

"TARTAN"

REGIONALNE BIURO BUDOWY
I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH
ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021
NIP: 953-134-80-02

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: **BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
W GÓRZE**

dz. nr ewid. 42/1, obręb Góra

Adres inwestycji: Góra , dz. nr 42/1, Gmina Inowrocław

Inwestor: **GMINA INOWROCŁAW**
ul. Królowej Jadwigi 43, 88-100 Inowrocław

Funkcja	Imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Br. Budowlana Projektował:	mgr inż. Jacek Gruba upr. nr bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane	
Br. Budowlana Sprawdził:	mgr inż. Henryka Gruba upr. nr bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane	

Bydgoszcz, 25 stycznia 2012 r.

II. PROJEKT BOISKA GÓRA

I OPIS TECHNICZNY

II INFORMACJA BIOZ

III RYSUNKI:

1/ Projekt zagospodarowania terenu 1:500	B-01
2/ Konstrukcja boiska „A-A”	B-02
3/ Konstrukcja boiska „B-B”	B-03
4/ Konstrukcja bieżni „C-C”	B-04
5/ Konstrukcja skoczni do skoku w dal “D-D”	B-05
6/ Konstrukcja chodnika „E-E”	B-06
7/ Konstrukcja chodnika „F-F”	B-07
8/ Konstrukcja drogi „G-G”	B-08
9/ Konstrukcja placu ewakuacyjnego „H-H”	B-09
10/ Konstrukcja muru oporowego, odcinek muru M1	B-10
11/ Konstrukcja muru oporowego, odcinek muru M2	B-11
12/ Konstrukcja muru oporowego, odcinek muru M3	B-12
13/ Konstrukcja schodów	B-13
14/ Konstrukcja nośna pod siedziska	B-14
15/ Deska do skoku w dal	B-15
16/ Konstrukcja balustrady	B-16
17/ Piłkochwyt P1 – rozwinięcie	B-17
18/ Piłkochwyt – szczegóły konstrukcyjne	B-18
19/ Fundament piłkochwytu ST-1	B-19
20/ Fundament piłkochwytu ST-2	B-20
21/ Wymiary boiska	B-21

VI ZAŁĄCZNIKI:

1/ Wytyczne tablicy do koszykówki	Z-1
2/ Wytyczne bramki do piłki ręcznej	Z-2
3/ Wytyczne nawierzchni akrylowej	Z-3

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Polskie Normy

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy kompleksu sportowego: boiska wielofunkcyjnego (piłka ręczna, piłka nożna i koszykówka) oraz bieżni dla dzieci i młodzieży. Budowa boiska i bieżni o nowoczesnych nawierzchniach akrylowych poprawi warunki i bezpieczeństwo do uprawiania sportów i zabawy oraz estetykę obiektu.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę – BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO – o nawierzchni akrylowej
- budowę – BIEŻNI – o nawierzchni akrylowej
- budowę skoczni do skoku w dal
- budowę drogi – z kostki betonowej
- budowę placu ewakuacyjnego – z kostki betonowej
- budowę chodników z kostki betonowej
- budowę muru oporowego z uwagi na duże różnice wysokości na terenie działki
- montaż siedzisk typu stadionowego

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja, budowa boiska, bieżni i skoczni do skoku w dal została usytuowana na terenie działki nr 42/1 w miejscowości Góra w Gminie Inowrocław..

Teren lokalizacji rozpatrywanej inwestycji jest własnością Inwestora.

4. Zagospodarowanie terenu

Układ komunikacyjny

Dojazd do działki bezpośrednio z drogi gminnej. Dojście do boiska i bieżni chodnikami betonowymi.

Ukształtowanie terenu

Teren w obrębie inwestycji jest zróżnicowany. Wzdłuż planowanego boiska jest konieczność wybudowania muru oporowego.

Ochrona środowiska

Boisko i bieżnia nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Boisko i bieżnia wraz z ciągami komunikacyjnymi w pełni wpisują się w istniejące konteksty urbanistyczne. Kolorystyka obiektu nawiązuje do otoczenia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Nawierzchnia akrylowa jest produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać atesty.

5. Roboty wstępne

Przed rozpoczęciem prac wykonać przekopy kontrolne w celu potwierdzenia lokalizacji uzbrojenia, w szczególności kabli elektrycznych i instalacji wody w obrębie planowanych prac.

6. Rozwiązania techniczne

6.1 Boisko wielofunkcyjne

Zaprojektowano boisko o wymiarach 44m x 22m. Boisko umożliwi rozgrywki w koszykówkę, piłkę ręczną i nożną.

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię akrylową o grubości około 2mm. Przyjęto pięciopowłokowy system akrylowy służącym do pokrywania nowych oraz istniejących nawierzchni sportowych. COURTSOL STANDING obejmuje 3 powłoki elastyczne: podkład, warstwę pośrednią bazową, warstwę bazową koloru oraz 2 antypoślizgowe warstwy nawierzchniowe w projektowanym kolorze, odporne na zużycie. Cały system pozwala uzyskać doskonałą nawierzchnię sportową.

Szczegóły wg załącznika.

Po usunięciu warstwy humusu teren zagęścić ciężkim sprzętem – walcem. Ciężki sprzęt mocno zagęści istniejące warstwy podłoża.

Następnie powierzchnię wyrównać i wyprofilować. Na zagęszczonym gruncie wykonać zaprojektowane warstwy boiska.

Nawierzchnię akrylową układać na mieszance mineralno-asfaltowej na podbudowie z kruszywa.

Górną warstwę podbudowy wykonać z mialu kamiennego (frakcje 0-4mm) o grubości 3cm. Poniżej wykonać warstwę nośną z kruszywa łamanego (frakcje 0- 31,5mm) o grubości 15cm. Warstwę podbudowy z kruszywa wykonać na podsypce piaskowej grubości około 10cm zagęszczonej do $J > 0,5$. Grubość podsypki piaskowej może ulec zmianie ze względu na potrzebę wyniesienia nawierzchni boiska ponad otaczający teren.

Po dokładnych pomiarach geodezyjnych zostaną ustalone ostateczne rzędne nawierzchni boiska. Zagęszczona posypka piaskowa spełnia rolę podbudowy oraz warstwy odsączającej. Na tak przygotowanym podkładzie ułożyć warstwę wyrównawczą w postaci mieszanki mineralno-asfaltowej. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest wyrównanie i oraz wyprofilowanie spadku boiska. Po ułożeniu warstwy wyrównawczej należy uzyskać spadek 0,8% w poprzek boiska. Grubość warstwy wyrównawczej wynosi od 4cm. Po wykonaniu warstwy wyrównawczej ułożyć siatkę szklaną do nawierzchni bitumicznych o symbolu BO-YX 1002 o wysokiej topliwości i wytrzymałości na rozciąganie 100 kN/m. Siatkę przykryć mieszanką mineralno-asfaltową, warstwą ścieralną drobnoziarnistą (grys od 0 do 8mm). Grubość warstwy ścieralnej wynosi 4 cm i jest to minimalna grubość mieszanki mineralno-asfaltowej dla przekrycia siatek BO-YX 1002.

Na zakończenie wykonać nawierzchnię akrylową zgodnie z wytycznymi producenta.

Granice boiska wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 8cm x 25cm układane na ławie betonowej z oporem. Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,8% w kierunku wschodnim. Wody opadowe będą skierowane na projektowane przyległy teren zielony.

Boisko wyposażone będzie w typowe aluminiowe bramki do piłki ręcznej o wymiarach w świetle 3,0m x 2,0m. Bramki posiadają konstrukcję aluminiową. Połączenie bramki z ramą gwarantuje jej stabilność. Dodatkowo boisko wyposażone będzie w typowe tablice do koszykówki montowane na wysięgnikach. Wysięgniki przykręcone będą do fundamentów betonowych usytuowanych za linią boiska. Szczegóły bramek, wysięgników, tablic, koszy i fundamentów wg załączników.

Przed przystąpieniem do budowy boiska wybrać warstwę humusu i uzupełnić zagęszczoną podsypką piaskową.

6.2 Bieżnia

Wzdłuż boiska zlokalizowano bieżnię prostą do biegu na 60m o długości 64m.

Bieżnia posiadać będzie 4 tory o szerokości 1,25m każdy. Konstrukcja bieżni na podbudowie asfaltowej z nowoczesną i bezpieczną akrylową o grubości około 2 mm.

Nawierzchnię akrylową układać na mieszance mineralno-asfaltowej na podbudowie z kruszywa.

Górną warstwę podbudowy wykonać z mialu kamiennego (frakcje 0-4mm) o grubości 3cm.

Poniżej wykonać warstwę nośną z kruszywa łamanego (frakcje 0- 31,5mm) o grubości 15cm. Warstwę podbudowy z kruszywa wykonać na podsypce piaskowej grubości około 10cm zagęszczonej do $J > 0,5$. Grubość podsypki piaskowej może ulec zmianie ze względu na potrzebę wyniesienia nawierzchni bieżni ponad otaczający teren.

Po dokładnych pomiarach geodezyjnych zostaną ustalone ostateczne rzędne. Zagęszczona posypka piaskowa spełnia rolę podbudowy oraz warstwy odsączającej.

Na tak przygotowanym podkładzie ułożyć warstwę wyrównawczą w postaci mieszanki mineralno-asfaltowej. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest wyrównanie i oraz wyprofilowanie spadku bieżni. Po ułożeniu warstwy wyrównawczej należy uzyskać spadek 1% w poprzek boiska. Grubość warstwy wyrównawczej wynosi od 4cm. Po wykonaniu warstwy wyrównawczej ułożyć siatkę szklaną do nawierzchni bitumicznych o symbolu BO-YX 1002 o wysokiej topliwości i wytrzymałości na rozciąganie 100 kN/m. Siatkę przykryć mieszanką mineralno-asfaltową, warstwą ścieralną drobnoziarnistą (grys od 0 do 8mm). Grubość warstwy ścieralnej wynosi 4 cm i jest to minimalna grubość mieszanki mineralno-asfaltowej dla przekrycia siatek BO-YX 1002.

Na zakończenie wykonać nawierzchnię akrylową zgodnie z wytycznymi producenta.

Granice bieżni wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 8cm x 25cm układane na ławie betonowej z oporem.

6.3 Skocznia w dal

Na przedłużeniu bieżni usytuowano skocznnię do skoku w dal. Rozbieg o nawierzchni akrylowej zakończyć skocznnią. Skocznia posiadać będzie wymiary: długość 7,5 m i szerokość 5,0m. Skocznia wypełniona będzie piaskiem ograniczonym obrzeżami typu FASERFIX-Sport-Soft. Krawężniki FASERFIX produkowane są z betonu wzmocnionego włóknem szklanym wykończone białą poduszką gumową o szerokości 6cm i wysokości 3cm. Poduszki powietrzne znacznie redukują niebezpieczeństwo skaleczenia sportowców i dzieci. Krawężniki układane na ławie betonowej z oporem. Przed skocznnią na przedłużeniu bieżni w

odpowiedniej odległości osadzić deskę do odbicia. Pod warstwą piasku przewidziano ułożenie warstwy odsączającej ze żwiru o grubości

6.4 Mur oporowy

Wyższy teren przy budynkach ograniczono projektowanym murem oporowym. Mur oporowy zaprojektowano z betonu klasy B20 (C16/20) zbrojonego prętami ze stali 34GS i St0. Mur oporowy podzielono na trzy odcinki, ze względu na obniżający się teren w kierunku północy. Zasadnicze zbrojenie stanowią pręty $\varnothing 12$ rozstawione co 15cm i co 18cm. W murze oporowych co 1,25 m zabetonować marki stalowe lub wykonać gniazda dla osadzenia słupków balustrady. Gniazda po osadzeniu słupów balustrady zalać betonem B20 (C16/20). Od strony zewnętrznej na ścianach ułożyć siatkę z prętów $\varnothing 6$ o oczkach 20cm x 20cm, na skurcz betonu. Ze względu na znaczną długość muru oporowego co 20 metrów wykonać dylatacje muru. Dylatacje w części pionowej wykonać dylatację na zakładkę, a w części poziomej prostą. Szerokość szczelin dylatacyjnych około 3 cm. Szczeliny wypełnić materiałem ściśliwym np. pianką. Ściany murów oporowych stykające się z gruntem przed zasypaniem pomalować dwukrotnie Abizolem. Płaszczyzny widoczne zatrzeć na gładko i pomalować na kolor biały lub jasnoszary. W miejscach przejścia schodów żelbetowych obniżyć ściany pionowe muru.

