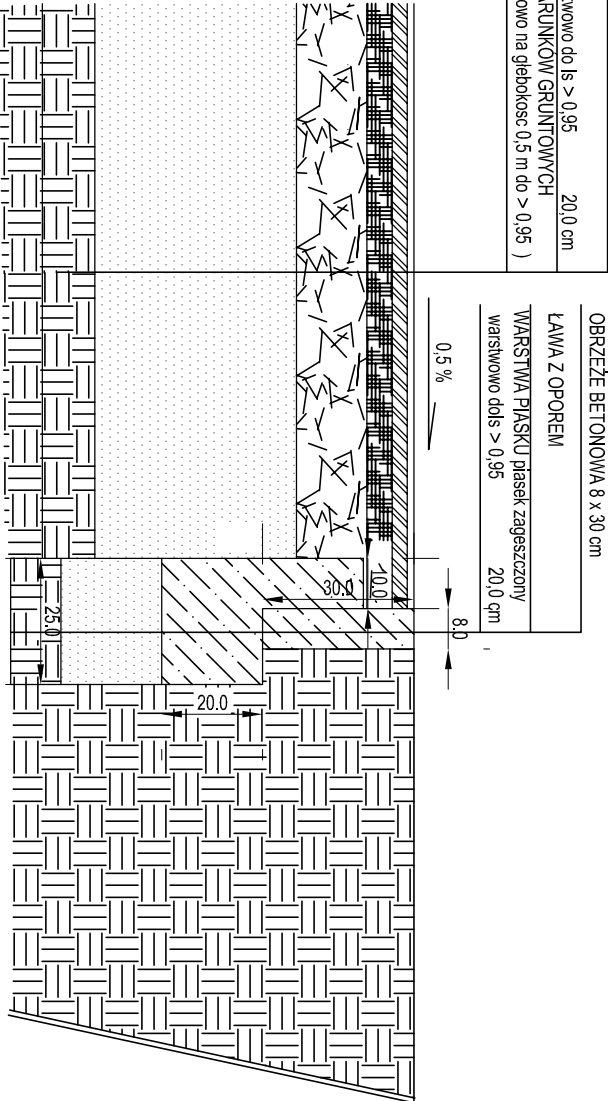


Z uwagi na ograniczenie urazowości górną część obrzeży pokryć poliuretanem o gr. 1cm

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR					INWESTOR:	
I. KARACZKO					SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58	
92-013 ŁÓDŹ					ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
UL. POMORSKA 290/292						

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI BOISKA WIELOFUNKCYJNE NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA (NA PODBUDOWIE Z KRUSZYW)	SKALA	NR RYS.
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITECTURA	371LOOK/2012	03/2018			1:15	11

