EGZ. 1

"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 miału 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 zastaną 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 miału 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 zastaną 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 skocznię do skoku w dal. Rozbieg o nawierzchni akrylowej zakończyć skocznią. 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 skocznią 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 tere w kierunku północy. Zasadnicze zbrojenie stanowią pręty ø12 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 osadzwniu słupów balustrady zalać betonem B20 (C16/20). Od strony zewnętrznej na ścianach ułożyć siatkę z prętów ø6 o oczkach 20cm x 20cm, na skurcz betonu. Ze względu na znaczną długość muru oporowego co 20 metrów wykonąć dylatacje muru. Dylatacje w części pionowej wykonać dylatację na zakładkę, a wczęści poziomej prostą. Szerokość szczelin dylatacyjnych około3 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 śćiany 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 okruchowym. Podsypkę zagęścić do J>0,95. Kształt boczny kostek umożliwia ich wzajemne klinowanie i zazębianie się, a po wypełnieniu spoin piaskiem i zatarciu cala 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 Jd>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 tworzywową 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 wchodzą:

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 chwytów, placu, murów oporowych i chodników z kostki betonowej.
3. Wybetonowanie murów oporowych i schodów
4. Wybetonowanie fundamentów słupy piłkochwytów, 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 chwytów, 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 ustawa 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

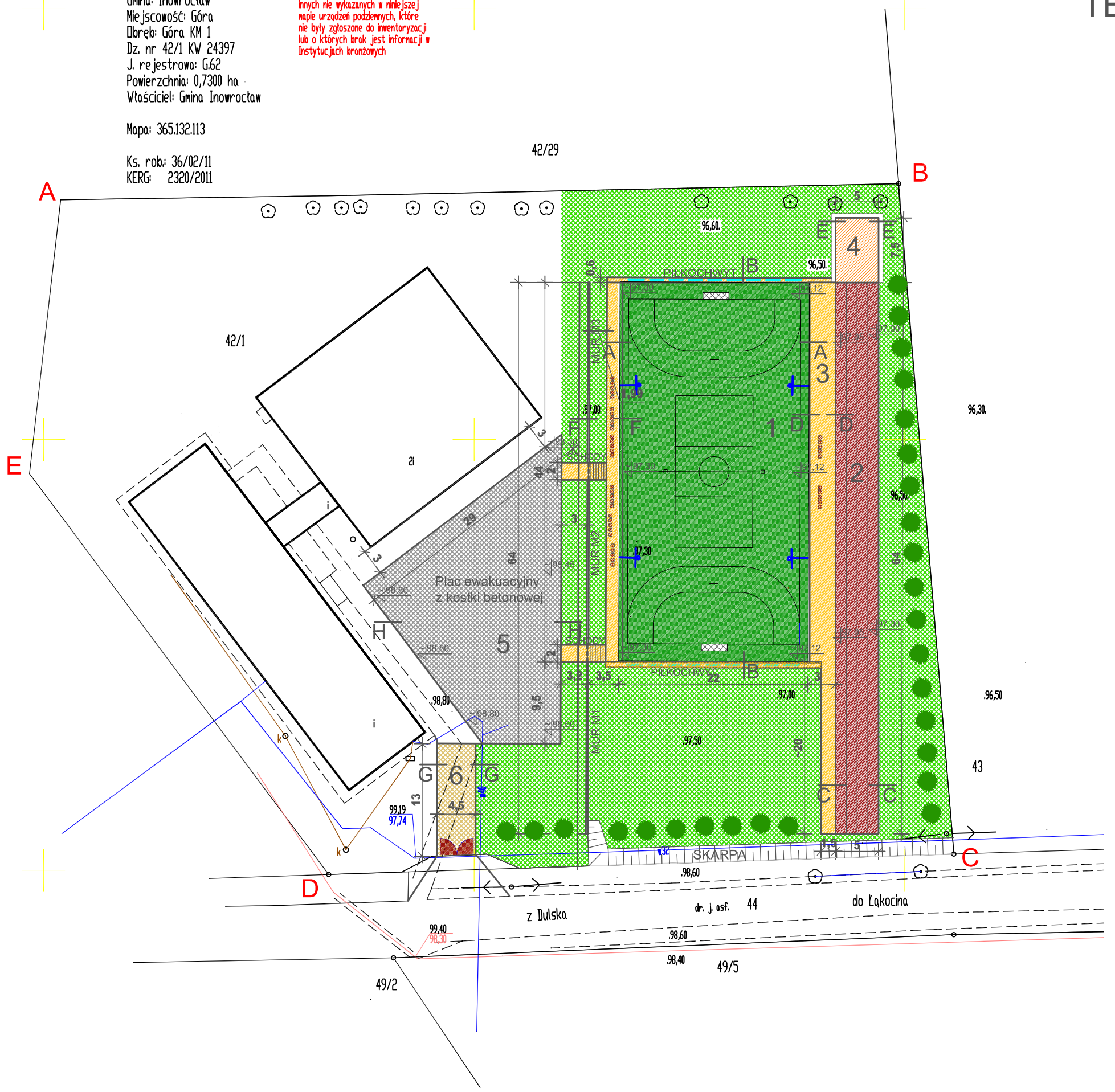
SKALA 1:500

Woj.: kujawsko-pomorskie
Powiat: inowrocławski
Gmina: Inowrocław
Miejscowość: Góra
Obręb: Góra KM 1
Dz. nr 42/1 KW 24397
J. rejestrowa: G.62
Powierzchnia: 0,7300 ha
Właściciel: Gmina Inowrocław

Mapa: 365.132.113

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 brak jest informacji w instytucjach branżowych



PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU 1:500

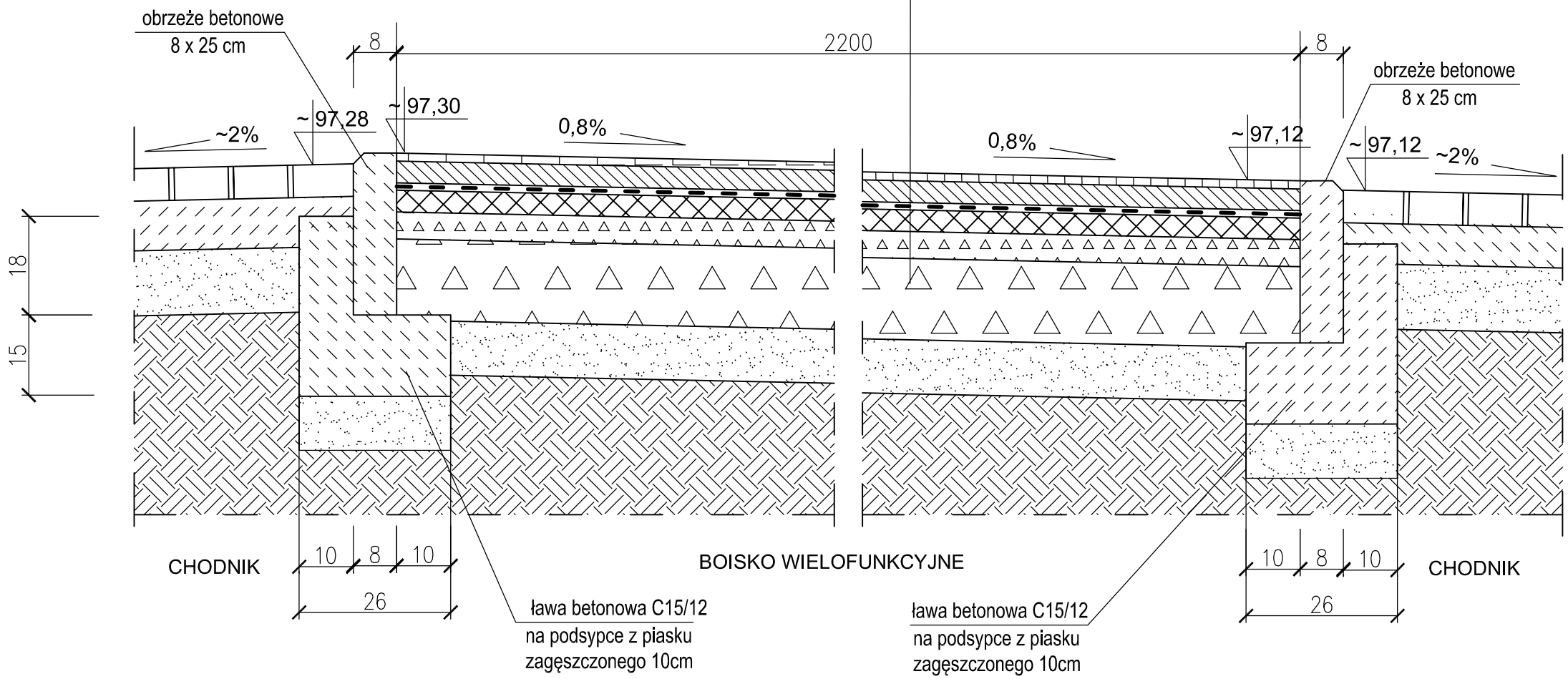
LEGENDA:

- A-E - GRANICA OPRACOWANIA
- 1 - PRZEBUDOWYWANE BOISKO SPORTOWE /NAWIERZCHNIA AKRYLOWA/ 44x22m=968m^2
- 2 - PROJEKTOWANA BIEŻNIA na 60m / NAWIERZCHNIA AKRYLOWA / 320m^2/
- 3 - PROJEKTOWANE CHODNIKI / 270m^2/ Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6cm
- 4 - PROJEKTOWANA SKOCZNIA DO SKOKU W DAL / 5x7,5m=37,5m^2/
- 5 - PROJ. PLAC EWAKUACYJNY / 500m^2/ Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm
- 6 - PROJ. DROGA / 59m^2/ Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm
- - PROJ. PIŁKOCHWYTY 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. ŻYWOTNIKI ODM. "SMARAGD"
- - PROJEKTOWANA BRAMA O SZER. 4m - 1 SZT
- 97,30 - PROJEKTOWANE RZĘDNE

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: 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 ścieralna 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
podsypka piaskowa Jd>0,5 gr. 10cm
zagęszczony grunt rodzimy