6.5 Droga z kostki betonowej o grubości 8cm i plac ewakuacyjny

Przy wjeździe na działkę zaprojektowano drogę dojazdową z kostki betonowej o gr. 8 cm. Między budynkami i projektowanym boiskiem usytuowano plac ewakuacyjny. Dla drogi i placu przyjęto identyczne rozwiązania nawierzchni.

Kostkę ułożyć na 12 cm podkładzie z betonu klasy C12/15 (B15) za pośrednictwem 3-4 cm warstwy podsypki cementowo-piaskowej. Podkład ułożyć na 25 cm warstwie gruzobetonu, na bazie betonu z recyklingu. Warstwę podbudowy ułożyć na 10 cm warstwie podsypki piaskowej o pełnym stosie okruszowym. Podsypkę zagęścić do $J > 0,95$. Kształt boczny kostek umożliwia ich wzajemne klinowanie i zazębienie się, a po wypełnieniu spoin piaskiem i zatarcu cała nawierzchnia będzie pracować jako nawierzchnia monolityczna. Wokół nawierzchni z kostki zaprojektowano krawężniki betonowe 15cm x 30cm układane na ławach betonowych z oporem. Spadki poprzeczne przyjęto 2% do 4%. Szerokość drogi 4,5m. Wymiary drogi i placu wg rysunku B-01.

Kolejność czynności przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej

- usunięcie humusu i warstwy gruntu do ustalonego poziomu
- wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie odkrytej powierzchni (np. płytą wibracyjną)
- wykonanie podbudowy z gruzobetonu i betonu
- ułożenie kostki na warstwie podsypki piaskowo-cementowej
- wypełnienie spoin materiałem piaskowym użytym do podsypki (frakcja piasku do 2mm)
- ubijanie wibratorem z płytą gumą

6.6 Chodnik z kostki betonowej o grubości 6cm

Wokół boiska, wzdłuż bieżni oraz na ciągi komunikacyjne przewidziano chodniki z kostki betonowej o grubości 6cm. Kostkę ułożyć na 8cm warstwie z piasku stabilizowanego cementem. Poniżej wykonać podsypkę piaskową grubości około 10cm zagęszczonej do $J_d > 0,5$. Wokół chodnika zaprojektowano obrzeża betonowe 8cm x 25cm układane na ławach betonowych z oporem. Szerokość chodnika wg rysunków.

Kolejność czynności przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej

- usunięcie starego chodnika i gruntu
- wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie odkrytej powierzchni (np. płytą wibracyjną)
- wykonanie podsypki piaskowej
- ułożenie kostki na warstwie podsypki piaskowo-cementowej
- wypełnienie spoin materiałem piaskowym użytym do podsypki (frakcja piasku do 2mm)
- ubijanie wibratorem z płytą gumą

6.7 Siedziska stadionowe

Przy boisku po obu stronach zaprojektowano siedziska stadionowe, łącznie dla 40 osób. Przyjęto typowe, stadionowe, tworzywowe siedziska przykręcane do konstrukcji stalowej. Konstrukcję wsporczą pod siedziska zaprojektowano w postaci segmentów stalowych. Ze względu na transport i montaż segmenty podzielono na 2,5m odcinki skręcane na montażu. Podpory konstrukcji przyjęto co 1,25m. Przyjęto mocowanie konstrukcji do podłoża kołkami rozporowymi „Hilti” o średnicy 16mm. Jako podłoże wykorzystać kostkę betonową chodnika.

6.8 Piłkochwyty

Przy boisku za bramkami zaprojektowano piłkochwyty. Przyjęto piłkochwyty o wysokości 6,0m i długości 20m . Przewidziano rozwieszenie siatki tworzywowej o oczkach 10 x10cm rozwieszone na wspornikach przyspawanych do słupów stalowych piłkochwytu! Wysięg wsporników około 30 cm!

7. Kolorystyka

Proponuje się następującą kolorystykę obiektów:

Chodniki z kostki betonowej w kolorze szarym.

Piłkochwyty – słupki i siatka w kolorze zielonym.

Nawierzchnia boiska w kolorze zielonym.

Nawierzchnia bieżni w kolorze bordowym.

Siedziska w kolorze żółtym lub niebieskim.

Podstawowe linie w kolorze białym.

Balustrady w kolorze żółtym lub zielonym.

Ostateczne kolory uzgodnić z Inwestorem !

Uwaga!

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać atesty!

8. Malowanie konstrukcji stalowych projektowanych indywidualnie

Konstrukcje stalowe oczyścić do II stopnia czystości i pomalować zestawem antykorozyjnym:

- farba gruntująca 1x EPINOX 98 (40 μm)
- farba podkładowa 1x EPINOX 98 (40 μm)
- farba nawierzchniowa 1x EMAPUR (50 μm)

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

2. PROJEKT BOISKA

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

ZAWARTOŚĆ:

- | | |
|--|------|
| 1/ Oświadczenie projektantów | Z-01 |
| 2/ Kserokopie uprawnień zawodowych i przynależności do izb
inżynierów budowlanych | Z-02 |

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. Zakres robót budowlanych

W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

1. Zdjęcie warstwy humusu i wstępne wyrównanie terenu do projektowanych rzędnych.
2. Roboty ziemne związane z wykonaniem: fundamentów pod wysięgniki z tablicami do koszykówki, słupy piłko chwyty, placu, murów oporowych i chodników z kostki betonowej.
3. Wybetonowanie murów oporowych i schodów
4. Wybetonowanie fundamentów słupy piłkochwyty, pod wysięgniki tablic i bramki
5. Wylanie warstwy wyrównawczej boiska z mieszanki mineralno-asfaltowej
6. Ułożenie chodników z kostki betonowej
7. Montaż balustrad na murach oporowych
8. Montaż słupów piłko chwyty, bramek i tablic do koszykówki
9. Montaż konstrukcji wsporczych pod siedziska i siedzisk.
10. Wykonanie nawierzchni akrylowej.

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce nr: 42/1 w miejscowości Góra w Gminie Inowrocław znajdują się budynki Szkoły Podstawowej, drogi i chodniki. Na działce znajdują się media: prąd, woda i kanalizacja.

III. Wykaz czynników stwarzających występowanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do czynników występujących podczas realizacji inwestycji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- wykonywanie wykopu dla fundamentów i murów oporowych
- roboty malarskie przy zabezpieczaniu antykorozyjnym elementów stalowych farbami epoksydowymi
- niebezpieczeństwo porażenia prądem
- urazy od sprzętu i elektronarzędzi

IV. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonawcy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed rozpoczęciem prac.

Dodatkowo aby zapobiec niebezpieczeństwu należy:

- zabezpieczyć teren budowy od osób niezatrudnionych
- przystąpić do pracy w środkach ochrony osobistej
- wygrodzić strefę bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego
- ustawić tablice ostrzegawcze
- zapoznać pracowników z technologią i kompleksowym wykonaniem prac

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien sporządzić kierownik budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę ”Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. 2003r. Nr 120 poz.1126).

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA

SKALA 1:500

Woj: kujawsko-pomorskie
Powiat: inowrocławski
Gmina: Inowrocław
Miejscowość: Góra
Dobrej Góra KM 1
Dz. nr 42/1 KW 24397
J. rejestrowe: G62
Powierzchnia: 0,7300 ha
Właściciel: Gmina Inowrocław

Mapa: 365132.113

Ks. rob: 36/02/11
KERG: 2320/2011

! Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych w niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których braku jest informacja i istniejących brzożonych

PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU 1:500

LEGENDA:

A-E - GRANICA OPRACOWANIA

1 - PRZEBUDOWYWANE BOISKO SPORTOWE 2 /NAWIERZCHNIA AKRYLOWA/ 44x22m=968m²

2 - PROJEKTOWANA BIEŻNIA na 60m / NAWIERZCHNIA AKRYLOWA / 320m²

3 - PROJEKTOWANE CHODNIKI / 270m² Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm

4 - PROJEKTOWANA SKOCZNIA DO SKOKU W DAL / 5x7,5m=37,5m²

5 - PROJ. PLAC EWAKUACYJNY / 500m² Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm

6 - PROJ. DROGA / 59m² Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm

- PROJ. PIŁKOCCHWYT L=20m, H=6m /2szt./ NA WYSIĘGNIKACH OGRODZENIA

- BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ / 2 szt./

- PROJ. SIEDZISKA STADIONOWE - 8x5szt. = 40 szt.

- PROJ. TABLICE DO KOSZYKÓWKI - 4 szt.

- TRAWNIKI

- PROJEKTOWANA ZIELEŃ np. ŻYWIOTNIKI ODM. "SMARAGD"

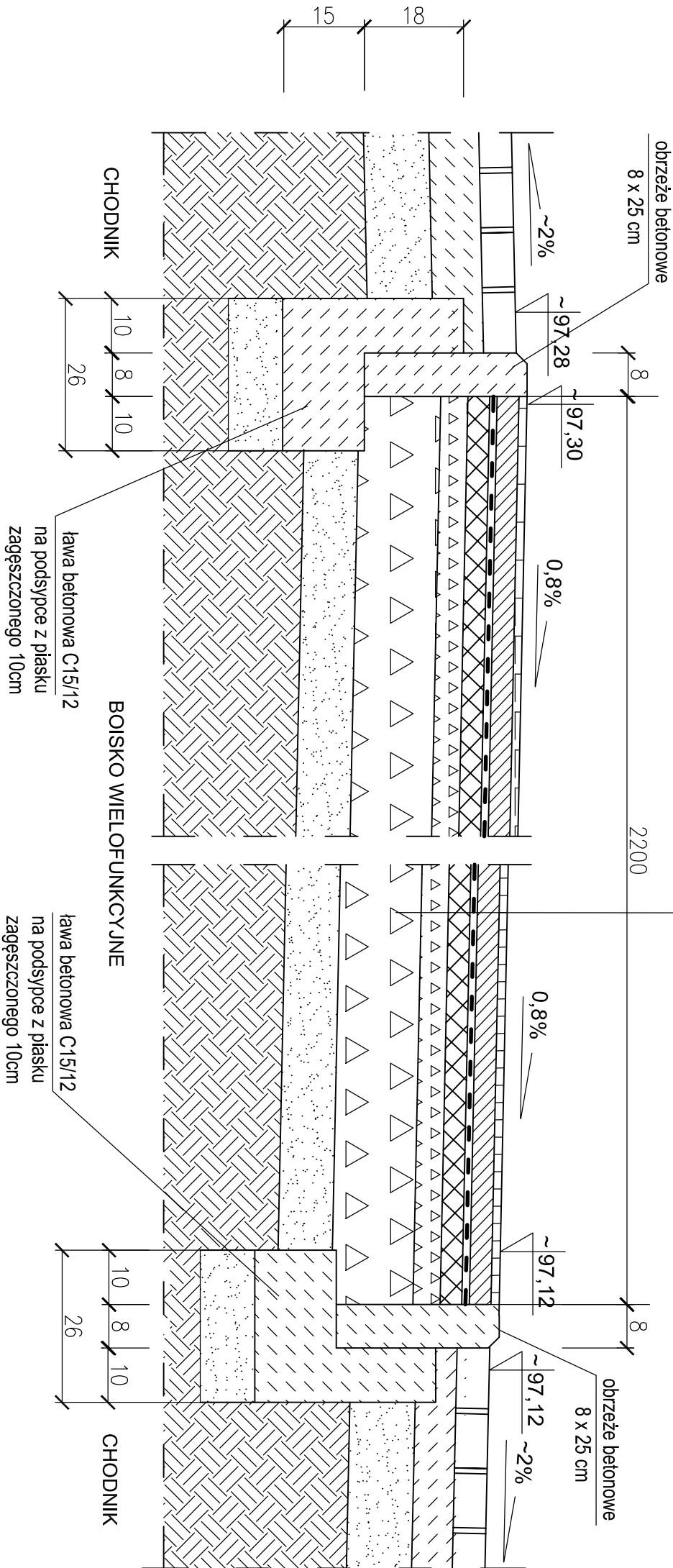
- PROJEKTOWANA BRAMA O SZER. 4m - 1 SZT

- PROJEKTOWANE RZĘDNE

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 2/1 Bydgoszcz 85-002		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU	SKALA:	1:500
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS.	B-01
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA:	25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

A-A 1:10

nawierzchnia akrylowa 2mm
asfalt warstwa ścierna 4cm (drobnoziarnista)
siatka do nawierzchni bitumicznych BO-YX 1002
asfalt warstwa podkładowa 4cm
kruszywo łamane 0-4mm gr. 3cm
kruszywo łamane 4-31,5mm gr. 15cm
podsyпка piaskowa Jd>0,5 gr. 10cm
zagęszczony grunt rodzimy



UWAGI!