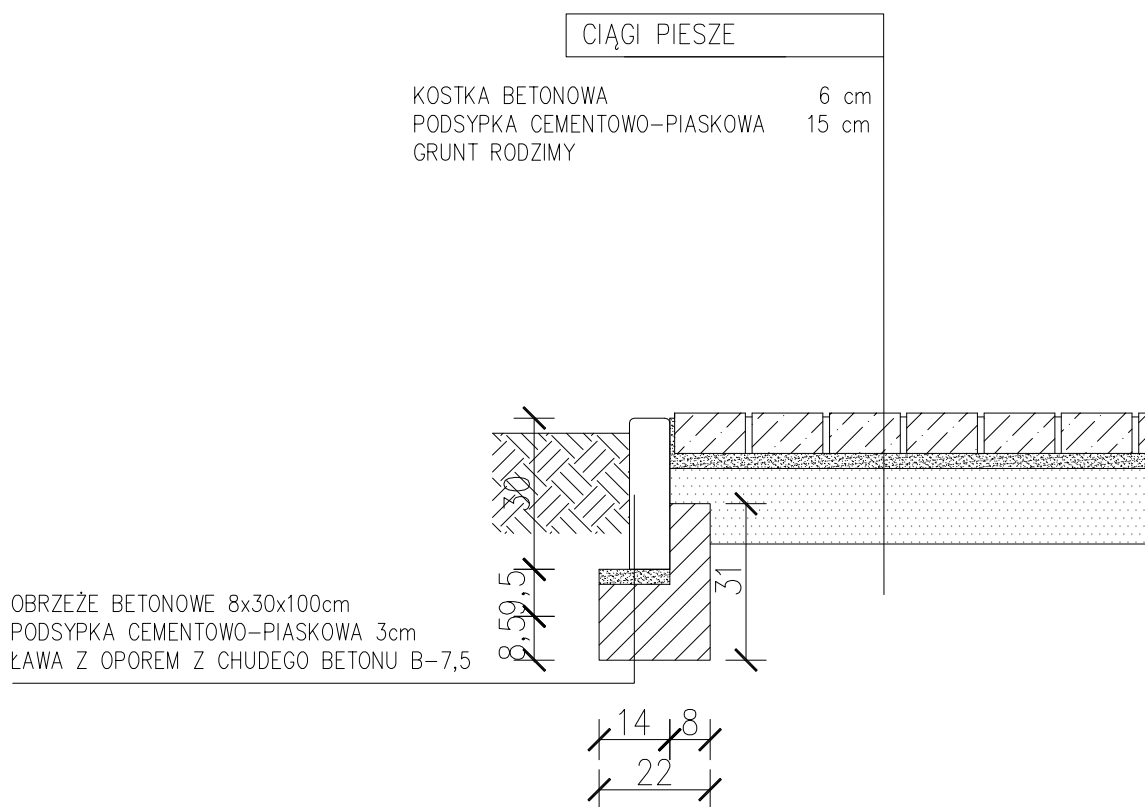
ELASTYCZNA NAWIERZCHNIA SPORTOWA	
POLIURETANOWO-GUMOWA	GR. 13mm (11 mm+2 mm)
PODKŁAD ELASTYCZNY	3,5 cm
KRUSZYWO ŁAMANE 0,075 - 4 mm	5,0 cm
KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE	
MECHANICZNE 4 - 31,4 mm	15,0 cm
WARSTWA PŁASKU	
plasek zagęszczony warstwowo do $\leq > 0,95$	20,0 cm
GRUNT RODZINY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH	
(dno wykopu dogęścić dodatkowo na głębokość 0,5 m do $> 0,95$)	



Z uwagi na ograniczenie urazowości górną część obrzeży pokryć poliuretanem o gr. 1cm

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR						
I. KARACZKO					INWESTOR:	
92-013 ŁÓDŹ					SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58	
UL. POMORSKA 290/292					ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITECTURA	371/LOOK/ 2012	03/2018		PRZEGNÓL NAWIERZCHNI - BIEŻNIA NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA (NA PODBUDOWIE Z KRUSZYW)	
				SKALA	NR RYS.	
				1 : 15	12	