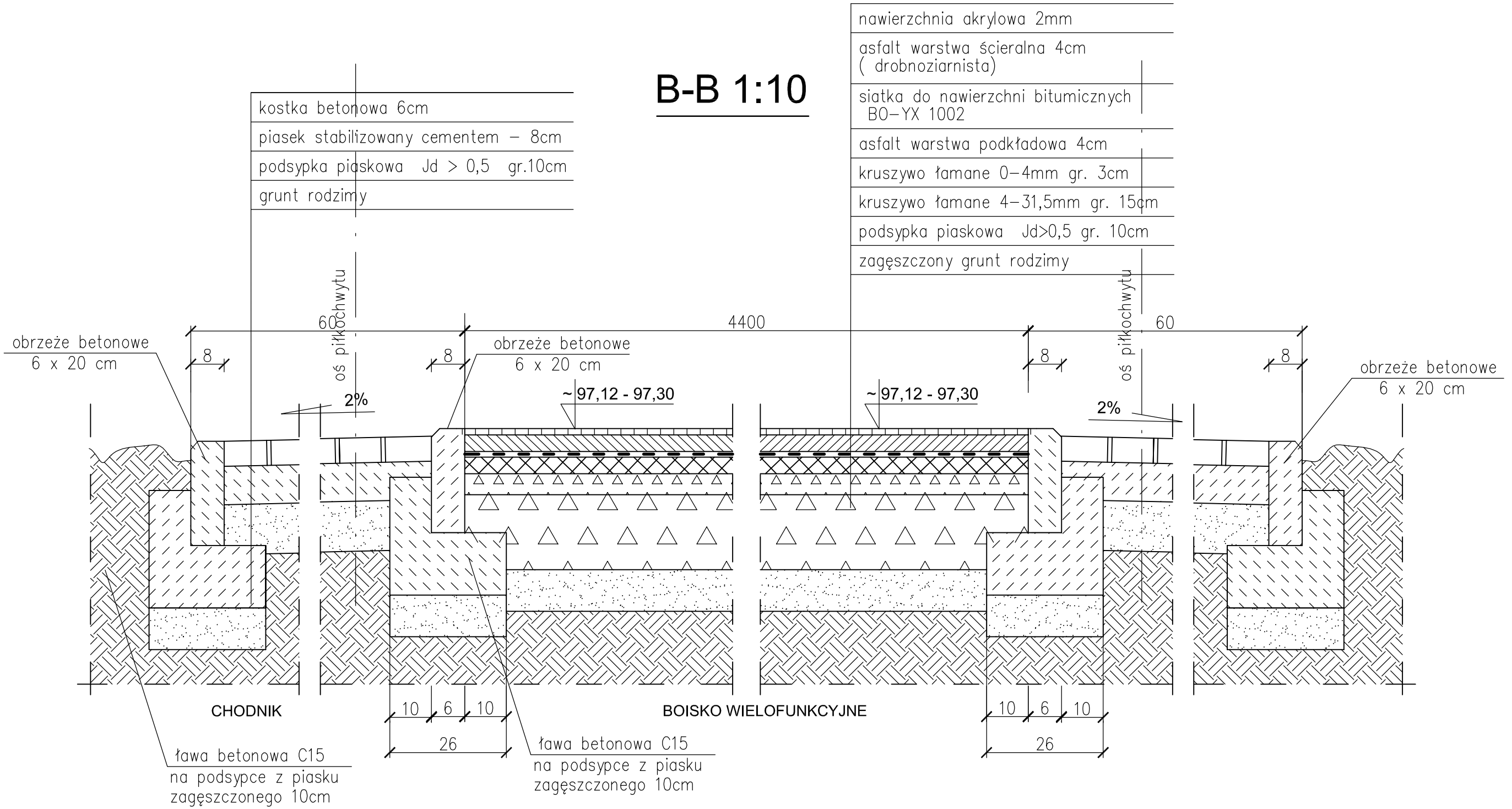


UWAGA!

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

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: 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 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	

B-B 1:10



UWAGA!

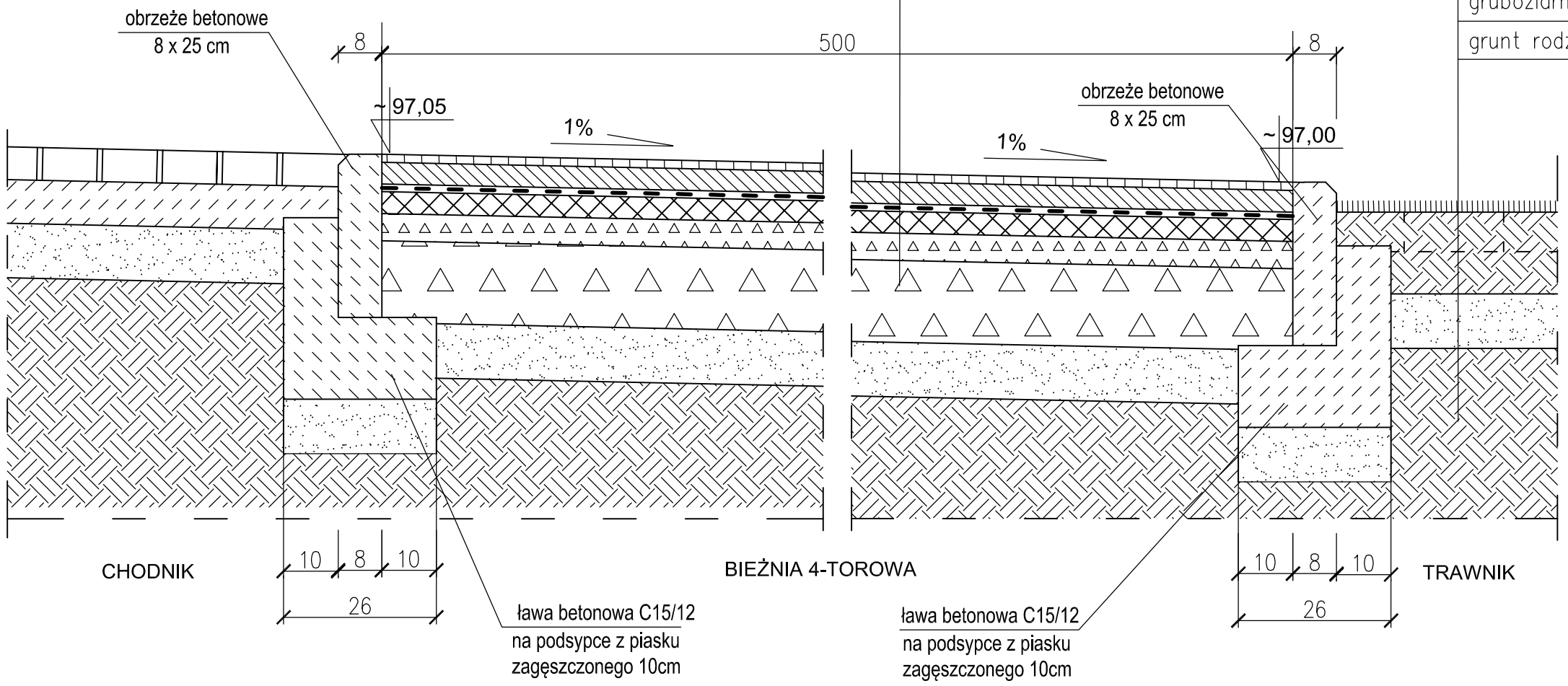
1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekrój B-B zanaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA BOISKA "B-B"	SKALA: 1:10
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-03
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	

C-C 1:10

nawierzchnia akrylowa 2mm
asfalt warstwa ścieralna 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
podsypka piaskowa Jd>0,5 gr. 10cm
zagęszczony grunt rodzimy

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

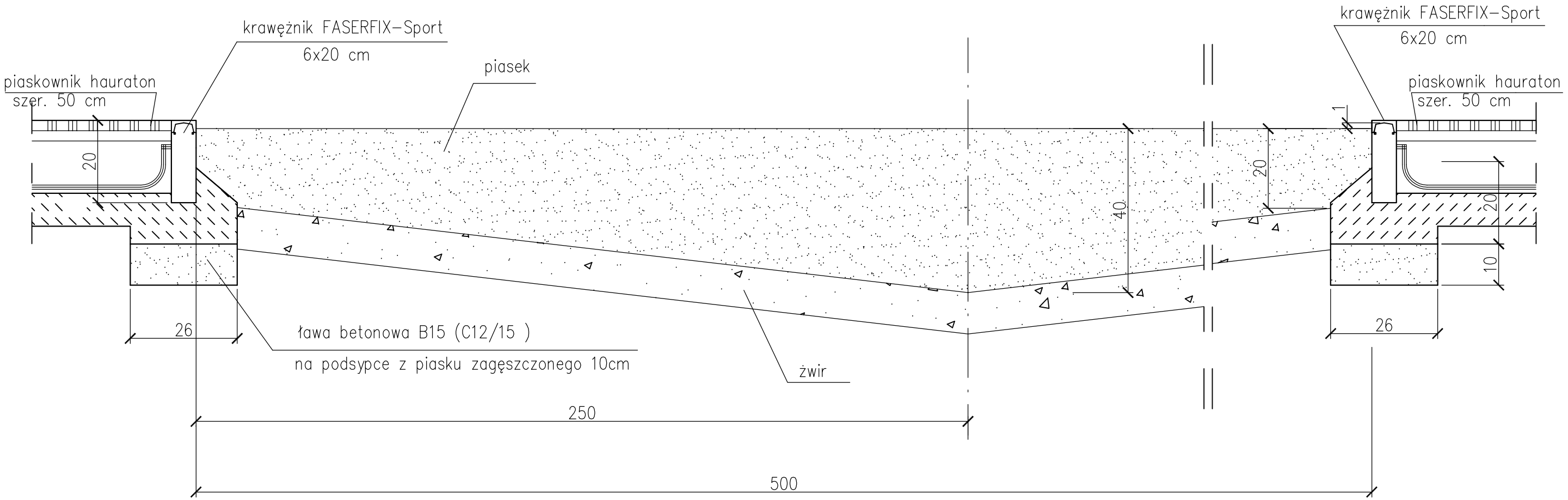


UWAGA!