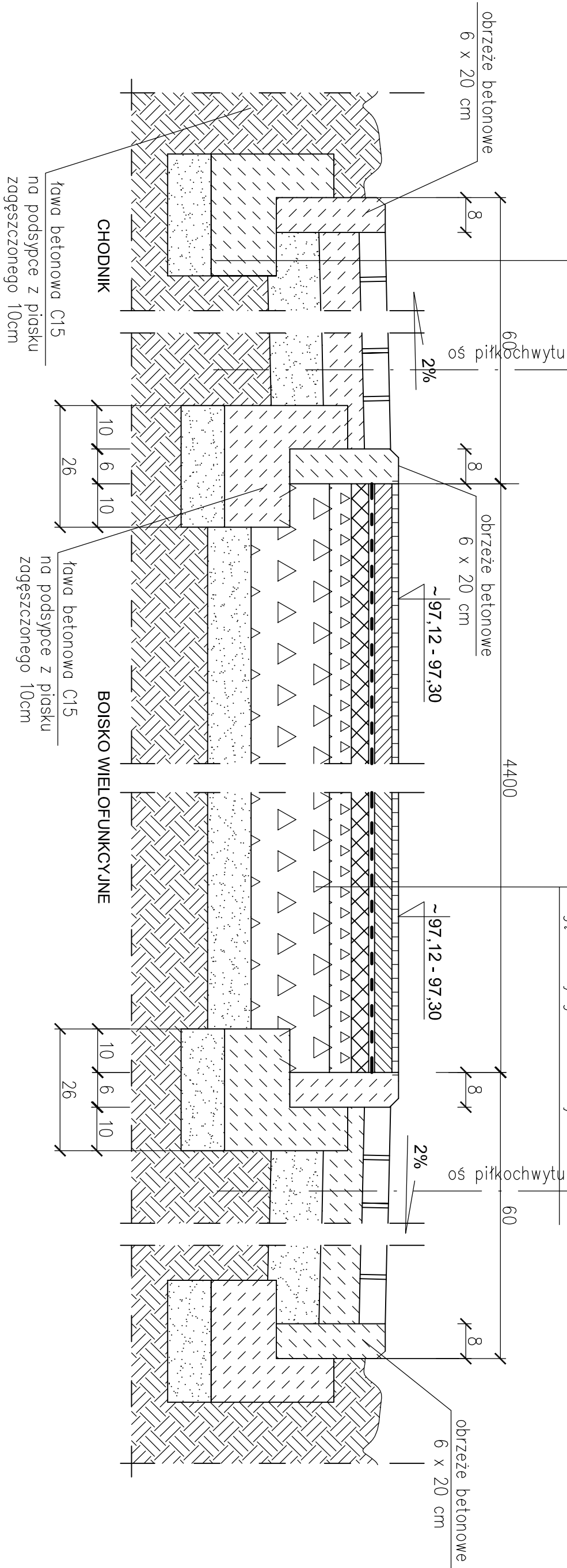
- Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
- Przekrój A-A zaznaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA BOISKA "A-A"	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-02	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba		
SPRAWDZAJĄCY:	nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/271/89		
	specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba		
	nr upr. bud.: GP-KZ-7342/410/94		
SPRAWDZAJĄCY:	specjalność: konstrukcje budowlane		

kostka betonowa 6cm	
piasek stabilizowany cementem – 8cm	
podsyпка piaskowa	jd > 0,5 gr.10cm
grunt rodzimy	

B-B 1:10

nawierzchnia akrylowa 2mm	
asfalt warstwa ścieralna 4cm (drobnoziarnista)	
siatka do nawierzchni bitumicznych B0-YX 1002	
asfalt warstwa podkładowa 4cm	
kruszywo łamane 0-4mm gr. 3cm	
kruszywo łamane 4-31,5mm gr. 15cm	
podsyпка piaskowa $d_{50} > 0,5$ gr. 10cm	
zagęszczony grunt rodzimy	



UWAGA!

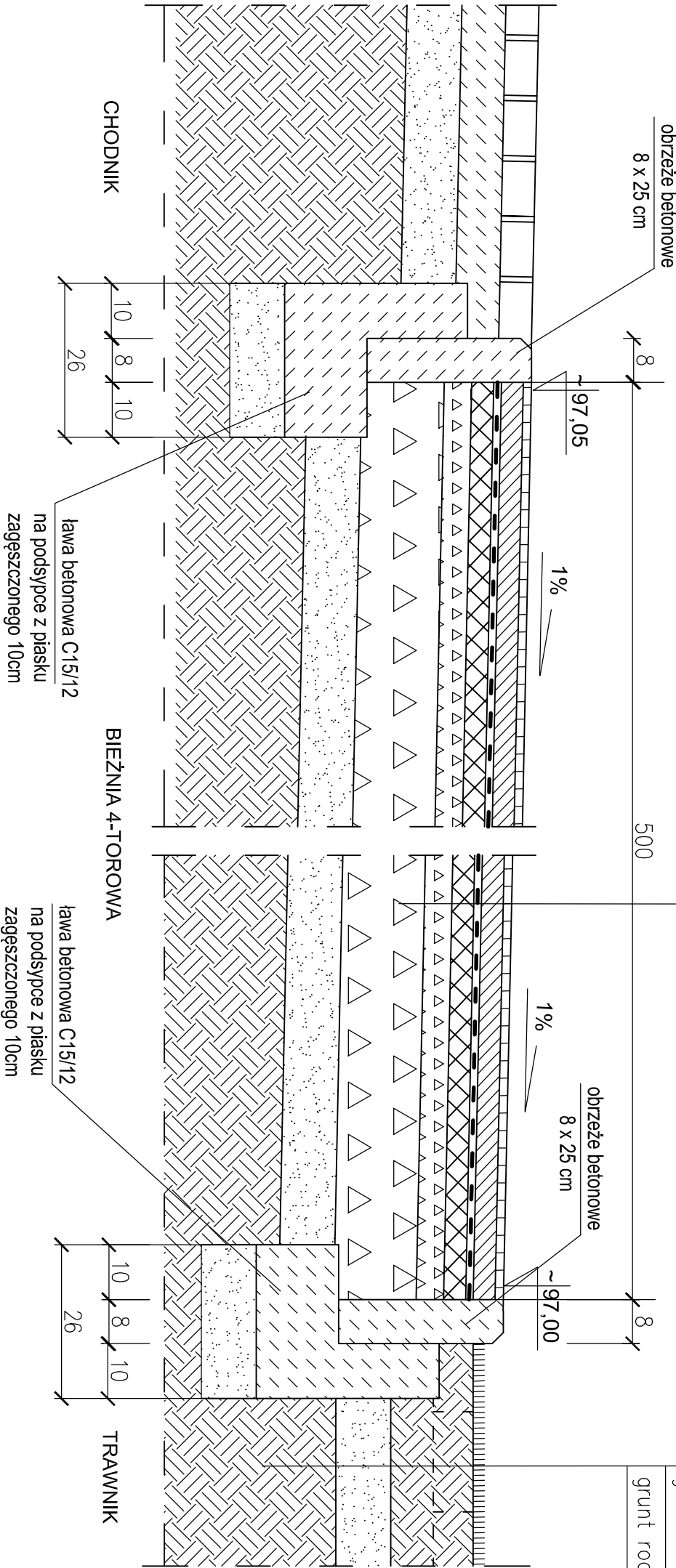
1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu.
2. Przekroj B-B zaznaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYUNKU:	KONSTRUKCJA BOISKA "B-B"	SKALA:	1:10
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS.	B-03
INWESTOR:	GINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA:	25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryk Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

C-C 1:10

nawierzchnia dkryłowa 2mm
asfalt warstwa ścieralna 4cm (drobnoziařista)
siatka do nawierzchni bitumicznych BO–YX 1002
asfalt warstwa podkładowa 4cm
kruszywo łamane 0–4mm gr. 3cm
kruszywo łamane 4–31,5mm gr. 15cm
podsyпка piaskowa Jd>0,5 gr. 10cm
zagęszczony grunt rodzimy

trawa w geokracie lub kratkach tworzywowych
czmoziem 15 cm
podsyпка z piasku gruboziařistego gr.10cm
grunt rodzimy

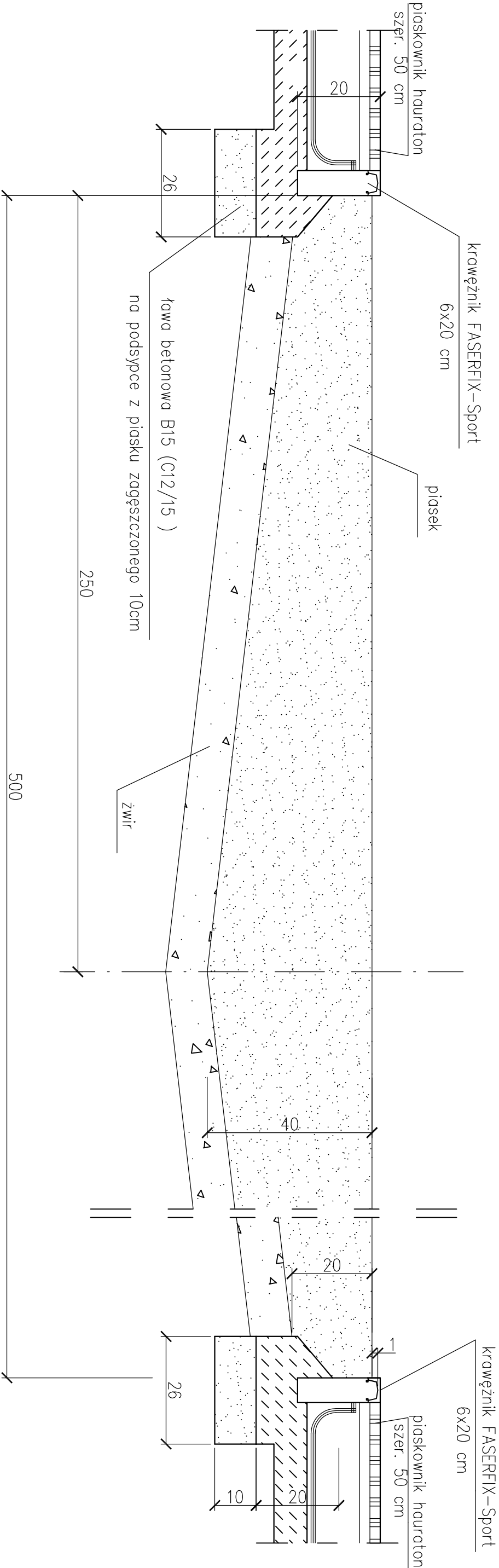


UWAGAI

- Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
- Przekrój C-C zanacono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-421		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA BIEŻNI "C-C"	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-04	
INWESTOR:	GMINA INOWROCLAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud.: GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

KONSTRUKCJA SKOCZNI DO SKOKU W DAL "G-G" 1:10



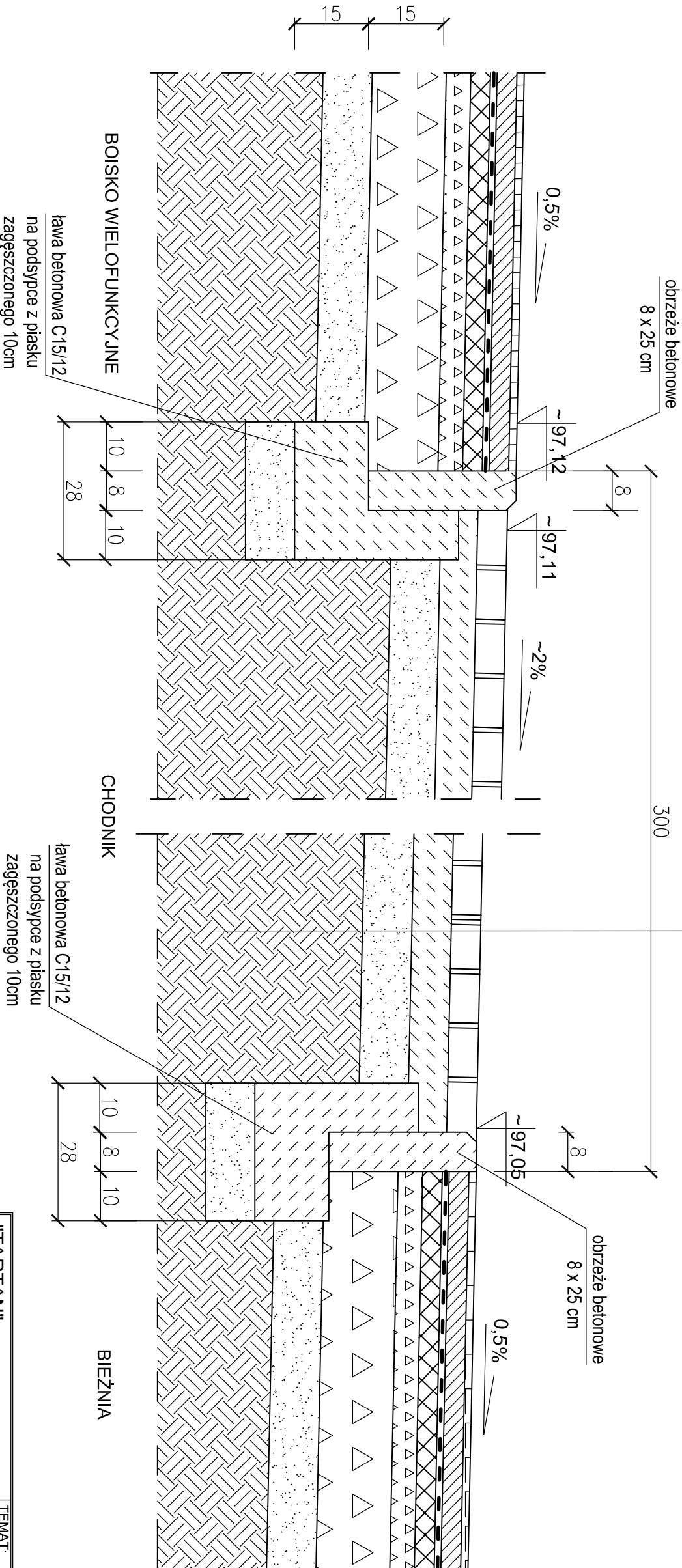
UWAGI

- Rzędne dopasować do rzędnych bieżni.
Rzędne sprawdzić po wykonaniu pomiarów geodezyjnych terenu!
- Przekrój D-D zaznaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA SKOCZNI DO SKOKU W DAL "D-D"	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-05	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