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI CIĄGÓW PIESZYCH



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

**BOISKO WIELOFUNKCYJNE
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58**

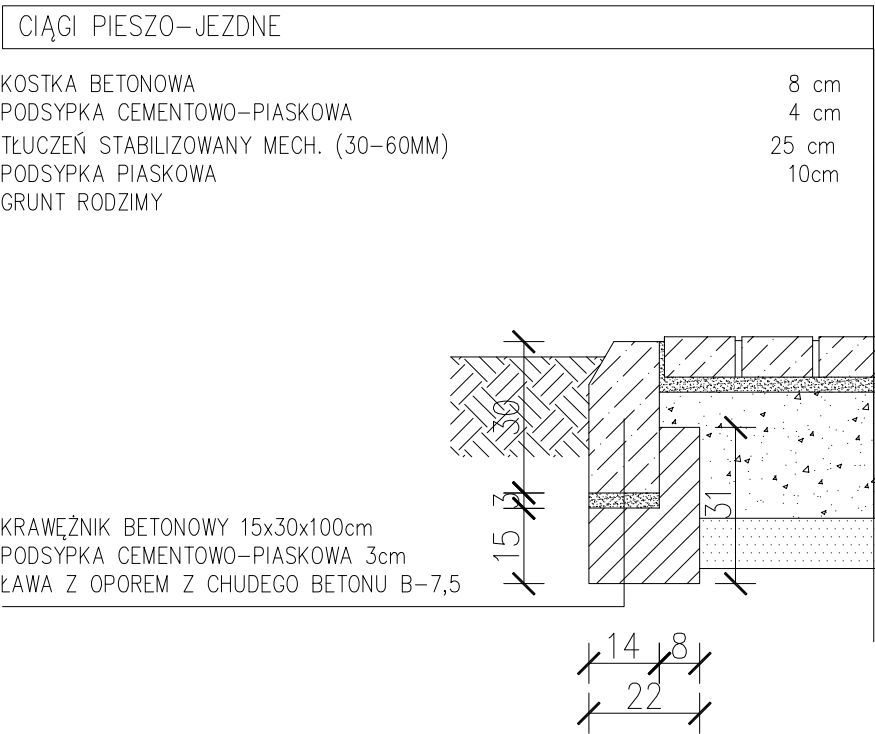
INWESTOR:
**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58
ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46**

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	31/LOOKK/ 2012	03/2018	

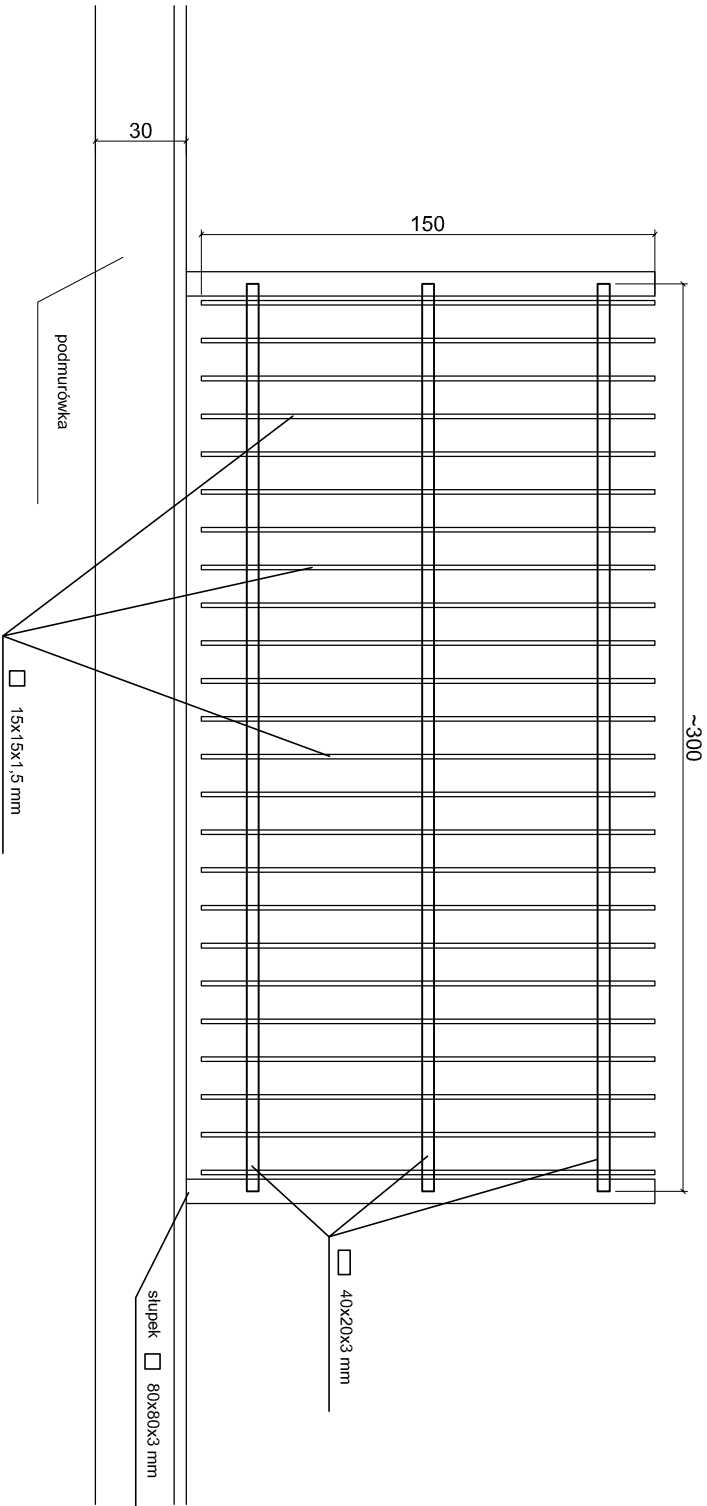
**PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI -
CIĄGI PIESZE**