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

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: 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 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	

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

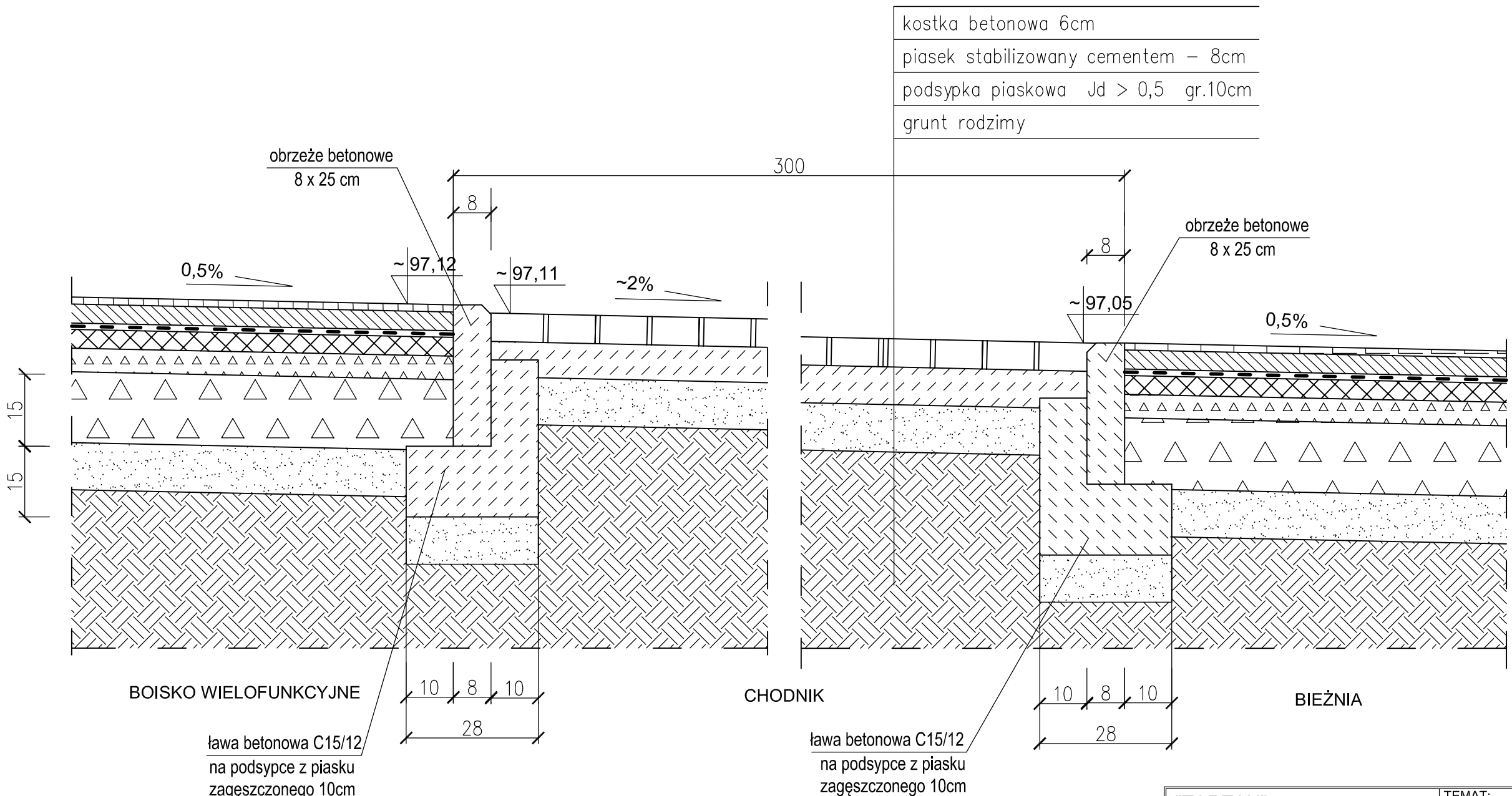


UWAGA!

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

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: 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

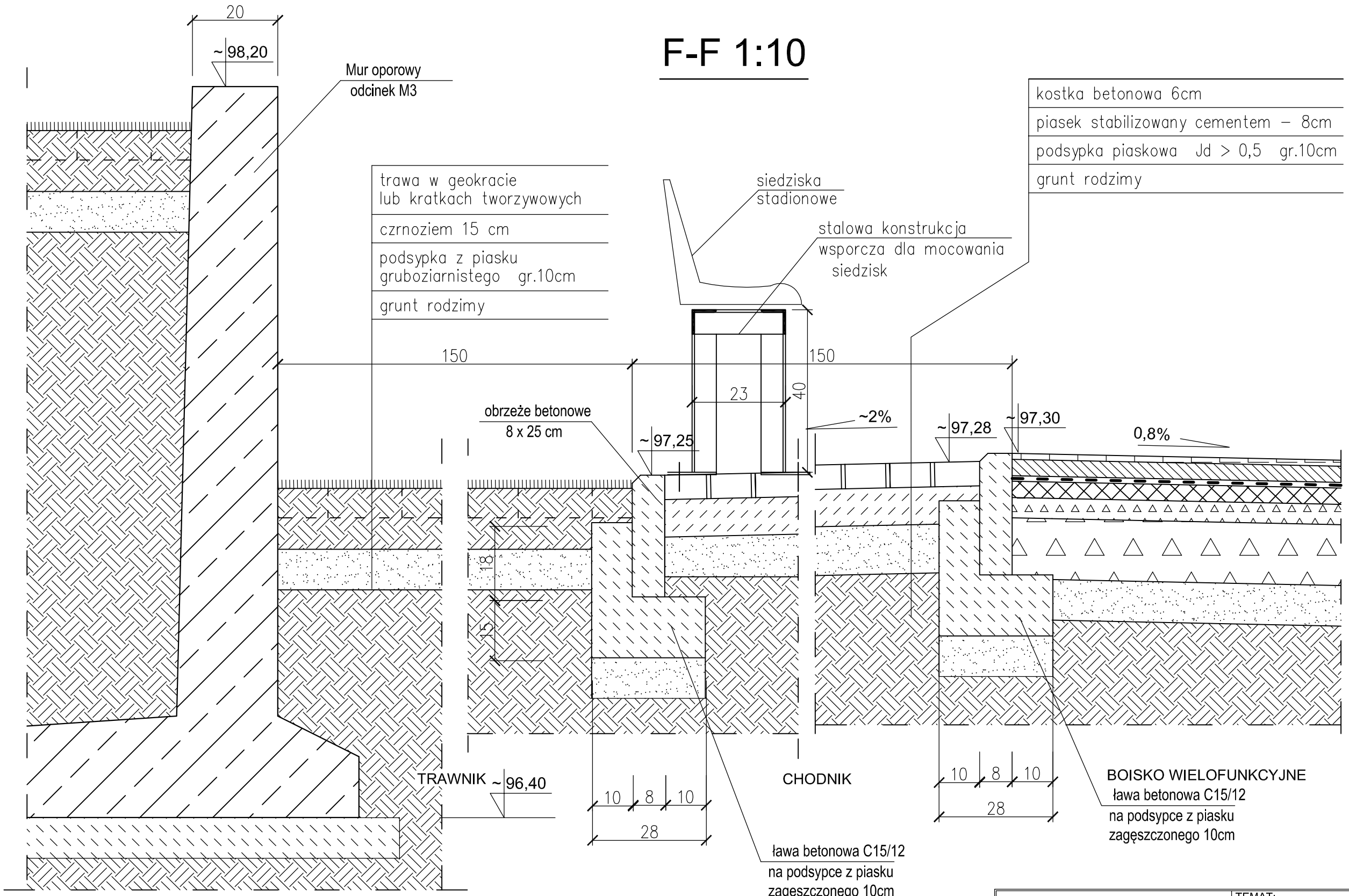


UWAGA!

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekrój E-E zanaczono 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



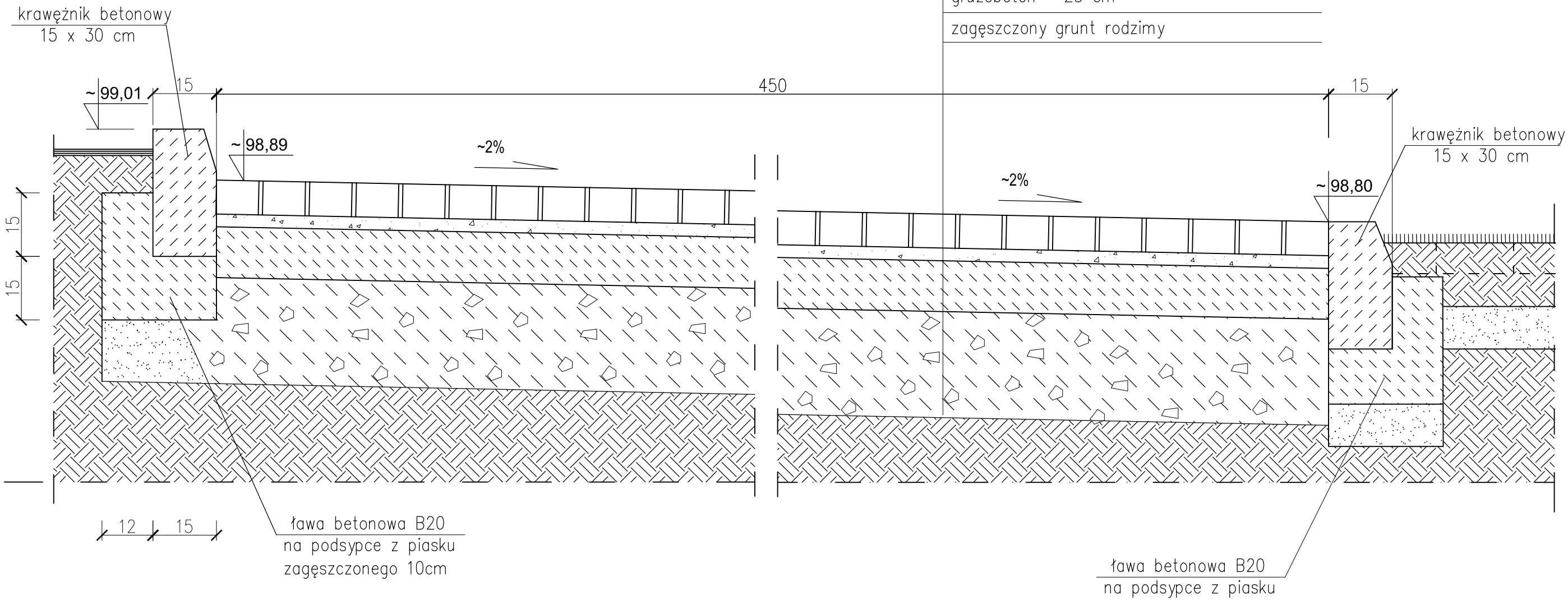
UWAGA!

1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Przekrój F-F zanaczono na rys. nr B-01.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA CHODNIKA "F-F"	SKALA: 1:10
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-07
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	

G-G 1:10

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

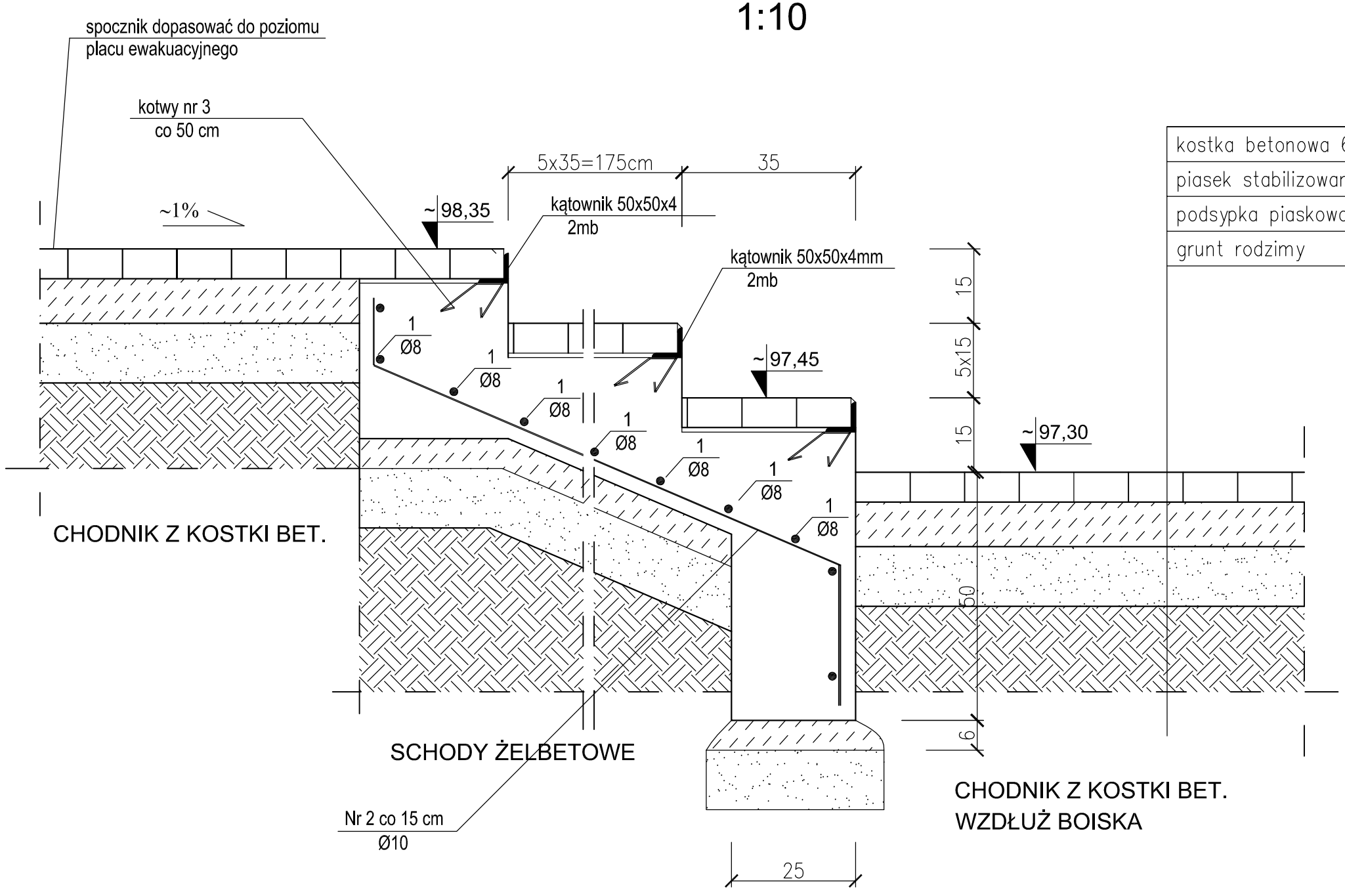


UWAGA!

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

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	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



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

BETON B20

WYKAZ STALI
dla 2 schodów

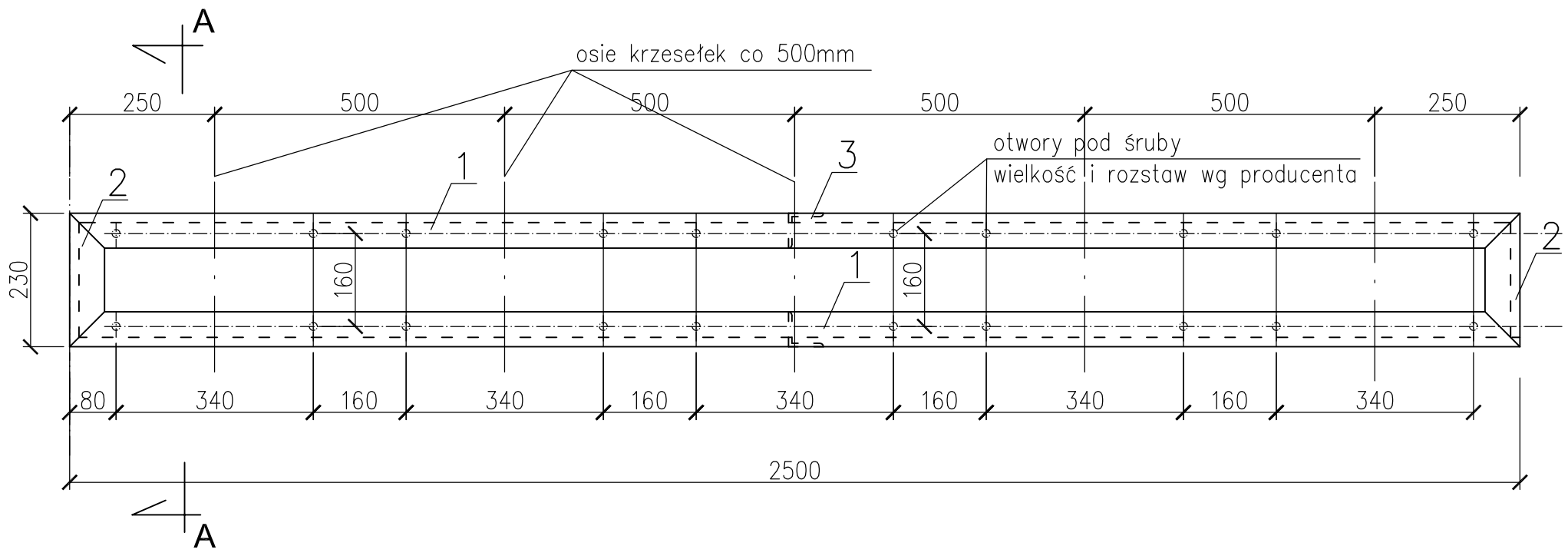
- Pręty Ø10 - 80mb
- Pręty Ø8 - 60mb
- Kątownik 50x50x4mm - 28mb

UWAGI!

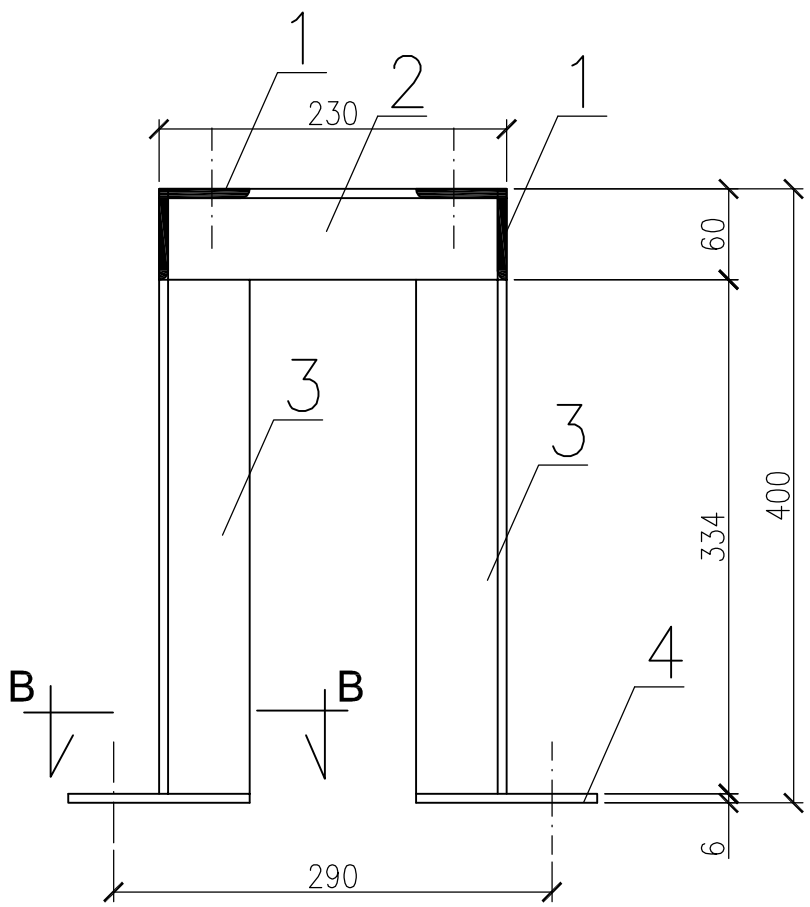
1. Rzędne sprawdzić po wykonaniu pomiarów geodezyjnych terenu!
2. Schody zaznaczono na rys. nr B-01.
3. W miejscach schodów obniżyć pionową ścianę muru oporowego.
4. Wykonać dwia sztuki schodów. szerokość schodów 2m.
5. Po bokach schodów wykonac balustrady powiązane z balustradami muru oporowego!

"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	

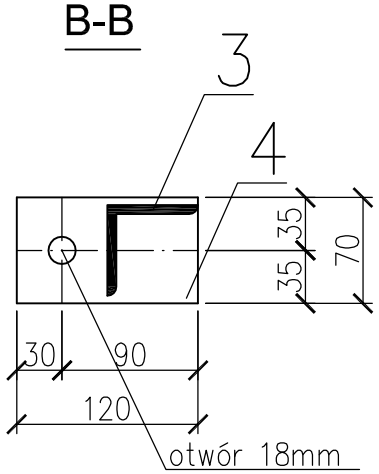
RZUT KONSTRUKCJI 1:10



A-A



B-B



STAL St3S

UWAGI!

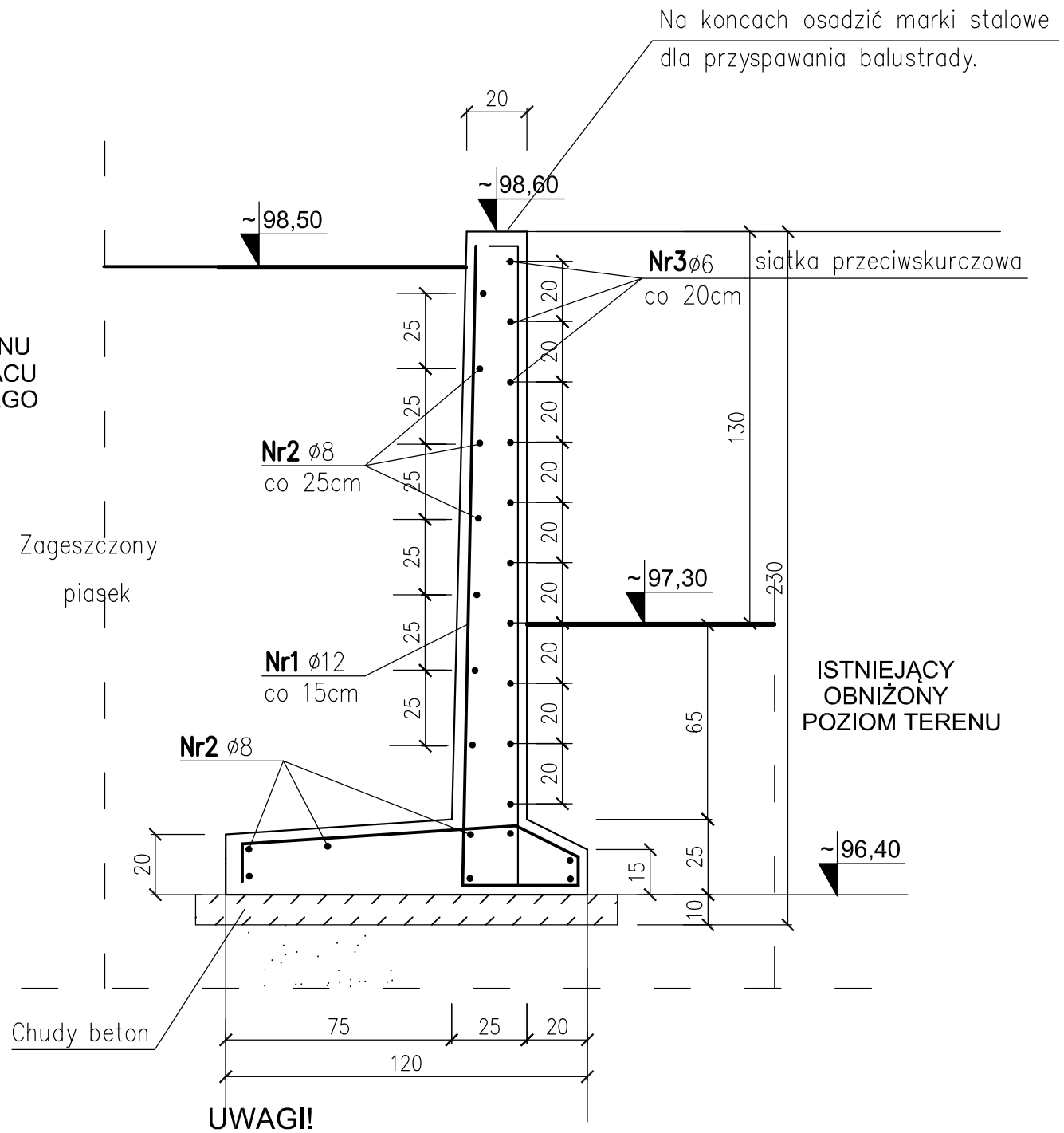
1. Konstrukcję przykręcić do podłoża śrubami rozporowymi M16.
2. Konstrukcję oczyścić i pomalować wg opisu technicznego.
3. Wykonać 8 segmentów (razem 248kg stali).

Masa ogółem dla 1 segmentu 31kg

Poz.	Nazwa zespołu lub części	Il. sztuk	Materiał	Masa [kg]	Masa [kg]
4	blacha 120x6/70	6	St3S	0,4	3
3	∟ 60x60x4 L=334mm	6	St3S	1,2	8
2	∟ 60x60x4 L=230mm	2	St3S	1	2
1	∟ 60x60x4 L=2500mm	2	St3S	9	18

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021		TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA NOŚNA POD SIEDZISKA		SKALA: 1:10
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1		NR RYS. B-14
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		

MUR OPOROWY M1
/ 20 mb /



WYKAZ STALI		STAL 34GS – 570kg STAL StO – 100kg		
Ogółem	kg			
Masa całkowita	kg	100	130	440
Masa 1 mb pręta	kg	0,222	0,395	0,888
Razem	mb	440	330	492

Nr pręta	Ø pręta	Kształt i rodzaj pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Ø 6 Stal St0	Ø 8 Stal 34GS	Ø 12 Stal 34GS
	mm	cm	mb	szt.	mb	mb	mb
3	6	PROSTY	——		440mb		
2	8	PROSTY	——			330mb	
1	12	210, 15, 92, 8, 8, 37	3,70	133			492

UWAGI!

1. POZIOM POSADOWIENIA MURU OPOROWEGO +96,40m.
2. ŚCIANY FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIE Z GRUNTEM PRZED ZASYPANIEM POMALOWAĆ 2x ABIZOLEM "R+G".
3. PODCZAS BETONOWANIA MURU OPPOROWEGO OSADZIĆ MARKI DLA PRZYSPAWANIA BALUSTRADY.
4. MUR M1 TO ODCINEK OD DROGI GMINNEJ DO PIERWSZYCH SCHODÓW PRZY BOISKU.
5. MIEDZY MUREM M1 I M2 WYKONAĆ DYLATACJĘ!! DYLATACJE WYKONAĆ NA PIÓRO I WPUST.

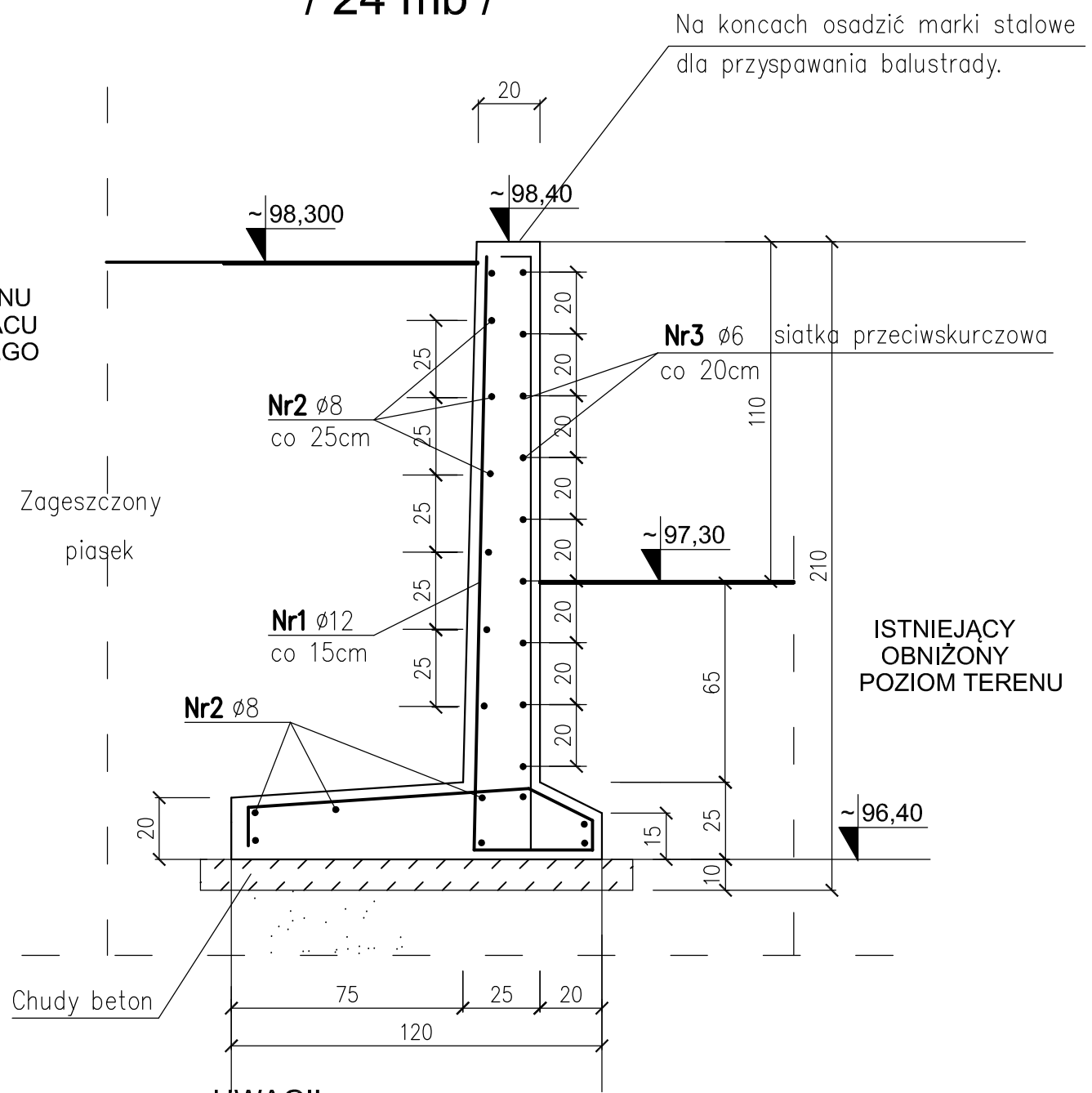
BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH
ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021

TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE

NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO ODCINEK MURU M1	SKALA: 1:20
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-10
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	

MUR OPOROWY M2
/ 24 mb /



UWAGI!

1. POZIOM POSADOWIENIA MURU OPOROWEGO +96,40m.
2. ŚCIANY FUNDAMENTÓW STYKAJĄCE SIE Z GRUNTEM PRZED ZASYPANIEM POMALOWAĆ 2x ABIZOLEM "R+G".
3. PODCZAS BETONOWANIA MURU OPPOROWEGO OSADZIĆ MARKI DLA PRZYSPAWANIA BALUSTRADY.
4. MUR M2 TO ODCINEK MIEDZY PROJEKTOWANYMI SCHODAMI.
5. MIEDZY MUREMI M1, M2 M3 I WYKONAĆ DYLATACJĘ!! DYLATACJE WYKONAĆ NA PIÓRO I WPUST.
6. W MIEJCACH SCHODÓW OBNIŻYĆ PIONOWĄ ŚCIANĘ MURU OPOROWEGO.

BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

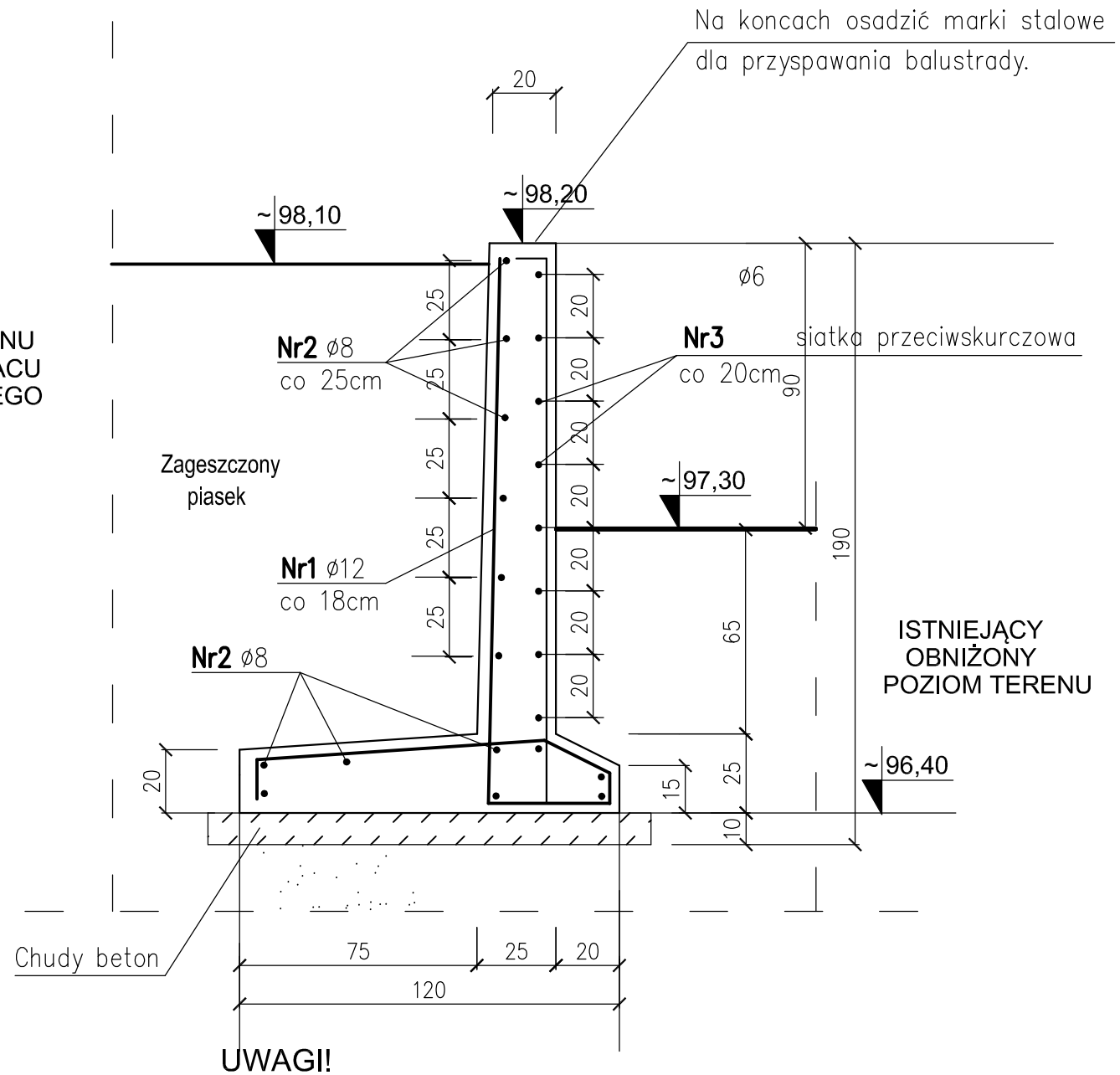
WYKAZ STALI

STAL 34GS – 655kg
STAL StO – 110kg

Ogółem				kg			
Masa całkowita				kg	110	155	500
Masa 1 mb pręta				kg	0,222	0,395	0,888
Razem				mb	480	390	560
3	6	PROSTY	—		480mb		
2	8	PROSTY	—			390mb	
1	12	190, 15, 92, 8, 8, 37	3,50	133			560
	mm	cm	mb	szt.	mb	mb	mb
					Ø 6	Ø 8	Ø 12
Nr pręta	Ø pręta	Kształt i rodzaj pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Stal St0	Stal 34GS	

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 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-7342/410/94 specjalność: konstrukcje budowlane	

MUR OPOROWY M3
/ 20 mb /



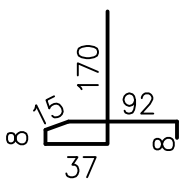
UWAGI!

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

BETON C16-20
STAL 34GS
STAL St0

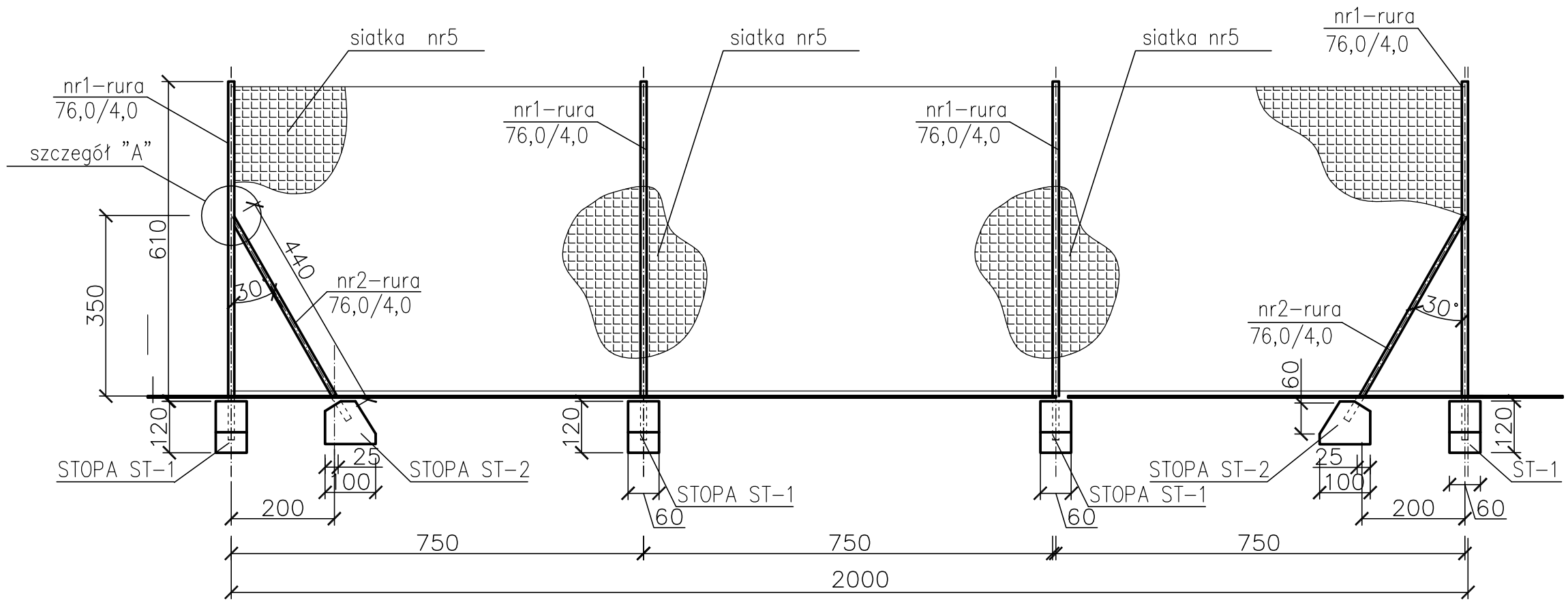
WYKAZ STALI

		STAL 34GS – 455kg STAL StO – 80kg		
Ogółem	kg			
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	mb
					Ø 6	Ø 8	Ø 12
Nr pręta	Ø pręta	Kształt i rodzaj pręta	Długość pręta	Ilość prętów	Stal St0	Stal 34GS	

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	KONSTRUKCJA MURU OPOROWEGO ODCINEK MURU M3	SKALA: 1:20
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-12
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	

ROZWINIĘCIE PIŁKOCHWYTU P-1
DLA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
1:100

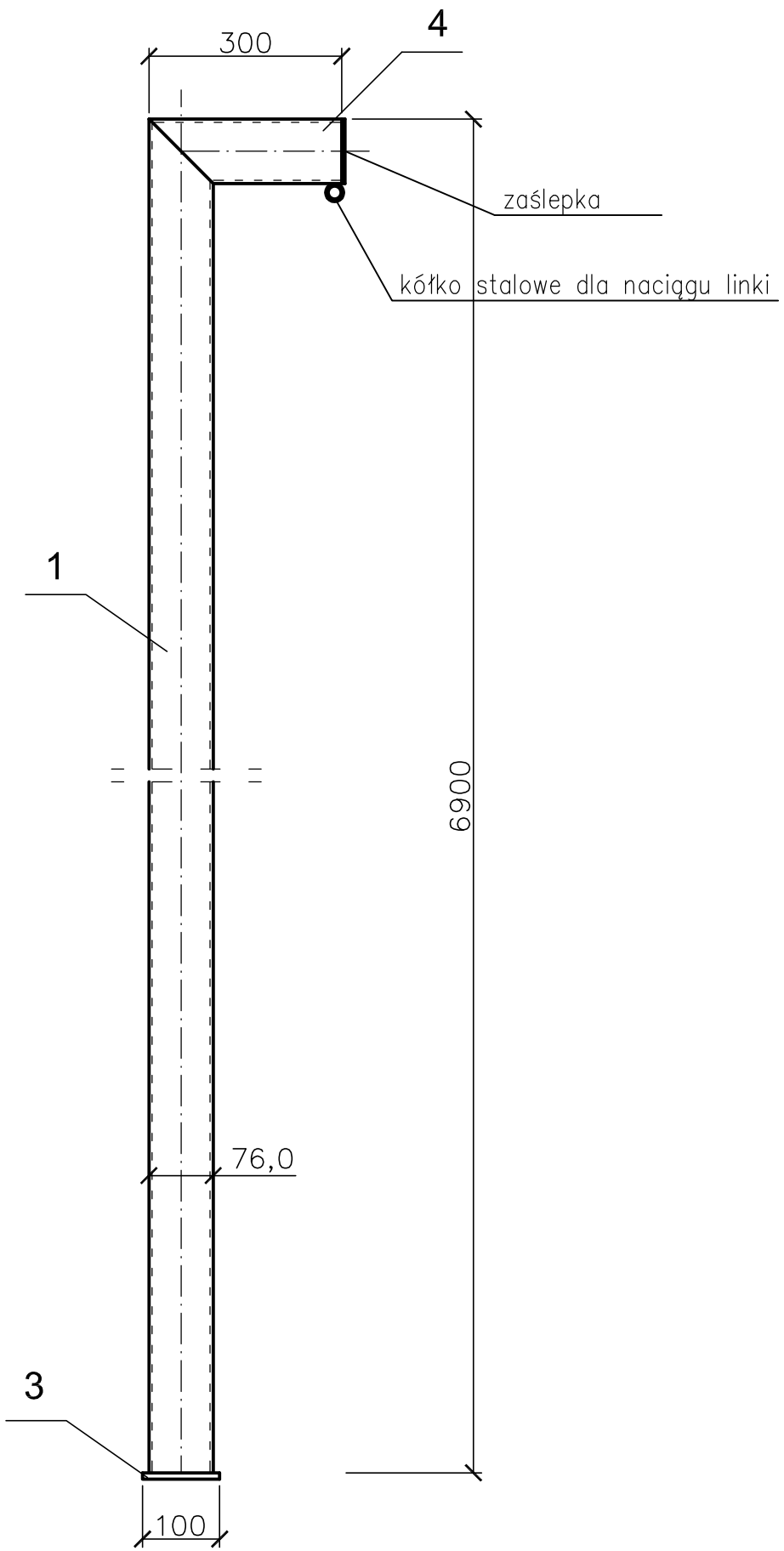


UWAGI!

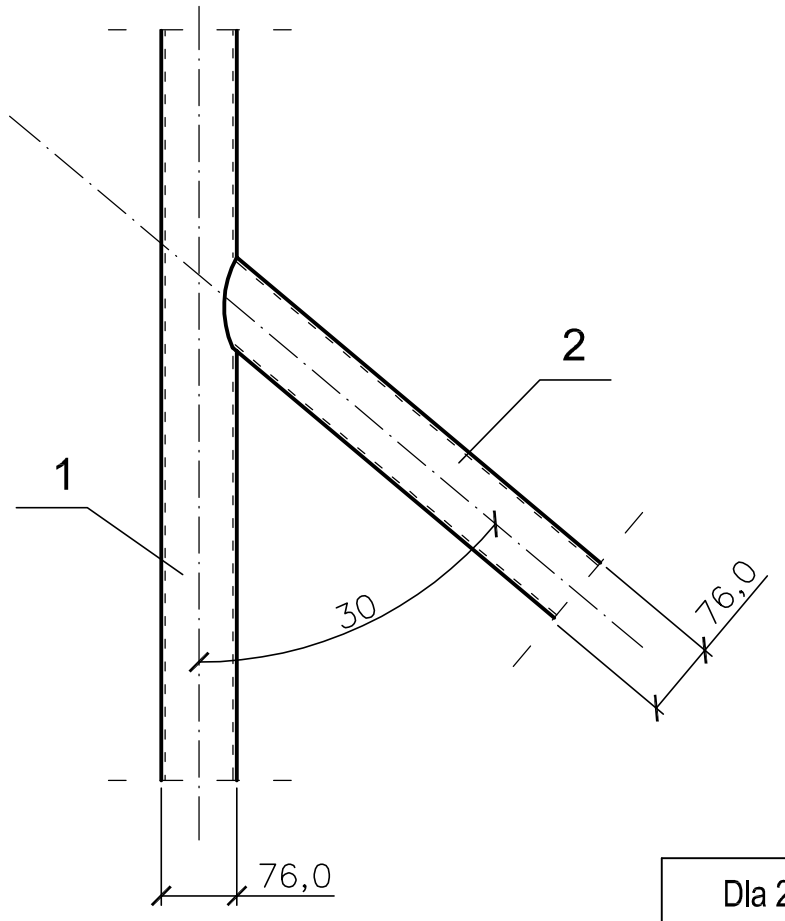
1. Szczegóły wg rysunków nr B-18.
2. Wymiary na rysunku podano w centymetrach.
3. Wykonać 2 piłkochwyt P-1.
4. Lokalizacja piłkochwytów wg rys. B-01.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
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 piłkochwytów P-1.

Dla 2 piłkochwytów -masa ogółem 546kg

Poz.	Nazwa zespołu lub części	Il. sztuk	Materiał	Masa [kg] 1szt.	Masa [kg] ogółem
5	siatka tworzywowa H=6000mm; ∑L=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