E-E 1:10

kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa Jd > 0,5 gr.10cm
grunt rodzimy



UWAGI!

- Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
- Przekrój E-E zaznaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA CHODNIKA "E-E"			SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1			NR RYS. B-06	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW				
BRANŻA:	BUDOWLANA			DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane				
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane				

F-F 1:10

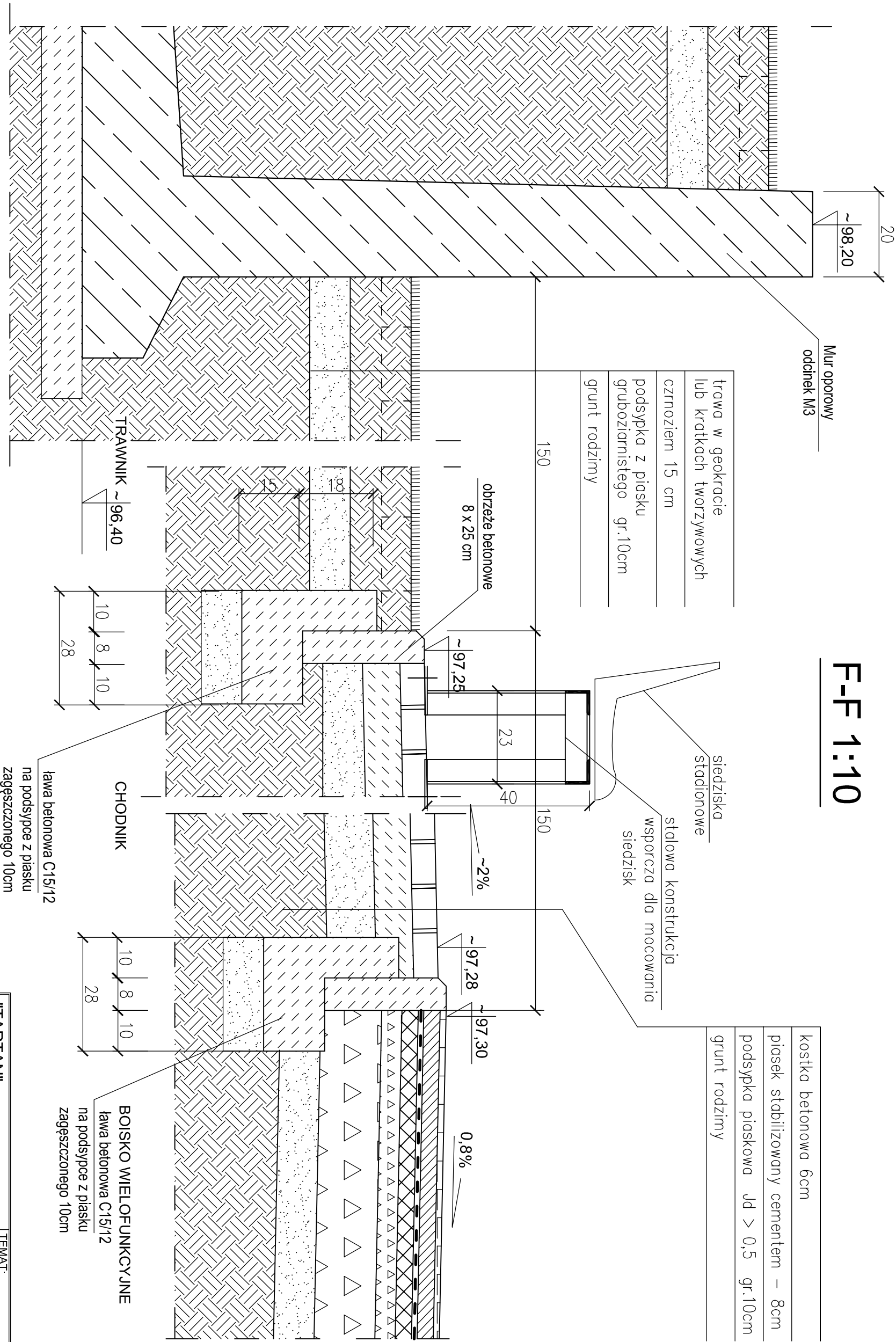
kostka betonowa 6cm
piasek stabilizowany cementem – 8cm
podsyпка piaskowa 1d > 0,5 gr.10cm
grunt rodzimy

siedziska
stadionowe

stalowa konstrukcja
wsporcza dla mocowania
siedzisk

trawa w geokracie lub kratkach tworzywowych
czarnoziem 15 cm
podsyпка z piasku gruboziarnistego gr.10cm
grunt rodzimy

Mur oporowy odcinek M3



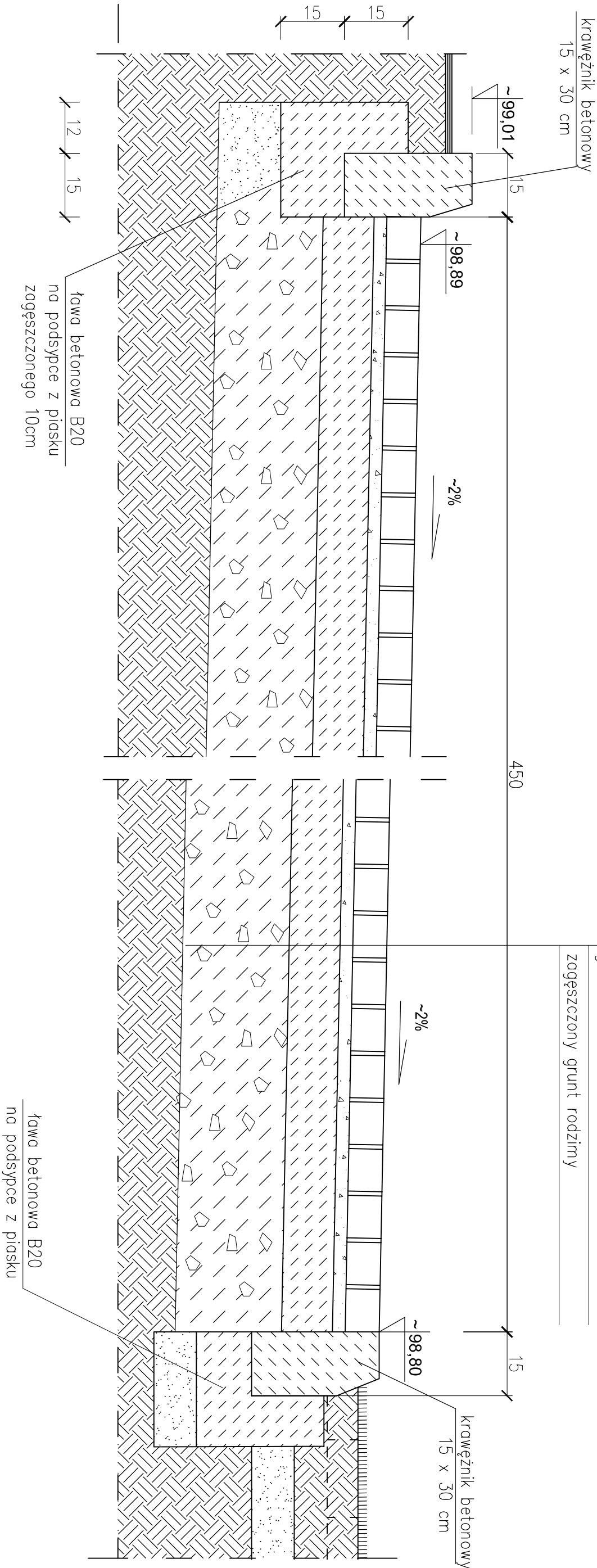
UWAGA!

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu.
2. Przekroj F-F zaznaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"			REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA CHODNIKA "F-F"				SKALA: 1:10	
ADRES:						
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW					NR RYS. B-07
BRANŻA:	BUDOWLANA					DATA: 25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalności: konstrukcje budowlane					
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalności: konstrukcje budowlane					

G-G 1:10

kostka betonowa gr. 8cm
podsyпка piaskowo–cementowa gr. 3–4cm
beton B15 gr. 12 cm
gruzobeton 25 cm
zagęszczony grunt rodzimy



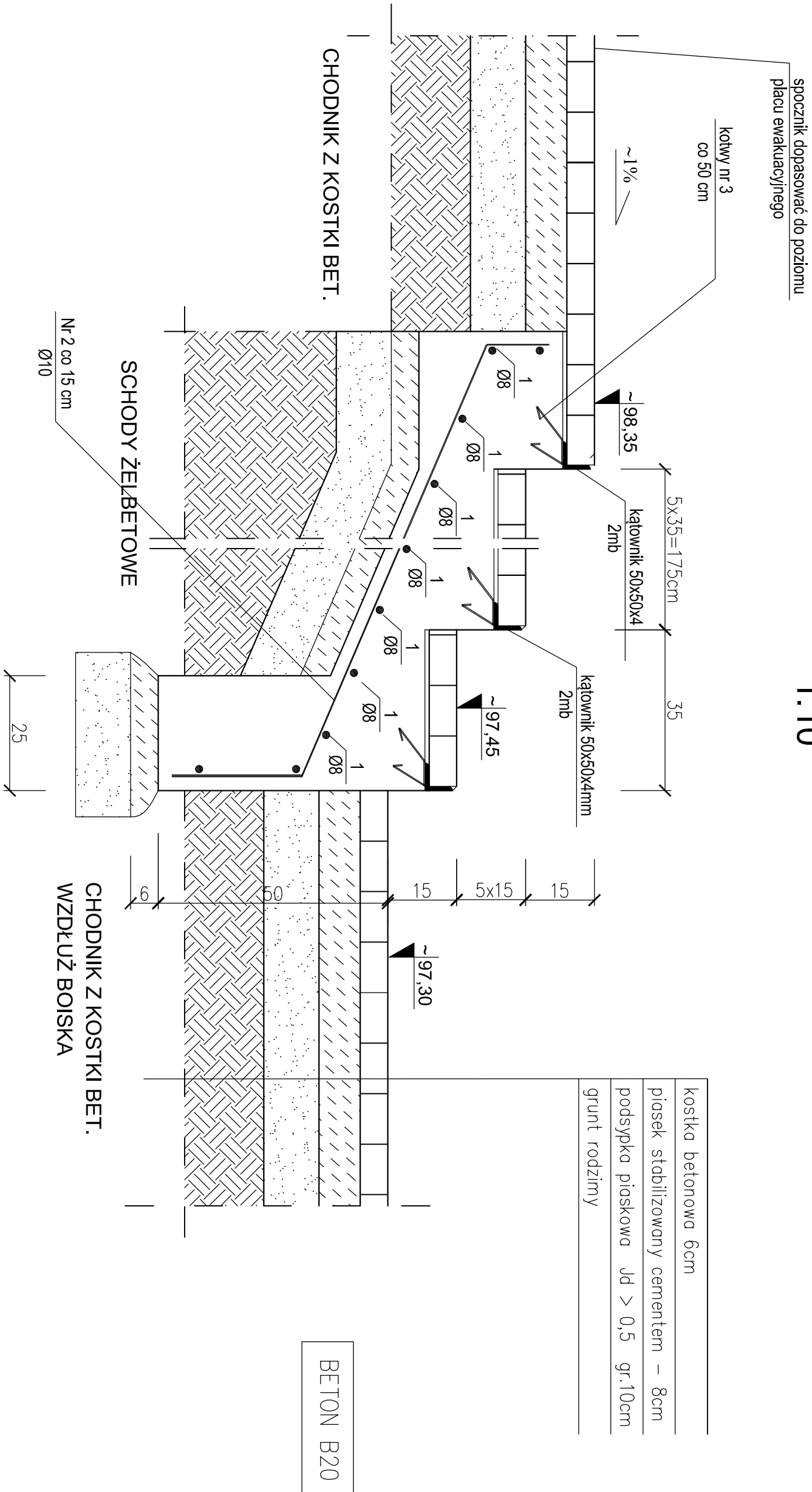
UWAGI!

- Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu! Rzędne na końcach dopasować do istniejącej drogi gminnej i drogi wewnętrznej
- Przekrój G-G zanaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN"		REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Górska 27, Bydgoszcz 85-421		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA DROGI "G-G"			SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1			NR RYS. B-08	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW				
BRANŻA:	BUDOWLANA				DATA: 25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane				
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane				

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY SCHODÓW

1:10

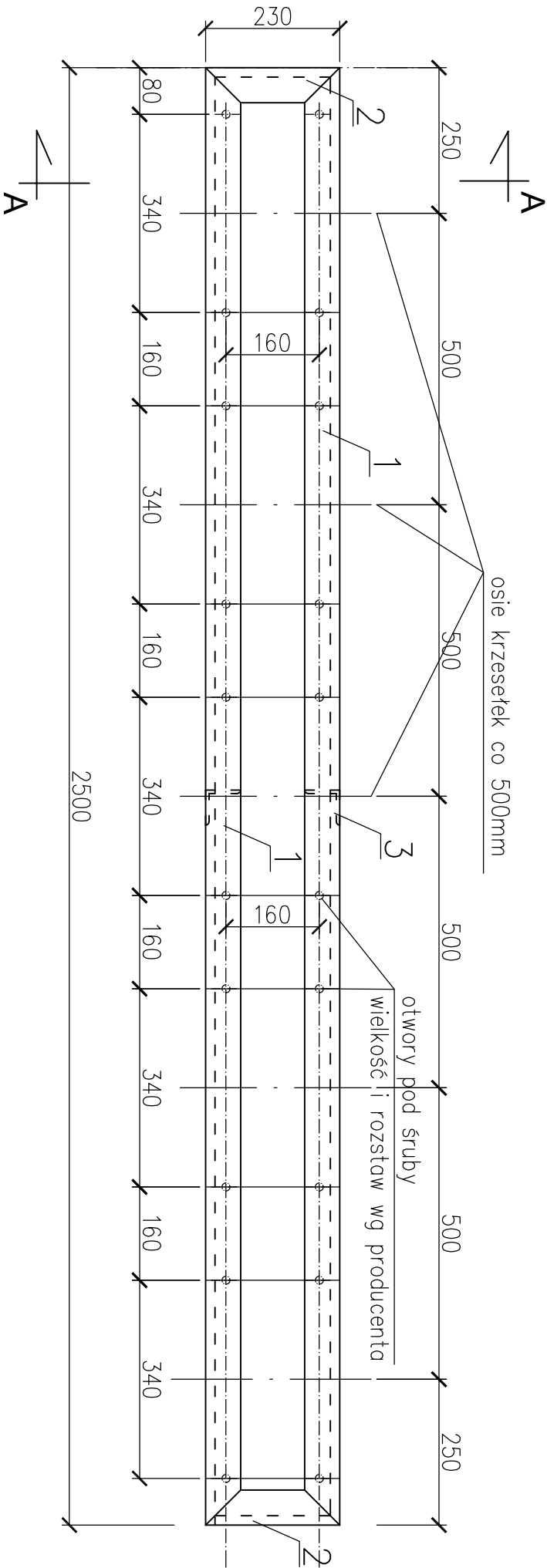


- WYKAZ STALI**
- dla 2 schodów
- Pręty Ø10 - 80mb
 - Pręty Ø8 - 60mb
 - Kątownik 50x50x4mm - 28mb

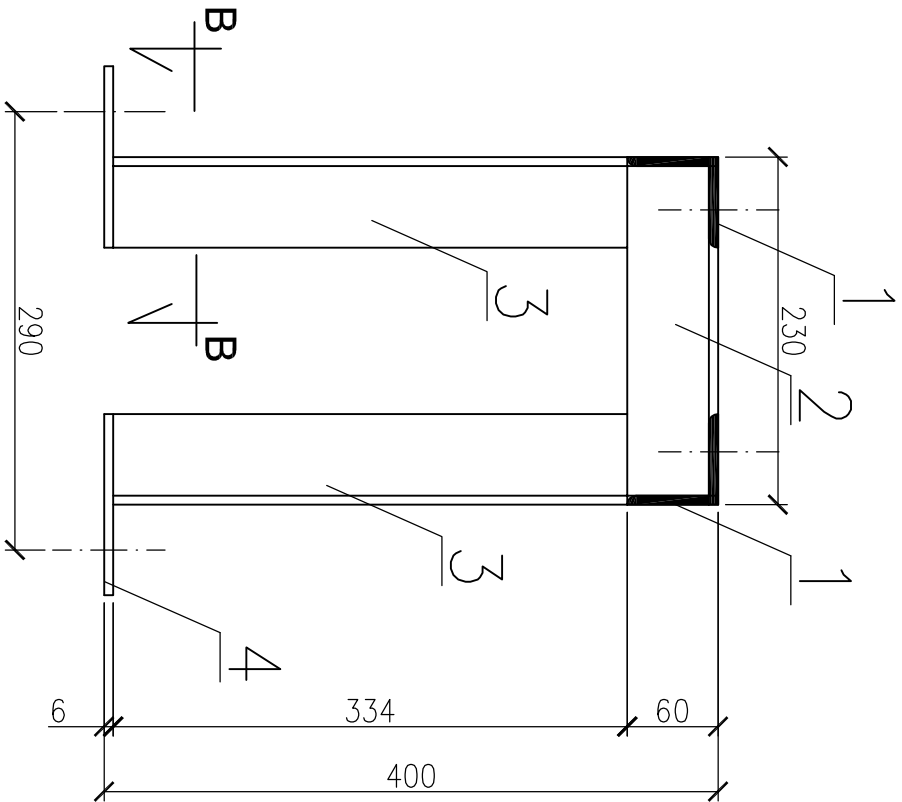
- UWAGI!**
1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu pomiarów geodezyjnych terenu!
 2. Schody zaznaczono na rys. nr B-01.
 3. W miejscach schodów obniżyć pionową ścianę muru oporowego.
 4. Wykonać dwia sztuki schodów, szerokość schodów 2m.
 5. Po bokach schodów wykonać balustrady powiązane z balustradami muru oporowego!

"TARTAN"		REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA SCHODÓW			SKALA: 1:10
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1			NR RYS. B-13
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW			
BRANŻA:	BUDOWLANA			DATA: 25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane			
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud.: GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane			

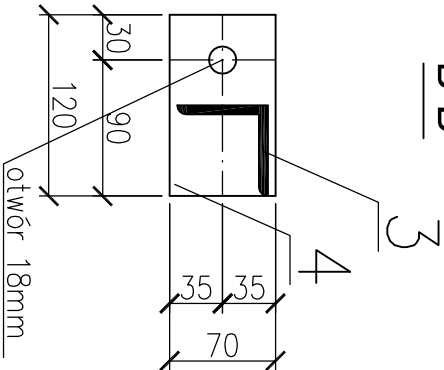
RZUT KONSTRUKCJI 1:10



A-A



B-B



1. Konstrukcję przykręcić do podłoża śrubami rozporowymi M16.
2. Konstrukcję oczyścić i pomalować wg opisu technicznego.
3. Wykonać 8 segmentów (razem 248kg stali).

UWAGI!

Masa ogółem dla 1 segmentu 31kg

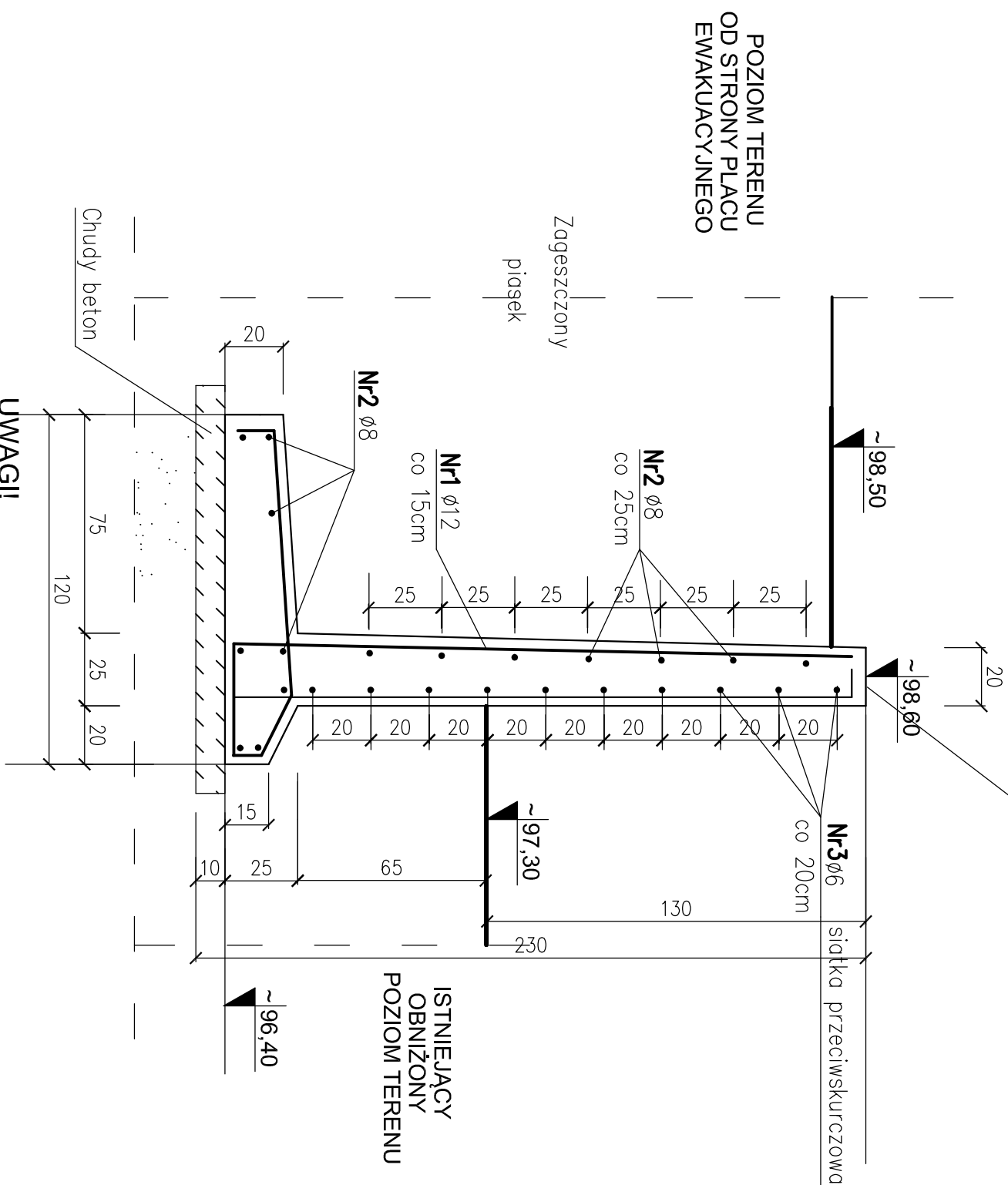
4	blacha 120x6/70	6	st3S	0,4	3
3	L 60x60x4 L=334mm	6	st3S	1,2	8
2	L 60x60x4 L=230mm	2	st3S	1	2
1	L 60x60x4 L=2500mm	2	st3S	9	18
Poz.	Nazwa zespołu lub części	Il. sztuk	Materiał	Masa [kg]	Masa [kg]

"TARTAN"		REGIONALNE BUREAU BUDOWY		TEMAT:	
I MIERZENIACH OBIEKTÓW SPORTOWYCH		ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-421		BUDOWA BOISKA	
NAZWA RYSUNKU:		KONSTRUKCJA NOŚNA POD SIĘDZISKA		SKALA:	
ADRES:		GÓRA, dz. nr: 42/1		1:10	
INWESTOR:		GMINA INOWROCŁAW		NR RYS.	
BRANŻA:		BUDOWLANA		B-14	
PROJEKTANT:		mgr inż. Jacek Gruba		DATA:	
SPRAWDZAJĄCY:		nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89		25.01.2012	
		specjalność: konstrukcje budowlane			
		mgr inż. Henryka Gruba			
		nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94			
		specjalność: konstrukcje budowlane			

STAL St3S

MUR OPOROWY M1
/ 20 mb /

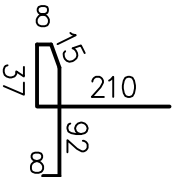
Na koncach osadzić marki stalowe dla przypawania balustrady.



