



PRACOWNIA PROJEKTOWA „ARCO”

mgr inż. Ryszard Babik

57-402 Nowa Ruda, os. Wojska polskiego 11/29

Siedziba: ul. Kłodzka 11b

tel.: 512 046 520 fax: 74 872 96 92

www.arcoprojekty.pl; e-mail: p.p.arco@wp.pl

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY (PFU)

Nazwa zamierzenia budowlanego	BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU
Adres obiektu budowlanego	57-431 Przygórze dz. nr 361/1, 361/4 i 253 obręb Przygórze, gmina Nowa Ruda, powiat kłodzki
Wspólny słownik zamówień (CPV)	45000000-7 Roboty budowlane 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów 71521000-6 Usługi nadzorowania placu budowy 71315000-9 Usługi budowlane 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres Inwestora	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2 57-400 NOWA RUDA
Imię i nazwisko autora opracowania/ nazwa i adres podmiotu opracowującego	mgr inż. arch. Natalia Dziedzic- Grzesiak, mgr inż. Ryszard Babik Pracownia Projektowa ARCO Ryszard Babik os. Wojska Polskiego 11/29 57-402 Nowa Ruda siedziba: ul. Kłodzka 11b, 57-402 Nowa Ruda
Spis zawartości opracowania	1. Część opisowa 2. Część informacyjna 3. Część rysunkowa

STYCZEŃ 2024

mgr inż. Ryszard Babik
Upewnienia Nr 677/01/DUW
do projektowania i do kierowania
robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Os. Wojska Polskiego 11/29
57-402 Nowa Ruda
tel. 74 872 96 92, 512 046 520
p.p.arco@wp.pl

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót.....	4
1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego.....	4
Drenaż.....	23
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	26
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowego.....	28
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN- ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.....	28
1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.....	28
1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.....	28
1.4.3. Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.....	29
1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.....	29
1.5. Zakres prac projektowych.....	30
1.5.1. Projekt budowlany.....	30
1.5.2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWIORB),.....	30
1.5.3. Dokumentacja powykonawcza.....	30
1.6. Zakres prac budowlano- montażowych.....	31
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	31
2.1. Przygotowanie terenu budowy.....	31
2.2. Architektura.....	33
2.3. Konstrukcja.....	33
2.4. Instalacje budowlane.....	34
2.5. Wykończenia.....	34
Szczegółowy opis projektowanych elementów boiska wielofunkcyjnego oraz elementów małej architektury wraz z ich parametrami charakterystycznymi został zawarty w pkt. 1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego.....	34
2.6. Zagospodarowanie terenu.....	34
2.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	34
2.7.1. Warunki wykonania robót budowlanych.....	34
2.7.2. Ochrona środowiska.....	36
2.7.3. Wymagania ogólne prowadzenia robót budowlanych.....	36
2.7.4. Certyfikaty i deklaracje.....	37
2.7.5. Dokumenty budowy.....	38
2.7.6. Odbiory.....	38
2.7.7. Podstawa płatności.....	40
CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	41
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	41
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanych prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlanego.....	41
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	41
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	42

4.1. Kopia mapy do celów projektowych w skali 1:500.....	42
4.2. Wyniki badań gruntowo- wodnych.....	42
4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.....	43
4.4. Inwentaryzacja zieleni.....	43
4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.....	43
4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.....	43
4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom i remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych o zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek.....	43
4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych.	44
4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.....	44
4.9.1. Dokumentacja projektowa.....	44
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	46

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Niniejsze opracowanie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego służyć może jako podstawa do wykonania dokumentacji projektowej, określenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, oraz przygotowania oferty.

Dodatkowo Program Funkcjonalno- Użytkowy może zostać wykorzystany jako materiał informacyjny opisujący przedmiot inwestycji na potrzeby prezentacji zamierzeń Inwestora podmiotom zewnętrznym.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wybudowanie boiska sportowego wielofunkcyjnego wraz z zagospodarowaniem terenu w trybie zamówień publicznych zaprojektuj-wybuduj.

W ramach zadania Zamawiający przewiduje:

- sporządzenie projektu budowlanego,
- uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie skutecznego zgłoszenia
- sporządzenie projektu wykonawczego,
- sporządzenie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,
- wykonanie prac budowlanych na podstawie w/w projektów

Oferent ma obowiązek zastosować się do wszystkich przepisów prawa i norm obowiązujących w Polsce, również tych które nie zostały wymienione w programie funkcjonalno użytkowym, a są niezbędne i konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia.

Określenia podstawowe:

Projektant, oznacza to projektanta-autora określonej części opracowania projektowego

Dokumentacja projektowa, oznacza to projekt budowlany i wykonawczy

Dokumenty budowy, oznacza to wszystkie wymagane przepisami dokumenty formalno-prawne pozwalające na rozpoczęcie i zgodną z prawem kontynuację prac budowlanych,

Dostarczenie lub dostawa materiału lub usługi, oznacza to zakup, transport, składowanie, dostarczenie

na budowę oraz w koniecznych przypadkach prawidłowe zainstalowanie techniczne w obiekcie,

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

Inspektor Nadzoru oznacza to inspektora nadzoru na mocy przepisów prawa budowlanego, działającego z upoważnienia i na zlecenie Zamawiającego,

Kierownik budowy/Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Warunkami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Plac / teren budowy / budowa, oznacza to miejsce budowy

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Prawo Budowlane oznacza to Ustawę z dnia 7 lipca 1994

Wykonawca oznacza to również wszelkich podwykonawców oraz dostawców materiałów i usług objętych kontraktem Wykonawcy,

Zamawiający, oznacza to inwestora przedsięwzięcia,

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami. Wszystkie nieopisane zasady wykonawstwa i odbioru robót należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz ogólnymi STWiORB – jako źródło odniesienia a także wg procedur technologicznych dla poszczególnych, przyjętych i uzgodnionych metod wykonawstwa. Wykonawcy robót ogólnobudowlanych otrzymają wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości faktycznie zakontraktowanego zakresu prac, potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót

Zakres zadania obejmuje zaprojektowanie i wybudowanie wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu. Wielofunkcyjne boisko posiadać ma wyznaczone przestrzenie do gry w piłkę nożną, piłkę ręczną, koszykówkę, siatkówkę oraz tenisa o nawierzchni poliuretanowej. Dookoła kompleksu wykonać należy ogrodzenia, oświetlenie zasilane z sieci elektroenergetycznej, drenaż, drogę dojazdową, miejsca postojowe oraz dojścia a także elementy małej architektury tj. ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery.

W ramach zadania należy również przewidzieć wycinkę istniejących drzew. Od strony wschodniej znajdują się istniejący szpaler 14 szt. wysokiego zadrzewienia, który należy przyjąć do wycinki.

1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej o wymiarach 31,72x65,00 m w np. kolorze ceglanym. Nachylenie poprzeczne boiska 1% wzdłuż dłuższych boków. Nawierzchnia wokół boiska powinna być w kolorze zielonym. Całkowita powierzchnia boiska wynosi 2061,8 m². Wokół boiska należy przewidzieć nawierzchnie utwardzoną z kostki jako ciąg pieszy o szer. 150cm ze spadkiem 1% na zewnątrz kompleksu. Wzdłuż dłuższego boku od strony wschodniej dodatkowo należy wykonać 3 poszerzenia nawierzchni utwardzonej dla posadowienia 6 szt. ławek oraz 3 szt. koszy na śmieci. Odwodnienie terenu należy przyjąć za pomocą rury drenarskiej wraz ze studzienkami kontrolno-płuczającymi.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Boisko należy oświetlić lampami zasilanymi z sieci elektroenergetycznej z istniejącej skrzynki złączowo-pomiarowej zlokalizowanej na działce Inwestora.

Boisko do piłki nożnej:

Zaprojektować należy boisko do piłki nożnej o wymiarach 30x62 m. Linie pola do gry w kolorze białym o szerokości 10 cm.

Boisko wyposażać należy w dwie bramki aluminiowe 5x2 m do piłki nożnej montowane w tulejach montażowych. Głębokość 100/120 lub 120/150 cm (górze/dół). Łuki składane, umożliwiające łatwe przenoszenie i magazynowanie bramek. Winkle wzmocnione, o specjalnej konstrukcji zapewniającej większą stabilność bramki. Mocowanie siatki w dolnej części łuków bramki oraz poprzeczce dolnej za pomocą haczyków. Kolor srebrny.

Boisko piłkarskie musi mieć kształt prostokąta. Linie na długości boiska to linie boczne a na szerokości linie bramkowe. W każdym z narożników należy umieścić chorągiewkę o wysokości 1,5 m. Z punktu jej wstawienia wyznacza się na boisku łuk o promieniu 1 m – jest to tzw. pole równe. Linia środkowa równoległa do linii bramkowych. Punkt środkowy boiska musi być wyraźnie oznaczony i być środkiem okręgu o promieniu 5,25 m. Na środku linii bramkowych należy ustawić bramki. Wyznaczyć pole bramkowe oraz pole karne. Na zewnątrz pola karnego wyznaczyć łuk, którego środek będzie punktem oddawania rzutów karnych. Strefa wybiegu wynosi 2 m.

Boisko do piłki ręcznej

Zaprojektować należy boisko o wymiarach 20x40 m składająca z dwóch pól bramkowych oraz pola gry. Dłuższe linie nazywa się bocznymi, a krótsze - bramkowymi (na odcinku pomiędzy słupkami bramki) i końcowymi (na odcinkach na zewnątrz bramek). Szerokość linii bramkowych musi wynosić 8 cm natomiast pozostałych linii – 5 cm .

Bramki muszą być ustawione na środku obu linii końcowych. Wymiary w świetle bramki muszą wynosić: wysokość 2 metry i szerokość 3 metry i głębokość 80/100cm (górze/dół). Słupki bramki winny być na stałe połączone poziomą poprzeczką i winny być ustawione tak, aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych. Słupki i poprzeczki bramki winny mieć przekrój kwadratu o boku 8 cm i z trzech stron widocznych z boiska winny być malowane proszkowo w poprzeczne pasy w dwóch kontrastowych kolorach, różniących się jednocześnie w wyraźny sposób od koloru podłoża.

Słupki bramki należy montować w tulejach. Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego.

Naprzeciwko każdej bramki musi znajdować się pole bramkowe. Pole bramkowe tworzy się przez zakreślenie od tylnych, wewnętrznych krawędzi słupków bramek dwóch łuków o promieniu 6 m, każdy o długości 1/4 obwodu koła. Oba tak zakreślone łuki łączy się na wysokości bramki linią prostą o długości 3 m, równoległą do linii bramkowej. Tak wyznaczona linia ogranicza pole bramkowe i nazywa się linią pola bramkowego (linią 6-ciu metrów). 1:5 Linie rzutów wolnych (linia 9-ciu metrów) wyznacza się linią przerywaną, równoległą do linii pola bramkowego, w odległości 3 m od tej linii. Długość zarówno odcinków tej linii jak i przerw pomiędzy nimi wynosi 15 cm 1:6 W odległości 7 metrów od tylnej krawędzi linii bramkowej, na wysokości środka bramki, wyznaczona musi być linia rzutów karnych (linia 7-miu metrów) o długości 1 m przebiegająca równoległa do linii bramkowej. Kolor linii czarny.

Dwa boiska do koszykówki

Boisko o wymiarach 15x28m. Boisko do gry musi być wyznaczone liniami ograniczającymi, czyli liniami końcowymi i liniami bocznymi. Linie te nie są częścią boiska. Wszelkie przeszkody, w tym także siedzenia w strefach ławek drużyn, powinny być oddalone od boiska co najmniej o 2m. Linia środkowa musi być wyznaczona równoległe do linii końcowych, pomiędzy punktami środkowymi linii bocznych i przedłużona o 15cm za każdą linią boczną. Linia środkowa jest częścią pola obrony.

Linie rzutów wolnych muszą być wyznaczone równoległe do każdej linii końcowej. Obszary ograniczone będą stanowiły prostokątne części boiska, wyznaczone na podłodze liniami końcowymi, przedłużonymi liniami rzutów wolnych oraz liniami zaczynającymi się na liniach końcowych, z zewnętrznymi krawędziami w odległości 2,45m od punktów środkowych linii końcowych, i kończącymi się na zewnętrznych krawędziach przedłużeń linii rzutów wolnych. Pole linii rzutów za 3 punkty wyznaczają dwie linie równoległe – zaczynające się na linii końcowej i prostopadłe do niej – których zewnętrzne krawędzie wyznaczone są w odległości 1,0m od wewnętrznych krawędzi linii bocznych oraz łuk. Obszary półkoli bez szarży wyznaczone na boisku, winny składać się z: półkola o promieniu 1,25m, mierzonym od punktu, który znajduje się na podłodze dokładnie pod środkiem kosza, do wewnętrznej krawędzi półkola. Półkole musi być połączone z dwiema równoległymi liniami o długości 0,375m każda – prostopadłymi do linii końcowej – których wewnętrzne krawędzie wyznaczone są w odległości 1,25m od punktu, który znajduje się na podłodze dokładnie pod środkiem kosza, i kończącymi się w odległości 1,20m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej.

Koło środkowe boiska do gry w koszykówkę znajduje się na środku pola gry i ma promień o długości 1,8 m. Linia rzutów wolnych od obręczy ma 3,96 m długości, natomiast obszar do wykonywania rzutów za trzy punkty wytyczony jest w odległości 6,32 m od środka kosza.

Tablice powinny mieć wymiary 1,8 m w poziomie i 1,05 m w pionie, a ich dolne krawędzie muszą znajdować się 2,9 m nad nawierzchnią.

Wszystkie linie muszą mieć szerokość 5 cm i mieć taki sam kolor.

Słup kosza posadowiony na fundamentach o wymiarach 80x80x120 cm.

Boisko do siatkówki

Boiska do siatkówki o wymiarach 18x9m. Linie boiska o grubości 5 cm w kolorze niebieskim, otoczonym wolną strefą o szerokości, co najmniej 3 m z każdej strony. Wolna przestrzeń jest przestrzenią nad polem gry wolną od jakichkolwiek przeszkód.

Wszystkie linie boiska muszą mieć szerokość 5 cm i są w kolorze niebieskim. Dwie linie boczne i dwie linie końcowe wyznaczają boisko do gry. Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone winny być wewnątrz boiska do gry.

Oś linii środkowej dzieli boisko do gry na dwa równe pola o wymiarach 9 x 9 m każde, jednak cała szerokość linii środkowej należy po równo do obu części boiska. Linia ta znajduje się pod siatką pomiędzy liniami bocznymi.

Po obu stronach boiska, linia ataku, której dalsza krawędź wykreślona winna być 3 m od osi linii środkowej, wyznacza strefę ataku.

Siatka winna być umieszczona pionowo nad linią środkową, a jej górna krawędź musi znajdować się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet. Wysokość siatki mierzona jest na środku boiska do gry. Szerokość siatki wynosi 1 m, a jej długość 9,5 m do 10 m (z odcinkami o dł. 25–50 cm za taśmami bocznymi z każdej strony siatki). Siatka winna być wykonana w formie kwadratowych czarnych oczek o boku 10 cm. Górna część siatki winna być obszyta po obu stronach poziomą białą płócienną taśmą, która tworzy 7-centymetrową krawędź na całej jej długości. Na każdy końcu taśmy musi znajdować się otwór do przewleczenia linki mocującej taśmę do słupków i zapewniającej jej napięcie. Elastyczna linka wewnątrz taśmy zapewnia przywiązanie siatki do słupków i jej napięcie. Dolna część siatki winna być obszyta poziomą taśmą o szerokości 5 cm, podobną do taśmy górnej. Przez dolną taśmę przeciągnięta winna być linka, która służy do przywiązania siatki do słupków i odpowiedniego napięcia dolnej części siatki. Dwie białe taśmy winny być przymocowane pionowo do siatki dokładnie nad każdą linią boczną. Taśmy muszą mieć długość 1 m i szerokość 5 cm i muszą być częściami składowymi siatki.

Antenka jest to elastyczny pręt o długości 1,80 m i średnicy 10 mm, wykonany z włókna szklanego lub podobnego materiału. Na zewnętrznej krawędzi każdej taśmy bocznej zamocowana musi być antenka. Antenki są umieszczone po przeciwnych stronach siatki. Górna część antenki, wystająca 80 cm ponad siatkę, pomalowana jest w 10-centymetrowej szerokości paski w kontrastujących kolorach (zaleca się kolor biały i czerwony). Antenki traktowane są jako część siatki i ograniczają po bokach przestrzeń przejścia.

Słupki podtrzymujące siatkę muszą być osadzone w podłożu w odległości 0,50–1,00 m za liniami bocznymi. Słupki winny mieć 2,55 m wysokości i powinny pozwalać na regulację. Słupki muszą być zaokrąglone, gładkie, przytwierdzone do podłoża bez odciągów.

