

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W ŁĘGU
DZIAŁKA NR 109/2**

1.

31 PAZDZIERNIKA 2011r.

Nazwa obiektu Budowlanego:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE
Adres obiektu Budowlanego:	89-652 ŁĄG, UL. CHOJNICKA 3 DZIAŁKA NR 109/2
Inwestor:	GMINA CZERSK UL. KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK
Stadium opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
Projektant :	mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr. bud. 122/Gd/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlana
Data:	31 października 2011 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

CZĘŚĆ OPISOWA

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

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.	Projekt zagospodarowania	skala 1:500
Rys. 1A.	Projekt zagospodarowania – pomocniczy	skala 1:1000
Rys. 2.	Rzut poziomy boiska	skala 1:220
Rys. 3.	Rzut poziomy boiska z wymiarowaniem boisk	skala 1:220
Rys. 4.	Przekrój poprzeczny A-A	skala 1:50
Rys. 5.	Przekrój poprzeczny B-B	skala 1:50
Rys. 6.	Widok ogrodzenia z furtką i bramą	skala 1:50
Rys. 7.	Widok ogrodzenia z zastrzałami i wzmocnieniami	skala 1:50
Rys. 8.	Drenaż i kanalizacja deszczowa	skala 1:220
Rys. 9.	Przekrój przez dreny	skala 1:20

PRZEDMIAR ROBÓT – BOISKO WIELOFUNKCYJNE

OPIS TECHNICZNY

1. DANE INFORMACYJNE OGÓLNE

- a) Główne dane podano na stronach tytułowych
- b) Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany boiska, które ma powstać na placu przy szkole Zespole Szkół w Łęgu
- c) Niniejsze opracowanie zawiera:
 - plan sytuacyjny sporządzony na podstawie mapy do celów projektowych w skali 1:500 i 1:1000
 - projekt budowlany boiska

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Uzgodnienia materiałowe i rzeczowe z inwestorem
- Podkład sytuacyjny wysokościowy w skali 1:500
- Aktualne technologie wykonawcze

3. LOKALIZACJA

Projektowane boisko ma powstać na działce nr 109/2 położonej w Łęgu przy ul. Chojnickiej 3.
Jest to teren istniejącego trawiastego boiska sportowego przy Zespole Szkół w Łęgu.

4. OPIS TERENU

Plac, na którym ma powstać boisko wchodzi w skład działki nr 109. Powyższa działka jest terenem szkolnym. Teren działki płaski, rzędne poziomu boiska trawiastego znajdują się na wysokości około 133,50 m n.p.m.

5. OGÓLNE ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE PROJEKTOWANEGO BOISKA SPORTOWEGO

Projektowane boisko pełnić będzie funkcję ogólnodostępnego boiska wielofunkcyjnego. Obiekt składa się z płyty boiska z nawierzchnią z trawy syntetycznej i ogrodzenia o wysokości 4,00m.
Na teren boiska prowadzić będą od strony budynku szkoły brama szerokości 2,50m i furtka szerokości 1,20m.

6. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE OBIEKTU

RODZAJ	WARTOŚĆ
Długość obiektu	42,00 m
Szerokość obiektu	29,10 m
Wysokość ogrodzenia obiektu	4,00 m
Powierzchnia ogrodzenia z przejściami	576,12 m ²
Powierzchnia zabudowy boiska (w ogrodzeniu)	1254,22 m ²
Powierzchnia zabudowy całkowita	1314,54 m ²

7. OPIS BUDOWLANY

7.1. Dane ogólne

Projektowanym obiektem jest boisko wielofunkcyjne w miejscowości Łąg.

Obiekt wykonywany w technologii boiska z trawy syntetycznej.

Boisko wielofunkcyjne będzie zawierało w sobie cztery funkcje:

1. Boisko do piłki ręcznej o wymiarach 20,00x40,00m
2. Dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15,10x28,10m (jedno bez linii)
3. Boisko do siatkówki o wymiarach 9,00x18,00m
4. Kort do tenisa ziemnego 10,97x23,77m

7.2. Warunki i sposób posadowienia

Obiekt w całości posadowiony na istniejącym boisku trawiastym, wyprofilowanym do rzędnej 133,95 m. n.p.m.

7.3. Drenaż i kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano drenaż poziomy w warstwach projektowanej podbudowy.

Instalację drenarską pod płytą boiska należy wykonać z rury drenarskiej karbowanej PVC-U z otuliną syntetyczną o średnicy 92/80 mm z otworami i spadkiem 0,35% w stronę rury kanalizacyjnej zbiorczej. Każdy dren układać należy w korycie w podbudowie z podsypką i przykryciem ze żwiru płukanego o grubości otulenia min. 10cm. Rury układać w rozstawie co 6,00m.

Projektowane dreńy włączyć poprzez studzienki inspekcyjne do przewodu zbiorczego kanalizacji deszczowej z rur PCV 160mm. Włączenia wykonać za pomocą wejścia "in situ". Rury zbiorcze wykonać z rur PCV do kanalizacji zewnętrznej klasy SN8 łączonych za pomocą uszczelek gumowych. Przewód zbiorczy włączyć do studzienki zbiorczej S8.

Studnie rewizyjne (S8-S14) oraz odpowietrzające (S1-S7) kanalizacji drenażowej wykonać jako osadnikowe z osadnikiem 35cm z rur Ø 400 PCV.

7.4. Warstwy podbudowy boiska:

1. Zagęszczona podbudowa z piasku gr. 10cm
2. Podbudowa kamienna warstwa dolna z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 5-40mm, równo uwałowana i zagęszczona o grubości 10cm
3. Podbudowa kamienna warstwa górna z grysu kamiennego łamanego o uziarnieniu 0-6 mm wymieszanego z miałem kamiennym, równo uwałowana i zagęszczona o grubości 5cm.

Stopień zagęszczenia warstw podbudowy powinien być zgodny z wytycznymi producenta trawy syntetycznej.

7.5. Krawędzie płyty boiska

Krawędzie płyty boiska należy wykonać z obrzeży betonowych 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawa cementową. Obrzeża posadowione na ławie z oporem.

7.6. Nawierzchnia boiska sportowego

Nawierzchnia boiska wykonana z trawy syntetycznej w kolorze zielonym i czerwonym wypełnionej zgodnie z technologią piaskiem kwarcowym.

Obrzeża boiska piłki ręcznej, pola bramkowe piłki ręcznej oraz pola kortu tenisa ziemnego w kolorze ceglastym. Linie boisk piłki ręcznej i tenisa ziemnego w kolorze białym a boisk koszykówki i siatkówki w kolorze żółtym. Wszystkie linie o szerokości 8cm.

Trawa syntetyczna o wysokości 20mm i gęstości min. 84 000/m².

7.7. Ogrodzenie boiska sportowego

Projektowane ogrodzenia wykonane ze stalowych, ocynkowanych słupków nośnych Ø60mm o wysokości 400cm od powierzchni górnej boiska.

Na początkowych, końcowych i środkowych przęsłach należy zastosować zastrzały usztywniające z rury stalowej ocynkowanej Ø60mm. Dodatkowo należy zamocować na szczycie ogrodzenia poziome poprzeczki z rury stalowej ocynkowanej Ø60mm na całej długości ogrodzenia. Słupki ogrodzenia zakotwione w fundament blokowych o wymiarach 30/30/100cm.

Siatka ogrodzeniowa stalowa ocynkowana, oczka 5x5cm, drut grubości 2,5mm.

Mocowanie siatki od powierzchni gruntu do wysokości 400cm.

Do napinania siatki ogrodzeniowej należy zastosować drut stalowy, ocynkowany Ø3mm co 75cm.

W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę o wymiarach 1,20x2,50m oraz bramę o wymiarach 2,50x2,50m.

Wszystkie elementy ocynkowane zabezpieczone powłoką PCV w kolorze zielonym.

7.8. Wyposażenie boiska

Boisko wyposażone będzie w:

1. Bramki aluminiowe z siatkami mocowane w tulejach malowane proszkowo do piłki ręcznej 300x200cm – **1 kpl.**
2. Kosze z tablicami akrylowymi 105x180cm do koszykówki na słupach stalowych malowane proszkowo mocowane na stałe – **2 kpl.**
3. Zestaw aluminiowy profesjonalny z tulejami mocującymi do siatkówki – **1 kpl.**
Gniazda zamontowane na stałe w płycie boiska.
4. Zestaw aluminiowy profesjonalny z tulejami mocującymi do tenisa – **1 kpl.**
5. Wyposażenie dodatkowe:
 - wycieraczki zewnętrzne z krat stalowych 100x200x2,5cm wmontowanych w chodnik z kostki betonowej – **2 szt.**

Słupki do koszykówki umieszczone na stałe w tulejach zamontowanych w blokach fundamentowych o wymiarach 0,50x0,50x0,90m, wysięg 160cm.

Słupki do siatkówki umieszczone w tulejach zamontowanych w blokach fundamentowych o wymiarach 0,40x0,40x0,50m. Tuleje maskowane klapami z przyklejoną sztuczną trawą.

Słupki do tenisa umieszczone w tulejach zamontowanych w blokach fundamentowych o wymiarach 0,80x0,80x0,90m. Tuleje maskowane klapami z przyklejoną sztuczną trawą.

Słupki do piłki ręcznej umieszczone na stałe w tulejach zamontowanych w blokach fundamentowych o wymiarach 0,60x0,60x0,60m.

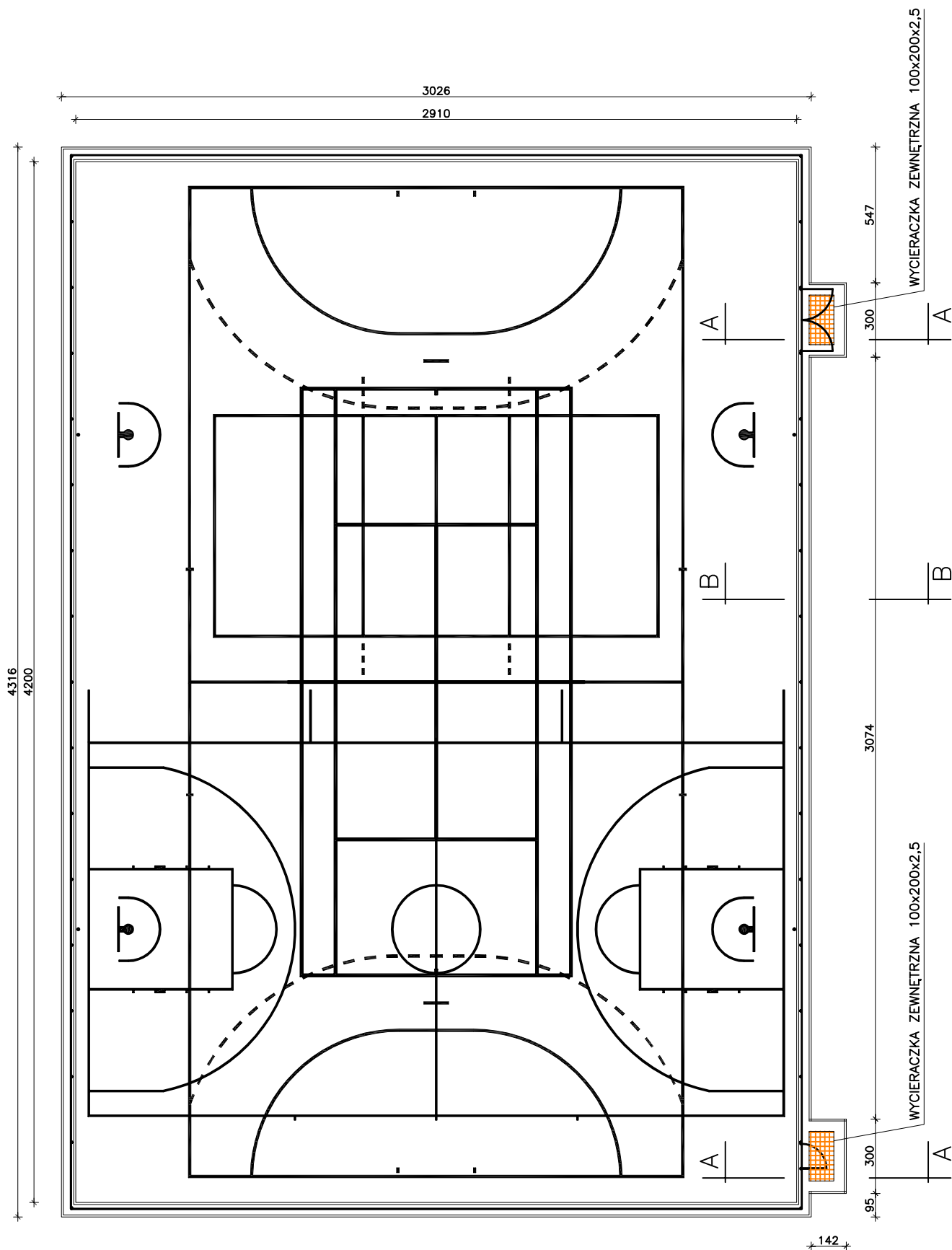
7.9 Nawierzchnia otoczenia

Nawierzchnia otoczenia wyłożona z betonowej kostki chodnikowej gr. 6cm na podsypce cementowo piaskowej z obrzeżem betonowym 30x8cm.