- UWAGI!

1. POZIOMI POSADOWIENIA MUROU OPOROWEGO +56,40m.
2. ŚCIANY FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIE Z GRUNTEM PRZED ZASYPIANIEM POMALOWAĆ 2x ABIZOLEM "R+G".
3. PODCZAS BETONOWANIA MUROU OPOROWEGO OSADZIĆ MARKI DLA PRZYSYPAWANIA BALUSTRADY.
4. MUR M1 TO ODCINEK OD DROGI GMINNEJ DO PIERWSZYCH SCHODÓW PRZY BOISKU.
5. MIĘDZY MUREM M1 I M2 WYKONAĆ DYLATACJE!! DYLATACJE WYKONAĆ NA PIŁO I WPUST.

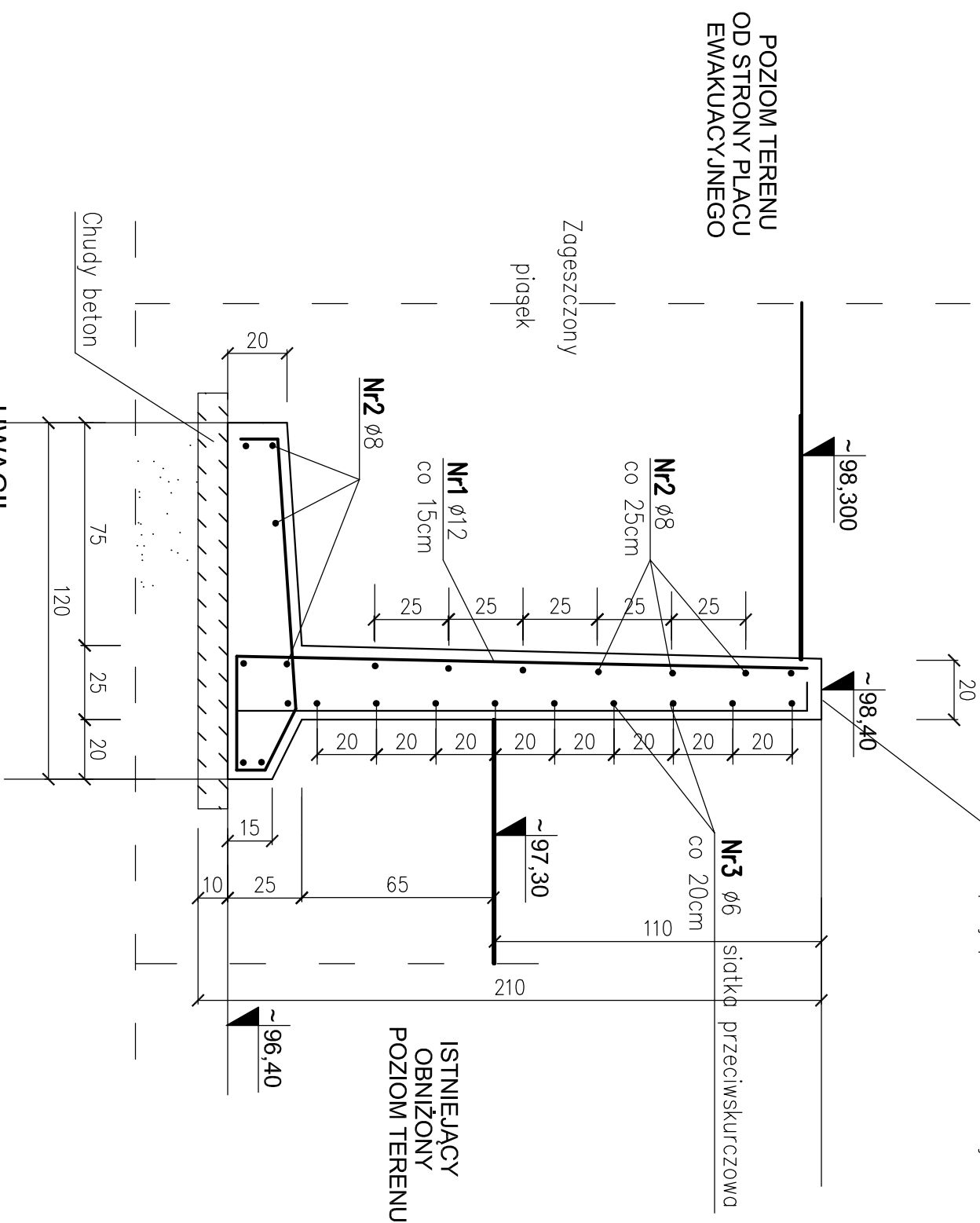
BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

WYKAZ STALI				STAL – 570kg 34GS STAL – 100kg Sto			
Ogółem				kg			
Masa całkowita				kg	100	130	440
Masa 1 mb pręta				kg	0,222	0,395	0,888
Razem				mb	440	330	492
3	6	<u>PROSTY</u>	—		440mb		
2	8	<u>PROSTY</u>	—		330mb		
1	12		3,70	133		492	
	mm	cm	mb	szt.	mb	mb	mb
Nr pręta	Ø pręta	Kształt i rodzaj pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Stal S10	Stal 34GS	
					Ø 6	Ø 8	Ø 12

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO ODCINIEK MURU M1	SKALA:	1:20
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS	B-10
INWESTOR:	GININA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA:	25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-72.10/27/189 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/4.10/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

MUR OPOROWY M2
/ 24 mb /

Na końcach osadzić marki stalowe dla przypawania balustrady.



UWAGI!

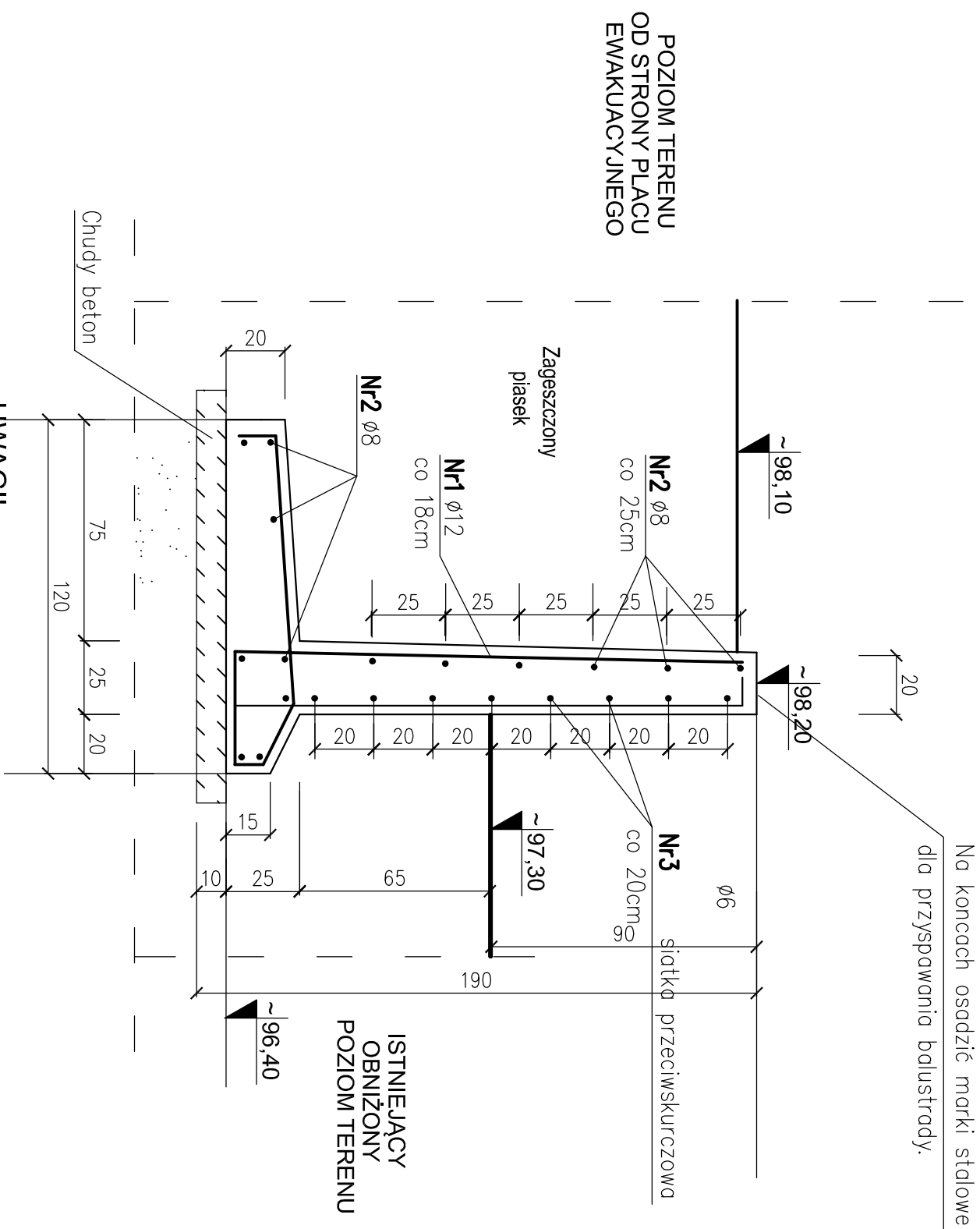
1. POZIOM POSADOWIENIA MURU OPOROWEGO +96.40mm
2. ŚCIANY FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIE Z GRUNTEM PRZED ZASYPIANIEM POMALOWAĆ 2x ABIZOLEM "R+G".
3. PODCZAS BETONOWANIA MURU OPOROWEGO OSADZIĆ MARKI DLA PRZYSPIAWANIA BALUSTRADY.
4. MUR M2 TO ODCINEK MIĘDZY PROJEKTOWANYMI SCHODAMI.
5. MIĘDZY MUREM M1, M2 M3 I WYKONAĆ DYLATACJĘ!! DYLATACJE WYKONAĆ NA PIÓRO I WPUST.
6. W MIEJSCACH SCHODÓW OBNIŻYĆ PIONOWĄ ŚCIANĘ MURU OPOROWEGO.

BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

WYKAZ STALI				STAL 34GS – 655kg		
Ogółem		kg		STAL 34GS – 110kg		
Masa całkowita		kg		STAL 34GS – 110kg		
Masa 1 mb pręta		kg		STAL 34GS – 110kg		
Razem		mb		STAL 34GS – 110kg		
1	12		3,50	133		560
2	8	PROSTY	—			390mb
3	6	PROSTY	—		480mb	

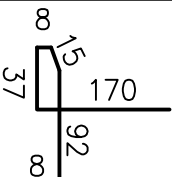
"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDZENIZACJI OBIEKTOW SPORTOWYCH ul. Gdanska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO ODCINEK MURU M2	SKALA: 1:20	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS B-11	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-73422/10/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

MUR OPOROWY M3
/ 20 mb /

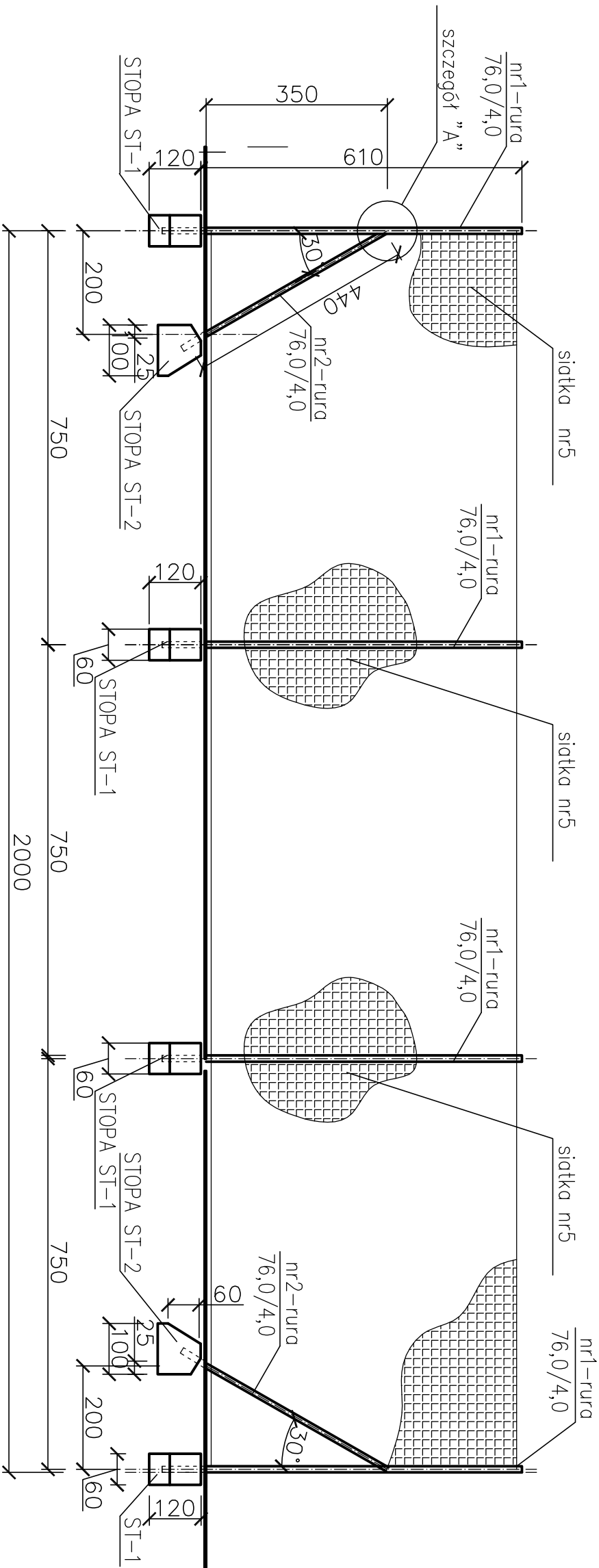


1. POZIOM POSADOWIENIA MURU OPOROWEGO +96,40m.
2. ŚCIANY FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIE Z GRUNTEM PRZED ZASYPIANIEM POMALOWAĆ 2x ABIZOLEM "R+G".
3. PODCZAS BETONOWANIA MURU OPOROWEGO OSADZIĆ MARKI DLA PRZYSPIAWANIA BALUSTRADY.
4. MUR M3 TO KOŃCOWY ODCINEK MURU Z TYŁU DZIAŁKI ZA SCHODAMI.
5. MIĘDZY MURAMI M2 I M3 WYKONAĆ DYLATACJĘ!! DYLATACJĘ WYKONAĆ NA PIÓRO I WPUST.

BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

WYKAZ STALI				STAL – 34GS STAL – S10		
Ogółem	kg			– 455kg – 80kg		
Masa całkowita	kg			80	125	330
Masa 1 mb pręta	kg			0,222	0,395	0,888
Razem	mb			360	310	370
3	6	PROSTY	—	360mb		
2	8	PROSTY	—	310mb		
1	12		3,30	112	370	
	mm	cm	mb	szt.	mb	mb
Nr pręta	Ø pręta	Kształt i rodzaj pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Stal S10	Stal 34GS
					Ø 6	Ø 8
						Ø 12

ROZWINIĘCIE PIŁKOCHWYTU P-1
DLA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
1:100

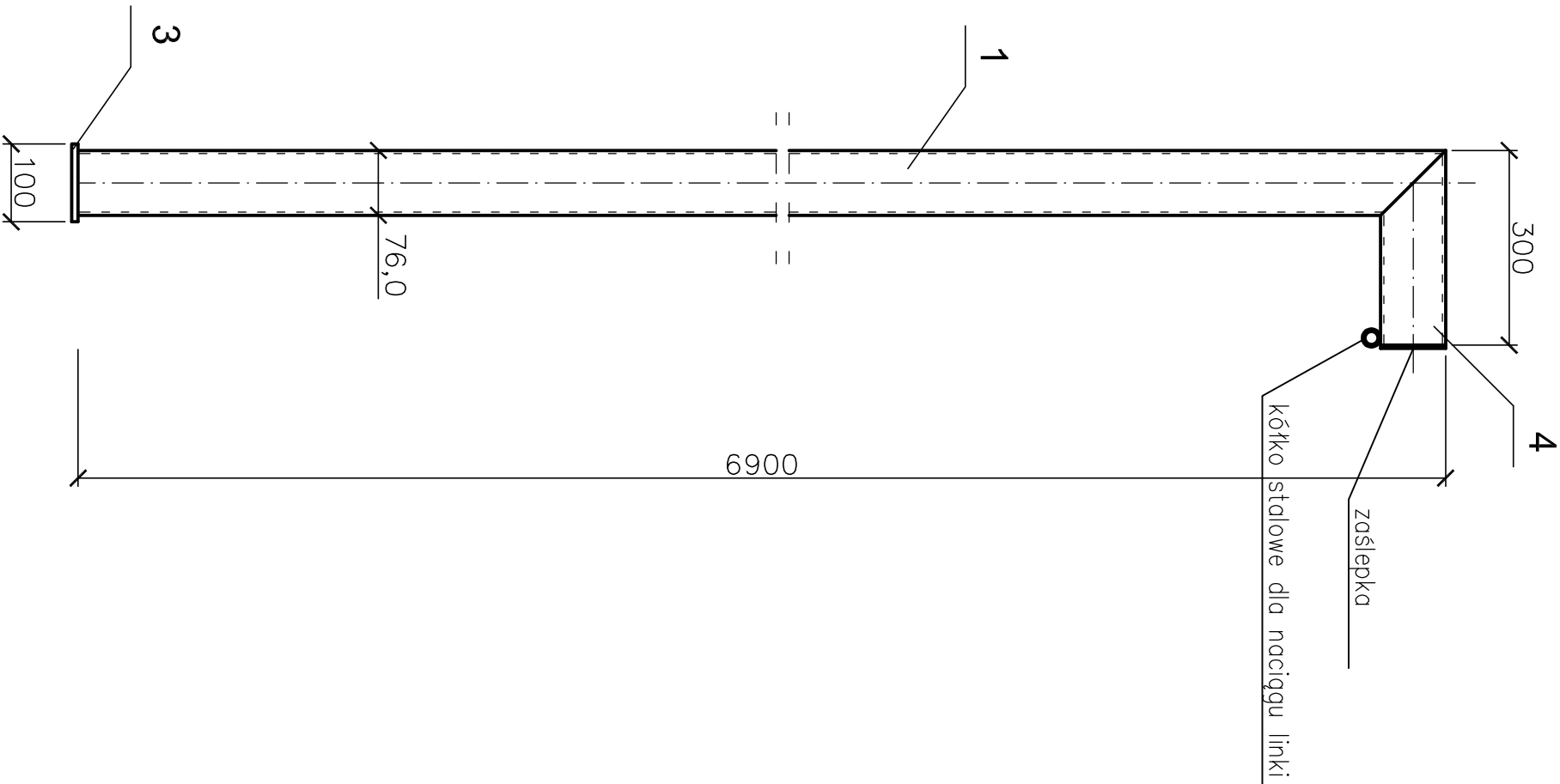


UWAGI!

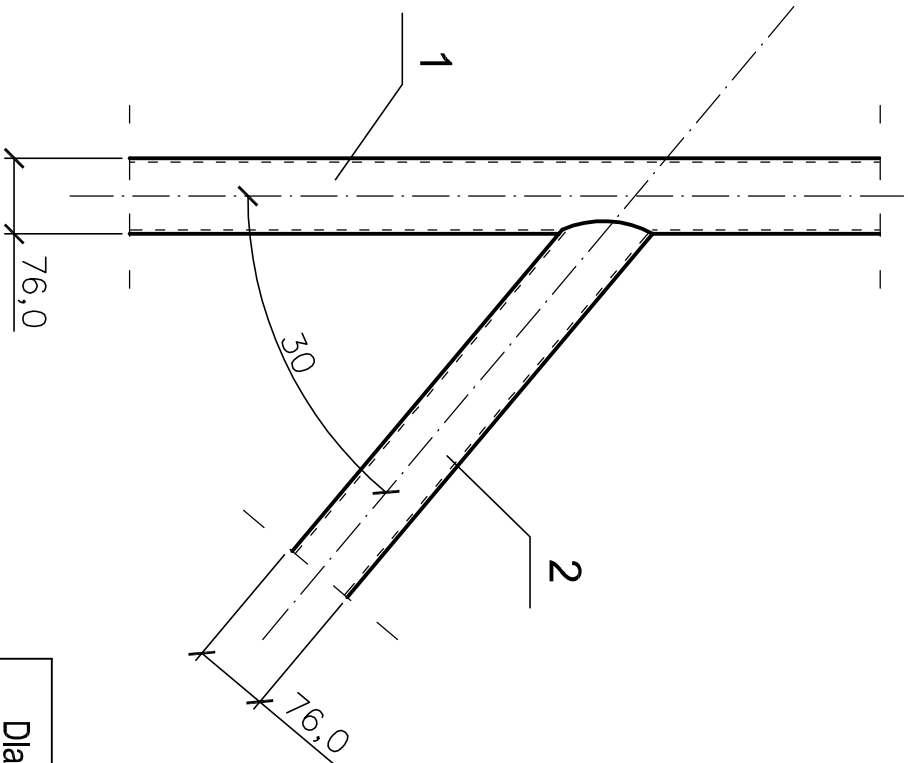
1. Szczegóły wg rysunków nr B-18.
2. Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
3. Wykonać 2 piłkochwyty P-1.
4. Lokalizacja piłkochwytów wg rys. B-01.

"TARTAN"		TEMAT:	
REGIONALNE BIURO BUDOWY		BUDOWA BOISKA	
I WIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH		SPORTOWEGO W GÓRZE	
ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021			
NAZWA RYSUNKU:	PIŁKOCHWYT P-1 - ROZWINIĘCIE	SKALA:	1:100
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS.	B-17
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA:	25.01.2012
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

POZ. 1



"A" 1:10



UWAGI!

Wykaz stali sporządzono dla dwóch piłkochwyłów P-1.