Boisko do tenisa

Należy zaprojektować boisko do gry w tenisa o długości 23,77 m i szerokości 8,23 m (do gry pojedynczej) i 10,97 m (do gry podwójnej). Przedzielone przez środek siatką zawieszoną na sznurze lub metalowej linie przymocowanej lub przechodzącej na wysokości 1,07 m przez wierzchołki dwóch słupków. Siatka powinna być rozpostarta w taki sposób, aby całkowicie wypełniała przestrzeń pomiędzy dwoma słupkami, a jej oczka muszą być dostatecznie małe, aby zapobiec przechodzeniu przez nie piłki. Na środku kortu siatka powinna być ściągnięta do wysokości 0,914 m nad ziemią przy pomocy paska. Linka oraz wierzch siatki muszą być pokryte taśmą z każdej strony. Zarówno pasek, jak i taśma muszą być w kolorze całkowicie białym.

Maksymalna średnica przekroju sznura lub metalowej linki nie może przekraczać 0,8 cm.

Maksymalna szerokość paska nie może przekraczać 5 cm.

Szerokość taśmy nie może być mniejsza, niż 5 cm i nie większa, niż 6,35 cm z każdej strony.

Środki słupków do gry podwójnej powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry podwójnej.

Jeżeli używana jest siatka do gry pojedynczej, środki słupków powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry pojedynczej. W przypadku, gdy do gry pojedynczej ma być użyty kort do gry podwójnej, siatka musi być podparta do wysokości 1,07 m przy pomocy dwóch podpórek, których środki powinny znajdować się w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej kortu do gry pojedynczej.

Przekrój słupków może być kwadratem o boku nie większym, niż 15 cm lub kołem o średnicy nie większej, niż 15 cm.

Przekrój podpórek do gry pojedynczej może być kwadratem o boku nie większym, niż 7,5 cm lub kołem o średnicy nie większej, niż 7,5 cm.

Słupki i podpórki nie powinny wystawać wyżej, niż 2,5 cm ponad poziom linki siatki.

Linie ograniczające krótsze i dłuższe boki kortu zwane są odpowiednio liniami głównymi (końcowymi) i liniami bocznymi. Linie pola gry o szerokości 5cm w kolorze czerwonym.

Po każdej stronie siatki w odległości 6,40 m i równoległe do niej, wytyczone są linie podania (linie serwisowe). Pole po każdej stronie siatki, zawarte pomiędzy liniami podania, a liniami bocznymi, podzielone jest na dwie równe części, zwane polami podania, przy pomocy linii środkowej podania (środkowej serwisowej) wytyczonej w połowie odległości między liniami bocznymi i równoległe do nich.

Obie linie główne przedzielone są w połowie wyimaginowanymi przedłużeniami linii środkowej podania przy pomocy odcinków linii o długości 10 cm, zwanych dalej znakami środkowymi, wyrysowanymi wewnątrz kortu, stycznie i prostopadle do linii głównych.

Linia środkowa podania i znaki środkowe muszą mieć szerokość 5 cm.

Pozostałe linie kortu muszą mieć szerokość nie mniejszą, niż 2,5 cm i nie większą, niż 5 cm, z wyjątkiem linii głównych, których szerokość może wynosić 10 cm.

Wszystkie wymiary kortu stanowią odległości pomiędzy zewnętrznymi krawędziami odpowiednich linii. Wszystkie linie muszą być jednakowego koloru, kontrastującego z kolorem nawierzchni kortu.

Boisko do badmintonu

Kort do badmintonu to prostokąt o wymiarach 13,40 na 6,10 metra. Siatka do badmintonu powinna znajdować się równo na środku boiska i wisieć na wysokości 155 cm (górne brzegi siatki przy słupkach), natomiast na środku kortu górny brzeg siatki powinien znajdować się na wysokości 152 cm. Sama siatka musi być wykonana z ciemnego sznurka i posiadać bardzo konkretne wymiary oczek, czyli nie mniej niż 15 mm i nie więcej niż 20 mm. Boisko nie wyznaczone na stałe. Linie z taśm samoprzylepnych wykonanych z plastyfikowanego PCV grubości 4 cm w kolorze białym. Długość przekątnej całego boiska = 14,723 m. Boisko to może być użyte zarówno do gry pojedynczej jak i podwójnej.

1.1.2. Elementy małej architektury:

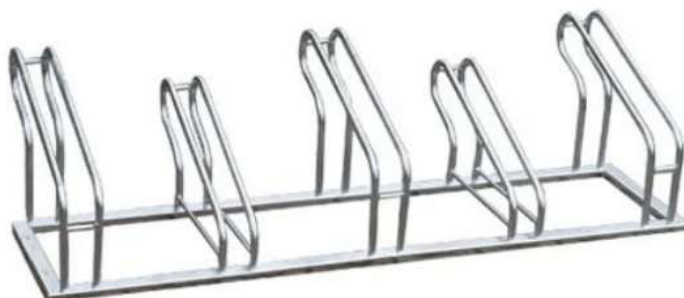
Ławki z oparciem- 6 szt.



Parametry:

- długość ławki : 200 cm
- wysokość siedziska: 43 cm
- głębokość siedziska: 40 cm
- wysokość oparcia: 43 cm
- wymiary deski : 45/70 mm
- stelaż wykonany ze stalowej rury fi 60 mm do zamocowania do podłoża stałego
- deski o zaoblonych krawędziach
- deski zaimpregnowane w kolorze tik

Stojak na 5 rowerów- 1 szt.



konstrukcja stojaka: rura fi 17,2x2 mm, ceownik 40x20x2 mm

- ilość stanowisk rowerowych: 5
- dwupoziomowy system parkowania

Wykończenie:

- stojak ocynkowany ogniowo
- za dodatkową opłatą może być ocynkowany i malowany proszkowo

Wymiary:

- długość: 150 cm
- wysokość: 40 cm
- szerokość: 40 cm
- szerokość z pałąkiem: 54 cm

Sposoby montażu: mocowany za pomocą śrub, bezpośrednio do podłoża

Kosz na śmieci- 4 szt.



Parametry techniczne:

- wysokość 55 cm
- szerokość 38 cm
- pojemność wkładu 40 litrów
- konstrukcja wykonana z profilu 30x30 mm
- kolor drewna tik
- możliwość mocowania do podłoża stałego

Ławki bez oparcia- 4 szt.



Ławki o długości 200cm, wysokości 43 cm i głębokości 40 cm. Stelaż w kolorze czarnym, malowany proszkowo wykonany ze stalowej rury fi 60 mm do zamocowania do podłoża stałego. Siedzisko wykonane jest z grubych świerkowych desek o wymiarach 45/70 mm w kolorze tik. Deski ławki z zaoblonymi krawędziami.

Ogrodzenie

W ramach zadania należy wykonać ogrodzenie terenu boiska ogrodzeniem systemowym o wysokości 4 m oraz piłkochwyty za bramkami do gry o wysokości 5,5 m.

Ogrodzenie wokół boiska:

Wokoło boiska należy wykonać ogrodzenie systemowe z siatki plecionej ocynkowanej i powlekanej wysokości 4m, rozmiar oczka 50/50 mm. Konstrukcję ogrodzenia winny stanowić słupki w rozstawie 3m spięte rygłem. Słupki i rygle okrągłe o średnicy 60 mm grubości ścianki 3mm, powlekane. Stopy fundamentowe z betonu B-20, 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm. Dodatkowo w celu usztywnienia ogrodzenia należy wprowadzić stężenia z drutu w kształcie „X”, max co szóste przęsło oraz zastrzały w narożach ogrodzenia i przy bramach wjazdowych. Do naciągu drutu naciągowego stosować napinacze. Drut naciągowy wplątany w oczka siatki. Bramy wjazdowe i furtki wykonać należy jako systemowe w obramowaniu z kształtownika zamkniętego wypełnione siatką panelową zgrzewaną. Min wysokość przejścia i przejazdu 200cm.

Kolor ogrodzeń zielony RAL6010.

Wokół boisk od strony zewnętrznej pod ogrodzeniem należy wykonać pas wyłożony kostką betonową 8cm w kolorze szarym, na podsypce cementowo-pisakowej. Całość ograniczyć obrzeżem betonowym 8/30/100cm na ławie betonowej.

Piłkochwyty:

Piłkochwyty zaprojektować wzdłuż krótszych boków o wysokości 5,5m i długości 24 m. Siatka polipropylenowa bezwęzłowa, oczko 10x10cm, gr. splotu 4mm, kolor zielony. Liny stalowe podtrzymujące siatkę Ø 3mm z powłoką, śruby rzymskie naciągowe.

Słupki stalowe kwadratowe 80x80mm gr. ścianki 4mm malowanie chlorokauczukowe. Stopy fundamentowe z betonu B-20, 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm.

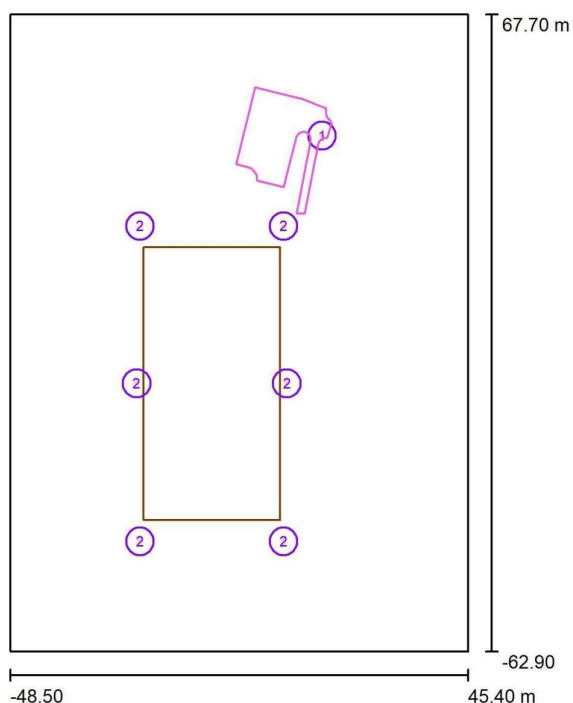
Oświetlenie

W ramach zadania należy zaprojektować oraz zamontować lampy oświetleniowe zasilane z istniejącej skrzynki złączowo- pomiarowej zlokalizowanej na działce nr 361/6.

Przewidzieć należy 1 szt. oprawa drogowej (O1) o parametrach: 7100lm, 53W, 4000K, Ra >80, IP66. Montaż oprawy na słupie o wysokości H=6,0m, wysięgniku o długości 0,5m oraz kącie nachylenia oprawy względem płaszczyzny podłoża 15°. Oprawę należy zamontować w pobliżu projektowanych miejsc postojowych zgodnie z rys. PZT. Oświetlenie boiska należy przewidzieć poprzez montaż 12 szt. opraw oświetleniowych (O2) umieszczonych na 6 słupach wys. 9 m (po 2 oprawy na słup). Rozstaw słupów symetrycznie zgodnie z rys. PZT. Parametry opraw oświetleniowych boiska powinny spełniać następujące wymagania: oprawa typu naświetlacz 28800lm, 217W, 133lm/W, $\cos \phi=0,98$, 4000K, Ra >80, IP66, SDCM ≤ 3 , L70B50 156000h, IK09, temperatura pracy od -40 do +45°C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 191/425/217mm.

Pod słupy oświetleniowe prefabrykowane stopy fundamentowe pod słupy oświetleniowe z betonu C30/37 o wym. 140x26x26.

Boisko wielofunkcyjne / Dane planowania

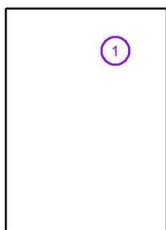


Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 15.5%

Skala 1:1211

Boisko wielofunkcyjne / Oprawy (lista współrzędnych)

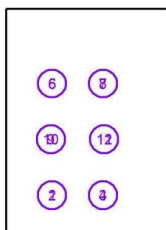
Oprawa O1



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	15.473	42.927	6.000	15.0	0.0	78.7

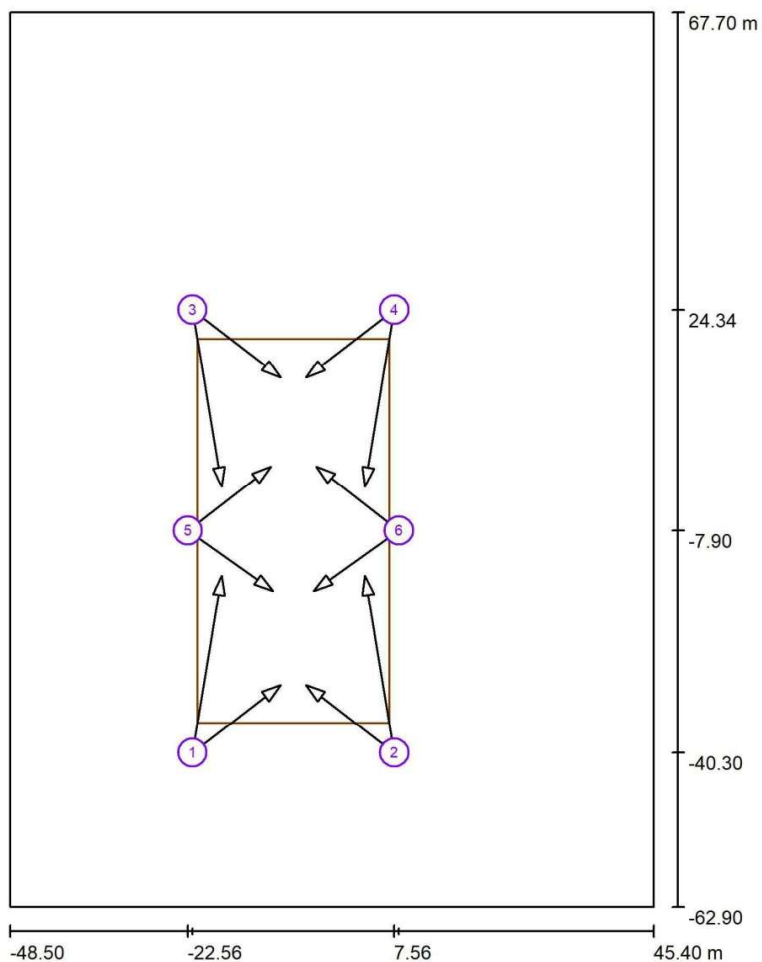
Boisko wielofunkcyjne / Oprawy (lista współrzędnych)

Oprawa O2



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-21.887	-40.299	9.000	71.0	0.0	-9.4
2	-21.887	-40.299	9.000	61.0	0.0	-52.5
3	7.564	-40.299	9.000	71.0	0.0	9.4
4	7.564	-40.299	9.000	61.0	0.0	52.5
5	-21.887	24.345	9.000	71.0	0.0	-170.6
6	-21.887	24.345	9.000	61.0	0.0	-127.5
7	7.564	24.345	9.000	71.0	0.0	170.6
8	7.564	24.345	9.000	61.0	0.0	127.5
9	-22.563	-7.898	9.000	59.5	0.0	-125.2
10	-22.563	-7.898	9.000	59.6	0.0	-52.2
11	8.240	-7.898	9.000	59.5	0.0	125.2
12	8.240	-7.898	9.000	59.6	0.0	52.2

Boisko wielofunkcyjne / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

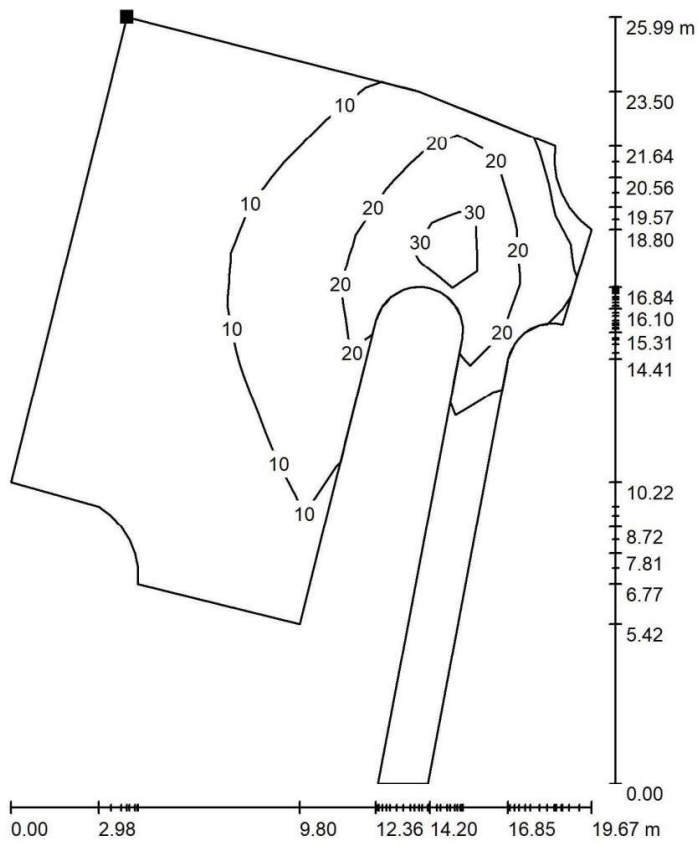


Skala 1 : 884

Lista opraw sportowych

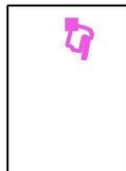
Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
O2	1	-21.887	-40.299	9.000	-17.593	-14.500	0.000	19.0	(C 90, G IMax)	/
O2	1	-21.887	-40.299	9.000	-9.000	-30.400	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
O2	2	7.564	-40.299	9.000	3.271	-14.500	0.000	19.0	(C 90, G IMax)	/
O2	2	7.564	-40.299	9.000	-5.323	-30.400	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlenia [m]			Kąt oświetlenia [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
O2	3	-21.887	24.345	9.000	-17.593	-1.454	0.000	19.0	(C 90, G IMax)	/
O2	3	-21.887	24.345	9.000	-9.000	14.446	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
O2	4	7.564	24.345	9.000	3.271	-1.454	0.000	19.0	(C 90, G IMax)	/
O2	4	7.564	24.345	9.000	-5.323	14.446	0.000	29.0	(C 90, G IMax)	/
O2	5	-22.563	-7.898	9.000	-10.100	-16.700	0.000	30.5	(C 90, G IMax)	/
O2	5	-22.563	-7.898	9.000	-10.458	1.500	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/
O2	6	8.240	-7.898	9.000	-4.223	-16.700	0.000	30.5	(C 90, G IMax)	/
O2	6	8.240	-7.898	9.000	-3.865	1.500	0.000	30.4	(C 90, G IMax)	/