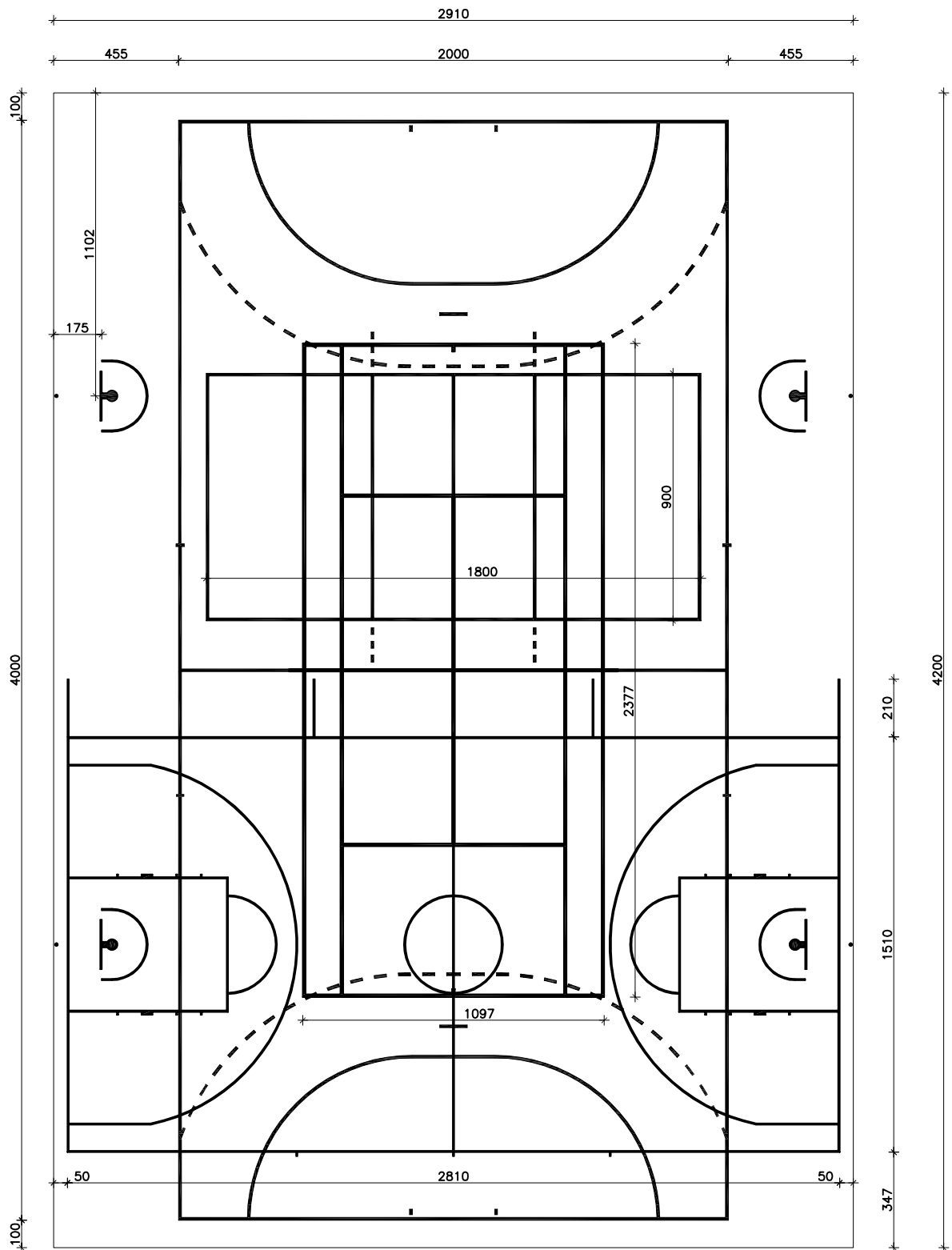
Projektant:

mgr inż. Leszek Zabrocki

upr bud. nr 122/Gd/2002 _____



Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego BOISKO WIELOFUNKCYJNE	Adres obiektu budowlanego ŁĄG dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku RZUT POZOMY BOISKA	Nr rysunku 2	Skala rysunku 1:220
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		30 IX 2011



Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego BOISKO WIELOFUNKCYJNE		Adres obiektu budowlanego ŁĄG dz.nr 109/2
Przedmiot rysunku WYMIARY BOISK	Nr rysunku 3	Skala rysunku 1:220
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		30 IX 2011

PRZEKRÓJ A-A

- W1

SZTUCZNA TRAWA SYNTETYCZNA 2,2cm
ZASYPANA PIASKIEM KWARCOWYM

PODBUDOWA KAMIENNA GÓRNA
0-6mm O GRUBOŚCI 5cm

PODBUDOWA KAMIENNA DOLNA
5-40mm O GRUBOŚCI 10cm

PODBUDOWA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
GRUBOŚCI 10cm

ISNIEJĄCA GRUNT GLINIASTY
- W2

KOSTKA BETONOWA GR 6cm

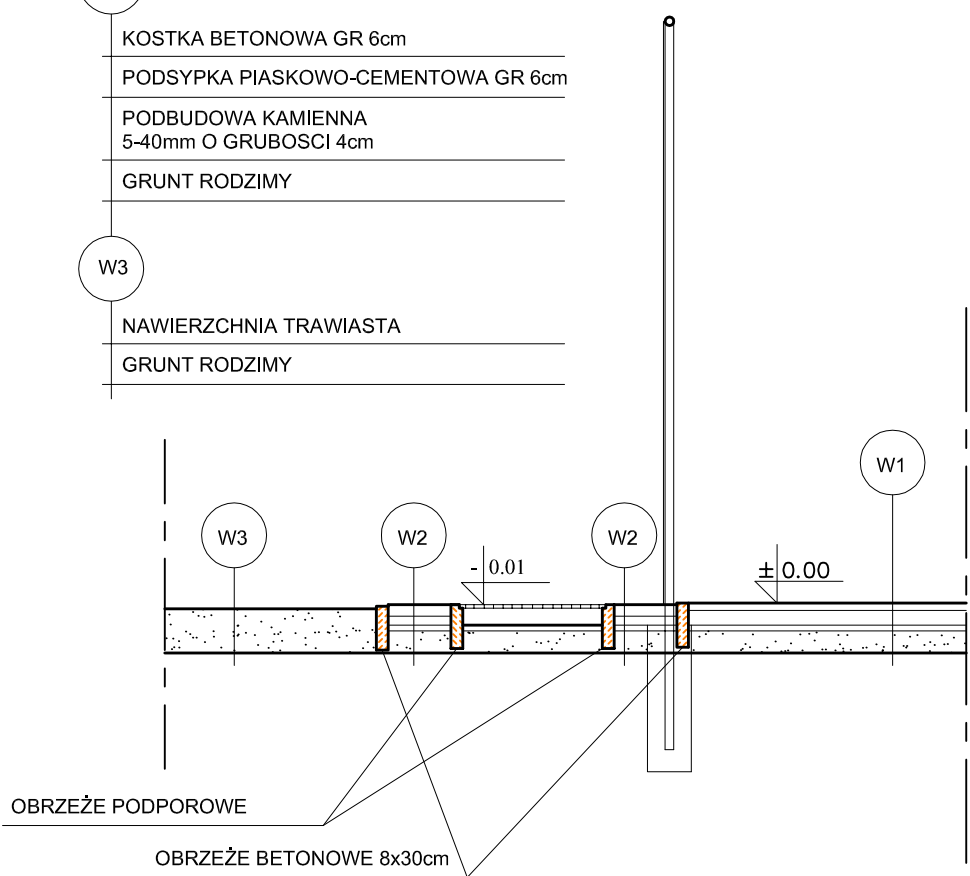
PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GR 6cm