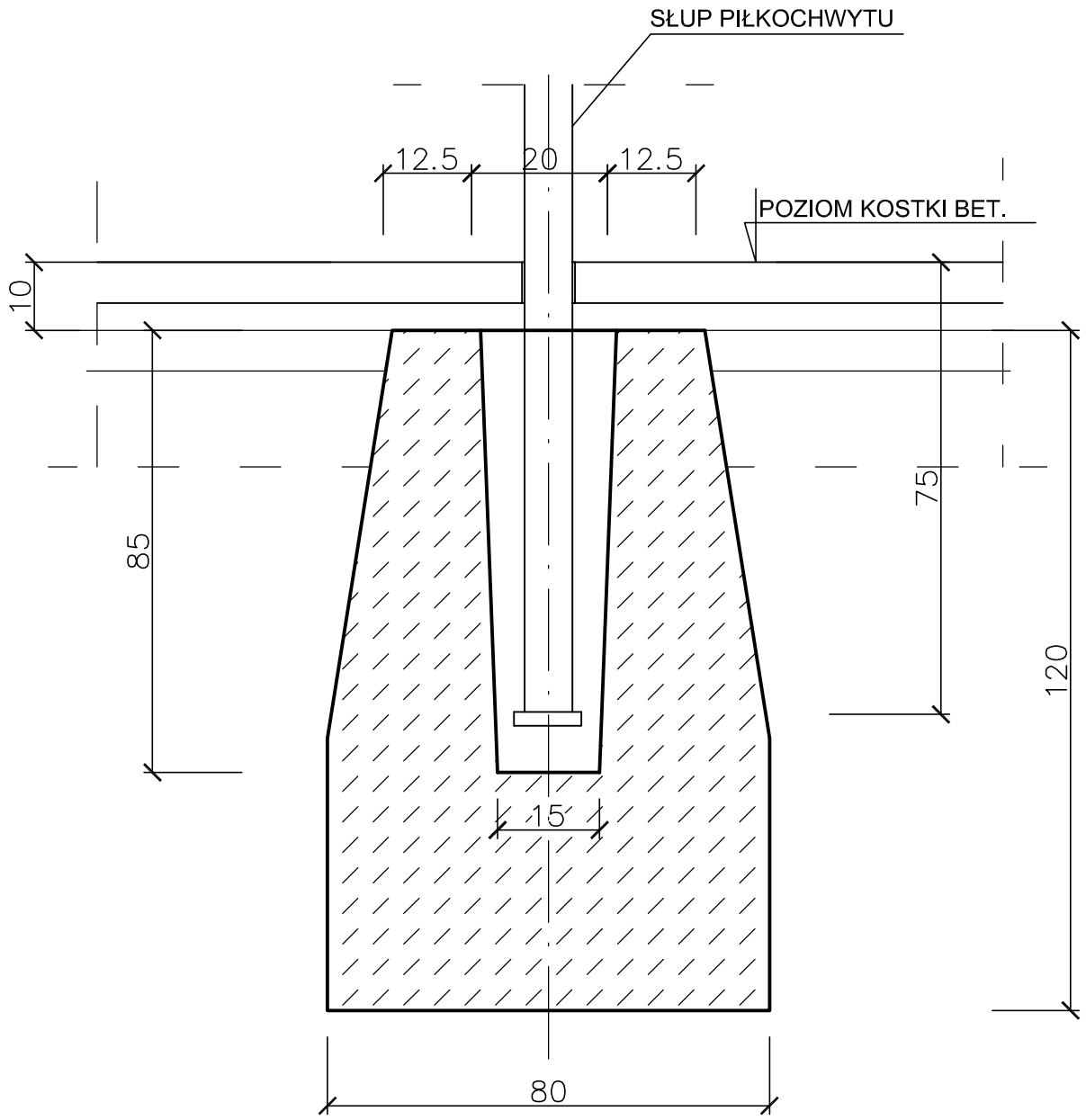
STAL R35
STAL St3S

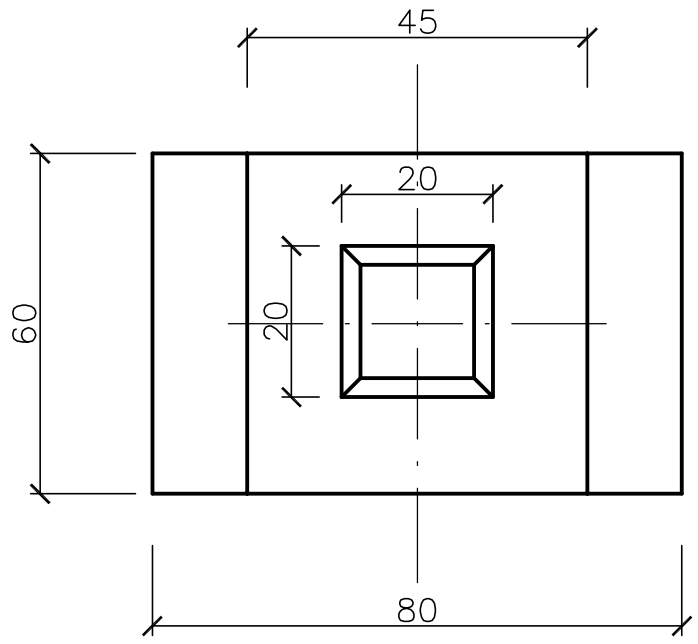
"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MODERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH
ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021

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	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-1





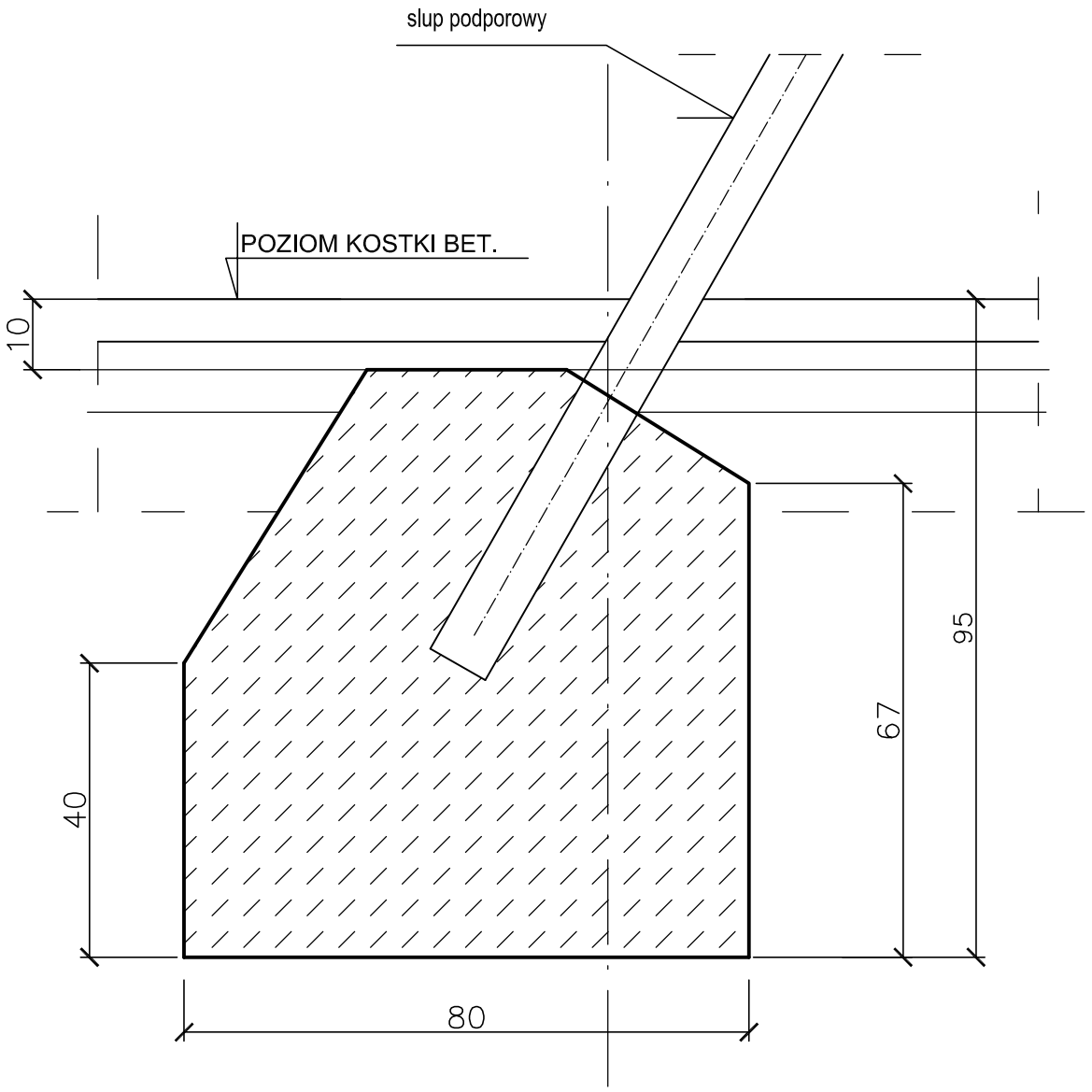
BETON C16/20

UWAGI!

1. Gniazda fundamentów po osadzeniu rur zalać betonem C20/25.
2. Wykonać 8 sztuk fundamentów dla dwóch piłkochwytów.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI 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

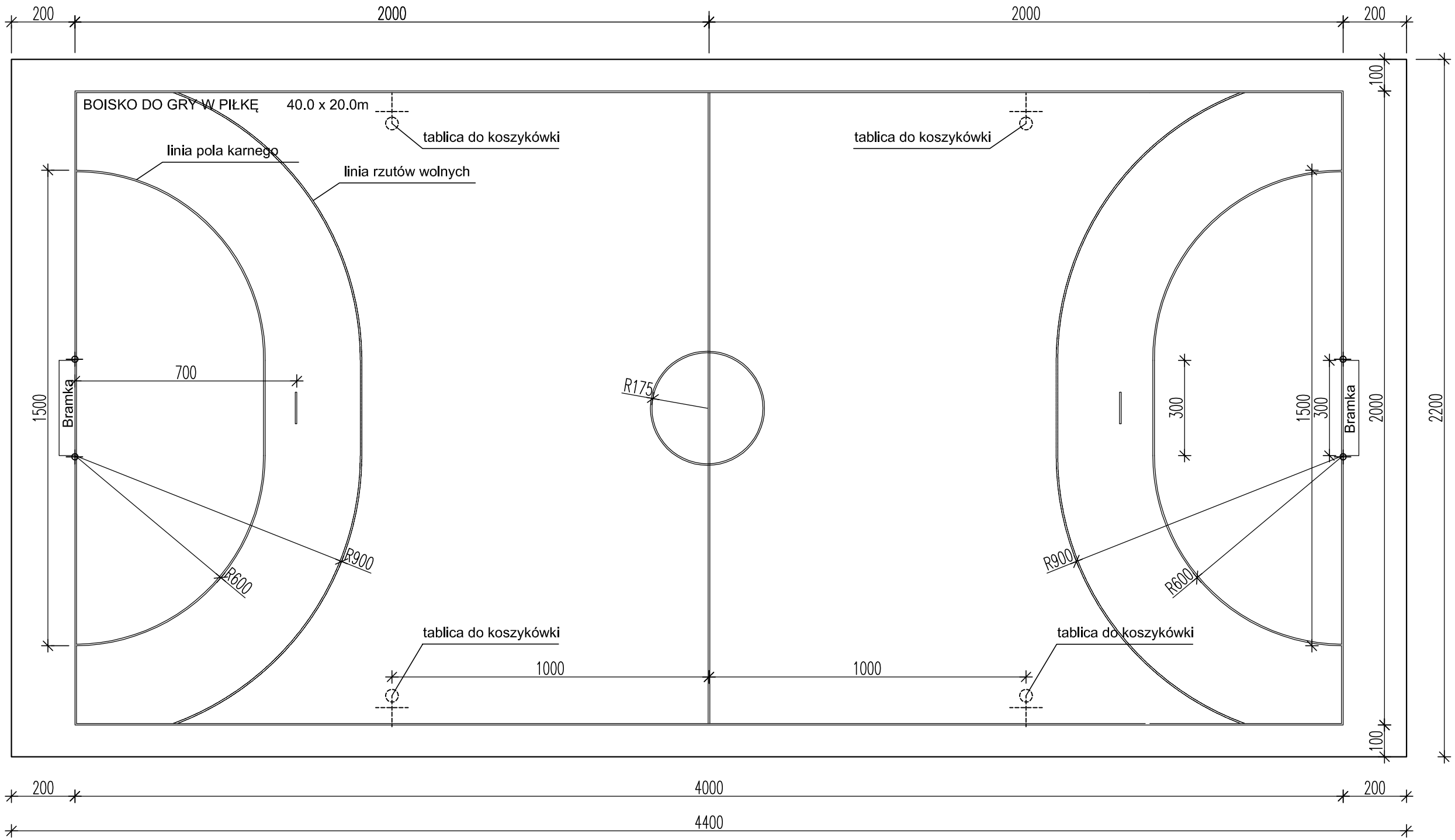
UWAGI!

1. Gniazda fundamentów po osadzeniu rur zalać betonem C20/25.

2. Wykonać 4 sztuki fundamentów dla dwóch piłkochwytów.

"TARTAN" REGIONALNE BIURO BUDOWY I MIDERNIZACJI 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 MIDERNIZACJI OBIEKTÓW SPORTOWYCH ul. Gdańska 27, Bydgoszcz 85-021	TEMAT: BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO W GÓRZE	
NAZWA RYSUNKU:	WYMIARY BOISKA	SKALA: 1:150
ADRES:	GÓRA, dz. nr: 42/1	NR RYS. B-21
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	