SKALA	NR RYS.
1: 15	13

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI CIĄGÓW PIESZO-JEZDNYCH



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58		
					INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46		
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI - CIĄGI PIESZO - JEZDNE	SKALA	NR RYS.
mgr Inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	31/LOOKK/ 2012	03/2018			1: 15	14



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

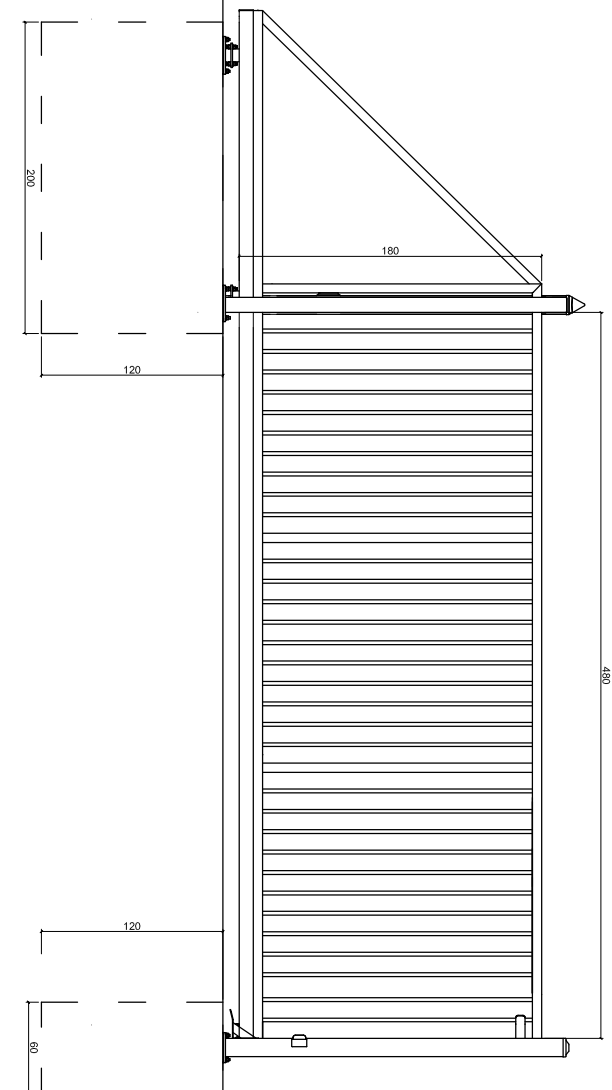
UL. POMORSKA 290/292

BOISKO WIELOFUNKCYJNE
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58

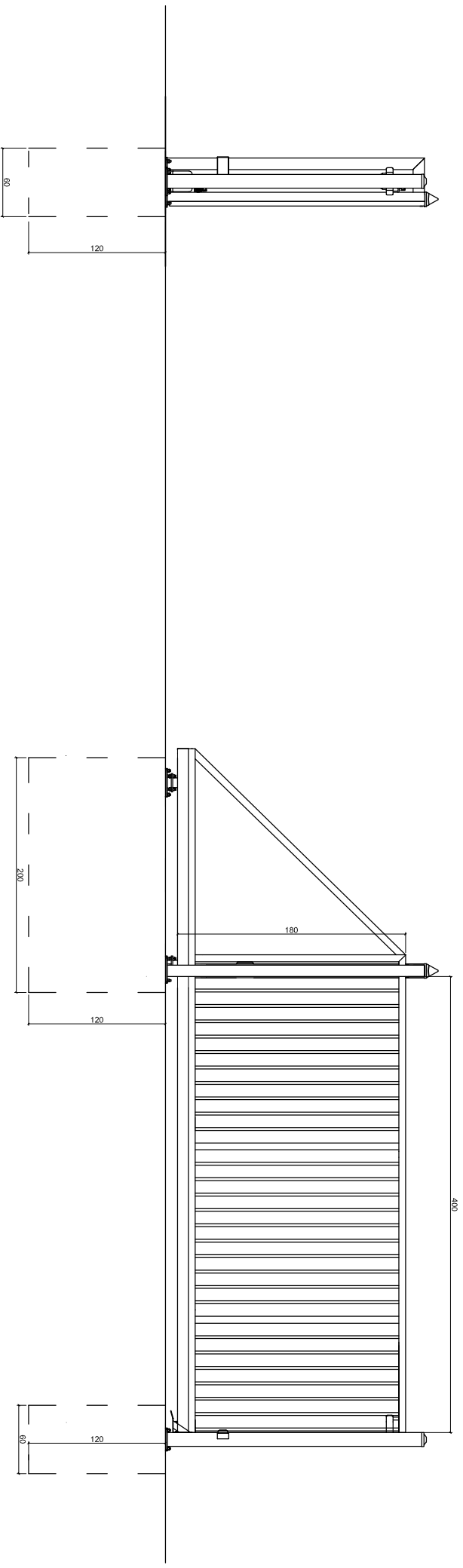
INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58
ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	OGRODZENIE TERENU - PRZESŁO	SKALA	NR RYS.
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	31/LOOK/2012	03/2018			1: 25	15



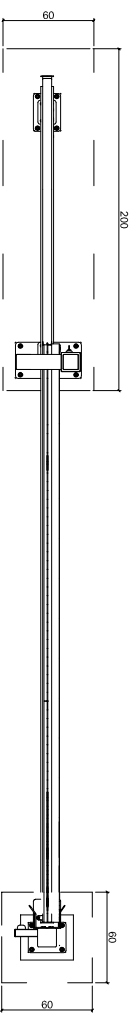
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR					
I. KARACZKO					
UL. POMORSKA 290/292					
92-013 ŁÓDŹ				INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MIŁYŃSKA 42/46	
PROJEKTANT		BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
mgr inż. arch. Izabela Nowacka		ARCHITEKTURA	311.000/K/2012	03/2016	
OGRODZENIE TERENU - BRAMA PRZESUWNA 4,80m			1:50	16	



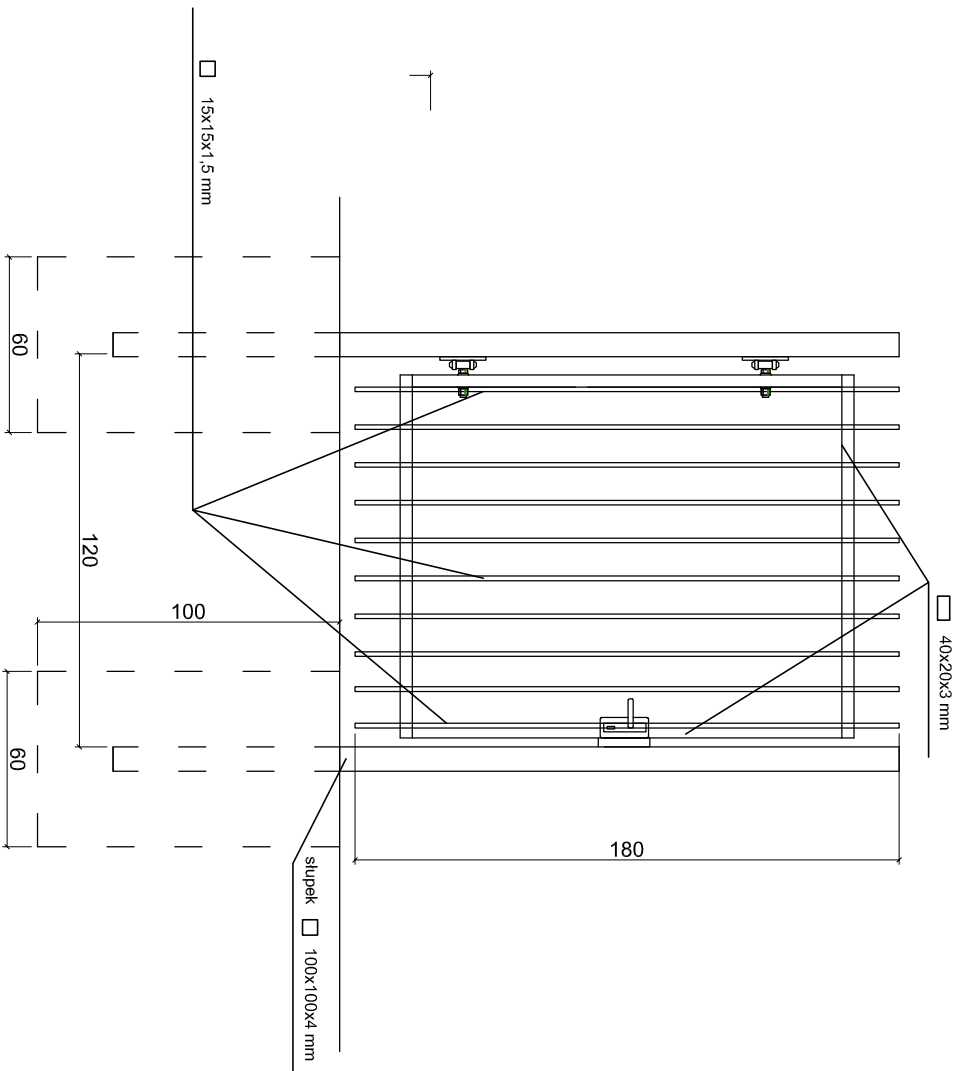
Brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem. Brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdnego, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).

Przekrój szyny jezdnej 95 x 85 [mm]

Wypełnienie skrzydła: kształtowniki zamknięte 25 x 25 [mm] (spawane do konstrukcji).



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE				BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58	
IKAR					
I. KARACZKO				INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYNARSKA 42/46	
92-013 ŁÓDŹ					
UL. POMORSKA 290/292					
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	311400K/2012	03/2018		
OGRODZENIE TERENU - BRAMA PRZESUWNA 4,00m				SKALA	NR RYS.
				1:50	17



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292				BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 58 INWESTOR: SZKOŁA PODSTAWOWA NR 58 ŁÓDŹ UL. MŁYŃNARSKA 42/46			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	OGRODZENIE TERENU - FURTKA 1,20m		
mgr inż. arch. Izabela Nowacka	ARCHITEKTURA	31/LOOK/2012	03/2018		SKALA	NR RYS.	
					1: 25	18	