PODBUDOWA KAMIENNA
5-40mm O GRUBOŚCI 4cm

GRUNT RODZIMY
- W3

NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

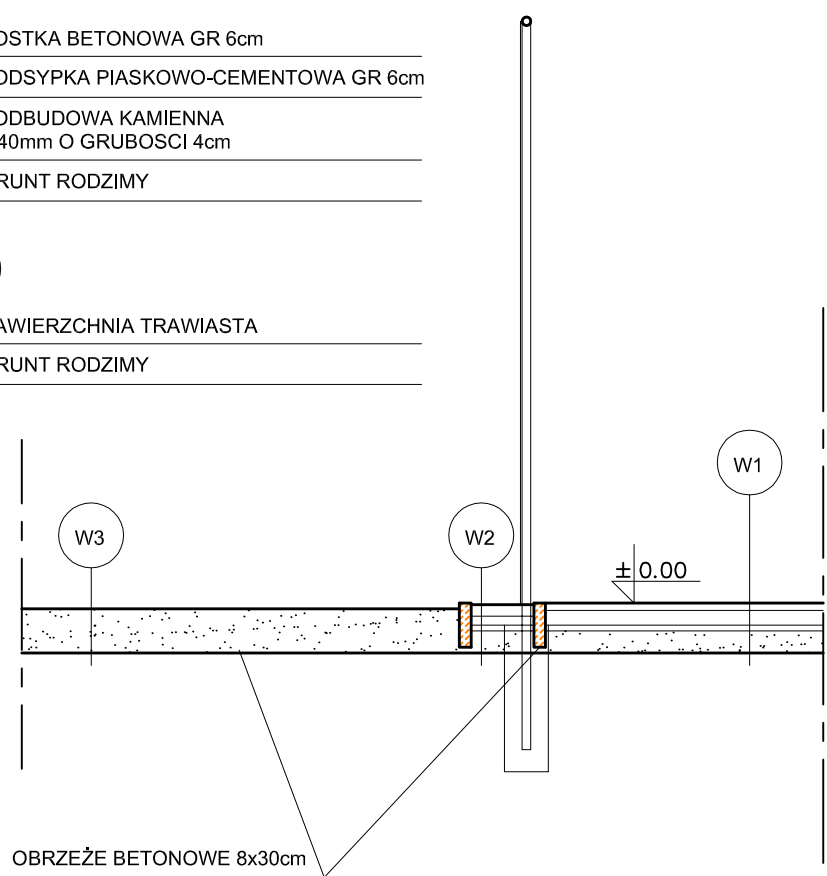
GRUNT RODZIMY



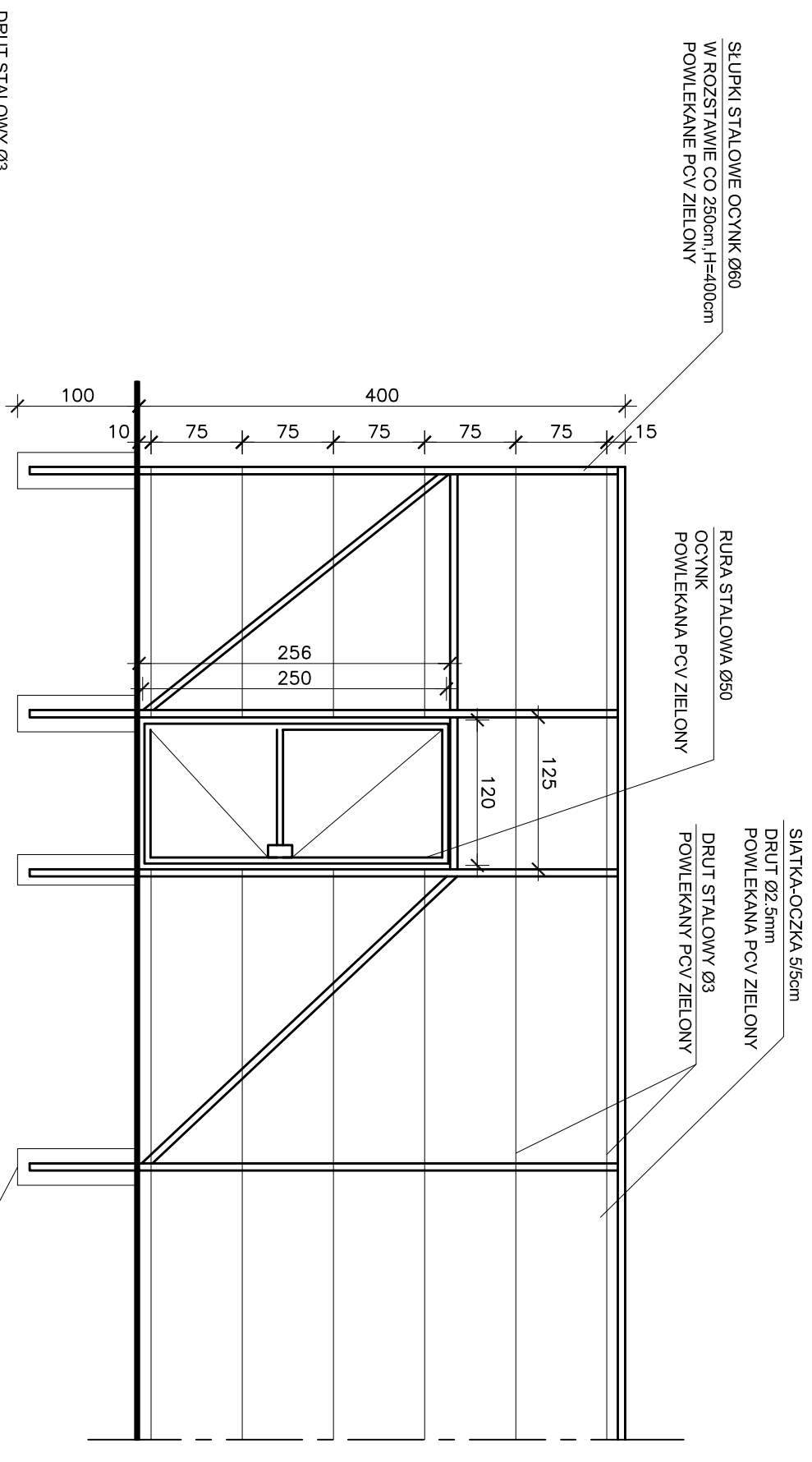
Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
BOISKO WIELOFUNKCYJNE	ŁĄG dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
PRZEKRÓJ A-A	4	1:50
Projektant :	30 IX 2011	
mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		

PRZEKRÓJ B-B

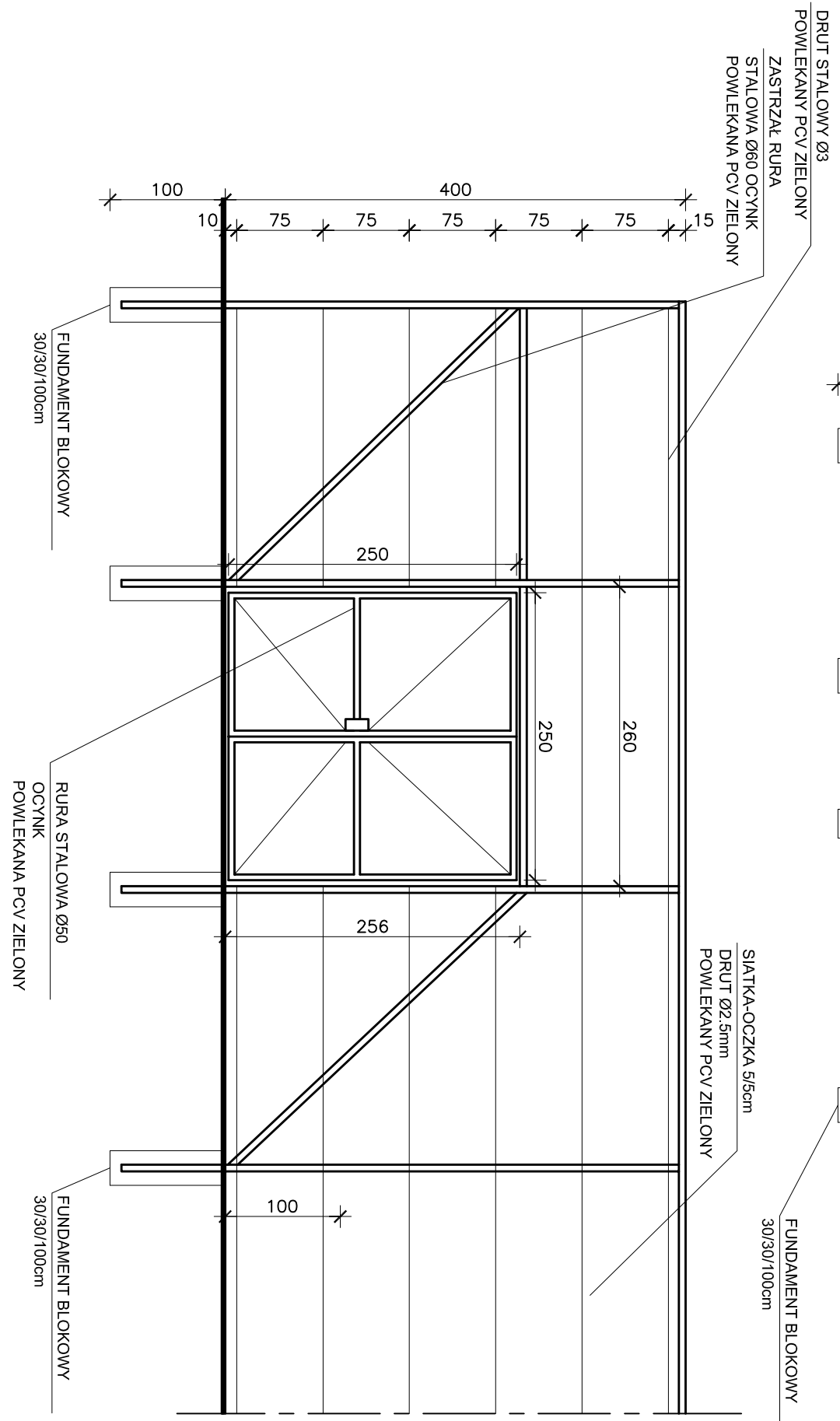
W1	SZTUCZNA TRAWA SYNTETYCZNA 2,2cm ZASYPANA PIASKIEM KWARCOWYM
	PODBUDOWA KAMIENNA GÓRNA 0-6mm O GRUBOŚCI 5cm
	PODBUDOWA KAMIENNA DOLNA 5-40mm O GRUBOŚCI 10cm
	PODBUDOWA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA GRUBOŚCI 10cm
	ISNIEJĄCA GRUNT GLINIASTY
W2	KOSTKA BETONOWA GR 6cm
	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GR 6cm
	PODBUDOWA KAMIENNA 5-40mm O GRUBOŚCI 4cm
	GRUNT RODZIMY
W3	NAWIERZCHNIA TRAWIASTA
	GRUNT RODZIMY



Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego BOISKO WIELOFUNKCYJNE	Adres obiektu budowlanego ŁĄG dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku PRZEKRÓJ B-B	Nr rysunku 5	Skala rysunku 1:50
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		30 IX 2011



FRAGMENT NAROŻA OGRODZENIA
Z FURTKĄ 120x250



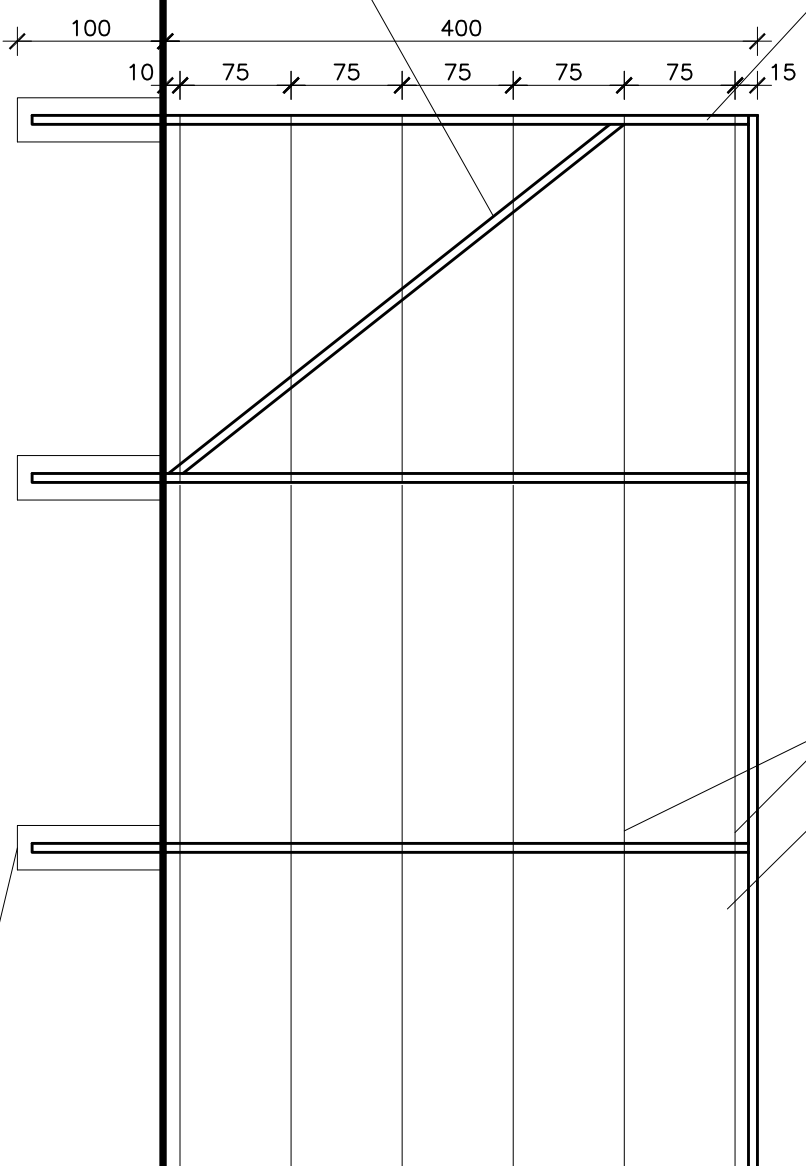
FRAGMENT NAROŻA OGRODZENIA
Z BRAMĄ 250x250

Jednostka projektowa		USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki	
Nazwa obiektu budowlanego		CZERSK ul. Sportowa 18	
BOJSKO		LĄG	
WIELOFUNKCYJNE		dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku		Nr rysunku	
WIDOK CZĘŚCI OGRODZENIA		6	
Projektant: LESZEK ZABROCKI		Skala rysunku	
mgr inż. 122/Gd/2002 spec.konst.budow.		1:50	
		30 IX 2011	

SŁUPKI STALOWE OCYNK Ø60
W ROZSTAWIE CO 250cm, H=400cm
POWLEKANE PCV ZIEŁONY

SIATKA-OCZKA 5/5cm
DRUT Ø2,5mm
POWLEKANA PCV ZIEŁONY
DRUT STALOWY Ø3
POWLEKANY PCV ZIEŁONY

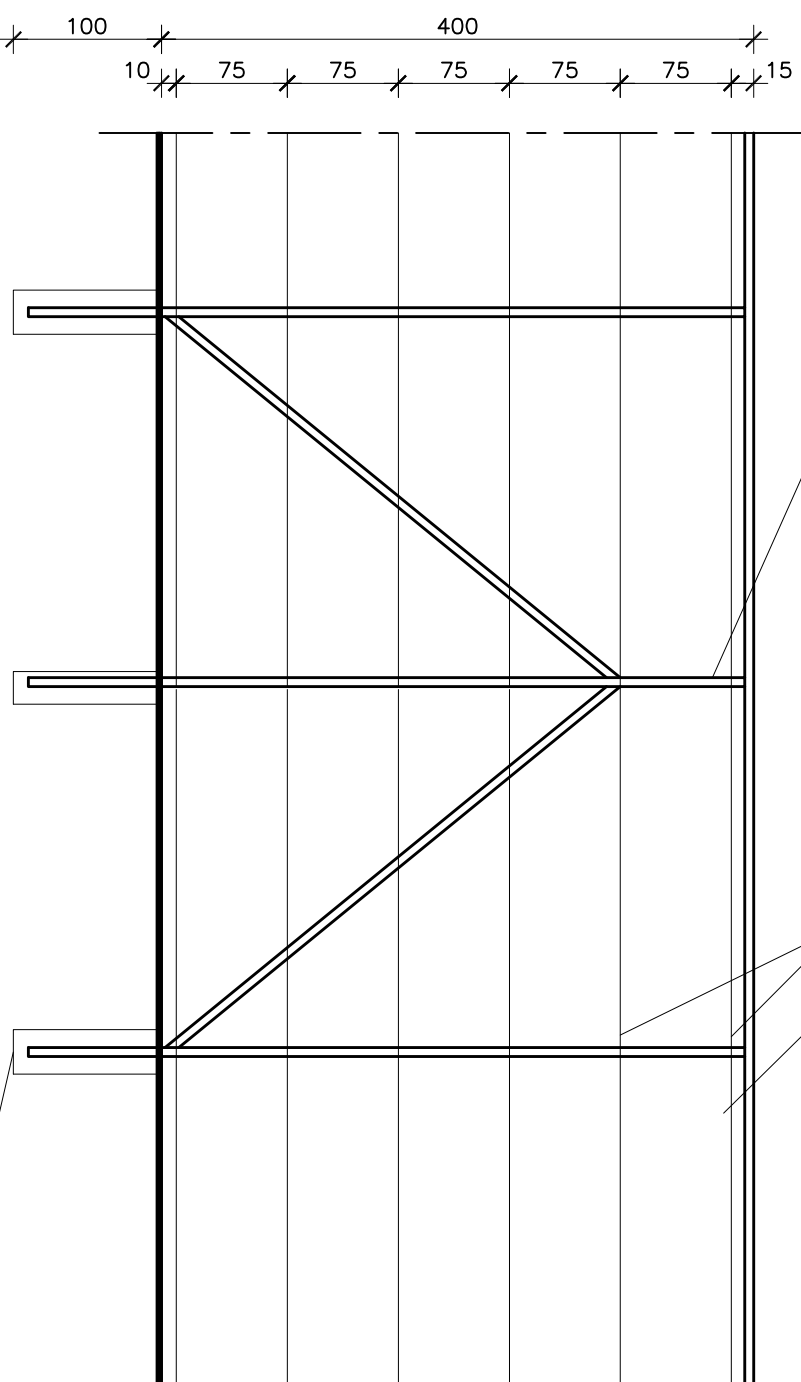
ZASTRZAŁ STALOWY OCYNK Ø60
W KAŻDYM NAROŻU L=388cm
POWLEKANY PCV ZIEŁONY



FRAGMENT NAROŻA OGRODZENIA Z ZASTRZAŁEM

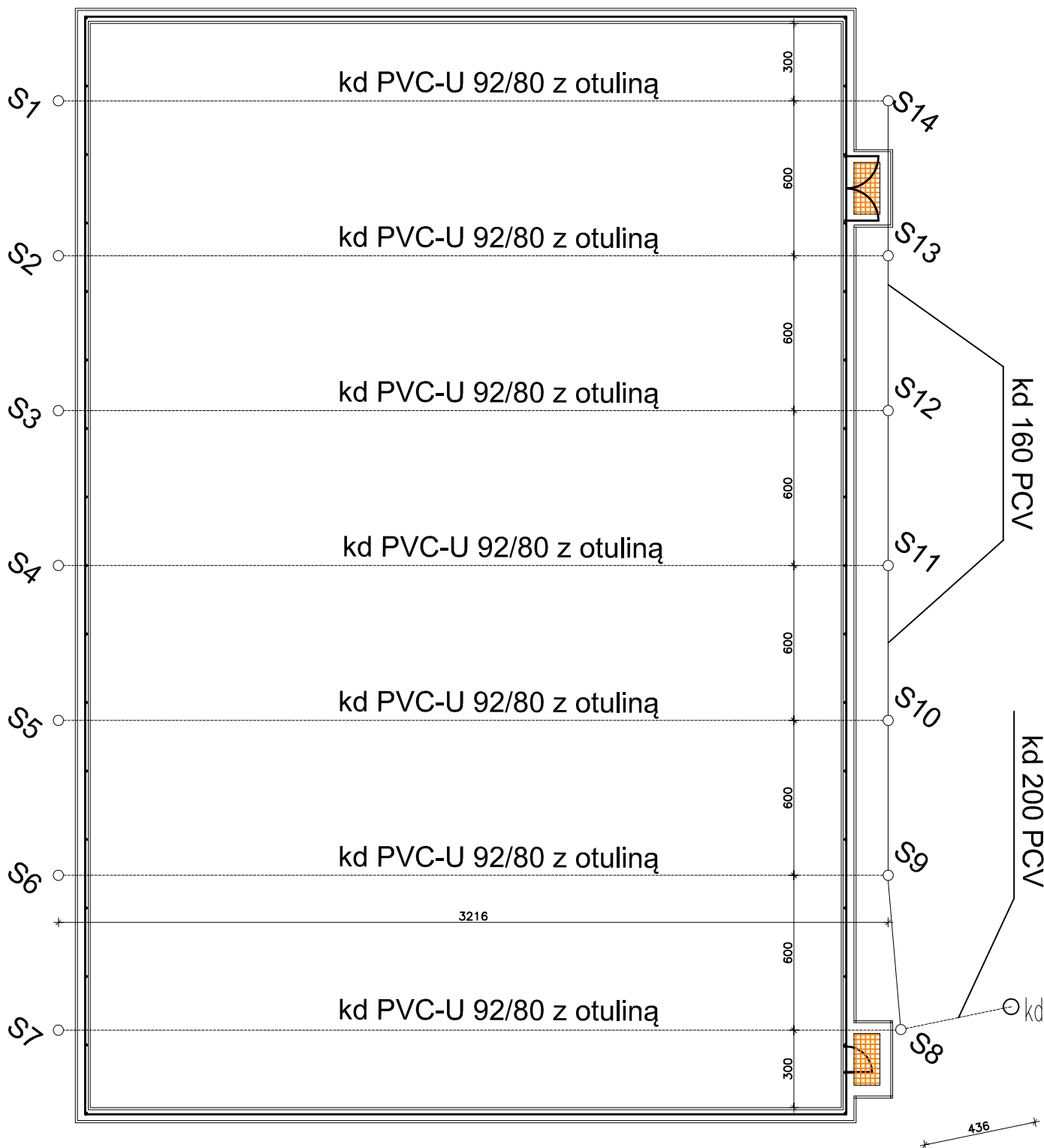
SŁUPKI STALOWE OCYNK Ø60
W ROZSTAWIE CO 250cm, H=400cm
POWLEKANE PCV ZIEŁONY

SIATKA-OCZKA 5/5cm
DRUT Ø2,5mm
POWLEKANA PCV ZIEŁONY
DRUT STALOWY Ø3
POWLEKANY PCV ZIEŁONY



WZMOCNIENIE ŚRODKOWEGO SŁUPKA ZASTRZAŁEM

Jednostka projektowa		USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki	
Nazwa obiektu budowlanego		CZERSK ul. Sportowa 18	
Przedmiot rysunku		LĄG dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku		Nr rysunku	
WIDOK CZĘŚCI OGRODZENIA		7	
Skala rysunku		1:50	
Projektant: LESZEK ZABROCKI mgr inż. 122/Gd/2002 spec.konst.budow.		30 IX 2011	



Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego BOISKO WIELOFUNKCYJNE		Adres obiektu budowlanego ŁĄG dz.nr 109/2
Przedmiot rysunku DRENAŻ I KANALIZACJA DESZCZOWA		Nr rysunku 8
		Skala rysunku 1:220
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		30 IX 2011

PRZEKRÓJ PRZEZ DREN

W1

SZTUCZNA TRAWA SYNTETYCZNA 2,2cm
ZASYPANA PIASKIEM KWARCOWYM

PODBUDOWA KAMIENNA GÓRNA
0-6mm O GRUBOŚCI 5cm

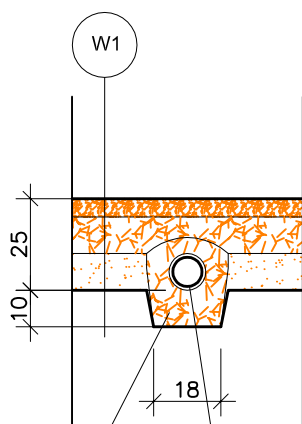
PODBUDOWA KAMIENNA DOLNA
5-40mm O GRUBOŚCI 10cm

PODBUDOWA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
GRUBOŚCI 10cm

ISNIEJĄCA GRUNT GLINIASTY

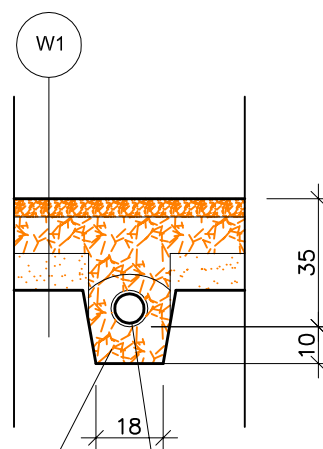
PRZY STUDNIACH
S1 - S7

PRZY STUDNIACH
S8 - S14



ŻWIR PŁUKANY 5 - 32 mm

RURA DRENARSKA PVC-U 92/80
Z FILTREM Z WŁÓKNA SYNTETYCZNEGO
O SPADKU 0,35 %



ŻWIR PŁUKANY 5 - 32 mm

RURA DRENARSKA PVC-U 92/80
Z FILTREM Z WŁÓKNA SYNTETYCZNEGO
O SPADKU 0,35 %

Jednostka projektowa		
USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
BOISKO WIELOFUNKCYJNE	ŁĄG dz.nr 109/2	
Przedmiot rysunku	Nr rysunku	Skala rysunku
PRZEKRÓJ PRZEZ DREN	9	1:20
Projektant :		30 IX 2011
mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W ŁĘGU
ADRES INWESTYCJI : 89-652 ŁĄG, UL. CHOJNICKA 3
INWESTOR : GMINA CZERSK
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk
BRANŻA : BUDOWLANA
BIURO PROJEKTOWE : USŁUGI PROJEKTOWE LESZEK ZABROCKI
89-650 CZERSK UL.SPORTOWA 18
SPRAWDZIŁ KALKULACJĘ : mgr inż. LESZEK ZABROCKI - kosztorysant
DATA OPRACOWANIA : 31 IX 2011

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

BIURO PROJEKTÓW :

INWESTOR :

Data opracowania
31 IX 2011

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE OBIEKTU

Długość obiektu	42,00 m
Szerokość obiektu	29,10 m
Wysokość ogrodzenia obiektu	4,00 m
Powierzchnia ogrodzenia z przejściami	576,12 m ²
Powierzchnia zabudowy boiska	1254,22 m ²
Powierzchnia zabudowy całkowita	1314,54 m ²

2. Dane ogólne

Projektowanym obiektem jest ogólnodostępne boisko wielofunkcyjne w miejscowości Łąg.

Obiekt wykonywany w technologii boiska z trawy syntetycznej.

Boisko wielofunkcyjne będzie zawierało w sobie cztery funkcje:

1. Boisko do piłki ręcznej o wymiarach 20,00x40,00m
2. Dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15,10x28,10m (jedno bez linii)
3. Boisko do siatkówki o wymiarach 9,00x18,00m
4. Kort do tenisa ziemnego 10,97x23,77m

3. Drenaż i kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano drenaż poziomy w warstwach istniejących podbudowy.

Instalację drenarską pod płytą boiska należy wykonać z ruru drenarskiej karbowanej PVC-U

z otuliną syntetyczną o średnicy 92/80 mm z otworami i spadkiem 0,35% w stronę rury kanalizacyjnej zbiorczej.

4. Nawierzchnia boiska sportowego

Nawierzchnia boiska wykonana z trawy syntetycznej w kolorze zielonym i czerwonym

wypełnionej zgodnie z technologią piaskiem kwarcowym.

Trawa syntetyczna o wysokości 20mm i gęstości min. 64 000/m².

5. Ogrodzenie boiska sportowego

Projektowane ogrodzenia wykonane ze stalowych, ocynkowanych słupków nośnych 60mm o wysokości 400cm od powierzchni górnej boiska.

W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę o wymiarach 1,20x2,50m oraz bramę o wymiarach 2,50x2,50m.

Wszystkie elementy ocynkowane zabezpieczone powłoką PCV w kolorze zielonym.

6. Nawierzchnia otoczenia

Nawierzchnia otoczenia wyłożona z betonowej kostki chodnikowej gr. 6cm

na podsypce cementowo-piaskowej z obrzeżem betonowym 30x8cm .

PRZEDMIAR Z OBMIAREM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		BOISKO			
1.1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
d.1.1	1 analiza indywidualna	Demontaż istniejących urządzeń placu zabaw z przeniesieniem i ponownym ustawieniem	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		KORYTOWANIE			
d.1.2	2 KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 32.0*44.0	m ²		
			m ²	1408.000	
				RAZEM	1408.000
d.1.2	3 KNR 2-01 0212-01 0214-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.5 km 1408.00*0.15	m ³		
			m ³	211.200	
				RAZEM	211.200
d.1.2	4 KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm 42.16*29.26	m ²		
			m ²	1233.602	
				RAZEM	1233.602
d.1.2	5 KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości 1233.602*(-1.5)	m ²		
			m ²	-1850.403	
				RAZEM	-1850.403
d.1.2	6 KNR 2-01 0229-05	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych w gruncie kat. III - dodatek za każde rozpoczęte 10 m w przedziale ponad 10 do 30 m 1233.602*0.125	m ³		
			m ³	154.200	
				RAZEM	154.200
d.1.2	7 KNR 2-01 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV 154.200	m ³		
			m ³	154.200	
				RAZEM	154.200
1.3		OBRZEŻA			
d.1.3	8 KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem $(2*42.16+2*29.10+2*43.16+2*30.10+4*1.42)*(0.15*0.10+0.5*0.10*0.20)$	m ³		
			m ³	7.368	
				RAZEM	7.368
d.1.3	9 KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 2*42.16+2*29.10+2*43.16+2*30.10+4*1.42	m		
			m	294.720	
				RAZEM	294.720
d.1.3	10 KNR 2-02 1216-04 analogia	Nakrywy-ruszty do studzienek piwnicznych ze stali okrągłej o powierzchni elementu ponad 1 m ² - kraty pomostowe 100x200x2,5	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4		PODBUDOWA			
d.1.4	11 KNR 2-31 0104-01	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 10 cm 29.10*42.00	m ²		
			m ²	1222.200	
				RAZEM	1222.200
d.1.4	12 KNR 2-23 0104-01 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 10 cm 29.10*42.00	m ²		
			m ²	1222.200	
				RAZEM	1222.200
d.1.4	13 KNR 2-23 0104-01 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 4 cm 30.10*43.00+2*1.42*2.84-29.36*42.16	m ²		
			m ²	64.548	
				RAZEM	64.548
d.1.4	14 KNR 2-23 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa górna o grubości 5 cm 29.10*42.00	m ²		
			m ²	1222.200	
				RAZEM	1222.200
d.1.4	15 KNR 2-31 0105-01 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 6 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 61.548	m ²		
			m ²	61.548	
				RAZEM	61.548
1.5		KANALIZACJA DESZCZOWA I DRENAŻ			
d.1.5	16 KNR 2-01 0217-04 dreny deszczówka	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III 32.16*0.24*0.25*7 36.00*0.40*0.36+4.36*0.40*0.50	m ³		
			m ³	13.507	
			m ³	6.056	
				RAZEM	19.563

PRZEDMIAR Z OBMIAREM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm	m ²		
d.1.5	0501-01 deszczówka	36.00*0.40*0.10+4.36*0.40*0.10	m ²	1.614	
				RAZEM	1.614
18	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.5	0408-02	36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
19	KNR BO-12	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m ² w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej o gr. do 1 cegły - przejście przez ścinę studni deszczowej	m ³		
d.1.5	0356-07	0.002	m ³	0.002	
				RAZEM	0.002
20	KNR 4-051	Izolacja styków rur stalowych o średnicy nominalnej 100-150 mm taśmą 'Densol' plastyczną jednokrotnie	szt.		
d.1.5	0405-02	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.5	0408-03	4.50	m	4.500	
				RAZEM	4.500
22	KNR 2-01	Podsypka filtracyjna z gotowego kruszywa, ze żwiru	m ³		
d.1.5	0610-07	0.10*0.18*32.16*7	m ³	4.052	
				RAZEM	4.052
23	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową pokrywa żeliwna d=425 wraz z pierścieniem betonowym odciążającym gł 1,5 m	szt		
d.1.5	0517-02	1	szt	1.000	
	S8			RAZEM	1.000
24		Dostawa i montaż studni osadnikowej z rur d=400 do drenażu z pokrywą żeliwną	szt		
d.1.5	kalk. własna	13	szt	13.000	
				RAZEM	13.000
25	KNR 2-01	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym - rury perforowane 92/80 mm z otuliną syntetyczną	m		
d.1.5	0611-04 analogia	7*32.16	m	225.120	
				RAZEM	225.120
26	KNR 2-01	Obsypka filtracyjna z gotowego kruszywa, ze żwiru	m ³		
d.1.5	0610-07	0.14*0.18*32.16*7	m ³	5.673	
				RAZEM	5.673
1.6		OGRODZENIE			
27	KNR 2-23	Ogrodzenie kortów tenisowych z siatki na słupkach z rur stalowych o rozstawie max 3.0 m i wysokości 3.0 m stal ocynkowana i powlekana PCV	m		
d.1.6	0401-01 analogia	2*29.50+2*42.50	m	144.000	
				RAZEM	144.000
28	KNR 2-23	Ogrodzenie kortów tenisowych z siatki na słupkach z rur stalowych o rozstawie 3.0 m - dodatek za następny 1 m wysokości	m		
d.1.6	0401-02	144.00	m	144.000	
				RAZEM	144.000
29	KNR 2-23	Furtka o wym. 100x250 cm w środku przesła ogrodzenia kortów tenisowych	szt.		
d.1.6	0402-03 analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-23	Brama o wym. 250x250 cm ogrodzenia kortów tenisowych	szt.		
d.1.6	0402-02 analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ			
31	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.1.7	0511-02	61.548	m ²	61.548	
				RAZEM	61.548
32	KNR 2-02	Nakrywy-ruszty do studzienek piwnicznych ze stali okrągłej o powierzchni elementu ponad 1 m ² - kraty pomostowe 200x100x2,5	szt.		
d.1.7	1216-04 analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.8		NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ			
33	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych - trawa syntetyczna 20mm(g=64000/m ²) z liniami pół gry i kolorami wg opisu	m ²		
d.1.8	0401-01 analiza indywidualna				

PRZEDMIAR Z OBMIAREM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		29.10*42.00	m ²	1222.200	
				RAZEM	1222.200
34 d.1.8	KNR 2-23 0203-02 analogia	Podsypka szczelin filtracyjnych tłuczniem kamiennym - posypka piaskiem kwarcowym 29.10*42.00*0.002	m ³ m ³	 2.444	
				RAZEM	2.444
1.9		WYPOSAŻENIE BOISKA			
35 d.1.9	KNR 2-02 0203-02	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 1 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu wraz z montażem tulei do osadzenia osprzętu sportowego	m ³		
	do siatkówki	2*0.40*0.40*0.50	m ³	0.160	
	do piłki ręcznej	4*0.60*0.60*0.60	m ³	0.864	
	do koszykówki	4*0.5*0.5*0.9	m ³	0.900	
	do tenisa	2*0.8*0.8*0.9	m ³	1.152	
				RAZEM	3.076
36 d.1.9	analiza indywidualna	Wyposażenie boiska do piłki ręcznej - bramki ALU 3x2m w tulejach, siatka	szt		
		1 <koplet>	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1.9	analiza indywidualna	Wyposażenie boiska do koszykówki - stojaki w tulejach, tablica profesjonalna pleksi 105x180, obręcz uchylna z siatką, osłona słupa	szt		
		2 <koplety>	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1.9	analiza indywidualna	Wyposażenie boiska do siatkówki - słupki ALU z naciągami śrubowym, siatka profesjonalna z antenkami, dekle maskujące, osłony słupków	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1.9	analiza indywidualna	Wyposażenie boiska do tenisa - słupki ALU z naciągami śrubowym, siatka profesjonalna z taśmą, dekle maskujące	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000