

PROJEKT WYKONAWCZY

**NAZWA I ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

**BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM
W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I
BAŁTYCKIEJ**

**INWESTOR:
ADRES INWESTORA:**

**Gmina Miejska w Chojnicach
89-600 Chojnice
ul.Stary Rynek 1**

RODZAJ DOKUMENTACJI:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT WYKONAWCZY**

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:**

**PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6 tel. (052)3975483**

KOD CPV

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie obiektów sportowych
45236110-4 Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych.
45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów
45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego
45340000-2 Urządzenia sportowe
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane /tekst jednolity Dz. U.Nr 156, poz. 1118 z 2006 r z późniejszymi zmianami projektanci niżej podpisani oświadczają , iż projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

PROJ. ARCHITEKTURY	Mgr inż. arch. Z. Kufel	upr. w spec. architektonicznej Nr U.B.UAN-KZ-7210/379/88	
ASYSTENT PROJ. KONSTRUKCJI	Mgr inż. Z.Piekarski	upr. w spec. konstrukcyjnej Nr GP-KZ-7342/315/94	
PROJ. KONSTRUKCJI	Mgr inż. K. Deruba	upr. w spec. konstrukcyjnej Nr KI-II-7342-24/98	
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. M. Pilarska	upr. w spec. konstrukcyjnej i architektonicznej oraz inst. i urząd. sanitarnych Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93	

Chojnice 15. 10. 2009r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu etap I | w skali 1 : 500 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu etap II | w skali 1 : 500 |
| 3. Przekrój A-A | w skali 1 : 50 |
| 4. Rysunek szczegółowy nr1 | w skali 1 : 20 |
| 5. Piłkochwyty z fundamentami | w skali 1 : 100 |
| 6. Słup piłkochwytu wodok z boku | w skali 1 : 50 |
| 7. Detal-mocowanie słupa piłkochwytu do fundamentu | w skali 1 : 5 |
| 8. Rysunek wykonawczy furtka nr1 z brama nr1 | w skali 1 : 20 |
| 9. Rysunek wykonawczy furtka nr2 z brama nr2 | w skali 1 : 20 |
| 10. Rysunek wykonawczy furtka nr3 | w skali 1 : 20 |
| 11. Szczegół ogrodzenia | w skali 1 : 20 |
| 12. Detal fundament masztu oświetleniowego L=22m | w skali 1 : 20 |
| 13. Maszt układ zbrojenia | |
| 14. Detal krawężnik drogowy | w skali 1 : 5 |
| 15. Detal przekroje poprzeczne przez chodnik | w skali 1 : 5 |
| 16. Detal wykończenie z kostki przy włączu oraz krawężniku przy łuku | w skali 1 : 10 |
| 17. Trybuna przestawna na 300 osób-przykład | w skali 1 : 200 |

CZĘŚĆ OPISOWA

Do projektu wykonawczego „Budowy boiska z zapleczem socjalnym w Chojnicach przy ul.Rzepakowej i Bałtyckiej

Przed rozpoczęciem projektowanych prac należy wykonać wszystkie prace demontażowe

1 Projektowane zagospodarowanie terenu dla I etapu robót

1.1 Budowa boiska piłkarskiego o nawierzchni sztucznej trawy

1.1.1 Zakres prac:

- zebranie ziemi urodzajnej
- demontaż istniejącej nawierzchni bieżni żużlowej w obramowaniu z obrzeża trawnikowego
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjnej
- wykonanie drenażu boiska wg projektu branży sanitarnej
- Wykonanie nawierzchni boiska w obramowaniu z obrzeża trawnikowego 8x30 ściętym od wewnętrznej krawędzi boiska. Obrzeża układane na ławie z betonu B-15 z oporem . Nawierzchnia boiska o warstwach licząc od dołu:

- Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr.10cm
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm gr.10cm
- Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr.5cm
- Warstwa wyrównawcza z mączki kamiennej gr.4cm
- Osadzenie tulei dla 2 bramek piłkarskich do gry
- Osadzenie tulei dla 4 bramek piłkarskich treningowych
- Nawierzchnia sportowa z trawy syntetycznej wys.min.6cm wykonaną z tworzywa PE lub PP-PE.Trawa wypełniona po zamontowaniu piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym o frakcjach i ilości zgodną z kartą techniczną producenta zastosowanej trawy syntetycznej.

Minimalne wymagania dla trawy syntetycznej.

-wysokość włókna 60mm

-ilość pęczków min.8400/m²

-ilość włókien min.100800/m²

-ciężar całkowity nawierzchni min. 2300 g/m²

Montaż nawierzchni boiska winien wykonać wykonawca przeszkolony przez producenta trawy, wg podanej przez niego szczegółowej instrukcji montażu i wskazań. Ogólny przebieg montażu trawy jest następujący: Sztuczną trawę montuje się na wcześniej wykonanym i odebranym przez inspektora nadzoru podłożu oraz sprawdzenia geodezyjnego projektowanych rzędnych. Na powierzchni projektowanej murawy boiska należy rozłożyć zrolowaną trawę.Pasy trawy łączymy za pomocą specjalnej taśmy łączącej i kleju poliuretanowego zgodnie z wskazaną technologią przez producenta. Jednocześnie wkleja się w miejscach projektowanych linie boisk – pasy trawy w kolorze białym. Po zamontowaniu trawy ostatnim etapem prac jest równomierne wypełnienie i rozgrabienie na powierzchni trawy piasku kwarcowego jako warstwy dociążającej oraz granulatu gumowego jako warstwy dynamicznej w ilości i rodzaju zgodnym z zaleceniami producenta trawy.

Na nawierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości 0,5% wg w kierunku na zewnątrz wg części graficznej

- montaż 2 bramek o konstrukcji aluminiowej do gry o wymiarach 7,32x2,44m wraz z siatką. Profile owalne malowane proszkowo. Słupki bramek wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu.
- dostawa 4 bramek o konstrukcji aluminiowej treningowych o wymiarach 5,0x2,0m wraz z siatką. Profile owalne malowane proszkowo. Słupki bramek wsuwane w tuleje osadzone na stałe w podłożu.

1.2 **Wykonanie i montaż piłkochwyków.**

Zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 6m i długości 43m

- Konstrukcja z rury stalowej ocynkowanej i malowanej farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze zmatowanego cynku wg rysunku. Piłkochwyty montowane w odległości 4m poza linią boiska do 4 śrub M20 zakotwionych we fundamencie z betonu B-20 o wymiarach 80x100cm i głębokości 90-150cm w zależności od warunków gruntowych. Konstrukcja piłkochwyty pozwala na jego demontaż. Piłkochwyty wyposażone w siatkę polipropylenową o oczku 10x10cm o średnicy splotu 5mm w kolorze zielonym. Siatka mocowana do uchwyków przy rurze śr.32mm u góry piłkochwyty i do nawierzchni z trawy naturalnej za pomocą szpilek z pręta ocynkowanego.

1.3 **Budowa ogrodzenia terenu z bramami wjazdowymi i furtkami**

- zaprojektowano ogrodzenie z rur stalowych o śr.50mm ocynkowanych osadzonych w fundamencie z betonu B-15 o wymiarach 30x30x90cm. Rozstaw słupków co 250cm. Otwory w słupkach zaślepione. Wypełnienie z siatki stalowej ogrodzeniowej ślimakowej drut 2,2/3,4mm oczko 50x50mm ocynkowanej i powlekanej w kolorze zielonym. Pomiedzy słupkami dolna przestrzeń zabezpieczona nieprzerastaniu trawy poprzez wbudowanie obrzeży trawnikowych 30x8. Obrzeża układane na ławie z betonu B-15 z oporem. Obrzeża wystające 10cm ponad powierzchnię terenu.
- Bramy wjazdowe o konstrukcji z kształtownika 50x50x4 wypełnienie z siatki zgrzewanej. Po scaleniu konstrukcji całość ocynkowana oraz malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową. Bramy wyposażone w zamknięcie na kłódkę dobrej jakości. Słupki bram z kształtownika 100x100x5mm wykończone jak bramy wjazdowe osadzone w fundamencie 50x50x90cm.
- Furtki o konstrukcji z kształtownika 50x50x4 wypełnienie z siatki zgrzewanej. Po scaleniu konstrukcji całość ocynkowana oraz malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową. Furtki wyposażone w zamek patentowy wpuszczany z klamką dobrej jakości. Słupki furtok z kształtownika 100x100x5mm wykończone jak furtki osadzone w fundamencie 50x50x90cm.

1.4 **Budowa wjazdu oraz ciągów pieszojezdnych.** Zaprojektowano nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr.8cm układanych na warstwie suchego betonu B-20 gr.5cm. Jako podbudowę należy zastosować mieszankę piaskowo tłuczniową do nawierzchni drogowych gr.23cm. Pod podbudowę należy wykonać warstwę podsypkową gr.10cm z piasku.

1.5 **Projektuje się ciągi piesze** o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr.6cm układanej na podsypce cementowo- piaskowej gr.5cm. Jako podbudowę zastosować zagęszczony piasek gr.10cm.

1.6 **Projektowana zieleń** urządzona w/g załączonego rysunku projektu. Ukształtowanie terenów zielonych zaprojektowano z uwzględnieniem projektowanych rzędnych dla zagospodarowania terenu realizowanego w II etapie.

2 Projektowane zagospodarowanie terenu dla II etapu robót

2.1 Bieżnia okólna 6 torowej o nawierzchni poliuretanowej

nieprzepuszczalnej z odwodnieniem liniowym. Szerokość toru 122cm, tory oddzielone liniami szer.5cm. Bieżnia o warstwach licząc od dołu po zdjęciu ziemi urodzajnej oraz korytowaniu :

- podbudowa z piasku o gr.30cm z zagęszczeniem do $I_d > 0,6$ wg projektowanych rzędnych.
- Izolacja z folii PE gr.0,2mm
- Fibrobeton B-20 zbrojony włóknami z tworzywa sztucznego PP w ilości 25kg/m^3 gr.12cm z dylatacjami co 6m wykonanymi poprzez nacięcie przecinarką. Dylatacje wypełnione masą dylatacyjną.
- Bieżnia obramowana od
 - zewnątrz obrzeżem betonowym 30x8 na ławie betonowej B-15 z oporem.
 - woda z bieżni odprowadzona do odwodnienia liniowego typu Sport.
- Nawierzchnia poliuretanowa o cechach:
 - nieprzepuszczalna dla wody,
 - bezspoinowa
 - wierzchnia warstwa w postaci posypki z granulatu EPDM
 - kolor ceglasty
 - minimalna grubość 13mm
 - parametry techniczne i użytkowe nawierzchni bieżni muszą odpowiadać standardom IAAF potwierdzonym stosownym certyfikatem.

2.2 Rozbieg do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej nieprzepuszczalnej

Wykonanie w technologii jak bieżnia. Rozbieg o szer.2,0m i długości 45m zakończony obustronnie skrzyniami zeskoczn. Zeskocznie o wymiarach zewnętrznych 2,75x8,0m wypełnione piaskiem płukany frakcji 0-2mm. Obramowanie zeskoczn systemowe z elastycznych obrzeży 5x25cm. Rozbieg wyposażony w systemowe belki do skoków w dal. Zeskocznie wyposażone w elastyczne łapacze piasku z rusztem i matą gumową o łącznej szerokości 50cm. Nawierzchnia rozbiegu w kolorze ceglastym a nawierzchnia pasu bezpieczeństwa w kolorze zielonym .

2.3 Boiska do piłki siatkowej łącznie z pasami bezpieczeństwa o wym 13,0x22,0m realizowane w II etapie robót. Boisko o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej

2.3.1 Zakres prac:

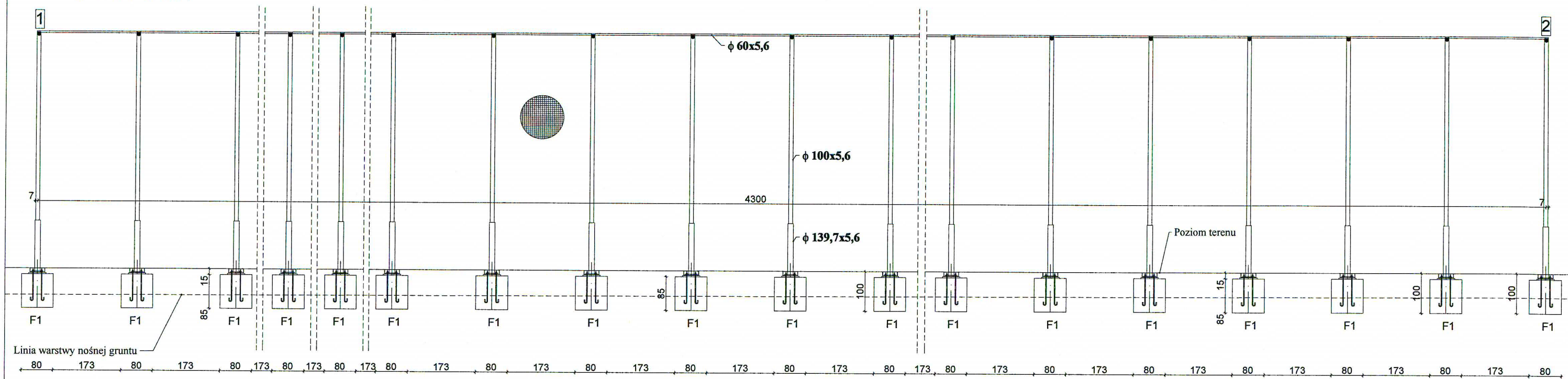
- zebranie ziemi urodzajnej
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjnej
- wykonanie drenażu boiska wg projektu branży sanitarnej
- Wykonanie nawierzchni boiska w obramowaniu z obrzeża trawnikowego 8x30 ściętym od wewnętrznej krawędzi boiska. Obrzeża układane na ławie z betonu B-15 z oporem . Nawierzchnia boiska o warstwach licząc od dołu:
 - Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr.10cm
 - Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm gr.10cm
 - Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr.5cm
 - Osadzenie tulei dla 2 szt. słupków do gry
 - Wykonanie nawierzchni sportowej bezspoinowej poliuretanowo-gumowej wodoprzepuszczalnej w technologii natrysku z malowaniem linii w kolorze białym

- Montaż słupków o regulowanej wysokości siatki z siatką do gry. Jeden słupek ze stanowiskiem sędziowskim
- 2.4 **Budowa boiska do piłki koszykowej** łącznie z pasami bezpieczeństwa o wym 18,0x30,0m realizowane w II etapie robót. Boisko o nawierzchni poliuretanowej przepuszczalnej
- 2.4.1 Zakres prac:
- zebranie ziemi urodzajnej
 - Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjnej
 - wykonanie drenażu boiska wg projektu branży sanitarnej
 - Wykonanie nawierzchni boiska w obramowaniu z obrzeża trawnikowego 8x30 ściętym od wewnętrznej krawędzi boiska. Obrzeża układane na ławie z betonu B-15 z oporem . Nawierzchnia boiska o warstwach licząc od dołu:
 - Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr.10cm
 - Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm gr.10cm
 - Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr.5cm
 - Osadzenie tulei dla 2 szt. słupków do gry
 - Wykonanie nawierzchni sportowej bezspoinowej poliuretanowo-gumowej wodoprzepuszczalnej wykonanej w technologii natrysku z malowaniem linii w kolorze białym
 - Montaż słupków o regulowanej wysokości kosza.
- 2.5 **Budowa parkingu dla samochodów osobowych** na 18miejsz w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr.8cm układanych na warstwie suchego betonu B-20 gr.5cm. Jako podbudowę należy zastosować mieszankę piaskowo tłuczniową do nawierzchni drogowych gr.23cm. Pod podbudowę należy wykonać warstwę podsypkową gr.10cm z piasku.
- 2.6 **Budowa ciągu pieszojezdnego.** Zaprojektowano nawierzchnie z kostki brukowej betonowej gr.8cm układanych na warstwie suchego betonu B-20 gr.5cm. Jako podbudowę należy zastosować mieszankę piaskowo tłuczniową do nawierzchni drogowych gr.23cm. Pod podbudowę należy wykonać warstwę podsypkową gr.10cm z piasku.
- 2.7 **Projektuje się ciągi piesze** o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr.6cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm. Jako podbudowę zastosować zagęszczony piasek gr.10cm.
- 2.8 **Montaż trybuny na 300 osób** o konstrukcji przestawnej. Trybuna o konstrukcji stalowej zabezpieczonej ocynkiem ogniowym z kratami wema jako podesty. Trybuna powinna posiadać balustrady stalowe. Siedziska o wysokości 11cm powinny spełniać wymogi Uni Europejskiej w zakresie trudnopalności, toksyczności, odporności na promieniowanie UV oraz szczególnie odporne na wandalizm.

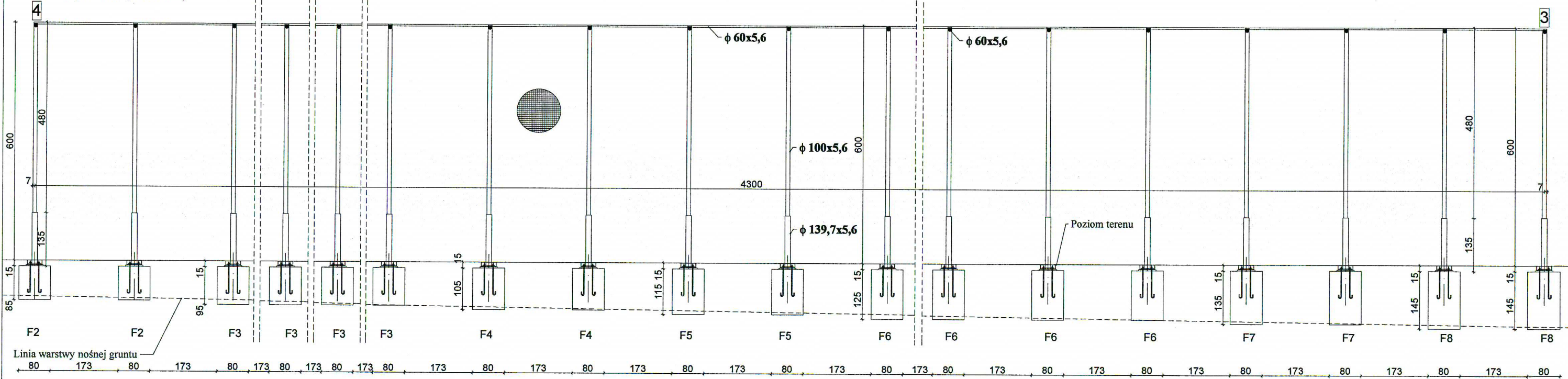
Mgr inż. arch. Z. Kufel

upr. w spec. architektonicznej
Nr U.B.UAN-KZ-7210/379/88

Piłkochwyt od strony wschodniej



Piłkochwyt od strony zachodniej



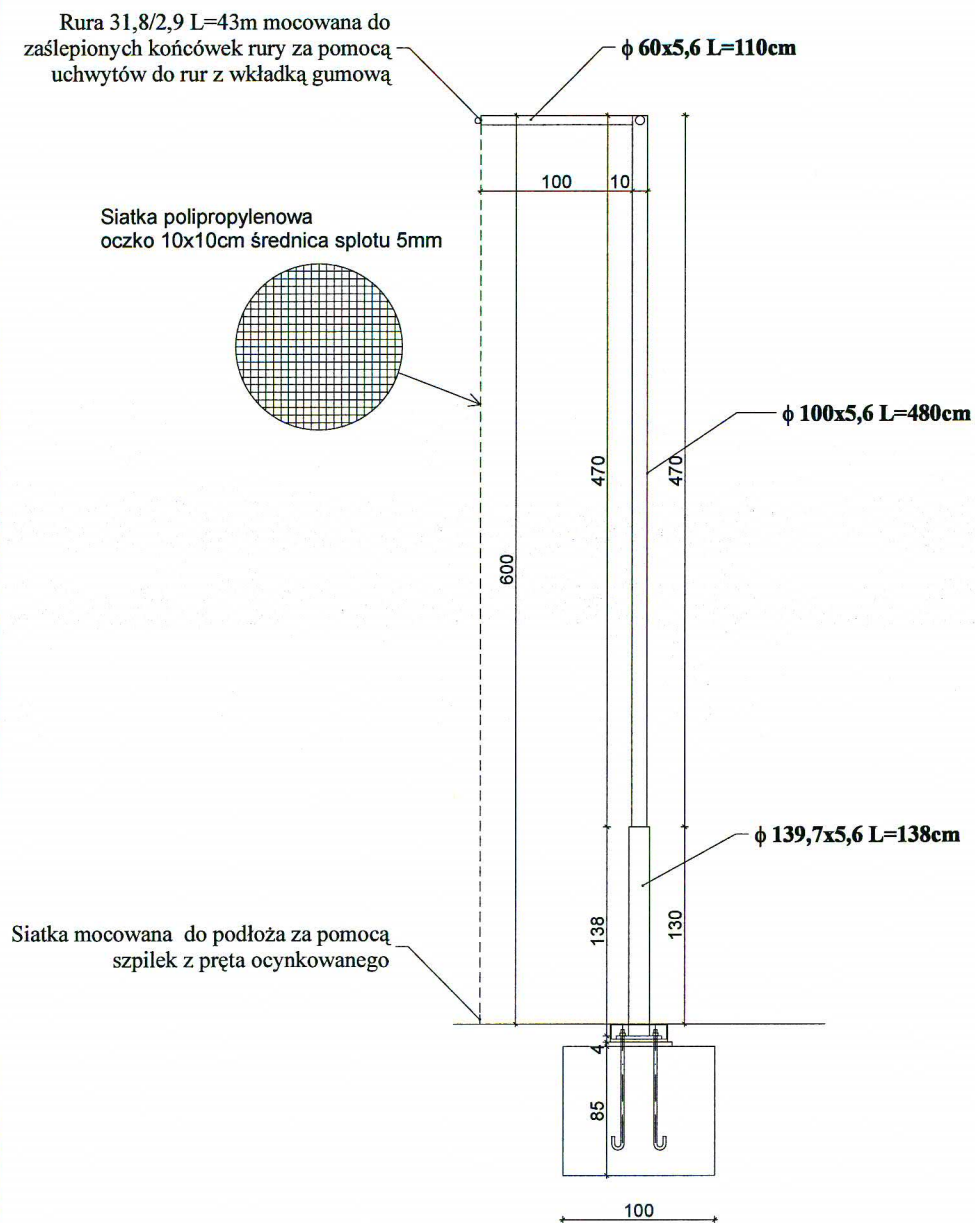
Fundament F1 o wym 80x100x90cm szt.18
Fundament F2 o wym 80x100x90cm szt.2
Fundament F3 o wym 80x100x95cm szt.4
Fundament F4 o wym 80x100x105cm szt.2
Fundament F5 o wym 80x100x115cm szt.2
Fundament F6 o wym 80x100x125cm szt.6
Fundament F7 o wym 80x100x135cm szt.2
Fundament F8 o wym 80x100x145cm szt.2

Fundamenty wykonane z betonu B-20
Słupki z rur stalowych ocynkowanych
całość malowana farbą podkładową i nawierzchniową
w kolorze zmatowanego ocynku



Siatka polipropylenowa o grubości splotu 5mm oczko 10c10cm o wymiarach 600x4300cm kpl.2 w kolorze zielonym z możliwością demontażu

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		SKALA	1:100
Piłkochwyty z fundamentami		NR RYS	5
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K.DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. M.PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj. arch. konstr. i sanitarnej
15.10.2009		15.10.2009	15.10.2009



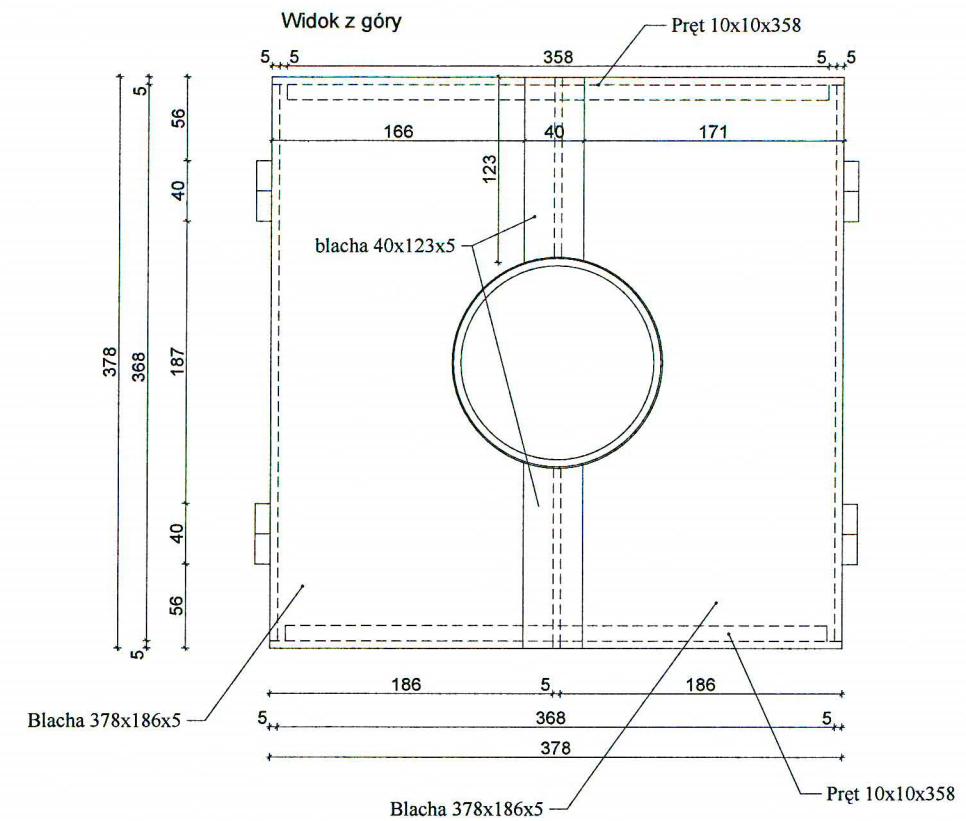
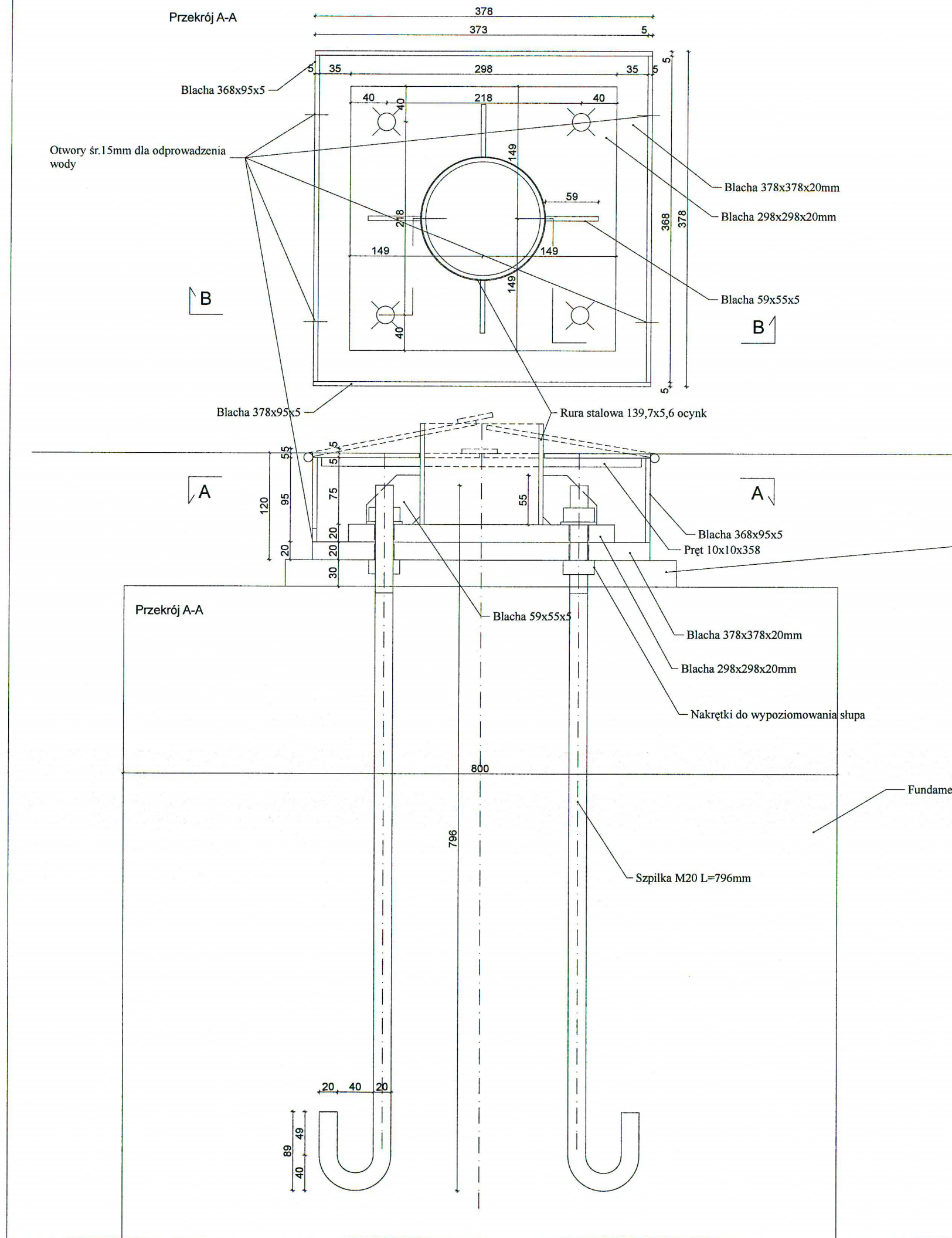
KPL. 36

Słupki z rur stalowych ocynkowanych
całość malowana farbą podkładową i nawierzchniową
w kolorze zmatowanego ocynku

Fundamenty wykonane z betonu B-20

Siatka polipropylenowa o grubości splotu 5mm oczko 10c10cm o wymiarach
600x4300cm kpl.2 w kolorze zielonym z możliwością demontażu

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6					
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:			BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ		
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			SKALA	1:50	
Słup piłkochwyty widok z boku			NR RYS	6	
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K.DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.		SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ.M.PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj.arch. konstr.i sanitarnej	
15.10.2009		15.10.2009		15.10.2009	



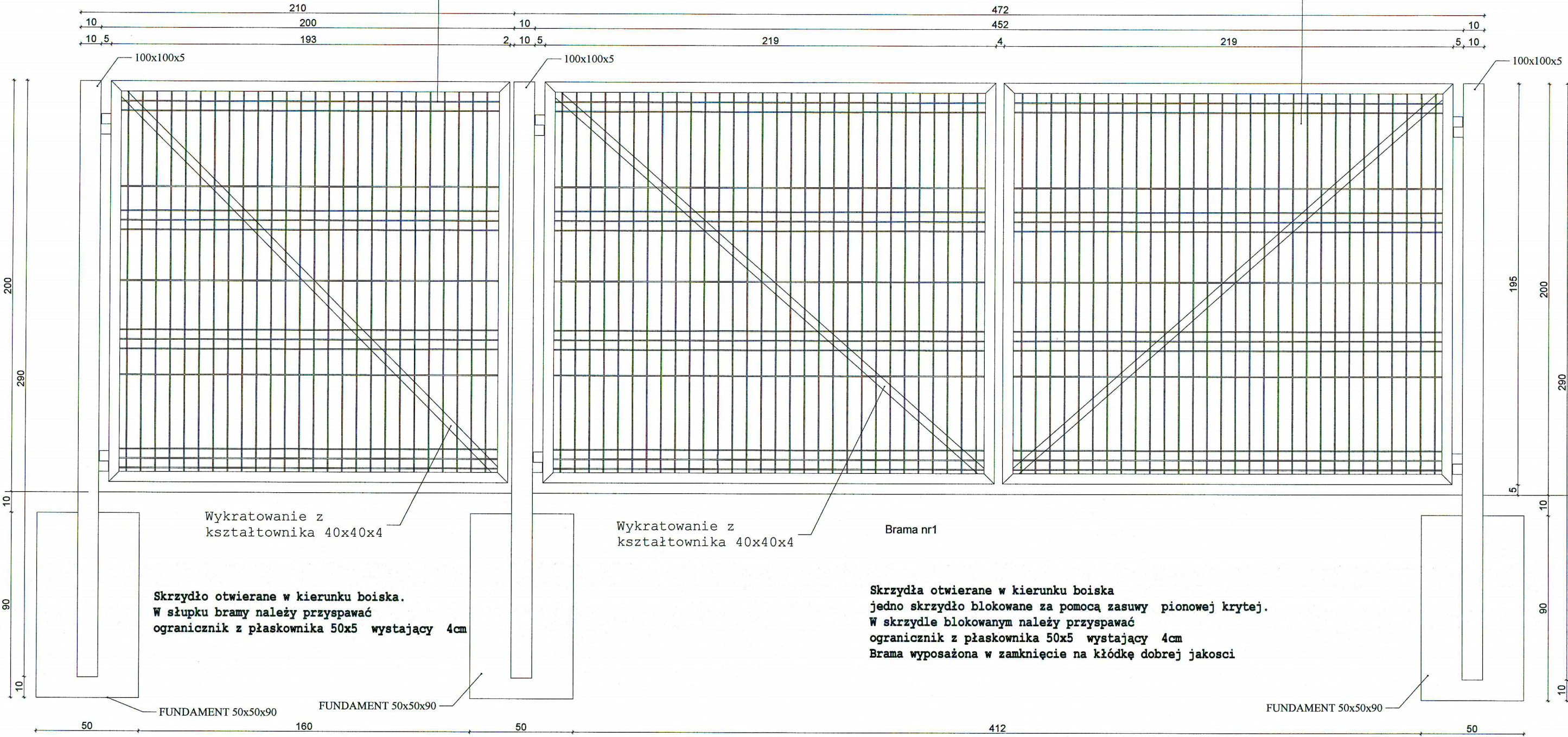
Elementy stalowe po spawaniu ocynkowane

Wymiary w [mm]

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		SKALA	1:5
Detal-mocowanie słupa piłkochwyty do fundamentu		NR RYS	7
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K.DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ.M.PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj.arch. konstr.i sanitarnej	
15.10.2009	15.10.2009	15.10.2009	

FURTKA JEDNOSKRZYDŁOWA NR1 210x200cm
konstrukcja z kształtownika 50x50x4 wypełnienie
z siatki zgrzewanej całość ocynkowana oraz
malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową
Furtka wyposażona z zamek patentowy
wpuszczany z klamką dobrej jakości

BRAMA DWUSKRZYDŁOWA NR1 472x200cm
konstrukcja z kształtownika 50x50x4 wypełnienie
z siatki zgrzewanej całość ocynkowana oraz
malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową



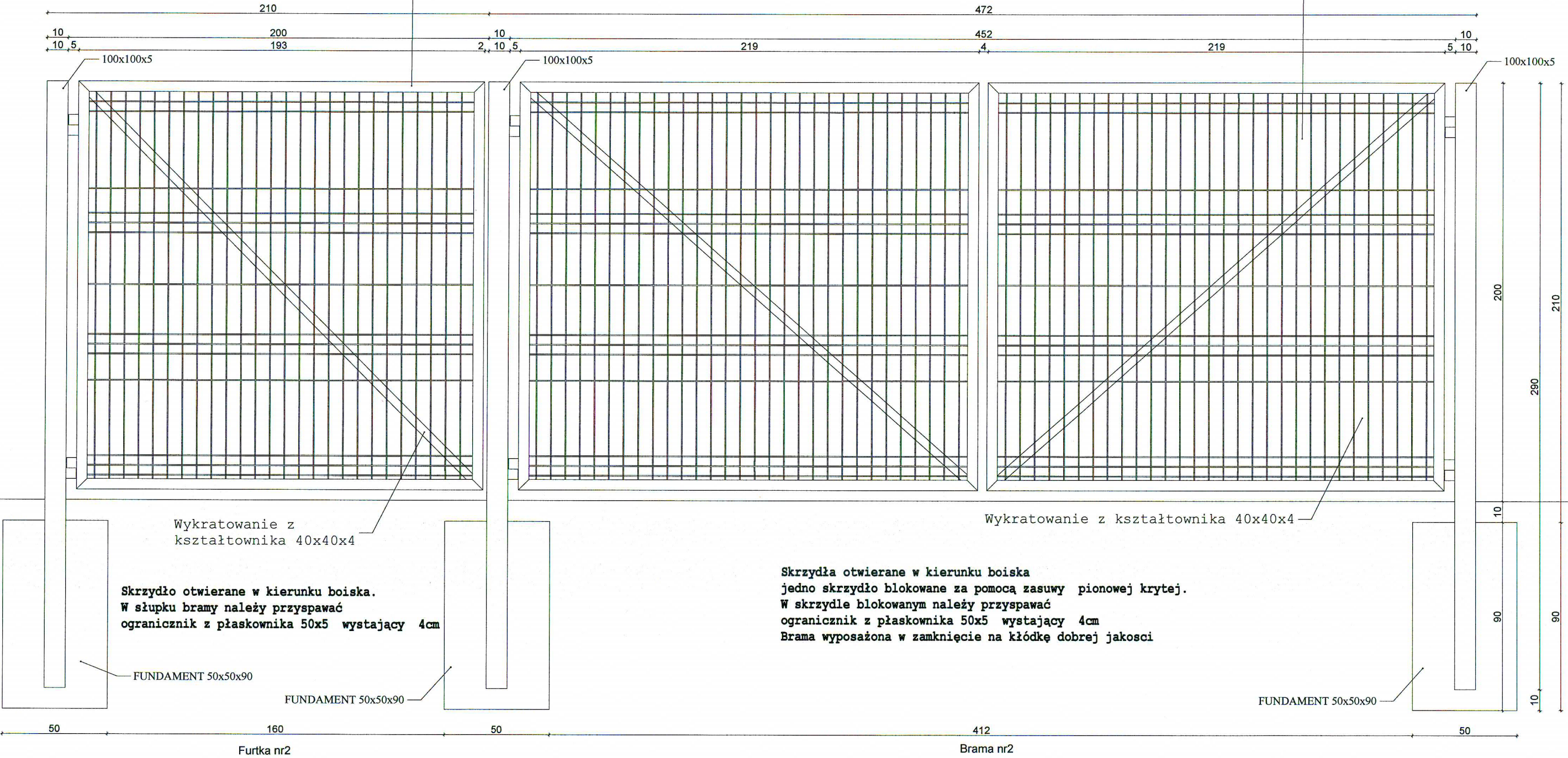
Otworki w słupach przybramowych i furtkowych
zaspawane blachą gr.3mm

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK WYKONAWCZY BRAMA NR 1 Z FURTką NR 1		SKALA	1:20
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		NR RYS	8
15.10.2009			

FURTKA JEDNOSKRZYDŁOWA NR2 210x200cm
konstrukcja z kształtownika 50x50x4 wypełnienie
z siatki zgrzewanej całość ocynkowana oraz
malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową

Furtka wyposażona z zamek patentowy
wpuszczany z klamką dobrej jakości

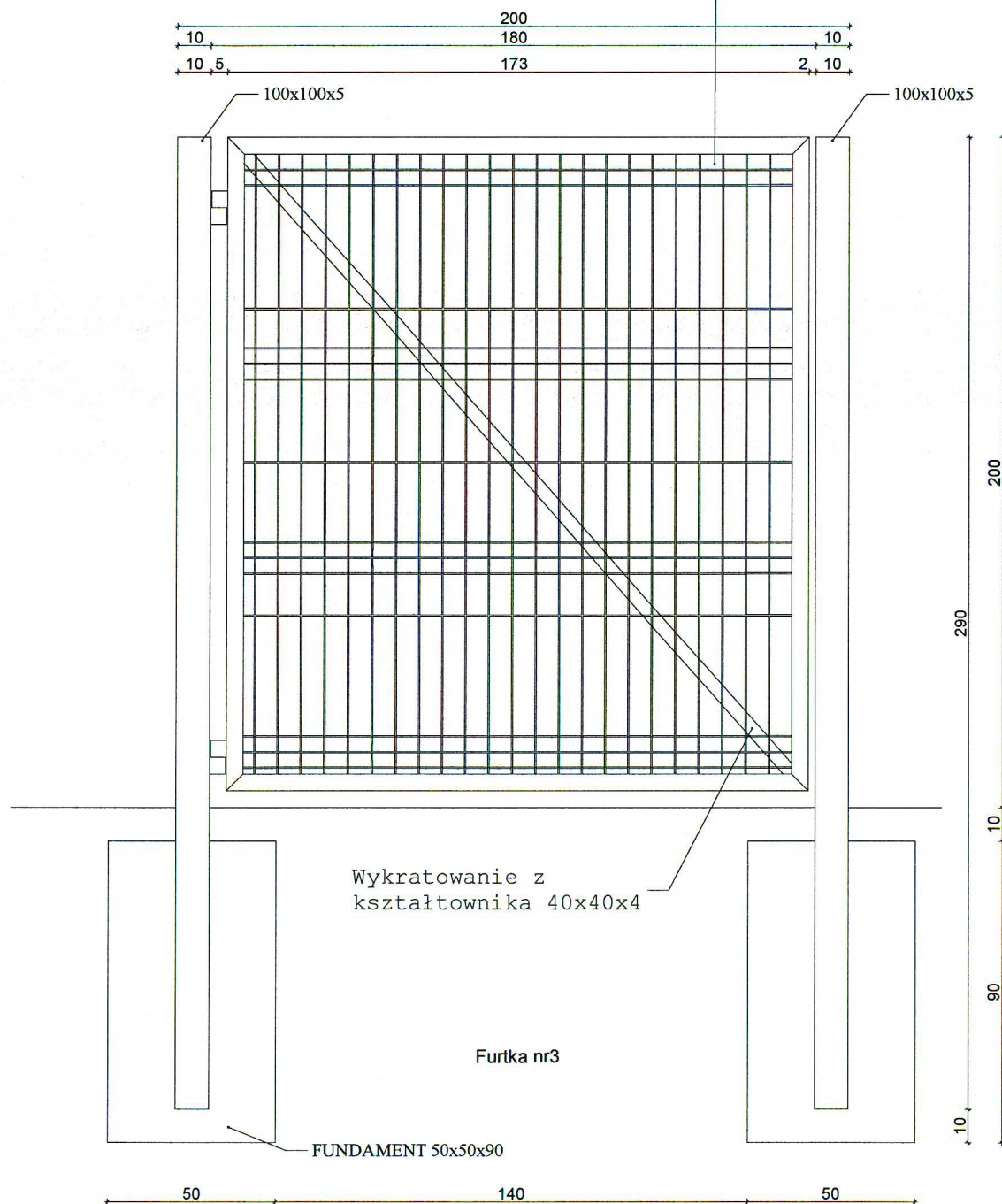
BRAMA DWUSKRZYDŁOWA NR2 472x200cm
konstrukcja z kształtownika 50x50x4 wypełnienie
z siatki zgrzewanej całość ocynkowana oraz
malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową



Otworki w słupach przybramowych i furtkowych
zaspawane blachą gr.3mm

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZIŚŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK WYKONAWCZY FURTKA NR2 Z BRAMĄ NR2		SKALA	1:20
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		NR RYS	9
15.10.2009			

FURTKA JEDNOSKRZYDŁOWA NR3 200x200cm
konstrukcja z kształtownika 50x50x4 wypełnienie
z siatki zgrzewanej całość ocynkowana oraz
malowana farbą ftalową podkładową i nawierzchniową
Furtka wyposażona z zamek patentowy
wpuszczany z klamką dobrej jakości



Otworki w słupach
 zaspawane blachą gr.3mm

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU RYSUNEK WYKONAWCZY FURTKA NR3		SKALA	1:20
		NR RYS	10
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.			
15.10.2009			

Siatka z drutu 2,2/3,4mm ocynkowana i powlekana
w kolorze zielonym oczko 50x50mm

250

Słupek ogrodzeniowy z rur stalowych
śr. 50mm ocynkowanych i malowanych

Drut napinający śr.2,6/4,0mm ocynkowany i powlekany igielitem

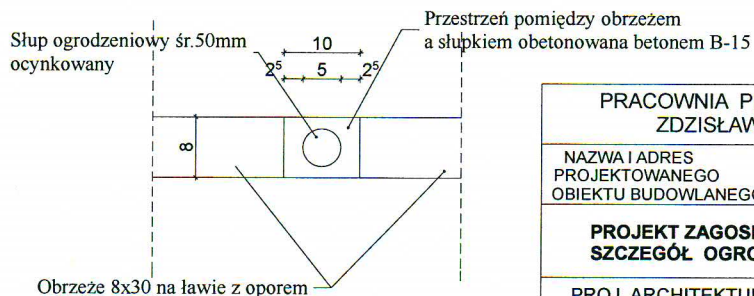
Obrzeże trawnikowe 30x8

Linia poziomu terenu

Szczelina 0,5cm

Fundament słupka
ogrodzeniowego 30x30x79

Połączenie słupka z obrzeżem
widok z góry
Skala 1:10



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM
W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SZCZEGÓŁ OGRODZENIA**

SKALA

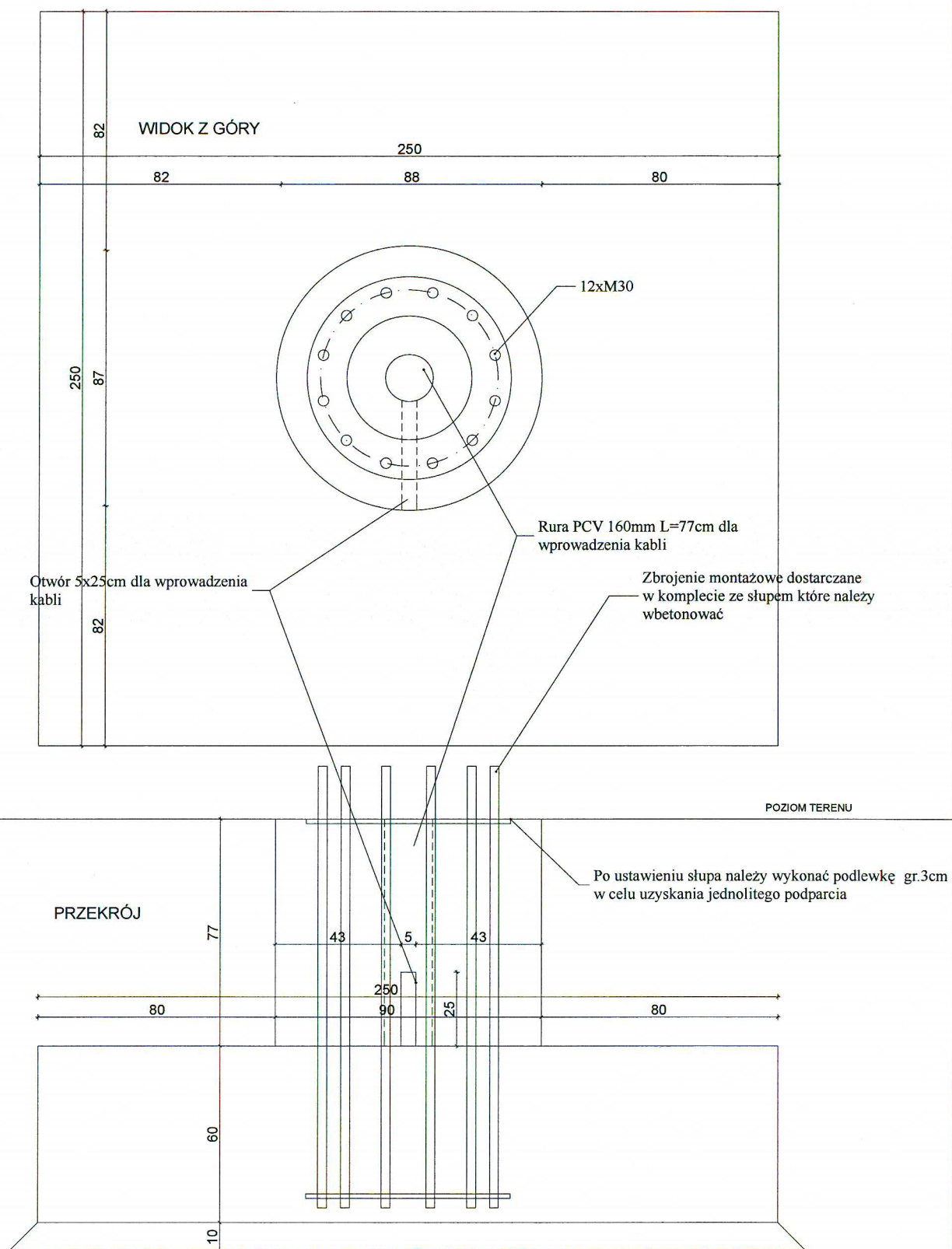
1:20

NR RYS

11

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL
U.B.UAN-KZ-7210/379/88
w specj. architekt.

15.10.2009



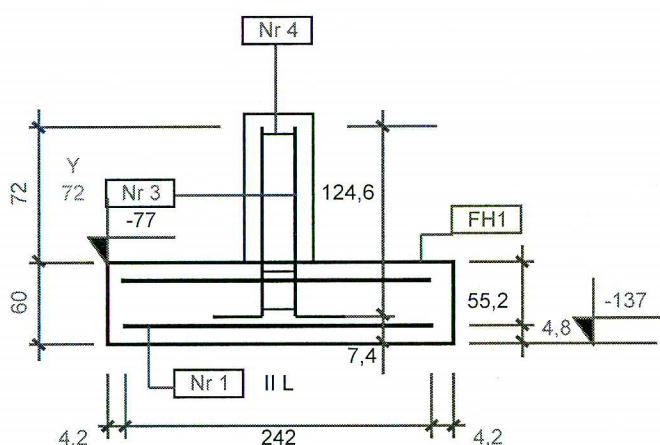
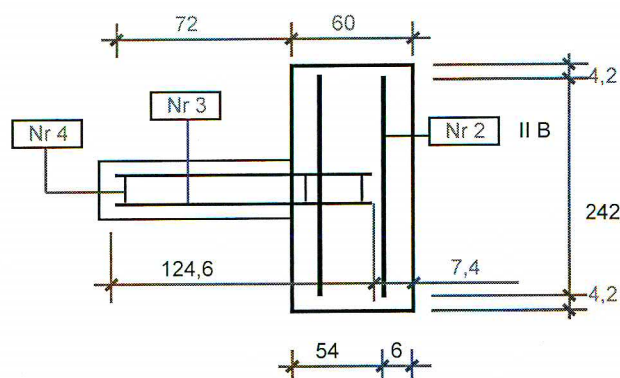
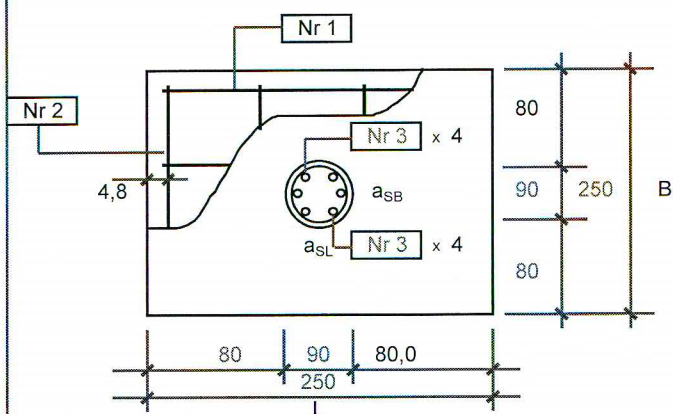
Beton B-20, stal A-0 A-III wg układu zbrojenia konstrukcyjnego jak na rysunku pt. PŁYTA I STARTER maszt.f1

KPL.4

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
Projekt wykonawczy		SKALA	1 : 20
Detal fundament masztu oświetleniowego L=22m		NR RYS	12
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K. DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. M. PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj. arch. konstr. i sanitarnej	
15.10.2009	15.10.2009	15.10.2009	

PŁYTA I STARTER	h =	-137,0	-77,0
Starter dla słupa żelbetowego			

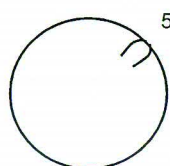
STOPA	STARTER	szt.	Uwagi
maszt.f1		1	jak na rys.



Nr 1	φ 12	x 11	co 24,0	x	2
= 242					
Nr 2	φ 12	x 11	co 24,0	x	2
= 242					
Nr 3	φ 16	x 8	= 144,6		
			124,6		

20

Nr 4 φ 6 x 5 d = 82 cm
l = 268



Zestawienie stali na 1 sztukę

Nr	φ	Długość	Ilość	Długość ogólna				
				A - 0	A - III	A - III	A - III	A - III
	mm	m	szt.	6	12	16	20	25
				m				
Nr 1	12	2,42	22		53,2			
Nr 2	12	2,42	22		53,2			
Nr 3	16	1,45	8			11,6		
Nr 4	6	2,68	5	13,4				
Długość całkowita [m]				13,4	106,3	11,6	0,0	0,0
Masa 1 mb pręta [kg]				0,22	0,89	1,58	2,47	3,85
Masa wg średnic [kg]				3,0	94,4	18,3	0,0	0,0
Masa całkowita [kg]				115,6				

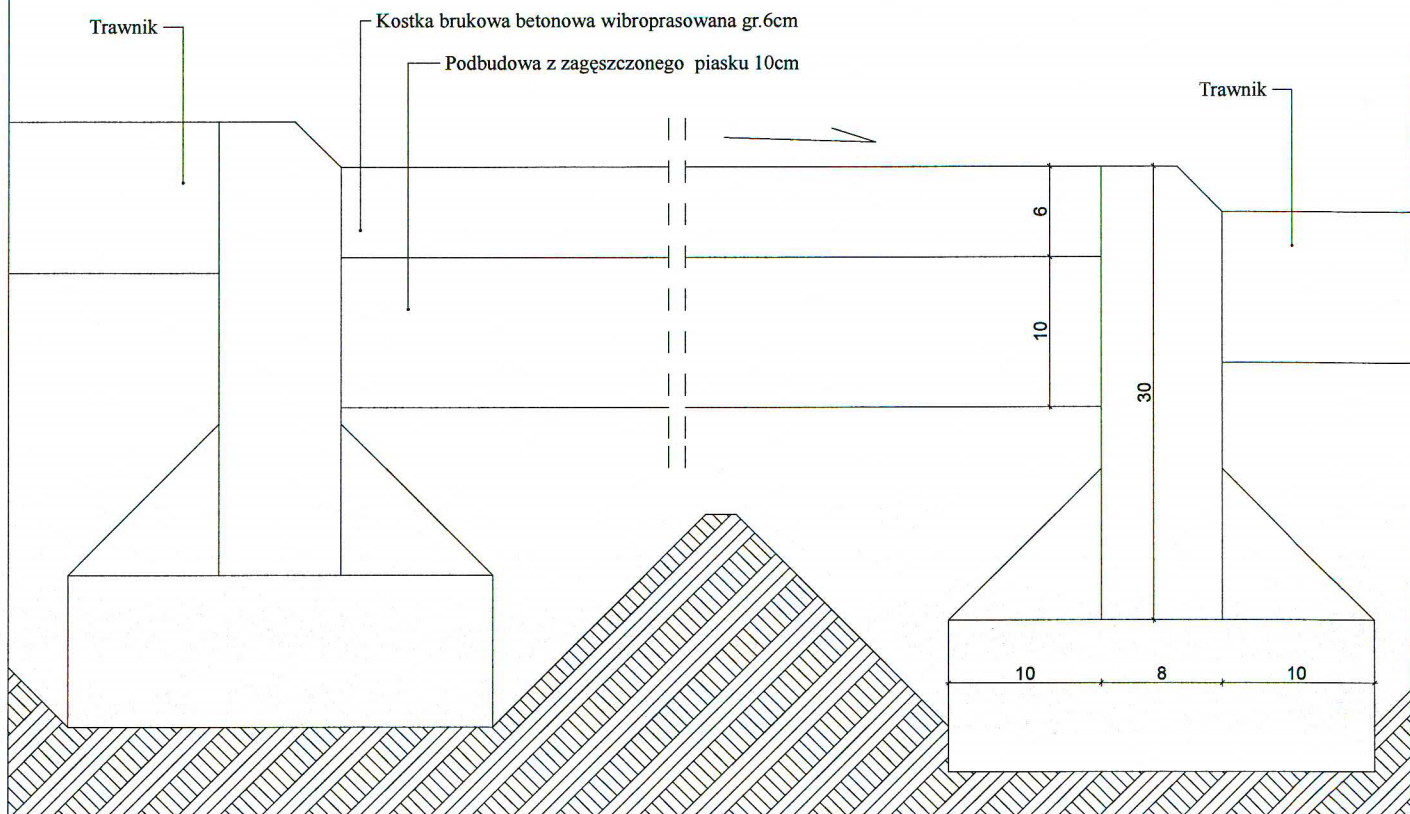
Beton B20 3,75 m³

szt. 4

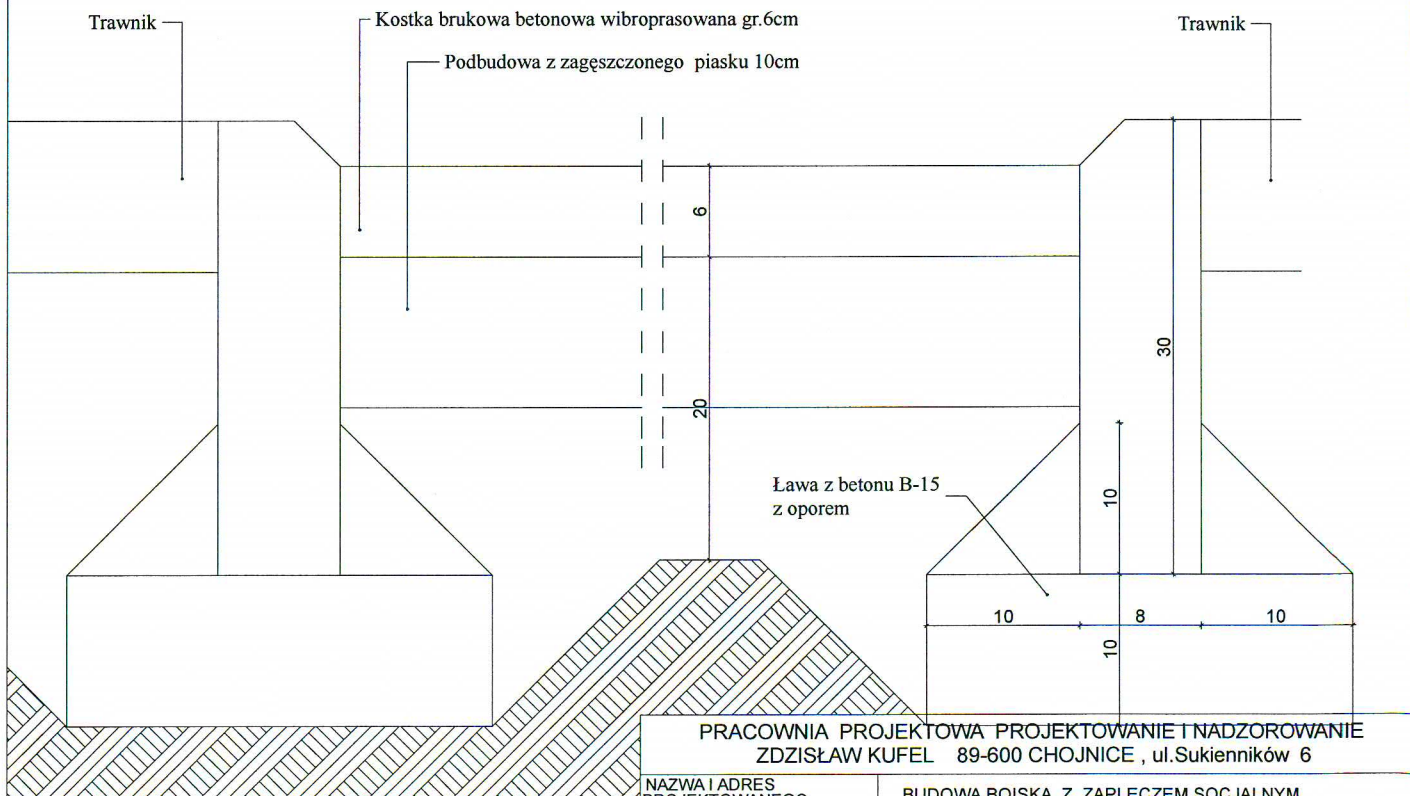
PRACOWNIA PROJEKTOWA Projektowanie i Nadzorowanie Zdzisław Kufel
u I. Sukienników 6, 89-600 Chojnice

Nazwa i adres projektowanego obiektu budowlanego	BUDOWA BOISK Z ZAPŁ. SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	Nr rys	13
PŁYTA I STARTER	-137,0	-77,0	poz. maszt.f1
proj. konstrukcji mgr inż. K. Deruba	asystent mgr inż. Z. Piekarski	sprawdzający mgr inż. M. Pilarska	Data 15.10
KI-II-7432-24/98-sp.knstr	GP-KZ-7342/325/94-sp.knstr	GP-RZ-8396/5/93-sp.knstr	2009

PRZĘKRÓJ PRZĘZ CHODNIK ZE SPADKIEM POPRZĘCZNYM

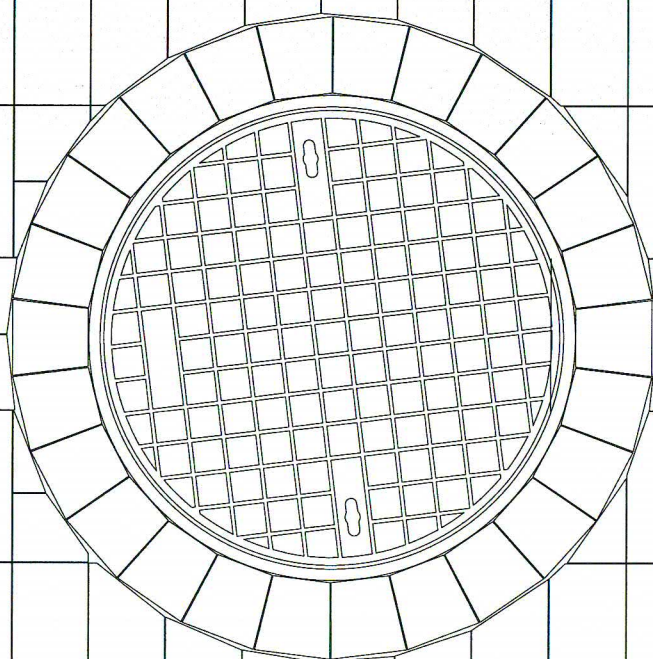


PRZĘKRÓJ PRZĘZ CHODNIK ZE SPADKIEM PODŁUŻNYM

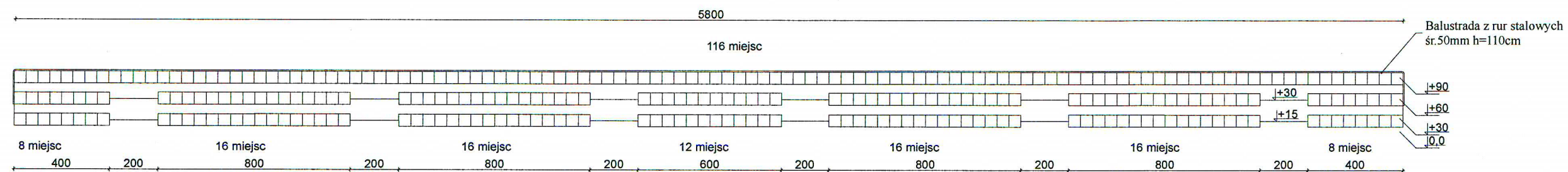


PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

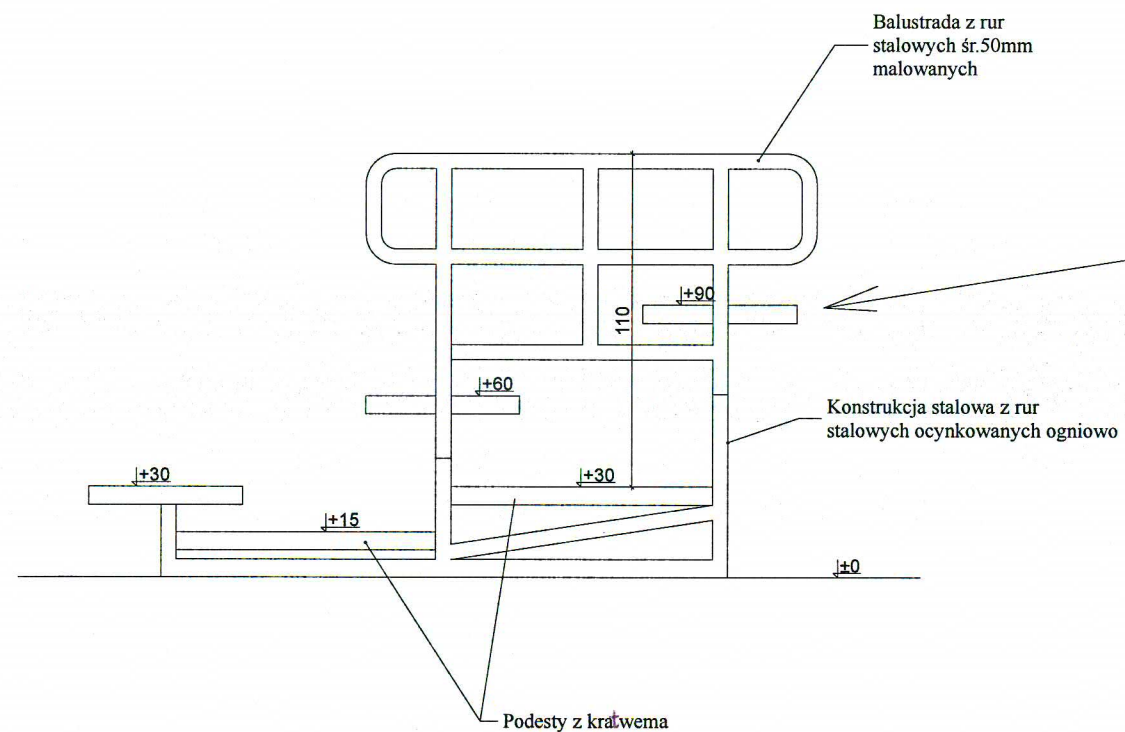
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
Projekt wykonawczy		SKALA	1: 5
Detal przekroje poprzeczne przez chodnik		NR RYS	15
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K. DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	
SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. M. PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj. arch. konstr. i sanitarnej			
15.10.2009		15.10.2009	



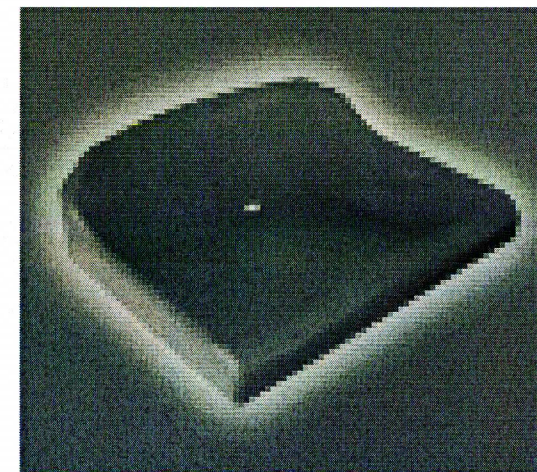
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE , ul.Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL.RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
Projekt wykonawczy		SKALA	1:10
Detail- wykończenie z kostki przy władze oraz krawężniku po łuku		NR RYS	16
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ.ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. K.DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ.M.PILARSKA Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93 w specj.arch. konstr.i sanitarnej	
15.10.2009	15.10.2009	15.10.2009	



Widok z boku
skala 1:25



Siedzisko o wysokości 11cm
z tworzywa sztucznego



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZIŚŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		BUDOWA BOISKA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM W CHOJNICACH PRZY UL. RZEPAKOWEJ I BAŁTYCKIEJ	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Trybuna przestawna na 300 osób- przykład		SKALA	1:200
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.		NR RYS	17
15.10.2009			