Dla 2 piłkochwyłów -masa ogółem 546kg

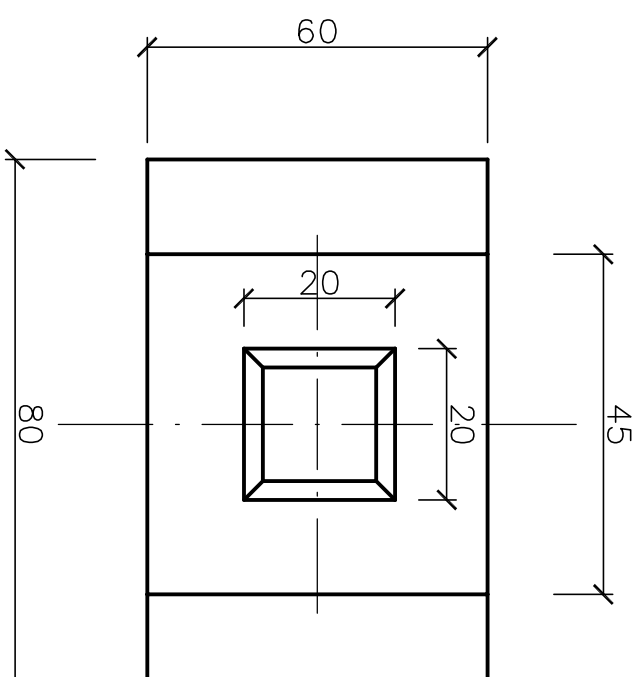
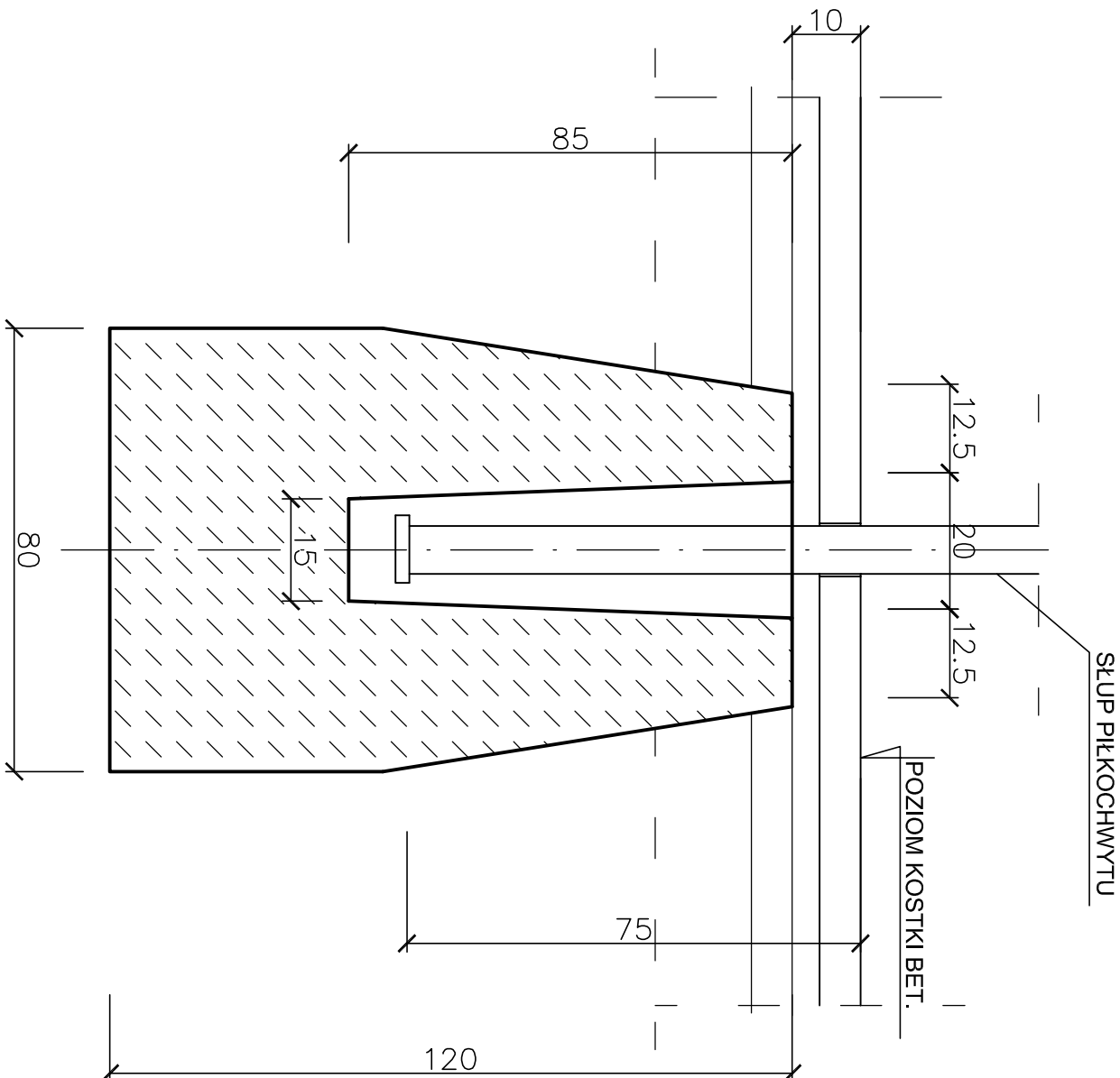
5	siatka tworzywowa H=6000mm; ΣL=40mb				
4	rura ø 76,0/4,0 L=300mm	8	St3S	2,2	18
3	blacha 100x4/100	8	St3S	0,45	4
2	rura ø 76,0/4,0 L=4400mm	4	R35	31	124
1	rura ø 76,0/4,0 L=6900mm	8	R35	50	400
Poz.	Nazwa zespołu lub części	Il. sztuk	Materiał	Masa [kg] 1szt.	Masa [kg] ogółem

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I WIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	PIŁKOCHWYT SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-18	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA		
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud.: UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud.: GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

STAL R35
STAL St3S

FUNDAMENT PIŁKOCHWYTU

STOPA ST-1

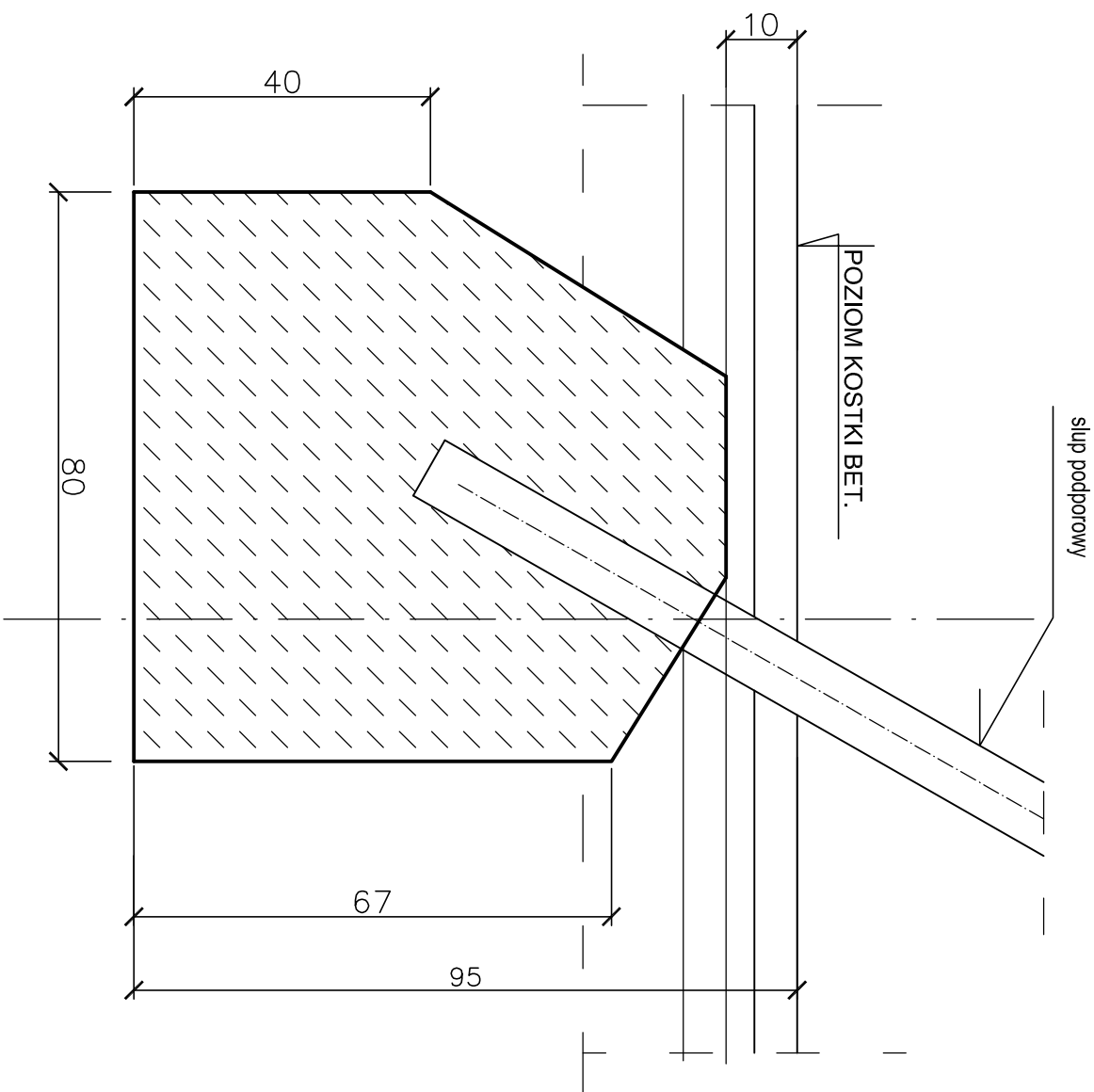


BETON C16/20

- UWAGI!**
- Gniazda fundamentów po osadzeniu rur zalać betonem C20/25.
 - Wykonać 8 sztuk fundamentów dla dwóch piłkochwyłów.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I WIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	FUNDAMENT PIŁKOCHWYTU -ST-1	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-19	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

FUNDAMENT PIŁKOCHWYTU STOPA ST-2



SZEROKOŚĆ FUNDAMENTU 45 CM !

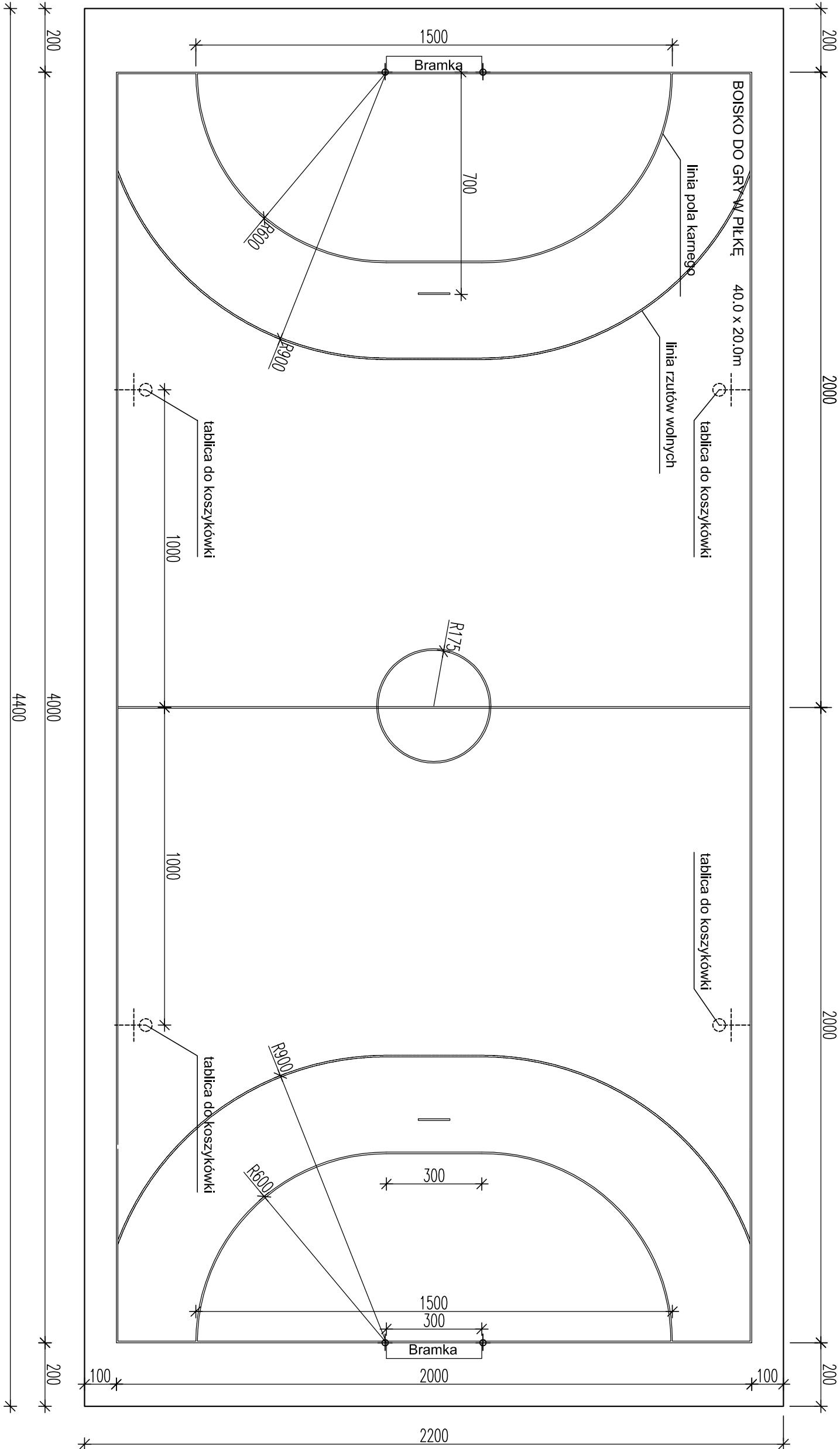
BETON C16/20

UWAGI!

- Gniazda fundamentów po osadzeniu rur zalać betonem C20/25.
- Wykonać 4 sztuki fundamentów dla dwóch piłkochwytów.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I WIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	FUNDAMENT PIŁKOCHWYTU -ST-2	SKALA: 1:10	
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-20	
INWESTOR:	GMINA INOWROCŁAW		
BRANŻA:	BUDOWLANA	DATA: 25.01.2012	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane		

WYMIARY BOISKA 1:150



"TARTAN"		REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIERZENIA I OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	WYMIARY BOISKA			SKALA: 1:150	
ADRES:				NR RYS. B-21	
INWESTOR:	GÓRA, dz. nr: 42/1				
BRANŻA:	GMINA INOWROCŁAW				
	BUDOWLANA				
PROJEKTANT:	mgr inż. Jacek Gruba nr upr. bud. UAN-KZ-7210/271/89 specjalność: konstrukcje budowlane				
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryka Gruba nr upr. bud. GP-KZ-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane				