
**USŁUGI PROJEKTOWE
LESZEK ZABROCKI**

ul.Sportowa 18, 89-650 CZERSK, NIP 555-131-33-35

tel/fax. 52/398 89 12, tel. kom. 608 284 902

**ROLKOWISKO
W CZERSKU
NA WIERZCHNIA ROLKOWISKA
ETAP-I**

**CZERSK, UL.DWORCOWA 8
DZIAŁKA nr 384/16**

1.

14 LIPCA 2014r.

Nazwa obiektu Budowlanego:	ROLKOWISKO
Adres obiektu Budowlanego:	89-650 CZERSK, UL.DWORCOWA 8 DZIAŁKA nr 384/16
Inwestor:	GMINA CZERSK UL. KOSCIUSZKI 27 89-650 CZERSK
Stadium Opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY ETAP I
Branża:	BUDOWLANA
Projektant konstrukcji:	mgr inż. LESZEK ZABROCKI _____ upr. bud. nr 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja
Data:	14 LIPCA 2014 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strony tytułowe	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 3
3. Oświadczenie wynikające z art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane	str. 4

I CZĘŚĆ OPISOWA

4. Opis techniczny	str. 5
5. Opis planu zagospodarowania	str. 7

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Mapa do opiniodawczych	skala 1:1000	str. 8
Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:1000	str. 9
Rys. 2. Rzut fundamentów pod zadaszenie rolkowiska	skala 1:220	str.10
Rys. 3. Fundamenty zbrojenie	skala 1:20	str.11
Rys. 4. Płyta rolkowiska, odwodnienie liniowe	skala 1:200	str.12
Rys. 5. Przekroje przez warstwy konstrukcyjne	skala 1: 50	str.13

III. PRZEDMIAR ROBÓT	str.14
----------------------	--------

OŚWIADCZENIE WYNIKAJĄCE Z ART. 20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy niniejsze oświadczenie:

niniejszy projekt budowlany dotyczący budowy ROLKOWISKA w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, znajdujący się na działce nr 384/16 położonej w miejscowości Czersk został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant konstrukcji:

mgr inż. Leszek Zabrocki _____
upr. bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja

2014-07-14

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Aktualna mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000
- Umowa z inwestorem
- Przepisy ogólne oraz normy i normatywy budowlane
- Wytyczne lokalizacyjne i zakresowe inwestora

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera projekt utwardzenia pod rolkowisko, w skład którego wchodzi następujący zakres prac budowlanych:

- wykonanie niwelacji terenu
- korytowanie w części płyty
- montaż obrzeży na ławie z oporem
- wykonanie podbudowy ze żwiru 15cm
- wykonanie podbudowy betonowej B15 10cm
- wykonanie izolacji z folii Pe
- wykonanie izolacji ze styropianu ekstrudowanego 5cm
- wykonanie nawierzchni betonowej zdylatowanej z impregnacją
- wykonanie odwodnienia liniowego obwodowego
- wykonanie utwardzenia z kostki betonowej wokół rolkowiska
- montaż band z bramkami i furtkami oraz bramą

3. LOKALIZACJA

Rolkowisko ma powstać na działce nr 384/16 w Czersku przy ul. Dworcowej 8. Właścicielem w/w działki jest Gmina Czersk.

Lokalizację obiektu zawiera plan zagospodarowania będący integralną częścią niniejszego opracowania projektowego.

4. UKŁAD FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNY PLACU ZABAW

Rolkowisko wykonane będzie na terenie z wyminą gruntu na warstwę podbudowy z żwiru 15cm i betonu 10cm oraz nawierzchni betonowej 10-16cm.

Rolkowisko nie będzie ogrodzone ale posiadać będzie bandy wyznaczające boisko.

W dalszym etapie rolkowisko będzie zadane dlatego przed wykonaniem płyty należy wykonać stopy żelbetowe i ławy fundamentowe zintegrowane z płytą rolkowiska.

5.0. ROLKOWISKO

1) Układ funkcjonalny

Na placu w kształcie prostokąta zostaną ustawione bandy do gry w hokeja na rolkach a w okresie zimowym na lodzie.

2) Dane materiałowe

1. **Plac utwardzony** o wymiarach **24,05/42,71m** będzie wykonany z betonu B30 o nawierzchni szlifowanej i impregnowanej. Warstwa wierzchnia ułożona ze spadkiem na cztery strony o nachyleniu od 0.5%.

Warstwy nawierzchni i podbudowy:

- Beton B30 o nawierzchni szlifowanej grubości 10-16cm ze zbrojeniem włóknem stalowym np. Baumix w ilości 25 kg/m³, hydrotechniczny W8, o mrozoodporności F150 i wytrzymałości na ścieranie 2,5 cm³/50 cm²

- Folia PE 2x
- Styropian ekstrudowany XPS S70 grubości 5cm
- Foli PE 2x
- Podbudowa z chudego betonu B10 grubości 10cm (na części bez asfaltu)
- Zagęszczony żwir wielofrakcyjny o uziarnieniu 0-31,5mm 15cm(na części bez asfaltu)
- Grunt rodzimym (na części bez asfaltu)
- Asfaltobeton istniejący

Plac zostanie ograniczony obrzeżami betonowymi 8/30/100cm jednostronnie fazowanymi z ławach z oporem.

Górna płaszczyzna obrzeży zlicowana z nawierzchnią betonową.

W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego 5,00m × 5,00m na głębokość 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe .

Po 30 dniach należy założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatacje masą silikonowo-akrylową lub woskiem.

Nawierzchnię utwardzoną należy usytuować powyżej otaczającego terenu w sposób uniemożliwiający wpływanie wody z terenu na nawierzchnię rolkowiska.

Nawierzchnia powinna być:

- równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej),
- odporna na punktowe uderzenia.

2. **Odwodnienie liniowe** z korytek z tworzywa sztucznego z pokrywą z tworzywa czarnego, wymiar 130x105 ze spadkiem wewnętrznym. Projektowane odwodnienie włączyć poprzez odpływy dolne 110mm do kanalizacji deszczowej z rur PCV 160mm. Włączenia wykonać za pomocą wejścia "in situ". Rury zbiorcze wykonać z rur PCV do kanalizacji zewnętrznej PCV110 klasy SN8 łączonych za pomocą uszczelki gumowych. przewody odprowadzające włączyć do studzienek rewizyjnych z rur Ø 425 PCV i odprowadzić do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

3. **Bandy profesjonalne polietylenowe** wyposażone w bramę wjazdową dla rolby oraz furtki dla łyżwiarzy a także **dwie brami do hokeja**. Konstrukcja wykonana ze stali galwanizowanej, wypełnienie bandy z polietylenu stabilizowanego przeciw promieniowaniu UV, o grubości 10 mm. Wysokość bandy ok. 1,2 m. Za bramkami zabezpieczenie PE do wysokości min.350cm.

Wymiar lodowiska 20x40m.

6. DANE CHARAKTERYSTYCZNE

Rodzaj przegrody lub czynnika	powierzchnia m ²
Powierzchnia rolkowiska	1027,18
Powierzchnia rolkowiska z opaską i odwodnieniem	1293,72

Projektant konstrukcji:

mgr inż. Leszek Zabrocki _____
upr. bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Budowa rolkowiska na działce nr 384/16 położonej w miejscowości Czersk przy ul. Dworcowej 8

2. INWESTOR

Gmina Czersk
89-650 Czersk, ul. Kościuszki 27

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Działka nr 384/16 jest zagospodarowana i ogrodzona.
Na terenie działki znajdują się budynki szkolne a lokalizacja rolkowiska pokrywa się z obecnym boiskiem asfaltowym do piłki ręcznej.

4. OŚWIADCZENIE O KOLIZJI PLANOWANEJ INWESTYCJI Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Na terenie działki 384/16 znajdują się sieci zewnętrzne wodociągowa, kanalizacyjna oraz energetyczna
Planowana inwestycja tj. budowa rolkowiska nie koliduje z sieciami zewnętrznymi. Planowane odwodnienia włączone będą do istniejących sieci kanalizacji deszczowej.

5. INFORMACJE O TERENIE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ

Teren, na którym usytuowana jest działka nr 384/16 nie należy do terenu objętego strefą ochrony konserwatorskiej.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Na działce projektuje się wykonanie płyty rolkowiska a w następnym etapie ustawienie urządzeń związanych z drugą funkcją czyli lodowiskiem oraz zadaszenie całości płyty.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI DZIAŁKI

Powierzchnia działki	9665,00 m ²
Powierzchnia rolkowiska	1293,72 m ²

Projektant konstrukcji:

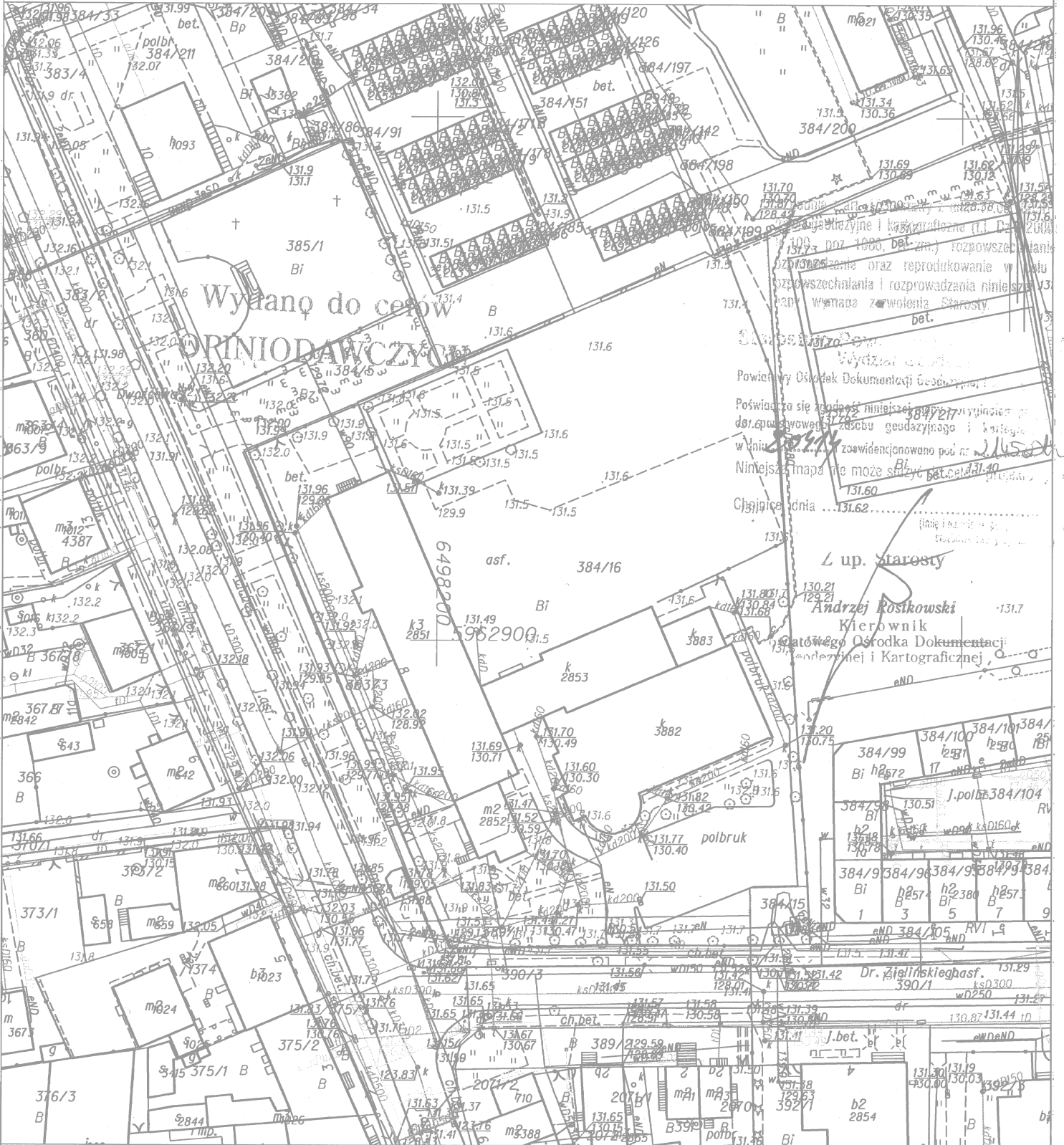
mgr inż. Leszek Zabrocki _____
upr. bud. 122/Gd/2002 specjalność konstrukcja

Województwo: pomorskie
Powiat: chojnicki
Jednostka ewidencyjna: Czernik - M 220204_4
Obwód: Czernik 0001
Działka: 384/16

WYRYS Z MAPY ZASADNICZEJ

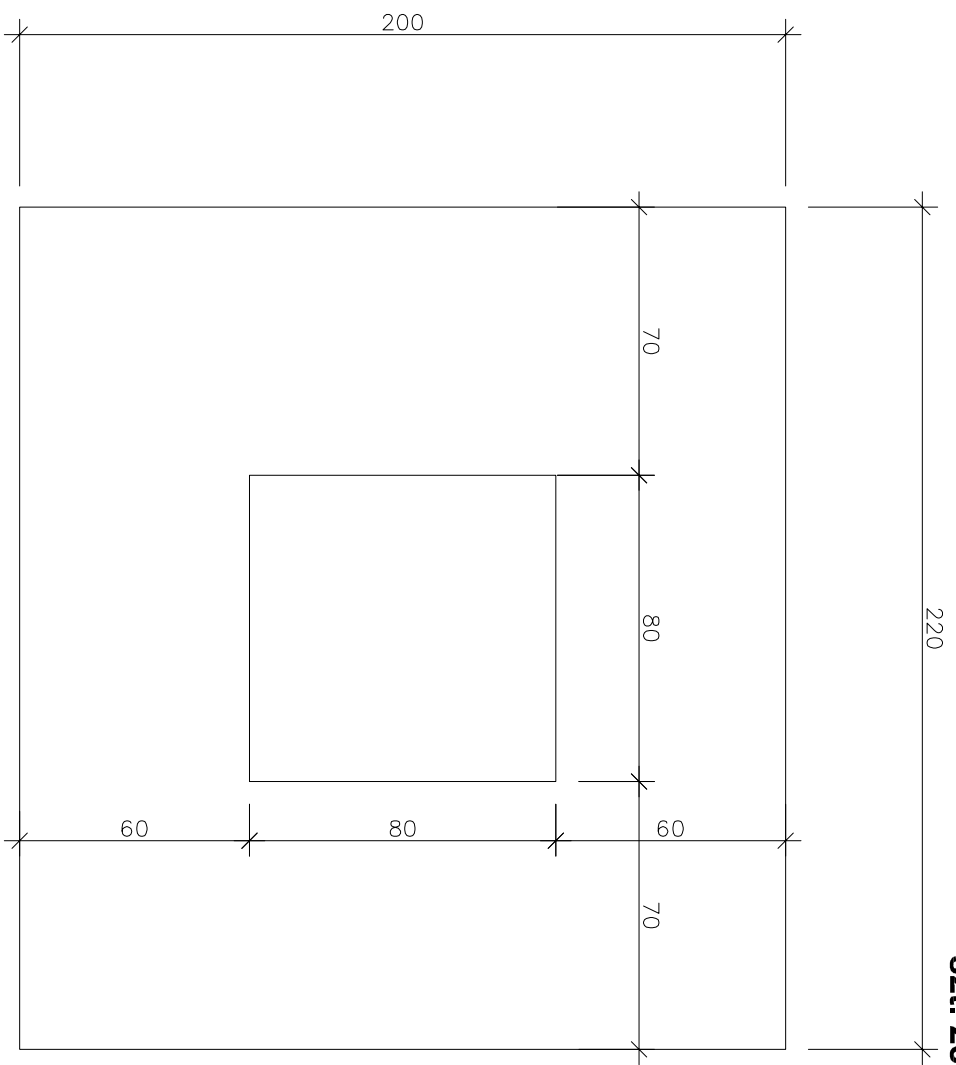
SKALA 1:1000

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18'), układ odn.: Kronsztadt 86

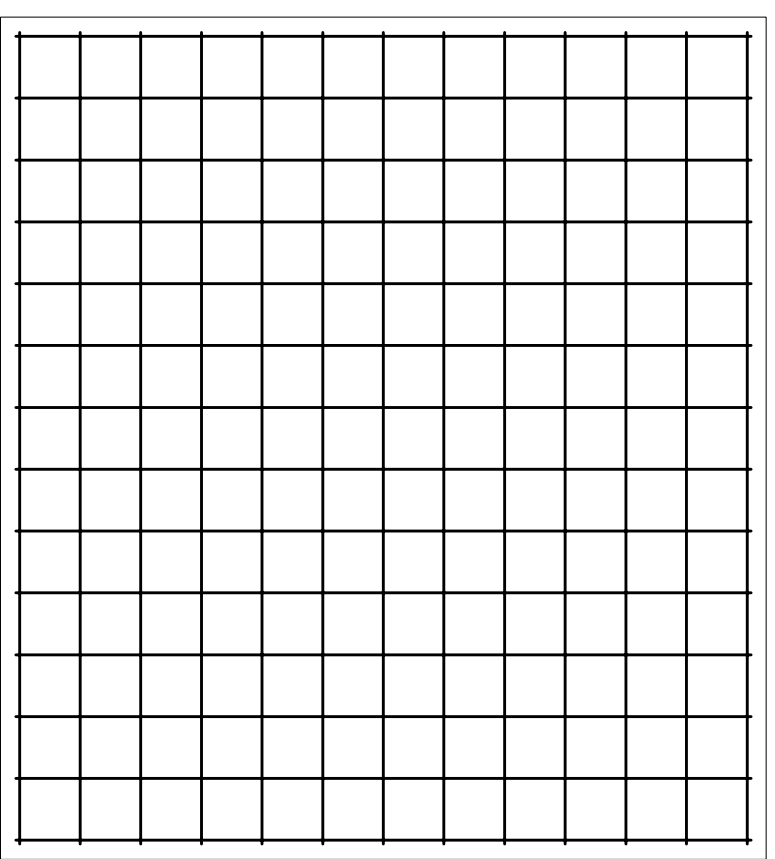


Chojnice dn. 2014-04-01
Sporządził(a) wydruk: Hubert Gadzala

**STOPA FUNDAMENTOWA 1:20
szt. 28**

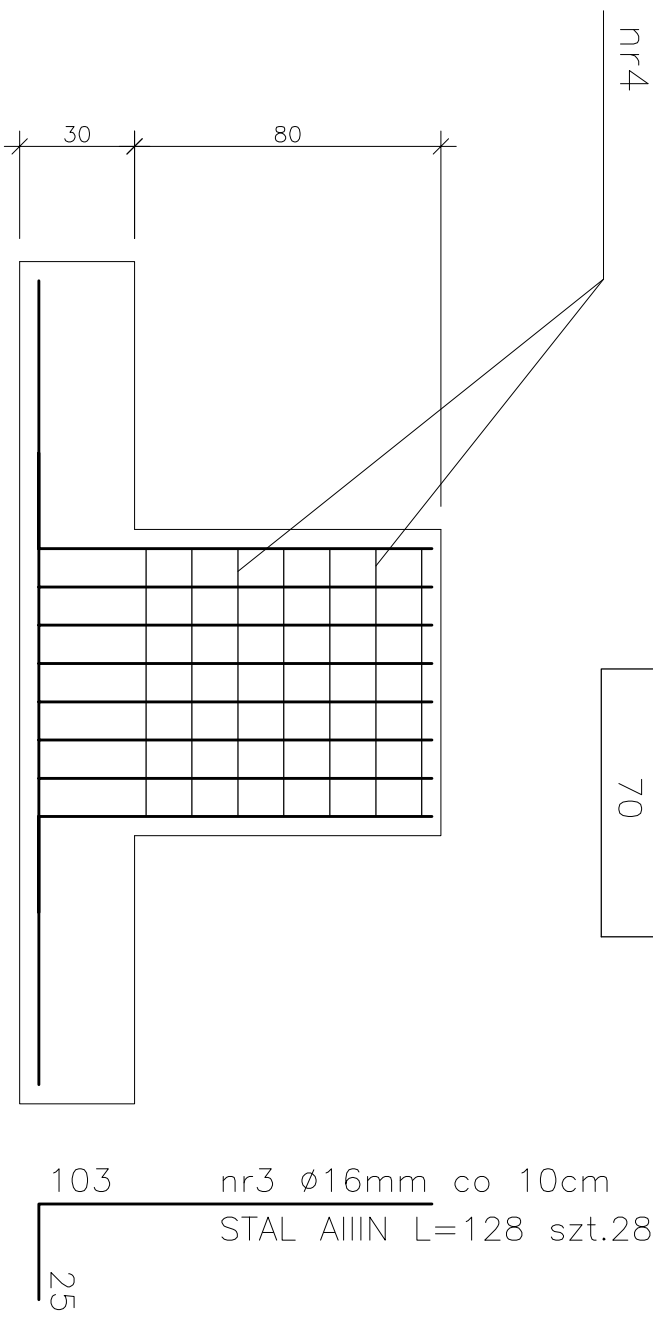
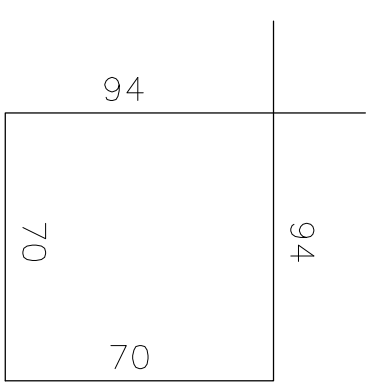


nr2 ϕ 16mm co 16cm
STAL AIIIIN L=210 szt.13



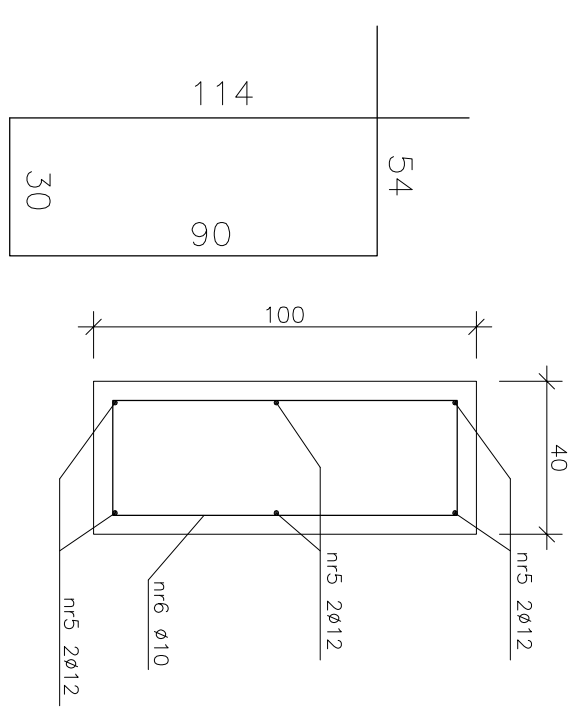
nr1 ϕ 16mm co 16cm
STAL AIIIIN L=190 szt.14

nr4 ϕ 10 co 12cm
STAL A-0 L=304 szt.7



nr3 ϕ 16mm co 10cm
STAL AIIIIN L=128 szt.28

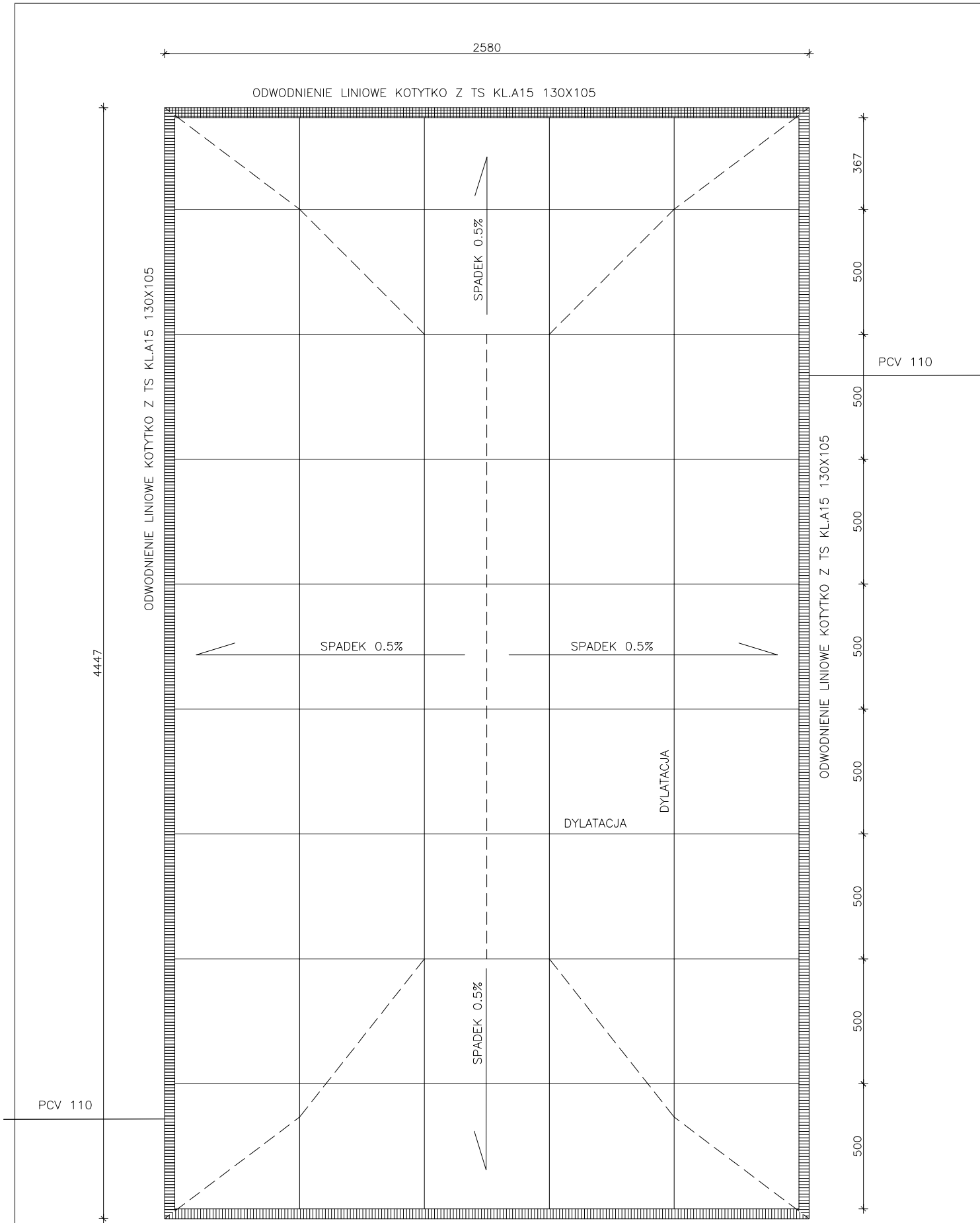
LAWA FUNDAMENTOWA 1:20



nr6 ϕ 10 co 20cm
STAL A-0 L=288 szt.113

nr5 ϕ 12mm
STAL AIIIIN L=1580 szt.6
STAL AIIIIN L=1447 szt.6

Jednostka projektowa		USLUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki	
Nazwa obiektu budowlanego		CZERSK ul.Sportowa 18	
Adres obiektu budowlanego		CZERSK dz.nr 384/16	
Przedmiot rysunku		Nr rysunku	
FUNDAMENTY ZBROJENIE		3	
Skala rysunku		1:20	
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/6d/2002 spec.konst.budow.		14.07.2014	



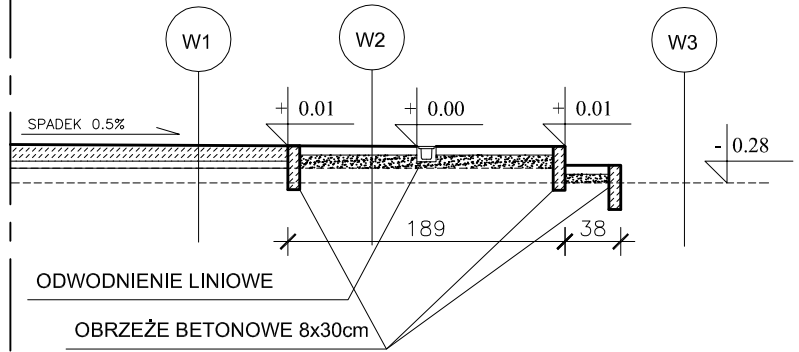
ODWODNIENIE LINIOWE KOTYTKO Z TS KLA15 130X105

**BETON B30
W8, zbrojony**

Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego ROLKOWISKO	Adres obiektu budowlanego CZERSK dz.nr 384/16	
Przedmiot rysunku PŁYTA Z SIATKĄ DYLATACJI ODWODNIENIE LINIOWE	Nr rysunku 4	Skala rysunku 1:200
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		14 07 2014

PRZEKRÓJ PRZEZ SCHODY

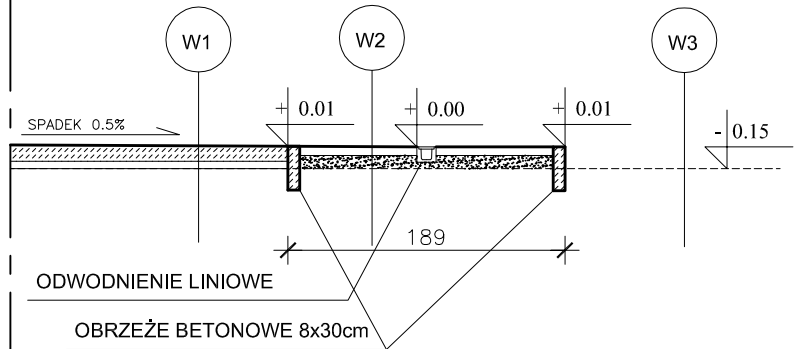
W1	PŁYTA BETONOWA DYLATOWANA ZE SPADKIEM 0,5% GR 10-16cm
	FOLIA PE 2x
	STRODUR XPS 70 GR 5cm
	FOLIA PE 2x
	ISTNIEJĄCA WARSTWA ASFALOBETONU 8cm
	ISNIEJĄCA PODBUDOWA GRUZOBEOTONU GR. 15cm



W2	KOSTKA BETONOWA GR 6cm
	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GR 9cm
	ISTNIEJĄCA WARSTWA ASFALOBETONU 8cm
	ISNIEJĄCA PODBUDOWA GRUZOBEOTONU GR. 15cm

PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK

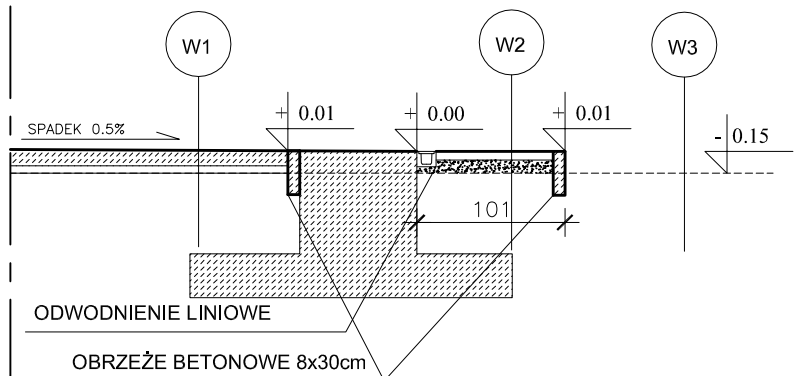
W3	ISTNIEJĄCA WARSTWA ASFALOBETONU 8cm
	ISNIEJĄCA PODBUDOWA GRUZOBEOTONU GR. 15cm



PRZEKRÓJE POZA PŁYTĄ ASFALTOWĄ

PRZEKRÓJ PRZEZ STOPE

W1	PŁYTA BETONOWA DYLATOWANA ZE SPADKIEM 0,5% GR 10-16cm
	FOLIA PE 2x
	STRODUR XPS 70 GR 5cm
	FOLIA PE 2x
	PODBUDOWA BETONOWA CHUDY BETON 10cm
	PODSYPKA ŻWIROWA FRAKCJA 0-31,5 O GR 15cm
W2	KOSTKA BETONOWA GR 6cm
	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GR 5cm
	PODBUDOWA BETONOWA CHUDY BETON 10cm
	PODSYPKA ŻWIROWA FRAKCJA 0-31,5 O GR 15cm



Jednostka projektowa USŁUGI PROJEKTOWE Leszek Zabrocki CZERSK ul.Sportowa 18		
Nazwa obiektu budowlanego ROLKOWISKO	Adres obiektu budowlanego CZERSK dz.nr 384/16	
Przedmiot rysunku PRZEKRÓJE PRZEZ WARSTWY KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI	Nr rysunku 5	Skala rysunku 1:50
Projektant : mgr inż. LESZEK ZABROCKI upr.bud.122/Gd/2002 spec.konst.budow.		14 07 2014

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA ROLKOWISKA W CZERSKU
ADRES INWESTYCJI : 89-650 CZERSK, UL.DWORCOWA 8, DZ.NR 384/16
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 : 14 lipiec 2014

BIURO PROJEKTÓW :

INWESTOR :

Data opracowania
14 lipiec 2014

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR Z OBMIAREM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45212200-8	ROLKOWISKO			
1.1		KORYTOWANIE I PRACE ZIEMNE			
d.1.1	1 KNR AT-17 0105-01 pod stopy pod ławy pod obrzeże wewnętrzne pod obrzeże zewnątrzne	Cięcie piłą diamentową betonu niezbrojonego o grubości do 15 cm; miejsce cięcia - posadzka wsp.R,M,S =0,5 20*2.20*2.0 0.40*(5*4.20+2.87) (5.00+24.20+42.83+22.50)*0.10 (2*4.10+27.82+28.19+22.50)*0.10	m ² m ² m ² m ²	88.000 9.548 9.453	
				RAZEM	115.672
d.1.1	2 KNR 2-31 0801-05	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm	m ²		
		115.672	m ²	115.672	
				RAZEM	115.672
d.1.1	3 KNR 2-31 0801-06	Ręczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - za każdy dalszy 1 cm grubości 115.672*4	m ²		
			m ²	462.688	
				RAZEM	462.688
d.1.1	4 KNR 2-01 0307-04	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.V-VI) 115.672*0.08	m ³		
			m ³	9.254	
				RAZEM	9.254
d.1.1	5 KNR 2-01 0307-04 pod stopy pod ławy	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.V-VI) 28*2.20*2.0*0.95 (5*4.20+2.87)*0.40*0.95	m ³ m ³ m ³	117.040 9.071	
				RAZEM	126.111
d.1.1	6 KNR 2-31 0101-07 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 30 cm 41.00*3.60+46.80*1.20	m ²		
			m ²	203.760	
				RAZEM	203.760
d.1.1	7 KNR 2-01 0201-03 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj łyżki 0.15 m ³ w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 9.254+126.111+203.760*0.30	m ³ m ³	196.493	
				RAZEM	196.493
1.2	45223500-1	FUNDAMENTY			
d.1.2	8 KNR 2-02 0204-08	Stopy fundamentowe schodkowe żelbetowe, o objętości do 2,5 m ³ - z zastosowaniem pompy do betonu B25 28*(2.20*2.0*0.3+0.8*0.8*0.7)	m ³ m ³	49.504	
				RAZEM	49.504
d.1.2	9 KNR 2-02 0202-01	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szerokości do 0,6 m - z zastosowaniem pompy do betonu (4.20*5+2.87)*0.4*1.0-12*0.4*0.30	m ³ m ³	8.108	
				RAZEM	8.108
d.1.2	10 KNR 2-02 0290-03	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty gładkie o śr. 8-14 mm (2.68*1.13+3.04*7*28)*0.617/1000	t t	0.370	
				RAZEM	0.370
d.1.2	11 KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm (15.80*6+14.47*6)*0.888/1000	t t	0.161	
				RAZEM	0.161
d.1.2	12 KNR 2-02 0290-04	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty żebrowane o śr. 16 mm i większej 28*(13*2.10+14*1.90+28*1.28)*1.58/1000	t t	3.970	
				RAZEM	3.970
1.3		OBRZEŻA			
d.1.3	13 KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 324.490*(0.15*0.10+0.5*0.10*0.20)	m ³ m ³	8.112	
				RAZEM	8.112
d.1.3	14 KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 2*27.82+2*46.49+2*24.20+2*42.87+2*0.38+12.77+28.20	m m	324.490	
				RAZEM	324.490
1.4		PODBUDOWA			
d.1.4	15 KNR 2-31 0106-03 0106-04	Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie - 15 cm grubości po zagęszczeniu żwir 0-31,5mm 41.00*3.60+46.80*1.20	m ² m ²	203.760	
				RAZEM	203.760
d.1.4	16 KNR 2-31 0109-03	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm B15 203.760	m ² m ²	203.760	

PRZEDMIAR Z OBMIAREM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2-31 d.1.4 0109-04	Podbudowa betonowa bez dylatacji - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu 203.760*(-2)	m ²		203.760
			m ²	-407.520	
				RAZEM	-407.520
18	KNR 2-02 d.1.4 0607-01	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej poziome podposadzkowe 24.12*42.79*4	m ²		
			m ²	4128.379	
				RAZEM	4128.379
19	KNR 2-02 d.1.4 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa styropian ekstrudowany XPS S70 5cm 24.12*42.79	m ²		
			m ²	1032.095	
				RAZEM	1032.095
1.5		NAWIERZCHNIE			
20	KNR 2-31 d.1.5 0308-03	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 5 cm B30 z włóknami stalowymi 25kg/m ³ 24.12*42.79	m ²		
			m ²	1032.095	
				RAZEM	1032.095
21	KNR 2-31 d.1.5 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna - każdy dalszy 1 cm grubości ponad 5 cm 1032.095*3	m ²		
			m ²	3096.285	
				RAZEM	3096.285
22	KNR AT-40 d.1.5 0417-03	Uszczelnienie dylatacji taśmami klejonymi na polimerową masę uszczelniającą + SZNUR DYLATACYJNY 8*24.12+4*42.79	m		
			m	364.120	
				RAZEM	364.120
23	KNR AT-40 d.1.5 0422-01	Wypełnienie szczelin dylatacyjnych o wym. 6x10 mm jednoskładnikową masą silikonową 364.120	m		
			m	364.120	
				RAZEM	364.120
24	KNR AT-33 d.1.5 0201-02	Impregnacja posadzek betonowych IMPREGNAT DO BETONU NP. PANBE-XIL 1032.095	m ²		
			m ²	1032.095	
				RAZEM	1032.095
25	KNR 2-31 d.1.5 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 5-9cm (2*2.87+26*4.20+2*46.33+2*26.06)*0.80+(27.73+12.61)*0.30	m ²		
			m ²	219.878	
				RAZEM	219.878
1.6		KANALIZACJA DESZCZOWA I ODWODNIENIE LINIOWE			
26	KNR 2-01 d.1.6 0217-04 deszczówka	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III (6.40+18.55+7.43+1.68)*0.8*0.8	m ³		
			m ³	21.798	
				RAZEM	21.798
27	KNR 2-18 d.1.6 0501-01 deszczówka	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm (6.40+18.55+7.43+1.68)*0.40*0.10	m ²		
			m ²	1.362	
				RAZEM	1.362
28	KNR-W 2-18 d.1.6 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 6.40+18.55+7.43+1.68	m		
			m	34.060	
				RAZEM	34.060
29	KNR-W 2-18 d.1.6 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową pokrywa żeliwna d=425 wraz z pierścieniem betonowym odcinającym gł 1,5 m 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-01 d.1.6 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 0.7*0.7*34.060	m ³		
			m ³	16.689	
				RAZEM	16.689
31	KNR-W 2-18 d.1.6 0425-01 analogia	Montaż kanałów odwodnienia liniowego z tworzywa sztucznego z kratą z tworzywa sztucznego czarnego 130x105mm w zaślepkami i odpływami systemowymi klasy A15 2*25.80+2*43.67	m		
			m	138.940	
				RAZEM	138.940
2		WYPOSAŻENIE			
32	KNR 2-23 d.2 0310-06 analogia	Bramki profesjonalne do hokeja 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR 2-23 d.2 0403-06 analogia	Bandy profesjonalne lodowiska 20x40m, z barą dla rolby, furtkami dla łyżwiarzy 4szt., opodwyższeń ochronnym za bramkami - materiał zgodny z projektem 115.00	m		
			m	115.000	
				RAZEM	115.000