Boisko wielofunkcyjne / Miejsca postojowe i komunikacja / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 204

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(1.716 m, 52.873 m, 0.001 m)



Siatka: 13 x 13 Punkty

E_m [lx]
11

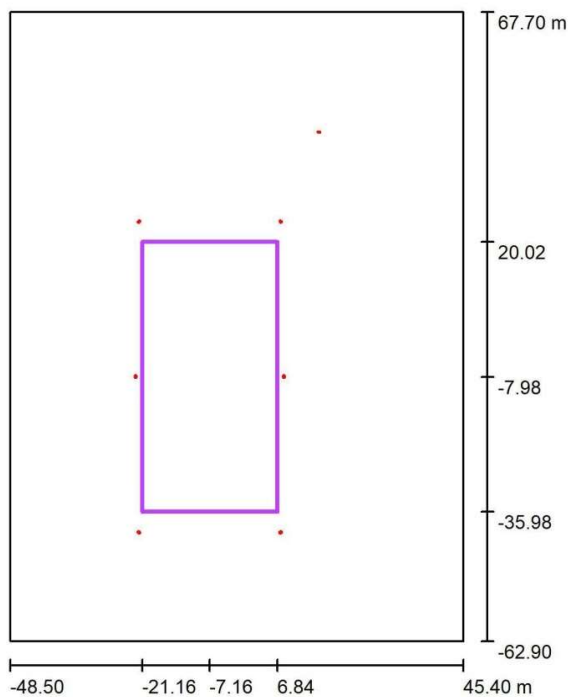
E_{min} [lx]
3.73

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_m
0.346

E_{min} / E_{max}
0.104

**Boisko wielofunkcyjne / Powierzchnie do uprawiania sportów 1 Siatka obliczeniowa (PA) /
Podsumowanie**



Skala 1 : 1246

Pozycja: (-7.161 m, -7.977 m, 0.000 m)

Rozmiar: (28.000 m, 56.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Normalna, Siatka: 9 x 17 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Powierzchnie do uprawiania sportów 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h,m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	85	53	127	0.62	0.41	/	0.000	/

$E_{h,m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Lampa drogowa



Stopień szczelności:	IP66
Odporność na uderzenia:	IK08
Moc znamionowa oprawy [W]*:	53
Strumień świetlny oprawy [lm]*:	7100
Temperatura barwowa [K]:	4000
SDCM:	≤ 3
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	>80
Klasa ochronności:	II
Klasa energetyczna:	D

TABELA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

EAN:	5905963433320	Wymiary montażowe [mm]:	63
Źródło światła:	moduł LED	Odporność na uderzenia:	IK08
Moc znamionowa oprawy [W]:	53	Stopień szczelności:	IP66
Znamionowe napięcie zasilania [V]:	220-240	Sposób montażu:	na słupie: szczytowy lub z wysięgnikiem
Częstotliwość [Hz]:	50-60	Temperatura pracy [°C]:	od -20 do +35
Strumień świetlny oprawy [lm]:	7100	Regulacja kąta świecenia [°]:	-5 do +15
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]:	134	Powierzchnia boczna (SCx) [m2]:	0.170
Klasa energetyczna:	D	Przewód - typ:	H07RN-F
Klasa ochronności:	II	Przewód - długość [m]:	0.70
Temperatura barwowa [K]:	4000	Liczba sztuk na palecie [szt]:	62
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	>80	Waga netto [kg]:	1.900
SDCM:	≤ 3	Kategoria typ:	uliczne i drogowe
Współczynnik mocy:	0.97	Żywotność LED L80B20 [h]:	75000
Materiał klosza:	PC	Typ rozsyłu:	symetryczny/uliczny
Rodzaj klosza:	matryca soczewkowa	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe [kV]:	10
Kolor klosza:	transparentny	Optyka:	AR4
Materiał korpusu:	PP+FG	Gwarancja [lata]:	5
Kolor korpusu:	popielaty	Certyfikat CE:	102/2023
Wymiary (W/S/G/Z) [mm]:	640/233/113	Certyfikat ENEC:	0324/ENEC/23

Lampa boiska



Stopień szczelności:	IP66
Odporność na uderzenia:	IK09
Moc znamionowa oprawy [W]*:	217
Strumień świetlny oprawy [lm]*:	28800
Temperatura barwowa [K]:	4000
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	>80
SDCM:	≤ 3
Klasa ochronności:	I
Klasa energetyczna:	D

TABELA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

EAN:	5905963987649	Materiał korpusu:	aluminium
Moc znamionowa oprawy [W]:	217	Kolor korpusu:	RAL7016
Strumień świetlny oprawy [lm]:	28800	Wymiary (W/S/G/Z) [mm]:	191/425/217
Znamionowe napięcie zasilania [V]:	220-240	Odporność na uderzenia:	IK09
Częstotliwość [Hz]:	47-63	Stopień szczelności:	IP66
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]:	133	Temperatura pracy [°C]:	od -40 do +45
Klasa energetyczna:	D	Wymiary kartonu pojedynczego (W/S/G) [mm]:	430/200/185
Klasa ochronności:	I	Liczba sztuk na palecie [szt]:	35
Temperatura barwowa [K]:	4000	Waga netto [kg]:	5.140
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	>80	Gwarancja [lata]:	5
SDCM:	≤ 3	Wersja:	1 moduł
Współczynnik mocy:	0.98	Żywotność LED L70B50 [h]:	156000
Kąt świecenia [°]:	60	Żywotność LED L80B20 [h]:	98000
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe [kV]:	6	Żywotność LED L90B10 [h]:	47000
Materiał klosza:	PC	Instrukcja:	Pobierz PDF
		Certyfikat CE:	262/2023

Dojścia i drogi wewnętrzne

Teren planowanej inwestycji posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej od strony północnej - droga gminna dz. nr 254. W ramach opracowania należy wykonać i zaprojektować zjazd z działki 253 na działkę drogową drogi wewnętrznej dz. nr 253. Należy zaprojektować układ komunikacji wewnętrznej jaką ciąg pieszo jezdny wykonany za kostki betonowej szarej gr. 8 cm ograniczony obustronnie krawężnikiem betonowym 100x30x15 cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Odwodnienie drogi wykonać poprzez jednostronne zaniżenie krawężnika celem skierowania wód opadowych na przyległy teren zielony. Dodatkowo należy przewidzieć wykonanie parkingu dla 6 miejsc postojowych (w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej). Miejsca postojowe powinny być wykonane w odległości zgodnej z obowiązującymi warunkami technicznymi.

Celem skomunikowania drogi dojazdowej oraz miejsc postojowych z boiskiem należy zaprojektować ciągi piesze zgodnie z załączonym rys. PZT.

Ciągi piesze oraz miejsca postojowe należy wykonać z kostki betonowej szarej gr. 8 cm ograniczone obustronnie obrzeżem betonowym gr. 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem C12/15.

Odwodnienie drogi należy zrealizować poprzez pochylenia podłużne oraz poprzeczne . Woda z drogi będzie odprowadzana na nieutwardzony, biologicznie czynny teren wokół.

Odwodnienie miejsc postojowych należy zaprojektować za pomocą spadków poprzecznych i podłużny skierowanych do narożnika, w którym zamontować należy wpust uliczny DN500 wraz z włazem żeliwnym ¾ klasy C250. Wpust należy wpiąć do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej fi 160 z której wody należy odprowadzić do istniejącego rowu na dz. nr 361/6.

Dz. nr 253- droga „D” - DOJAZDOWA, oraz następujące parametry:

- prędkość projektowa $V_p = 30,00$ km/h,
- kategoria ruchu KR1,
- teren zabudowany,
- szerokość jezdni o naw. z kostki betonowej 3,00 m,
- droga jednojezdniowa,
- droga dwukierunkowa - 3,00 m,

- spadek poprzeczny drogi: jednostronny , na prostej i na łuku 2%,
- szerokość nawierzchni na zjazdach dostosowana do istniejących zjazdów,
- pobocze lewostronne oraz prawostronne- utwardzone z kruszywa kamiennego 0/31,5 mm, szer. 50 cm- lewa strona, szer. zmienna prawa strona, pochylenie poprzeczne 6%,
- pobocze prawostronne oraz lewostronne ograniczone krawężnikiem dla odprowadzenia wody jednostronnie krawężnik zaniżony

Konstrukcja nawierzchni drogi wewnętrznej (ciągu pieszo-jezdnego), miejsc postojowych oraz ciągów pieszych:

1. Kostka betonowa szara gr. 8cm
2. Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm
3. Wymiana gruntu- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 10 cm
4. Wymiana gruntu – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 gr. 25 cm
5. Wymiana gruntu- stabilizacja betonem 5 MPa gr. 15 cm

Droga wewnętrzna (ciąg pieszo-jezdny) o szerokości 3,0 m o nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm ograniczoną obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15.

Projektowane ciągi piesze oraz miejsca postojowe z kostki ażurowej grubości 8cm ograniczone obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15.

W związku z opinią geotechniczną stanowiącą załącznik niniejszego opracowania wykonaną przez mgr Mateusza Bacę- geologa należy przewidzieć wykonanie dodatkowej stabilizacji podłoża np. z betonu 5 MPa gr. 15cm celem doprowadzenia gruntu z klasy nośności G4 do klasy nośności G1.

Nawierzchnia boiska

Opis nawierzchni syntetycznej poliuretanowej typu „spray” (natrysk)

Charakterystyka nawierzchni:



Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy min 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni **bieżni lekkoatletycznych**, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów LA, **boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej**.

Posiada zgodność z normą PN-EN 14877:2014, Atest Higieniczny PZH oraz badania akredytowanego przez IAAF laboratorium.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości związków chemicznych zgodnie z normą DIN 18035-6 oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA)- związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 1.

Wybrane właściwości techniczne:

Właściwości	Wymagana wartość
Grubość nawierzchni [mm]	≥ 13 mm
Amortyzacja (redukcja siły) w temp. 23°C [%]	35- 50
Poślizg: - nawierzchnia mokra: - nawierzchnia sucha:	55-110 80-110
Wytrzymałość na rozciąganie [MPa]	0,40- 0,80
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	43- 63
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C [mm]	≤ 1,8 mm
Ścieralność [g]	≤ 1
Starzenie (skala szarości)	≥ 4
Przepuszczalność wody [mm/h]	≥ 7000

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni poliuretanowej składane do oferty jako przedmiotowe środki dowodowe:

1. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014 potwierdzający spełnienie wymagań cech funkcjonalnych.
2. Atest Higieniczny PZH lub równoważny
3. Autoryzacja producenta systemu wraz z określeniem gwarancji na produkt
4. Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta
5. Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni potwierdzające wymaganą zawartość związków chemicznych zgodnie z normą DIN 18035-6:2021
6. Kompletny raport z badania zawartości WWA, określający kategorię

Podbudowa

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łąką o dł. 4 m nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

ET - wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej” grubości 3,5 cm:

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym z żwirem kwarcowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze, w stosunku wagowym 100:21.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B15 (C12/15) z oporem lub odwodnieniem liniowym (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości max 1,0%.

UWAGI!

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Proponowany układ warstw:

- nawierzchnia poliuretanowa gr. 13 mm
 - warstwa elastyczna (mieszanka granulatu gumowego sbr, kruszywa mineralnego i lepiscza poliuretanowego) pod nawierzchnię właściwą o gr. 35 mm;
 - warstwa wyrównawcza kamienna 0-31,5 mm gr. 5 cm (zagęszczeniu)
 - geosiatka komórkowa gr. 10cm wypełniona odpowiednim kruszywem i zagęszczonym do np. Is $\geq 0,96$ SPDD
 - kruszywo łamane stabilizowane mech. 0-63 mm gr. 25 cm
 - piasek zagęszczony do $ls=1,00$ gr. 15 cm
 - geowłóknina nietkana igłowana o wytrz. na rozerw. $\geq 20-25$ kN/m
 - grunt rodzimy
- (podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Ważne : Na boiskach pod geosiatkami musi być rozwiązany system układu drenażu (np. na jodełkę lub inny)

Nawierzchnie należy obramować obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej c betonu C12/15. Wody opadowe odprowadzić należy przez zaprojektowany system drenażu do istniejącego rowu na działce nr 361/6.

W związku z występowaniem gruntów nienośnych do gł. 75 cm w obrębie projektowanego boiska oraz występowaniem wód gruntowych na głębokości 80 cm – szczegółowy opis zawarty w opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania wykonanej przez mgr Mateusza Bacę- geologa należy przewidzieć wykonanie dodatkowej stabilizacji podłoża np. poprzez zastosowanie geosiatki lub stabilizacji z betonu 5 MPa.

Ponadto grunty pod projektowanym obiektem są gruntami wysadzinowymi w związku z powyższym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy rozwiązać system układu drenażu.

Parametry geosiatki:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metoda badawcza	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na rozciąganie (taśma nieperforowana) MD	22 kN/m (+4/-1 kN/m)	PN-EN ISO 10319:2015-08 PN-EN ISO 10319:2015-08	PN-EN 13249:2016-11 PN-EN 13250:2016-11 PN-EN 13251:2016-11 PN-EN 13253:2016-11
Wytrzymałość na rozciąganie (taśma nieperforowana) CMD	18 kN/m (+4/- 1 kN/m)		
Wytrzymałość na rozciąganie (taśma perforowana) MD	13,2 kN/m (+2/-0,6 kN/m)		
Wytrzymałość na rozciąganie (taśma perforowana) CMD	10,8 kN/m (+2/-0,6 kN/m)		
Wydłużenie przy obciążeniu maksymalnym MD/CMD	20 % (+/- 15 %)		
Wytrzymałość połączenia zgrzewanego –badanie na odrywanie (oddzieranie)	11 kN/m (+3/-0 kN/m)	PN-EN ISO 10321:2010, PN-EN ISO 13426-1:2005 100 mm/min	

Drenaż

Trasy kanałów pokazano na mapach zasadniczych w skali 1:1000 w części graficznej opracowania- rys. PZT oraz . Na rzucie systemu drenażu rys. nr 12.

Kanalizację drenażową należy zaprojektować centralnie pod płytą boiska. Dzięki zastosowaniu rur drenarskich HS naciętych na całym obwodzie możemy skutecznie obniżyć i kontrolować poziom wody gruntowej lub odprowadzić jej nadmiar z miejsc, gdzie przesiąkanie jest utrudnione.

Instalację odwodnieniową należy zaprojektować z rur gładkich drenażowych o kącie sączenia 360° (pełniących jednocześnie funkcję kanalizacji i drenu), odcinkami rur pełnych i kształtek PVC-U SN 12 SDR 34 SLW 60, wykonanych z litego materiału w oparciu o normę PN-EN 1401. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez

producenta. System o średnicach i grubości ścianek: DN/OD 110x3,0DN/OD 160x5,5DN/OD 200x6,6 – rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Kształtki od DN/OD 110 do DN/OD 200 muszą być produkowane metodą wtrysku bezpośredniego. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do - 10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu).

Należy zaprojektować rury o zwiększonej sztywności obwodowej z uwagi na wypływanie instalacji drenażowej.

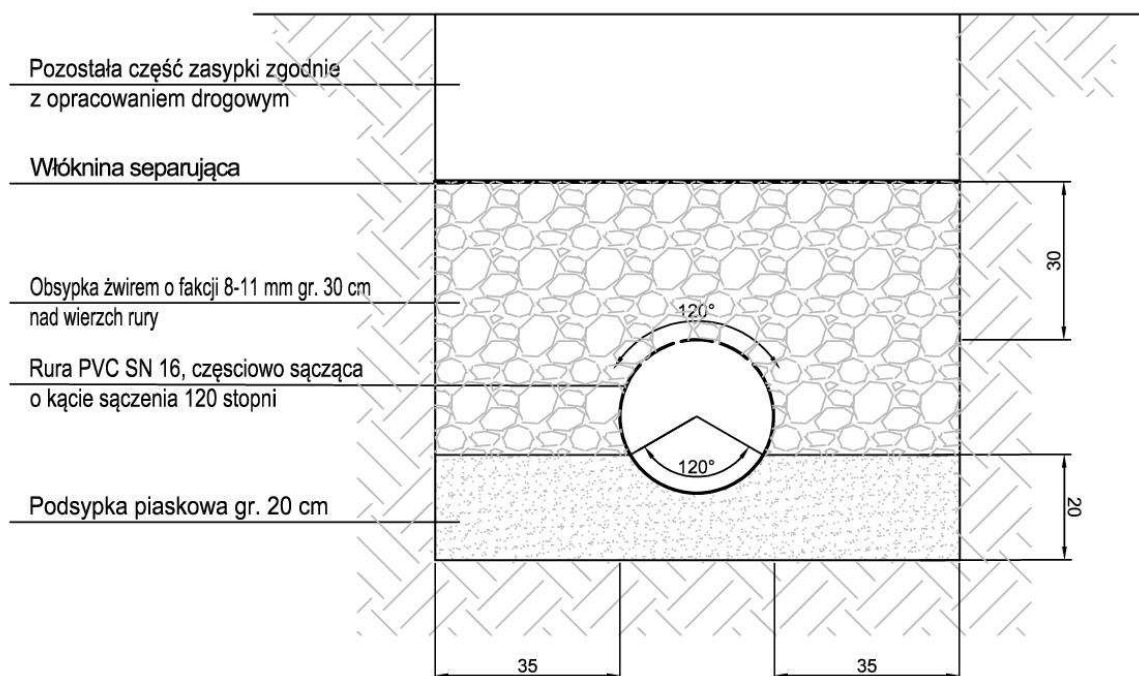
Rury pełne i częściowo sączące o tych samych parametrach. Odcinki do wykonania z rur pełnych i sączących pokazano na planie zagospodarowania projektowanej kanalizacji zamieszczonych w części graficznej opracowania.

Do zabudowy należy zastosować rury o wytrzymałości nie mniejszej niż te, które pokazano w projekcie. Wymagana jest duża wytrzymałość obwodowa rur oraz bardzo staranny montaż (odpowiedni materiał podsypki i obsypki oraz odpowiednie zagęszczanie warstw gruntu).

Rury częściowo sączące układać na podsypce i obsypka żwirowej o frakcji 8 – 16 mm lub większej (granulacja większa niż szczeliny drenażu, które wynoszą 2,5 mm) z boków oraz 30 cm nad rurą.

Drenaż zakończony po obu końcach studzienką drenażową HS SN12 DN/OD 400 z osadnikiem min. 0,5 m zwieńczoną pokrywą żeliwną Kl. D, które umożliwią podłączenie przelewu awaryjnego do pobliskiego rowu.

Schemat montażu rur częściowo sączących w wykopie otwartym.



Rury układać w gotowym wykopie na uprzednio przygotowanej podsypce.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obydwu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu. Zagęszczenie tych warstw powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma bowiem największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury (podbicie „pach” przewodu), a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor`a. Warstwa obsypki grubości 5 cm układana bezpośrednio na podsypce i bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Wykopy zagęścić w dalszej części gruntem piaszczystym nowym tak, aby wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosił $IS=0,98 \div 1,00$.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Ponadto w ramach systemu drenażowego należy wykonać doły chłonne o wym. ϕ 60 głębokości 150 cm wypełnione tłuczniem 31,5/50 oraz ze ściankami owiniętymi geowłókniną 100 g/m².

Doły chłonne wykonać zgodnie z rys. 12- instalacja systemu drenażowego w pięciu rzędach w odstępach co 600 m, rozmieszczonych symetrycznie pomiędzy rurami drenażowymi.

1.1.2. Zestawienie powierzchni

Działka nr 253 (droga wewnętrzna)

- Powierzchnia działki- 200 m² (100%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, pobocza, krawężniki)- 183,50 m² (91,75%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 16,5 m² (8,25%)

Działka nr 361/4 (miejsca postojowe)

- Powierzchnia działki- 2038 m² (100%)
- Istniejąca powierzchnia zabudowy- 538 m² (26,40%)
- Istniejące powierzchnie utwardzone- 82 m² (4,02%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, obrzeża)- 188 m² (9,23%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 1230 m² (60,35%)

Działka nr 361/6 (proj. boisko oraz ciągi piesze)

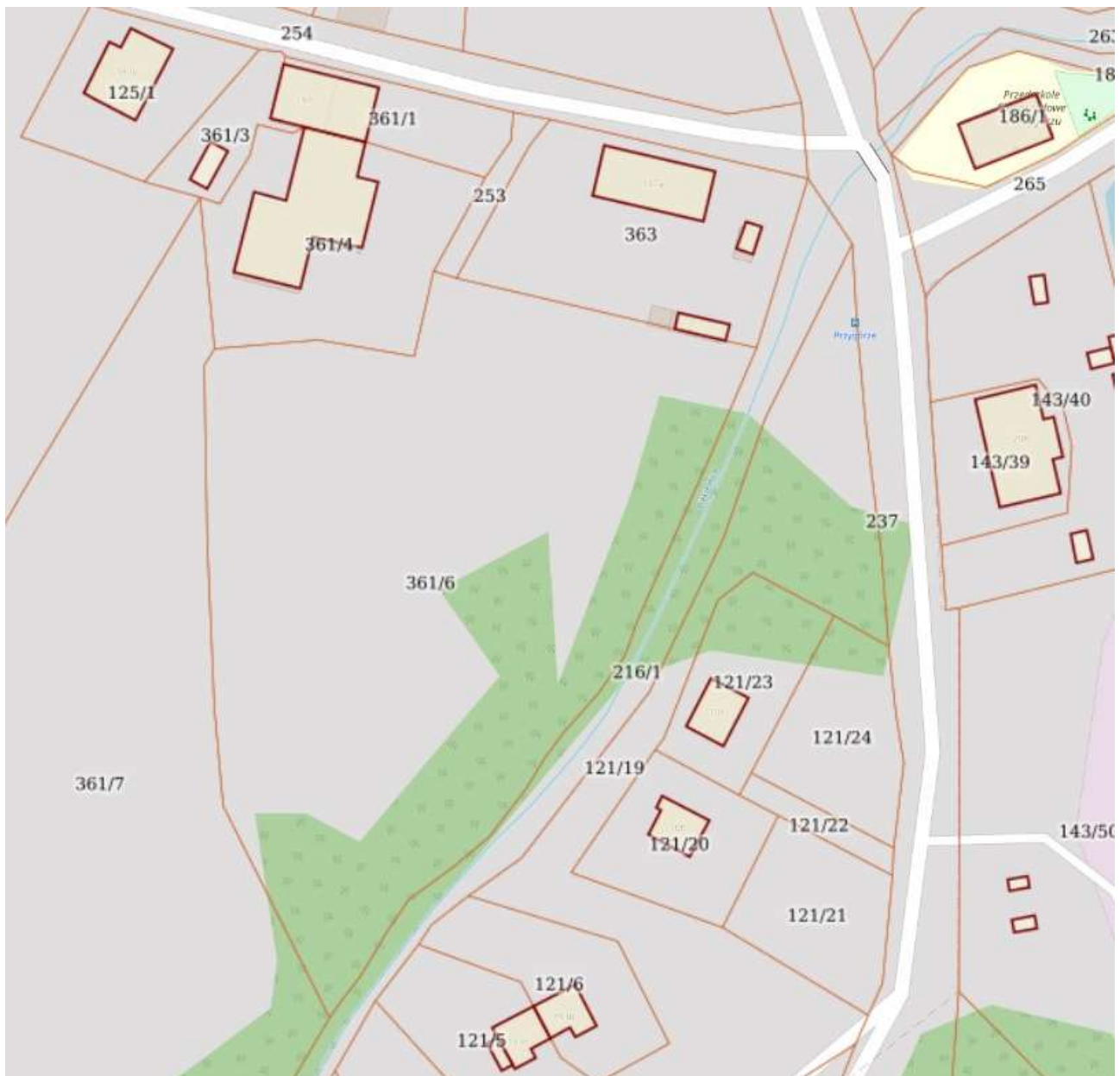
- Powierzchnia działki- 10430 m2 (100%)
- Istniejące powierzchnie utwardzone- 540 m2 (5,18%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, obrzeża)- 556,5 m2 (5,34%)
- Proj. powierzchnia boiska poliuretanowego- 2061,8 m2 (19,77%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 7271,70 m2 (69,71%)

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawa opracowania programu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2023 poz. 682) i wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz 1679)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2020
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2021 poz. 2458)

Mapa pogładowa z lokalizacją terenu inwestycji



Obszar na którym ma zostać wykonane zadanie zlokalizowany jest na terenie działek nr 253, 361/4 i 361/6 obręb Przygorze jednostka ewidencyjna Nowa ruda- gmina . Roboty prowadzone będą na terenie istniejącego boiska trawiastego do piłki nożnej. Teren na, którym planowana jest inwestycja obecnie wykorzystywany jest jako tereny zielone, tereny zieleni nieurządzonej oraz boisko do piłki nożnej. Nawierzchnia terenu trawiasta, częściowo nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej szarej, na działce znajdują się również wiata oraz elementy małej architektury. Na działce nr 361/4 znajduje się istniejący budynek o pow. zab. 538 m².

Przez teren inwestycji zgodnie z aktualnymi mapami przechodzi istniejąca sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia oraz przyłącze elektroenergetyczne wraz ze skrzynką złączowo- pomiarową stanowiącą własność Inwestora, nie należy jednak wykluczyć możliwości występowania innych elementów infrastruktury technicznej podziemnej na tym terenie.

Obiekty istniejące na terenie działki objętej inwestycją:

- budynek o pow. zab. 538 m²
- nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej
- wiata
- elementy małej architektury: ławki i kosze na śmieci

Istniejąca zieleń:

- teren zielony, istniejąca zieleń wysoka i niska bliżej nieurządzona

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowego

Zakres opracowania obejmuje tryb zamówień publicznych zaprojektuj- wybuduj.

Przedmiot zadania obejmuje zaprojektowanie i wybudowanie wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu. Wielofunkcyjne boisko posiadać ma wyznaczone przestrzenie do gry w piłkę nożną, piłkę ręczną, koszykówkę, siatkówkę oraz tenisa o nawierzchni poliuretanowej. Dokoła kompleksu wykonać należy ogrodzenia, oświetlenie zasilane z sieci elektroenergetycznej, drenaż, drogę dojazdową, miejsca postojowe oraz dojścia a także elementy małej architektury tj. ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery.

W ramach zadania należy również przewidzieć wycinkę istniejących drzew. Od strony wschodniej znajdują się istniejący szpaler 14 szt. wysokiego zadrzewienia, który należy przyjąć do wycinki.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno- użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo- kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN- ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

Nie dotyczy

1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo- kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

Całkowita powierzchnia projektowanego boiska wielofunkcyjnego: 31,72x65 m- 2061,8m²

Powierzchnia i wymiary poszczególnych boisk:

1. Boisko do piłki nożnej- 30x62 m- 1860 m²
2. Boisko do koszykówki- 15x 28 m- 420 m²- 2 sztuki
3. Boisko do piłki ręcznej 20x40 m- 800 m²
4. Boisko do siatkówki- 9x18 m- 162 m²
5. Boisko do tenisa- 10,87x23,77 m- 258,38 m²

1.4.3. Inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

Działka nr 253 (droga wewnętrzna)

- Powierzchnia działki- 200 m² (100%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, pobocza, krawężniki)- 183,50 m² (91,75%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 16,5 m² (8,25%)

Działka nr 361/4 (miejsca postojowe)

- Powierzchnia działki- 2038 m² (100%)
- Istniejąca powierzchnia zabudowy- 538 m² (26,40%)
- Istniejące powierzchnie utwardzone- 82 m² (4,02%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, obrzeża)- 188 m² (9,23%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 1230 m² (60,35%)

Działka nr 361/6 (proj. boisko oraz ciągi piesze)

- Powierzchnia działki- 10430 m² (100%)
- Istniejące powierzchnie utwardzone- 540 m² (5,18%)
- Proj. powierzchnia utwardzona (suma: kostka, obrzeża)- 556,5 m² (5,34%)
- Proj. powierzchnia boiska poliuretanowego- 2061,8 m² (19,77%)
- Powierzchnia biologicznie czynna- 7271,70 m² (69,71%)

W ramach zadania należy wykonać utwardzenie terenu, zlokalizowane poza obszarem opracowania decyzji o warunkach zabudowy nr 5/2023 z dnia 12.10.2023 r. wydana przez Wójta Gminy Nowa Ruda.

Utwardzenie terenu wykonać z kostki betonowej szarej gr. 8 cm w technologii zgodnej z pozostałą częścią placu- fragment przedmiotowego utwardzenia wykonać na podstawie art. 29 ust. 4 pkt. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz. U. 2023 poz. 682).

1.4.4. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

- a) pomniejszenie powierzchni max. 1%,
- b) zwiększenie powierzchni max 1%,
- c) kubatura max pomniejszenia- nie dotyczy
- d) kubatura max powiększenia- nie dotyczy

Dopuszcza się w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznej lub funkcjonalnej możliwość zmian wielkości, określonych przez Zamawiającego, jednak w porozumieniu z Zamawiającym.

1.5. Zakres prac projektowych

1.5.1. Projekt budowlany

Projekt budowlany (wykonany w zakresie i formie niezbędnej do dokonania zgłoszenia robót lub uzyskania pozwolenia na budowę wraz z kompletem opracowań wymaganych na tym etapie, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz 1679) który obejmie:

- Projekt zagospodarowania działki lub terenu;
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Projekt techniczny
- Wszystkie konieczne opinie i uzgodnienia.

Dodatkowe czynności formalnoprawne na tym etapie:

- Dokonanie stosownego zgłoszenia lub uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji pozwolenia na budowę
- Uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy
- Uzyskanie niezbędnych decyzji, opinii i uzgodnień

1.5.2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWIORB),

STWIORB należy wykonać zgodnie z z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454).

1.5.3. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentację powykonawczą należy przekazać Zamawiającemu przed procedurami odbiorowymi.

Dokumentację powykonawczą budowy w rozumieniu Prawa Budowlanego i Umowy stanowią:

- Projekt budowlany, Rysunki Robót, Warunki Wykonania i odbioru robót oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót wraz z kwalifikacją Projektanta
- Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu,
- W przypadku konieczności uzyskania Decyzji o Pozwoleniu na Budowę : Oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy):
 - o otrzymaniu projektu technicznego

- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu, o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
- W przypadku konieczności uzyskania Decyzji o Pozwoleniu na Budowę dokonanie zgłoszenia zakończenia robót budowlanych bądź uzyskanie pozwolenia na użytkowanie w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru budowlanego

1.6. Zakres prac budowlano-montażowych

Zakres prac budowlano-montażowych związanych z realizacją zadania będzie zawierał następujące elementy:

1. Roboty ziemne- korytowanie pod nawierzchnie konstrukcyjne
2. Roboty instalacyjne- wykonanie systemu układu drenażowego
3. Roboty fundamentowe- wykonanie obrzeży i krawężników na ławie betonowej z oporem oraz fundamenty pod ogrodzenia oraz lampy oświetleniowe
4. Wykonanie podbudowy pod boisko wielofunkcyjne, ciągi pieszo-jezdne, ciągi piesze i miejsca postojowe
5. Wykonanie nawierzchni właściwych z poliuretanu dla boiska sportowego
6. Wykonanie nawierzchni właściwych z kostki betonowej
7. Montaż ogrodzenia oraz piłkochwyłów
8. Montaż lamp oświetleniowych
9. Montaż elementów małej architektury
10. Wycinak drzew

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Dokumentacja podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego przed złożeniem wniosku na pozwolenie na budowę lub zgłoszeniem oraz przed przystąpieniem do prac budowlanych.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu koncepcję rozwiązań projektowych celem akceptacji. W kosztach opracowania dokumentacji należy uwzględnić wszelkie opłaty związane z uzyskaniem opinii uzgodnień niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia oraz jeśli wymagane z pozwoleniem na użytkowanie. Dokumentację projektową należy wykonać w 4 egzemplarzach w formie papierowej oraz jeden w formie elektronicznej w formacie pdf. Obiekt winien być zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca jest zobowiązany jest zapewnić nadzór autorski w zakresie opracowanych projektów, sporządzić i przekazać przed rozpoczęciem robót budowlanych Plan BIOZ (jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami będzie wymagany) . Wykonawca zobowiązany jest przedkładać do akceptacji Zamawiającego wszelkie użyte do wykonania zadania materiały i wyroby budowlane.

2.1. Przygotowanie terenu budowy

Przekazanie terenu budowy

Inwestor w terminie określonym w umowie w przedmiotowym zamierzeniu przekaże Wykonawcy teren budowy.

Teren budowy musi zostać wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji plan BIOZ (jeśli zgodnie z obowiązującymi przepisami będzie wymagany) w zakresie dotyczącym przedmiotu zamówienia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zmianami),

Ponad to Wykonawca ustanowi kierownika uprawnionego do przeprowadzenia wszystkich robót objętych przedmiotem zamówienia.

W ramach zagospodarowania terenu Wykonawca zapewni:

- a) zabezpieczenie i uporządkowanie terenu robót,
- b) pobór energii elektrycznej,
- c) pobór wody,
- d) strefy składowania materiałów.

Uwaga; Tymczasowe obiekty budowlane lokalizowane są na terenie budowy na czas użytkowania w okresie krótszym od ich trwałości technicznej. Przewidziane są często do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki. Mogą to być także obiekty budowlane niepołączone trwale z gruntem, jak barakowozy lub obiekty kontenerowe, wykorzystywane przez okres budowy i służące jako jej zaplecze.

Ruch na budowie i w miejscach wyjazdu na drogi publiczne powinien być prowadzony i organizowany w sposób minimalnie wpływający na warunki użytkowania tych dróg sąsiednich. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przez cały okres realizacji inwestycji w swoim zakresie Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie i konserwację urządzeń i maszyn koniecznych do wykonywania robót.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny w trakcie realizacji inwestycji do momentu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia będzie zobowiązany do odbudowy na własny koszt.

Niedopuszczalne jest powodowanie przez Wykonawcę uszkodzeń i zanieczyszczeń chodników i dróg. Należy podjąć w tym celu konieczne środki zabezpieczające biernie tzn. osłony, przejazdy itp. oraz czynne tzn. stanowiska mycia pojazdów przed wyjazdem.

Sposoby zabezpieczeń należy przedstawić do akceptacji Inspektorowi i uzgodnić ze stosownym organem w zakresie ochrony środowiska.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.2. Architektura

Szczegółowy opis projektowanych elementów boiska wielofunkcyjnego oraz elementów małej architektury wraz z ich parametrami charakterystycznymi został zawarty w pkt. 1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego

2.3. Konstrukcja

Szczegółowy opis projektowanych elementów boiska wielofunkcyjnego oraz elementów małej architektury wraz z ich parametrami charakterystycznymi oraz rodzajem posadowienia w gruncie został zawarty w pkt. 1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego

2.4. Instalacje budowlane

W ramach realizacji zadania należy zaprojektować oraz zamontować lampy oświetleniowe zasilane z istniejącej skrzynki złączowo- pomiarowej zlokalizowanej na dz. nr 361/6. Lokalizacja lamp została przedstawiona na załączniku graficznym rys. PZT.

Ponadto należy zaprojektować system układu drenażu celem odwodnienia projektowanego boiska. Wody z drenażu należy odprowadzić do istniejącego rowu na dz. nr 361/6.

Pozostałe wody opadowe z nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej należy odprowadzić na nieutwardzony, biologicznie czynny teren działki.

2.5. Wykończenia

Szczegółowy opis projektowanych elementów boiska wielofunkcyjnego oraz elementów małej architektury wraz z ich parametrami charakterystycznymi został zawarty w pkt. 1.1.1. Opis wielofunkcyjnego boiska sportowego

2.6. Zagospodarowanie terenu

Zakres zadania obejmuje zaprojektowanie i wybudowanie wielofunkcyjnego boiska sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu. Wielofunkcyjne boisko posiadać ma wyznaczone przestrzenie do gry w piłkę nożną, piłkę ręczną, koszykówkę, siatkówkę oraz tenisa o nawierzchni poliuretanowej. Dookoła kompleksu wykonać należy ogrodzenia, oświetlenie zasilane z sieci elektroenergetycznej, drenaż, drogę dojazdową, miejsca postojowe oraz dojścia a także elementy małej architektury tj. ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery. Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej o wymiarach 31,72x65,00 m w np. kolorze ceglanym. Nachylenie poprzeczne boiska 1% wzdłuż dłuższych boków. Nawierzchnia wokół boiska powinna być w kolorze zielonym. Całkowita powierzchnia boiska wynosi 2061,8 m². Wokół boiska należy przewidzieć nawierzchnie utwardzoną z kostki jako ciąg pieszy o szer. 150cm ze spadkiem 1% na zewnątrz kompleksu. Wzdłuż dłuższego boku od strony wschodniej dodatkowo należy wykonać 3 poszerzenia nawierzchni utwardzonej dla posadowienia 6 szt. ławek oraz 3 szt. koszy na śmieci. Odwodnienie terenu należy przyjąć za pomocą rury drenarskiej wraz ze studzienkami kontrolno-płuczającymi.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. W ramach zadania należy również przewidzieć wycinkę istniejących drzew. Od strony wschodniej znajdują się istniejący szpaler 14 szt. wysokiego zadrzewienia, który należy przyjąć do wycinki.

2.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

2.7.1. Warunki wykonania robót budowlanych

Przedmiot i zakres robót budowlanych- określenie ogólne

- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z założeniami określonymi w niniejszych Warunkach.

Zestawienie kosztów realizacji robót

Ustala się, że cena umowna obejmuje prace związane z przygotowaniem dokumentacji projektowej oraz wszystkie prace, które są niezbędne do realizacji robót zgodnie z regułą sztuki budowlanej oraz wymaganymi przepisami technicznymi i prawnymi w trybie zamówień publicznych zaprojektuj- wybuduj. Wykonawca pokryje koszty wykonania oznakowania i zabezpieczenia robót na placu budowy. Zapewni pełną obsługę geodezyjną wraz z geodezyjnymi namiarami powykonawczymi przyjętymi przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Roboty towarzyszące i tymczasowe

Nie przewiduje się występowania prac dodatkowych, towarzyszących i tymczasowych jako koniecznych wyodrębnionych czasowo i przestrzennie zakresów prac.

Informacje na temat placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zagospodarowania placu budowy, co najmniej w zakresie:

- a) oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- b) wyznaczenie stref składowania materiałów i postoju maszyn,
- c) wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- d) wykonanie wjazdów na teren budowy,
- g) wyznaczenie kierownika budowy/kierownika robót,
- h) wytyczenia geodezyjnego obiektów, kompleksowej obsługi geodezyjnej, inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest opracować (jeśli zaistnieje taka konieczność):

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ,

Wykonawca będzie utrzymywać roboty oraz teren budowy i jego otoczenie do czasu odbioru ostatecznego.

Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie w/w przepisów.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę. Wykonawca zapewni podczas realizacji robót wszelkie prawa do właściwej eksploatacji własnych terenów, bez wywoływania jakichkolwiek przeszkód w tym zakresie.

2.7.2. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w okresie trwania budowy i wykańczania robót.

Wykonawca w czasie prowadzenia robót będzie:

- a) utrzymywać teren budowy,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację składowisk i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP, a w szczególności zadba o:

- a) używanie właściwych materiałów i wyrobów, zgodnych z dokumentacją techniczną, posiadających właściwe certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- b) zatrudnianie jako bezpośrednich pracowników tylko osoby z kwalifikacjami oraz po procedurach przeszkoleniowych,
- c) zapewnienie właściwych do rodzaju robót technologii wykonawczych, z zastosowaniem właściwych elementów wyposażenia w postaci maszyn, narzędzi, elektronarzędzi, rusztowań, zabezpieczeń osobistych itp.,
- d) ustalenie zasadnego harmonogramu prac, uniemożliwiającego powstawanie spiętrzeń i nakładania się zwłaszcza różnych rodzajów prac,
- e) przestrzeganie zasad zwierzchności pracowniczej i zasadności podejmowania decyzji i przeciwdziałań,
- f) opracowanie właściwego planu bioz z wytycznymi realizacji sposobów przeciwdziałań.

Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia pracowników.

Wykonawca powinien wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować. Zagospodarowanie terenu budowy wraz z ewentualną budową tymczasowych obiektów następuje po przejęciu przez kierownika budowy od Zamawiającego terenu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony i oznakowany.

2.7.3. Wymagania ogólne prowadzenia robót budowlanych

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Warunkami i poleceniami Inspektora Nadzoru

Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

- Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania.

- Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

- Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Wykonawca na żądanie dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru dyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

- Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

2.7.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi ogólnych STWiORB

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ogólne STWiORB, każda dostarczona partia będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.7.5. Dokumenty budowy

Dziennik budowy – (jeśli na realizację robót zostanie wydana Decyzja o Pozwoleniu na Budowę) będzie wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do momentu zakończenia budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Dopuszcza się prowadzenie dziennika budowy zarówno w formie papierowej jak i elektronicznej.

2.7.6. Odbiory

Po zakończeniu każdego rodzaju robót ogólnobudowlanych zaleca się dokonanie odbiorów w celu określenia jakości wykonanych robót i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania innego rodzaju robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ogólnych STWiORB roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- **odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu**, polegającemu na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ogólnymi STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

- **odbiorowi częściowemu**, polegającemu na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót stanowiących

zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg

zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

- **odbiorowi końcowemu**, polegającemu na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego. Odbiór końcowy polega na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

- **odbiorowi ostatecznemu** (pogwarancyjnemu). Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

Dokumenty do odbioru robót

Do dokonania odbiorów częściowych i odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy wraz z uzyskanymi decyzjami, opiniami i pozwoleniami
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Dzienniki Budowy – jeśli roboty wykonywane będą w oparciu o pozwolenie na budowę,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- Zaświadczenie z Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego o zgłoszeniu zakończenia robót budowlanych lub przekazania obiektu budowlanego do użytkowania w przypadku uzyskania pozwolenia na budowę
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

2.7.7. Podstawa płatności

Cena ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej przedmiotu zamówienia.

Ceny ryczałtowe będą obejmować:

- prace projektowe i przedprojektowe,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Warunki płatności określone zostaną w umowie zawartej pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem z uwzględnieniem terminu, kar umownych oraz rodzajów płatności.

CZEŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Nie dotyczy.

2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlanego

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla dz. nr 253, 361/4 i 361/6 obręb Przygórze, jedn. ew. Nowa Ruda- gmina.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Prawo budowlane;

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 ze zmianami z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 nr 202 poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 oraz z 2004 r. Nr 198, poz. 2042) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lipca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 134, poz. 1130),
- Ustawa o systemie oceny zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 28 kwietnia 2000 r. (Dz. U. Nr 43 z dnia 25 maja 2000 r., poz. 489 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) wraz z późniejszymi zmianami,

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 z 2003 poz. 1650) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) wraz z późniejszymi zmianami,

Wyroby budowlane:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa o badaniach i certyfikacji z dnia 3 kwietnia 1993 (Dz. U. Nr 55 z dnia 28 czerwca 1993, poz. 250 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o ogólnym bezpieczeństwie produktów z dnia 22 stycznia 2000 r. (Dz. U. Nr 15 z dnia 15 marca 2000, poz. 179),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 z 31 sierpnia 1998 r., poz. 728),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r., w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawienia przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr 5 z dnia 28 stycznia 2000 r., poz. 53),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r., w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497) wraz z późniejszymi zmianami,

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Kopia mapy do celów projektowych w skali 1:500

Załącznik nr 1

4.2. Wyniki badań gruntowo- wodnych

Załącznik nr 2

4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy.

4.4. Inwentaryzacja zieleni

Na obszarze objętym inwestycją znajdują się elementy zieleni wysokiej. Teren inwestycji jest obszarem biologicznie czynnym porośniętym przez trawy niskie.

W związku z realizacją zadania należy przewidzieć wycinkę 14 szt. drzew zlokalizowanych po wschodniej stronie projektowanego boiska. Na przedmiotowe zamierzenie należy uzyskać zgodę na wycinkę drzew wydaną przez Wójta Gmina Nowa Ruda.

Pozostała część działki nie objęta opracowaniem posiada teren zielony nieurządzony na którym rosną drzewa i krzewy oraz fragment nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej wraz z wiatą drewnianą.

Pełna inwentaryzacja zieleni nie jest objęta przedmiotem opracowania.

4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 pozr. 1839) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco ani znacząco oddziaływać na środowisko w związku z powyższym nie jest wymagane uzyskanie dla zamierzenia opinii czy ekspertyz z zakresu ochrony środowiska.

Teren inwestycji nie jest również zlokalizowany na obszarach objętych ochroną przyrody zgodnie z Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023 poz. 1336) w związku z powyższym realizowanie przedsięwzięć na przedmiotowym terenie nie wymaga uzyskania dodatkowych, opinii, uzgodnień czy zgłoszeń.

4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Pomiary ruchu drogowego, hałasu - nie dotyczy.

Prace będą realizowane na terenie działki będącej własnością Gminy Nowa Ruda. Teren inwestycji winien zostać ogrodzony i zabezpieczony przez Wykonawcę, a wszelkie urządzenia i maszyny stanowiące zaplecze budowy winny być zlokalizowane w sposób nie powodujący dodatkowy utrudnień i uciążliwości.

4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom i remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych o zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek.

W ramach prac rozbiórkowych należy wykonać demontaż dwóch ram stalowych stanowiących brami istniejącego boiska do piłki nożnej.

4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych.

W związku z realizacją oświetlenia zasilanego z sieci, należy zweryfikować czy zadeklarowana moc przyłączeniowa dla istniejącej skrzynki złączowo- pomiarowej zlokalizowanej na dz. nr 361/6 jest wystarczająca dla projektowanego zamierzenia.

Dostęp do drogi publicznej odbywał się będzie projektowanym zjazdem z drogi dz. nr 253 na publiczną drogę gminną o numerze dz. 254.

4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

4.9.1. Dokumentacja projektowa

W dokumentacji należy uwzględnić wszelkie prace niezbędne do wykonania robót z punktu widzenia sztuki budowlanej i obowiązujących przepisów, umożliwiających Zamawiającemu prawidłowe zrealizowanie przedmiotowych robót.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszym, aktualnym praktykom inżynierskim.

Filozofią rozwiązań projektowych powinna być prostota i powinny być spełnione wymagania niezawodności tak, aby obiekty i wyposażenie zapewniały długotrwałą bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi.

Dokumentacja projektowa ma być sporządzona zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską oraz z obowiązującymi przepisami prawnymi (Polskie Prawo Budowlane) – tak, aby umożliwiała uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę całej planowanej inwestycji.

Dokumentacja projektowa ma być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 ze zmianami z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004 nr 202 poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 oraz z 2004 r. Nr 198, poz. 2042) wraz z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lipca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 134, poz. 1130),
- Ustawa o systemie oceny zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 28 kwietnia 2000 r. (Dz. U. Nr 43 z dnia 25 maja 2000 r., poz. 489 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) wraz z późniejszymi zmianami,

Dokładność i wymiarowanie na dokumentacji

Wszystkie Roboty powinny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym w jednostkach zgodnych z systemem SI.

Wszystkie wymiary zaznaczone na rysunkach uznane zostaną za poprawne, mimo że ich sprawdzenie przy pomocy skalówki może wykazać różnice.

Wykonawca bierze na siebie odpowiedzialność za wszelkie niezgodności, błędy i braki dostrzeżone na rysunkach i objaśnieniach niezależnie od tego, czy zostały one zaaprobowane, czy nie, chyba, że owe niezgodności, błędy i braki występowały na rysunkach i objaśnieniach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego.

Rewizje dokumentacji

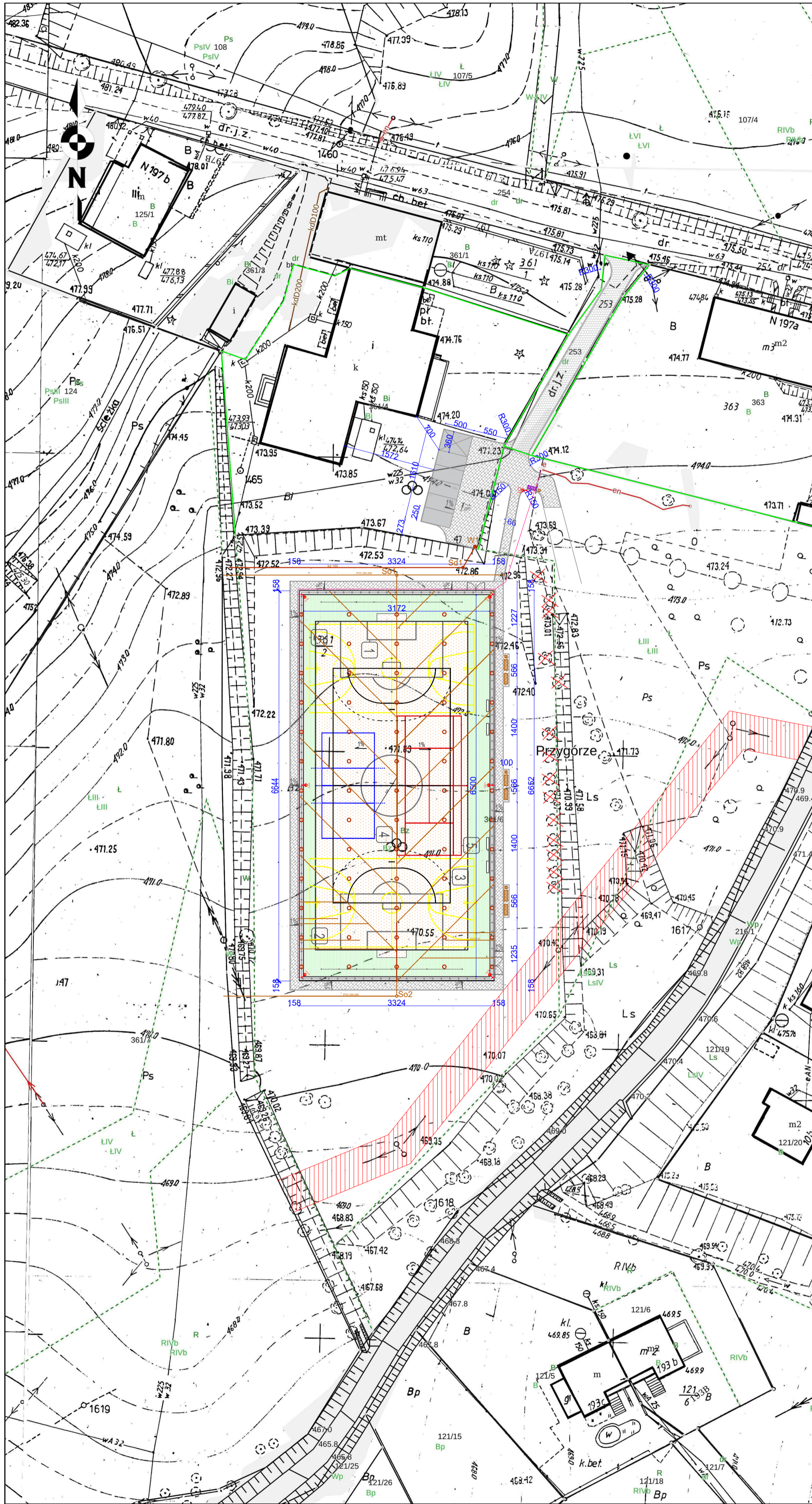
Po zatwierdzeniu projektu, może okazać się, że niezbędne jest wniesienie pewnych zmian.

Wykonawca opracuje wersję poprawioną projektu z naniesionymi zmianami projektowymi.

Wykonawca jest zobowiązany do rozmieszczenia projektowanych obiektów i urządzeń oraz do zachowania odległości zgodnie z zatwierdzonymi rysunkami dokumentacji projektowej.

Poprawione projekt i rysunki zostaną przedstawione do zatwierdzenia Zamawiającemu.

CZEŚĆ RYSUNKOWA



LEGENDA:

- granice działek podlegających opracowaniu
- proj. ogrodzenie o wys. 4 m i łącznej dł. 196,48 m
- proj. pilkochwyt o wys. 5,5m i łącznej dł. 48m
- proj. bramka wejściowa na boisko 300x200 cm
- istniejące drzewa
- proj. droga z kostki betonowej szarej gr. 8 cm
- proj. nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm
- ist. nawierzchnia trawiasta
- proj. nawierzchnia ogrodzonego boiska wielofunkcyjnego z poliuretanu
- projektowane miejsce postojowe 2,50x5,00 m
- projektowane miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych 3,60x5,00 m
- istniejący wjazd na działkę - wjazd nie objęty opracowaniem
- proj. ławka bez oparcia 200 cm
- proj. lampa oświetleniowa LED
- proj. kosz na śmieci 40x40 cm
- proj. ławka z oparciem 200 cm
- proj. spadki terenu
- proj. stojak rowerowy 150 cm
- istn. drzewa do wycinki

PROJEKTOWANE INSTALACJE

PVC110/ PVC 200

- instalacja drenażowa, rura drenażowa PVC Ø110, PVC Ø200
- studzienka drenażowa osadnikowa DN Ø400

So1

- proj. kanalizacja deszczowa PVC Ø160,

kd160

- studzienka kontrolna DN Ø630

Sd1

- wpust uliczny DN Ø500 kratka żeliwna 3/4 C250

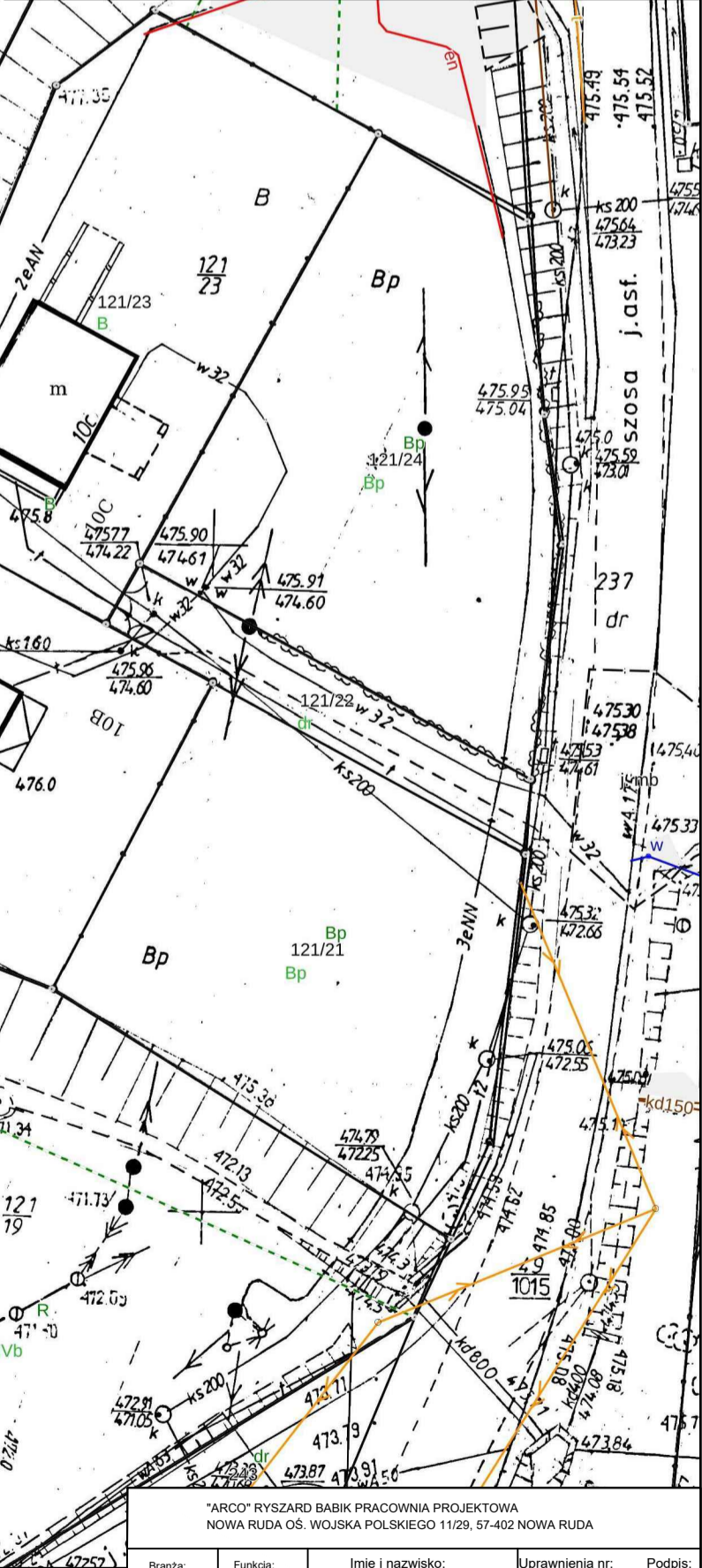
W1

NR I NAZWA OBIEKTU	WYMIARY
1 Boisko do piłki nożnej	30x62 m
2 Boisko do koszykówki	15x25 m
3 Boisko do piłki ręcznej	20x40 m
4 Boisko do siatkówki	9x18 m
5 Boisko do tenisa	10,87x23,77 m

Legenda opraw oświetleniowych

O1 - Oprawa drogowa 7100lm, 53W, 4000K, Ra >80, IP66. Montaż oprawy na słupie o wysokości H=6,0m, wysięgniku o długości 0,5m oraz kącie nachylenia oprawy względem płaszczyzny podłoża 15°.

O2 - Oprawa typu naswietlacz 28800lm, 217W, 133lm/W, cos φ=0,98, 4000K, Ra >80, IP66, SDCM ≤ 3, L70B50 156000h, IK09, temperatura pracy od -40 do +45°C, materiał korpusu aluminium, RAL7016, wymiary 191/425/217mm



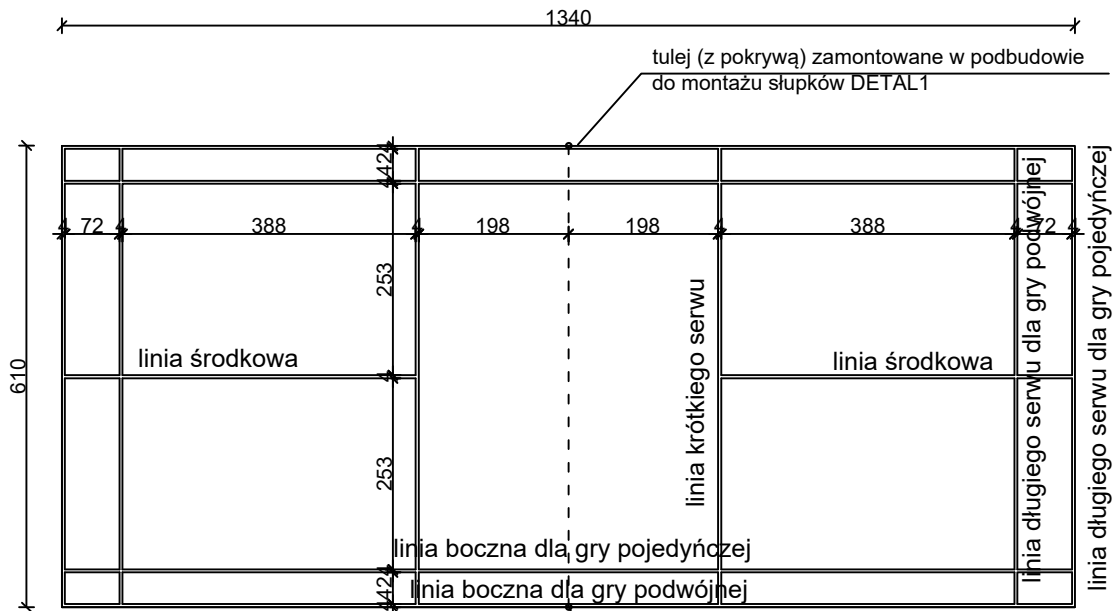
“ARCO” RYSZARD BĄBKI PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA

Branka:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BĄBK	677/01/DJW	
OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDIC-GRZESIAK			
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGORZU	DATA:	01.2024	NR RYS:
ADRES:	OS. NR 361/16, 361/4, 253, 431T, OBIEKT 0011- PRZYGORZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	SKALA:	1:1000	PZT
TYTUŁ RYS:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU			

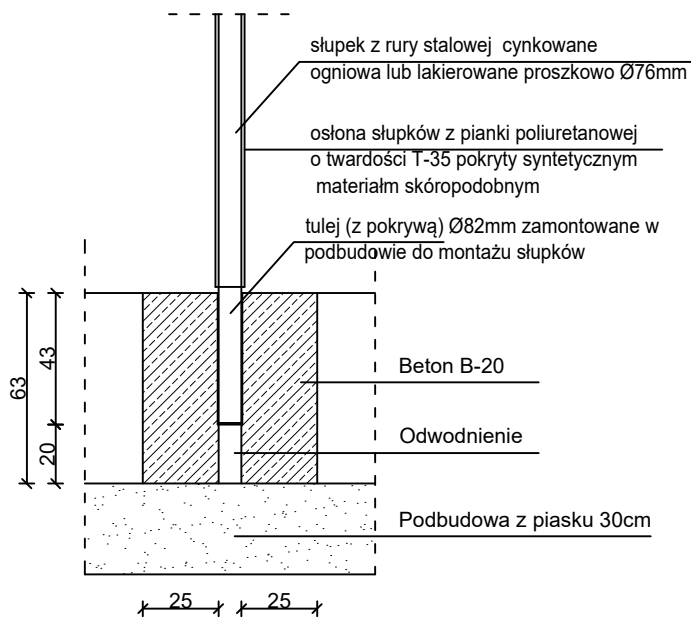
RZUT BOISKA DO BADMINTONA

Skala 1:100

*Linie z taśm samoprzylepnych wykonana z plastyfikowanego PCV



DETAL 1 - SŁUPEK Z TULEJĄ
skala 1:25



tulej (z pokrywą) zamontowane w podbudowie do montażu słupków DETAL1

tulej (z pokrywą) zamontowane w podbudowie do montażu słupków DETAL1

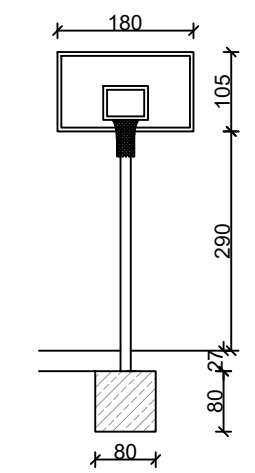
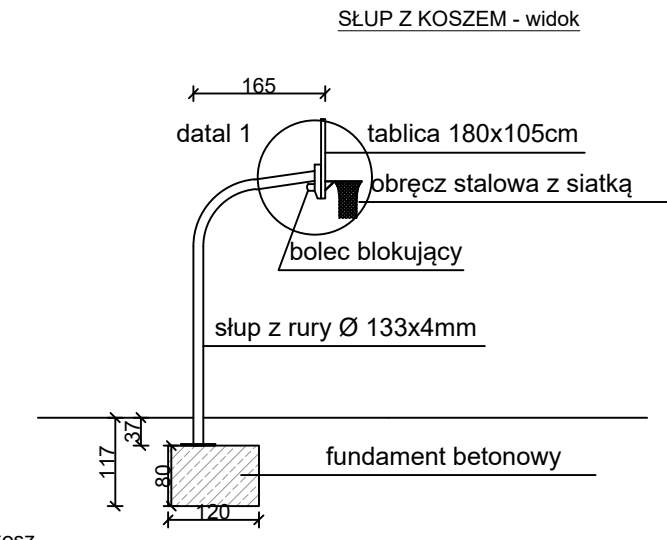
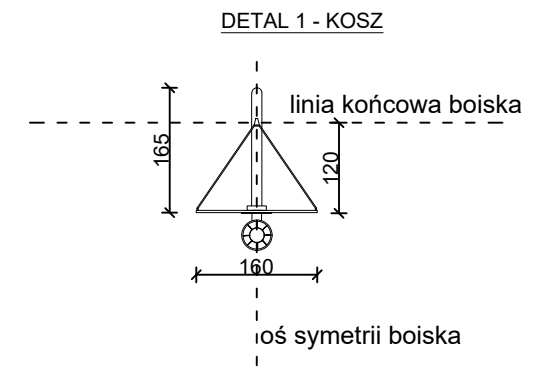
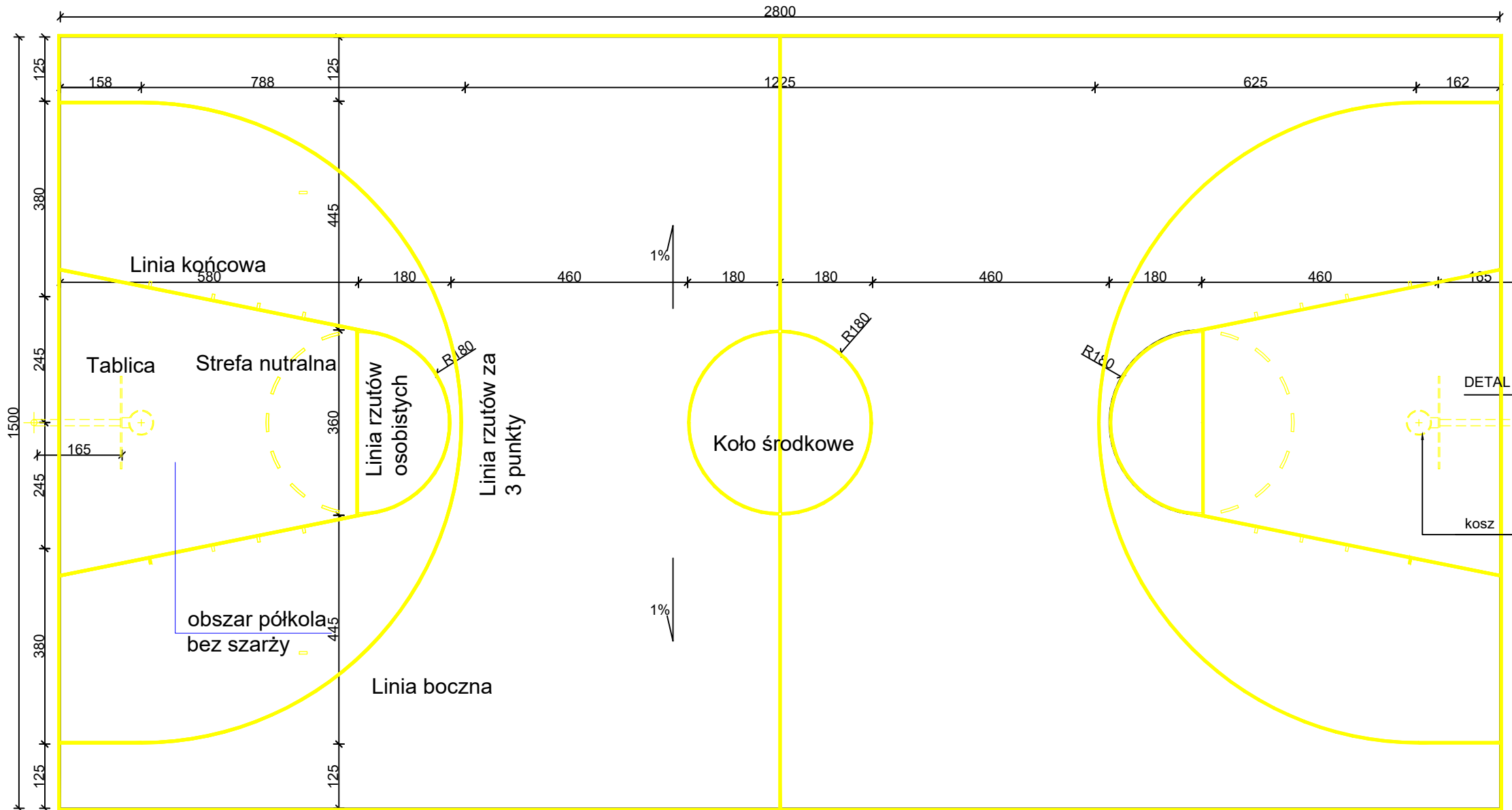
"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA

Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU		DATA 01.2024	NR RYS. 1
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBRĘB 0011-PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA			SKALA 1:100
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO BADMINTONA			

UWAGA:

Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

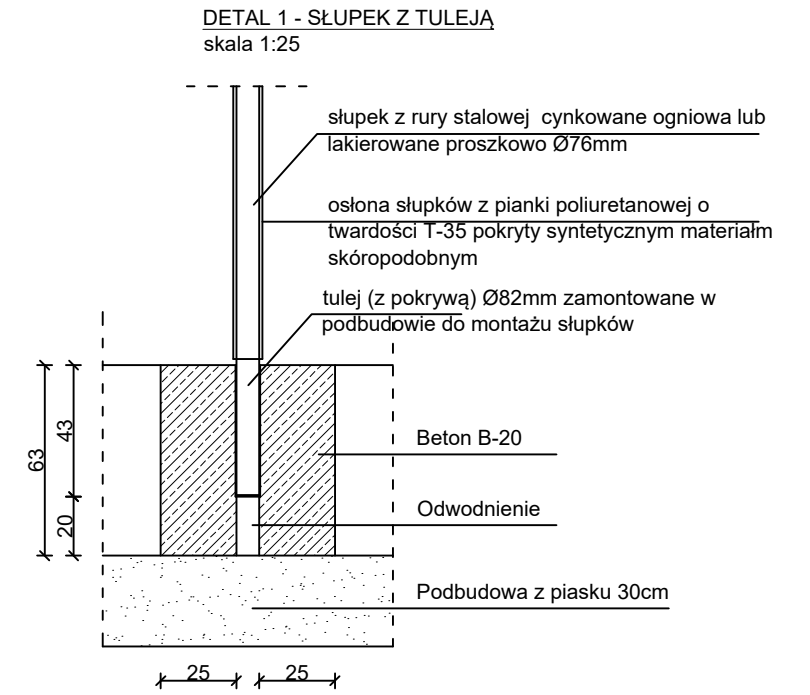
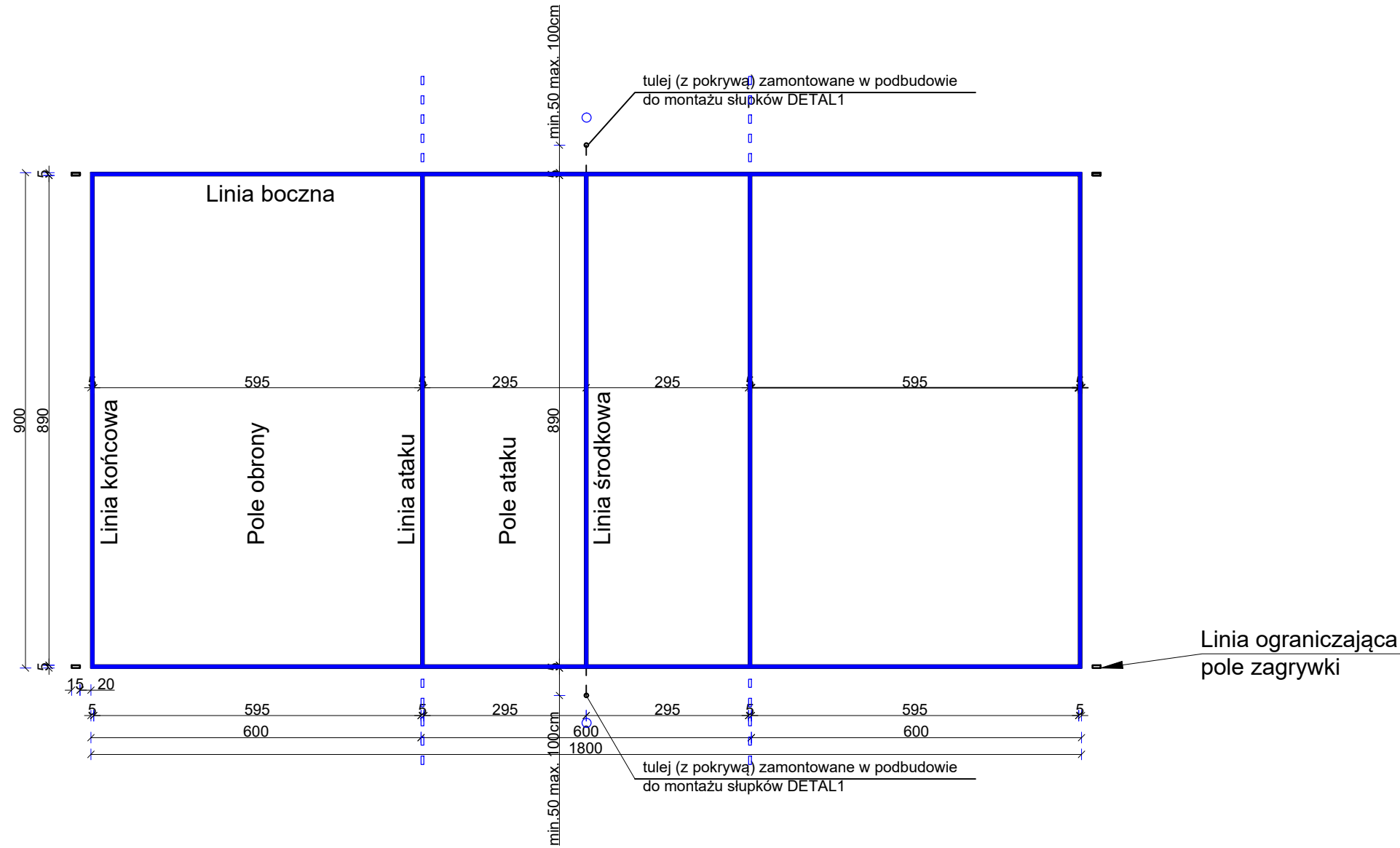
RZUT BOISKA DO KOSZYKÓWKI
28x15 m
Skala 1:100



UWAGA:
Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA	NR RYS.	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBREB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	01.2024	2	
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO KOSZYKÓWKI			
		SKALA		
		1:100		

RZUT BOISKA DO SIATKÓWKI
18x9 m
Skala 1:100

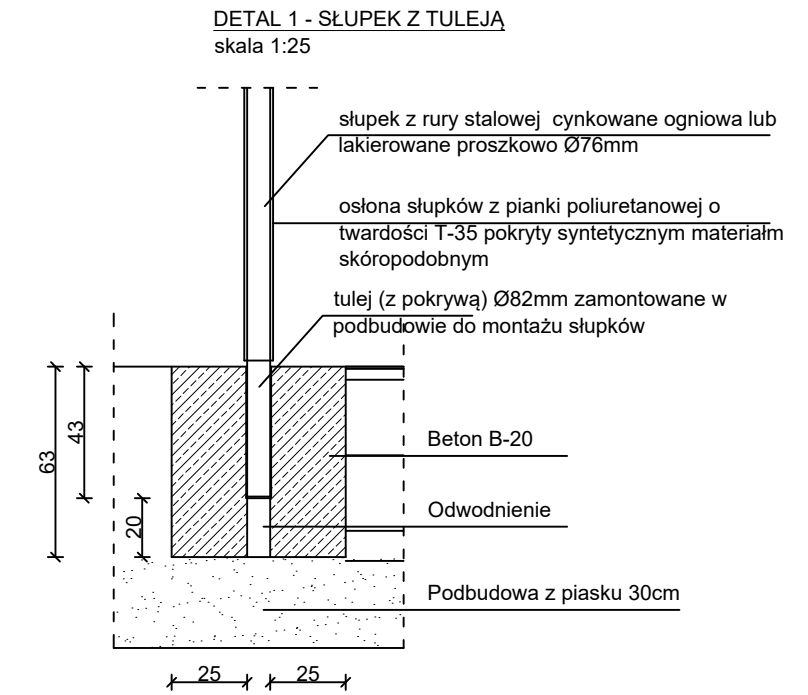
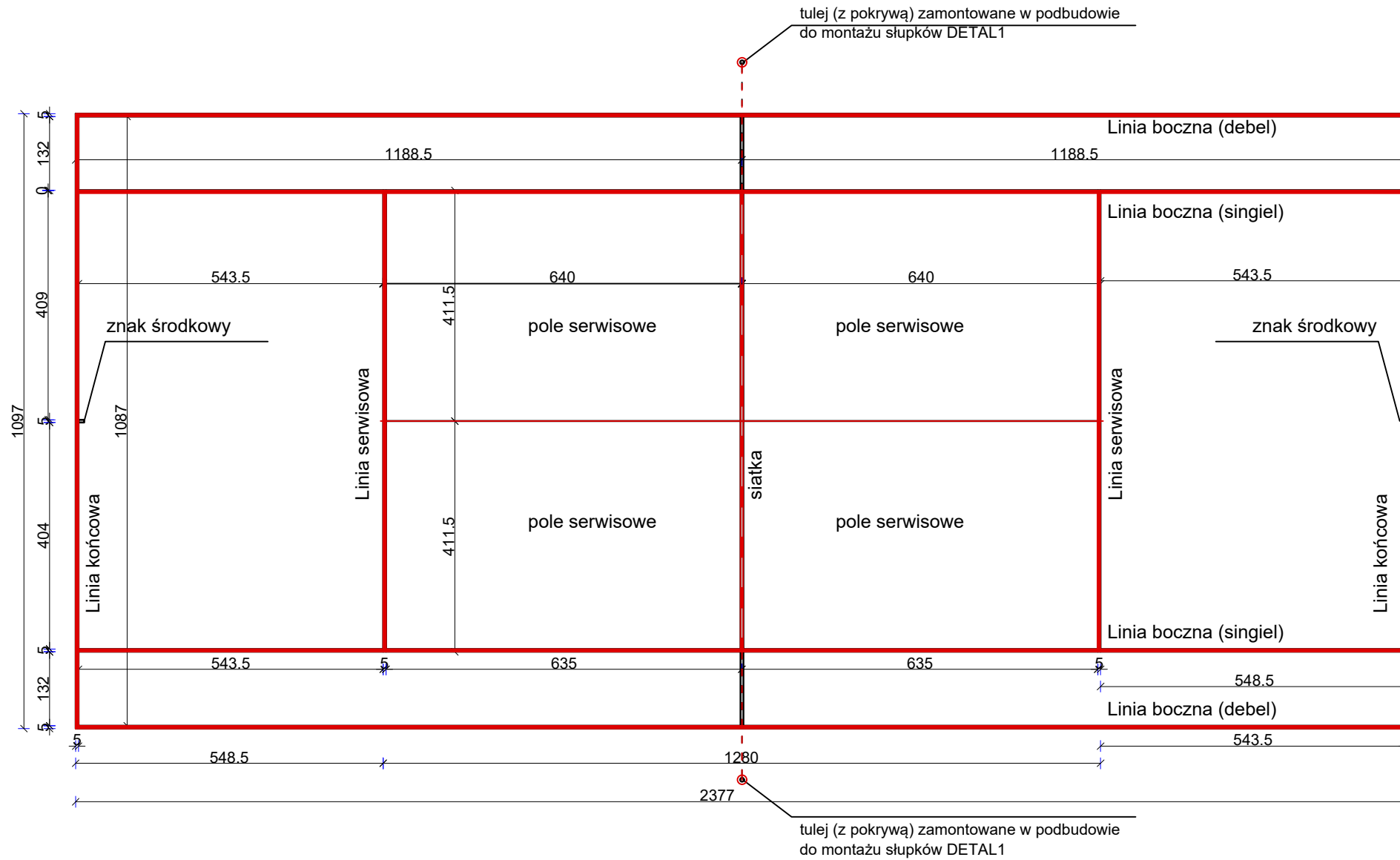


UWAGA:
 Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA	NR RYS.	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBREB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	01.2024	3	
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO SIATKÓWKI			
		SKALA		
		1:100		

RZUT BOISKA DO TENISA

Skala 1:100



UWAGA:
Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

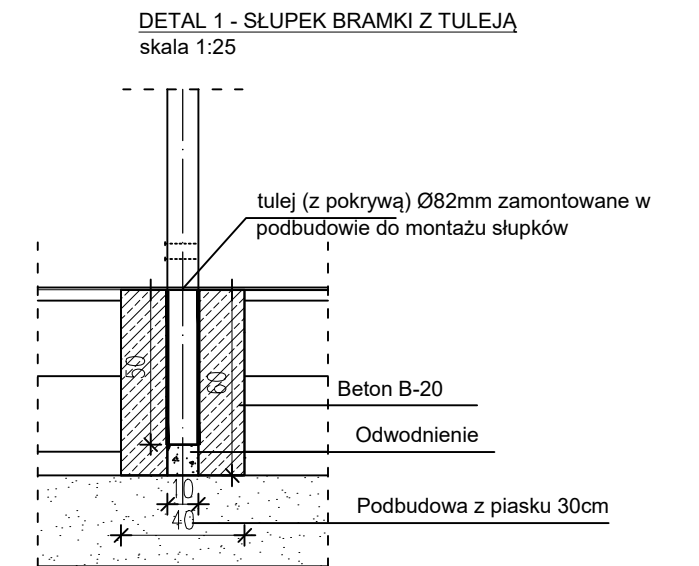
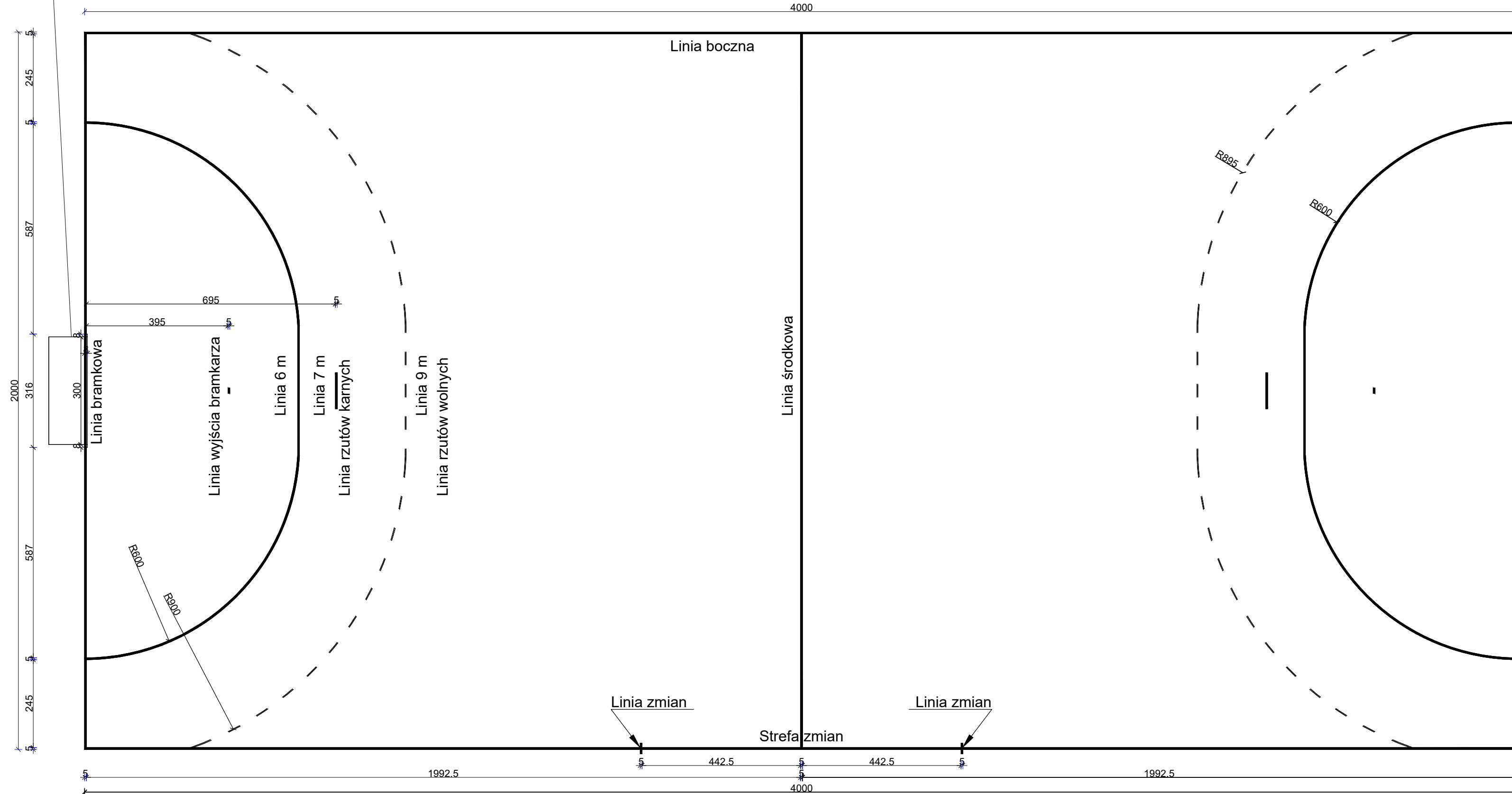
"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA	NR RYS.	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBREB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	01.2024	4	
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO TENISA			
		SKALA		
		1:100		

RZUT BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ

20x40 m

Skala 1:100

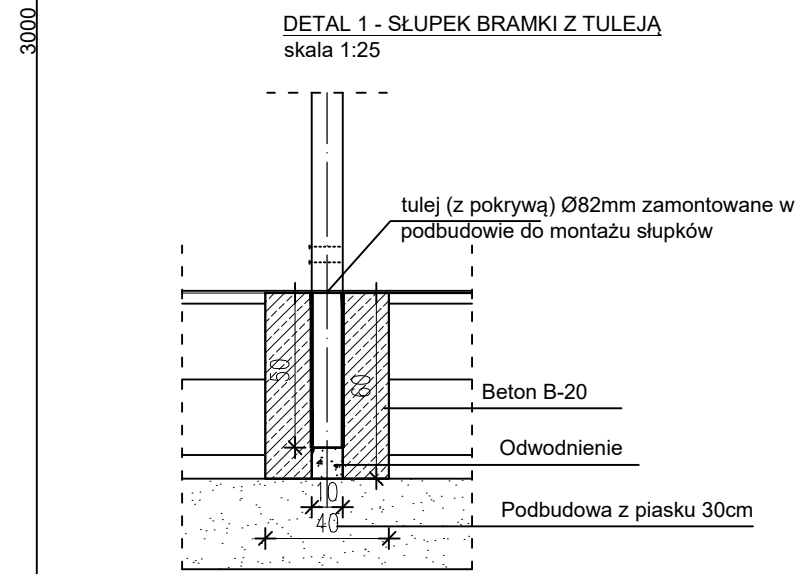
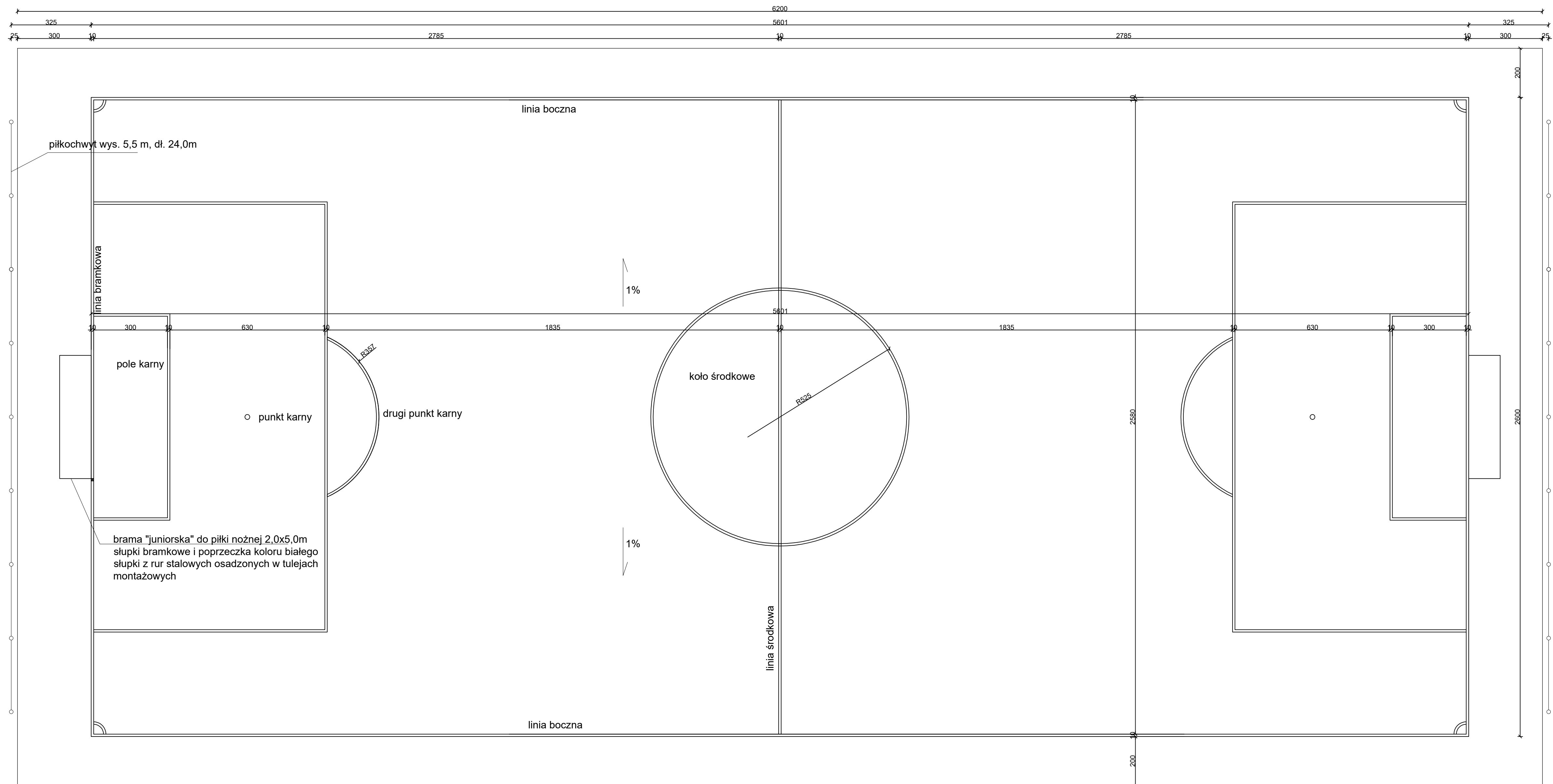
Brama do piłki ręcznej wymiary: 2,0x3,0m, głębokość 80/100cm (góra/dół)
 Kwadratowy profil stalowy 80x80, malowany proszkowo;
 Słupki bramki montowane w tulejach;
 Mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego;
 Pałki podtrzymujące siatkę montowane na stałe; Kolor : biało-czerwony;



UWAGA:
 Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA	01.2024	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBREB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	SKALA	1:100	
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ			NR RYS. 5

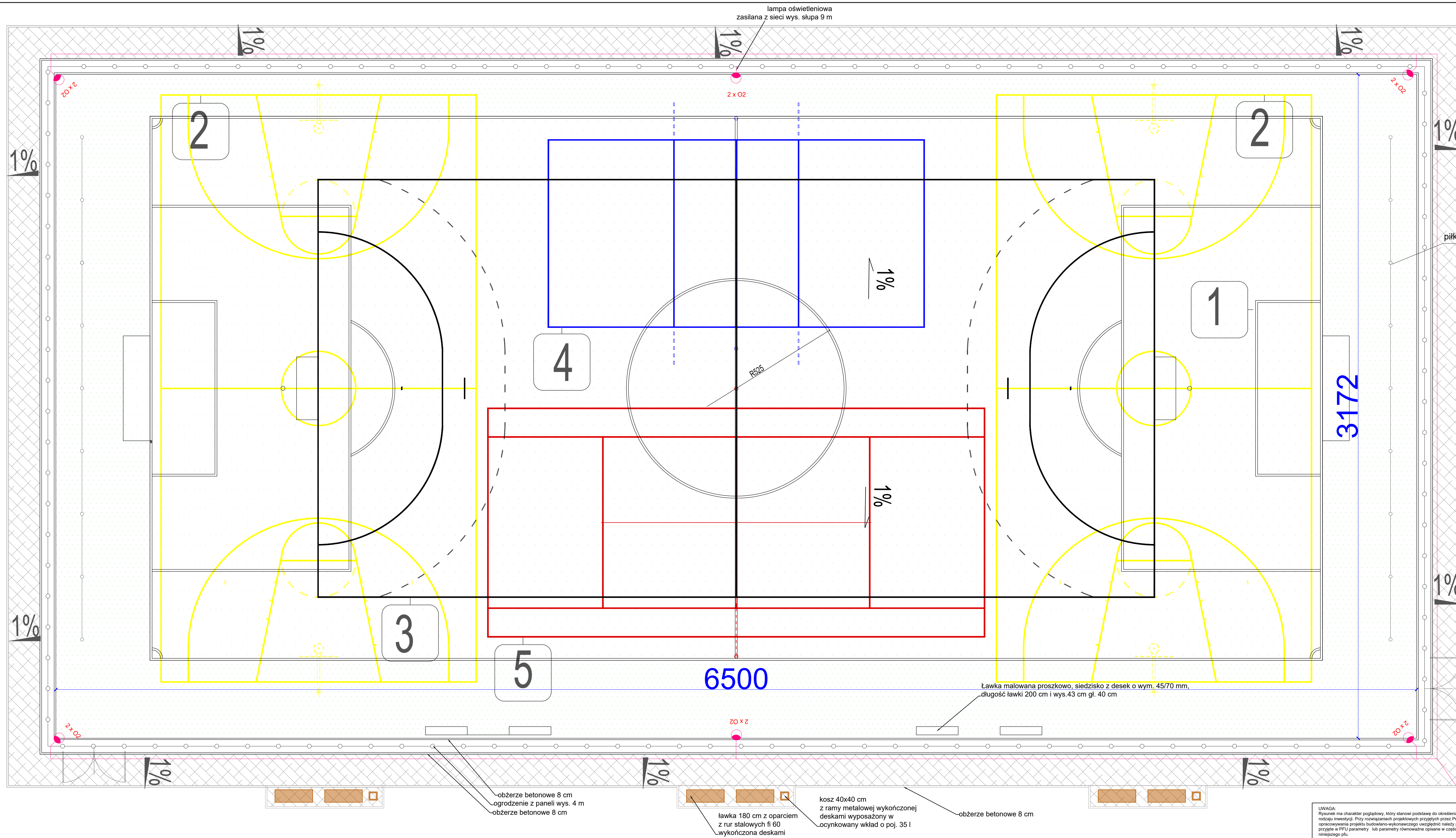
RZUT BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ
30x62 m
Skala 1:100



UWAGA:
Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązań projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PPU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pft.

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFT BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGORZU			DATA: 01.2024
ADRES:	DZ. NR 381/6, 381/4, AM-1, OBRĘB 0011-PRZYGORZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA			NR RYS: 6
TYTUŁ RYS:	RZUT BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ			SKALA: 1:100

RZUT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
Skala 1:100



piłkochwyt wys. 5,5 m, dł. 24,0m

NR I NAZWA OBIEKTU	WYMIARY
1 Boisko do piłki nożnej	30x62 m
2 Boisko do koszykówki	15x28 m
3 Boisko do piłki ręcznej	20x40 m
4 Boisko do siatkówki	9x18 m
5 Boisko do tenisa	10,87x23,77 m

OGRODZENIE

Ogrodzenie z siatki powlekanej wys. 4 m :
- siatka powlekana, rozmiar oczka 50/50 mm kolor zielony, rozstaw max. 3 m
- Słężenia z drutu w kształcie „X”. Zastrzały w narożach ogrodzenia i przy bramie wjazdowej. Napinacze - drut naciagowy wplątany w oczka siatki. Bramy wjazdowe projektuje się jako systemowe w obramowaniu z kształtownika zamkniętego wypełnione siatką panelową zgrzewaną. Min wysokość przejścia i przejazdu 200cm.
S1 - słupki stalowe okrągłe fi 60mm gr. ścianki 3mm powlekane
F1- prefabrykowane stopy fundamentowe z betonu B-20 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm

PIŁKOCHWYT

Ogrodzenie z piłkochwytu wysokości 5,5 m, dł. 24 m:
- siatka polipropylenowa bezwęzłowa, oczko 10x10cm, gr. splotu 4mm, kolor zielony
- liny stalowe podtrzymujące siatkę Ø 3mm z powłoką
- śruby rymskie naciągowe

Elementy piłkochwytu:

S2- słupki stalowe kwadratowe 80x80mm gr. ścianki 4mm malowanie chlorokauczukowe
F1- prefabrykowane stopy fundamentowe z betonu B-20 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA

Brandz	Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Podpis
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZEBAK		
INWESTOR	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGIÓRZU			
ADRES	DZ. NR 381/6, 381/4, AM-1, OBRĘB 0011-PRZYGIÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA			
TYTUŁ RYS.	RZUT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO			
			DATA 01.2024	NR RYS. 7
			SKALA 1:100	

UWAGA:
Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozważaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego projektu.

obrzeże betonowe 8 cm
ogrodzenie z paneli wys. 4 m
obrzeże betonowe 8 cm

ławka 180 cm z oparciem
z rur stalowych fi 60
wykończona deskami

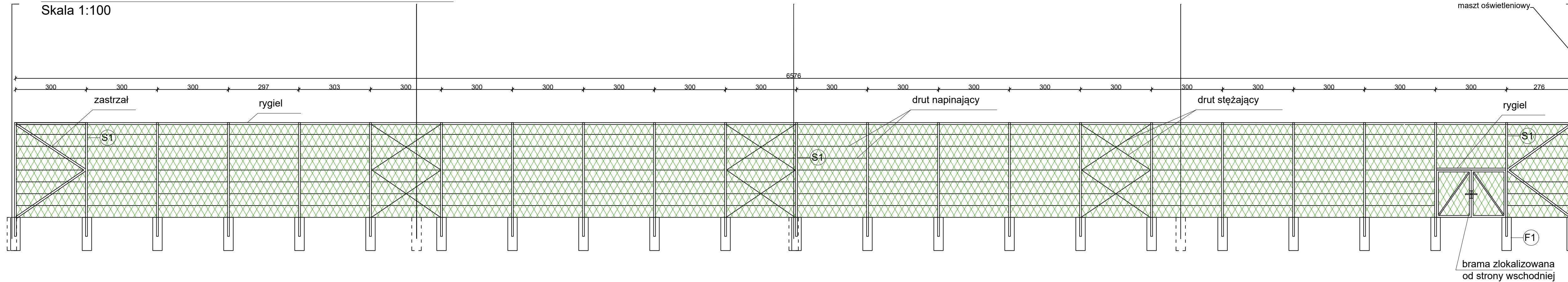
kosz 40x40 cm
z ramy metalowej wykończony
deskami wyposażony w
ocynkowany wkład o poj. 35 l

obrzeże betonowe 8 cm

Ławka malowana proszkowo, siedzisko z desek o wym. 45/70 mm,
długość ławki 200 cm i wys. 43 cm gr. 40 cm

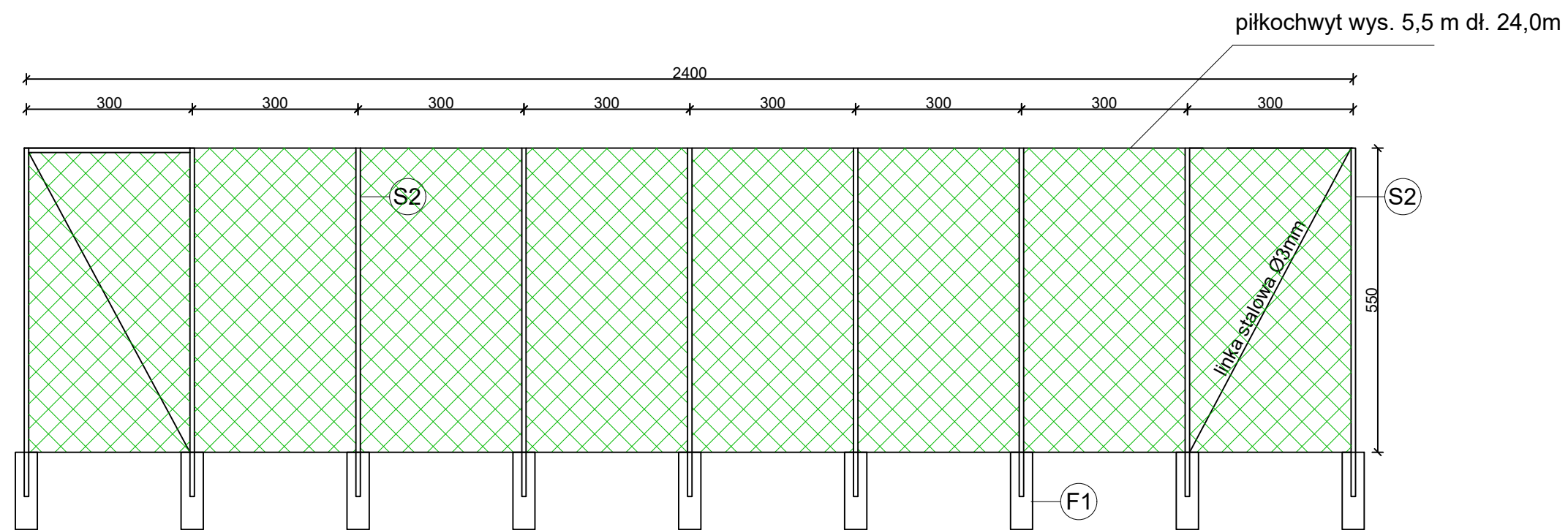
OGRODZENIE BOISKA OD STRONY ZACHODNIEJ I WSCHODNIEJ

Skala 1:100



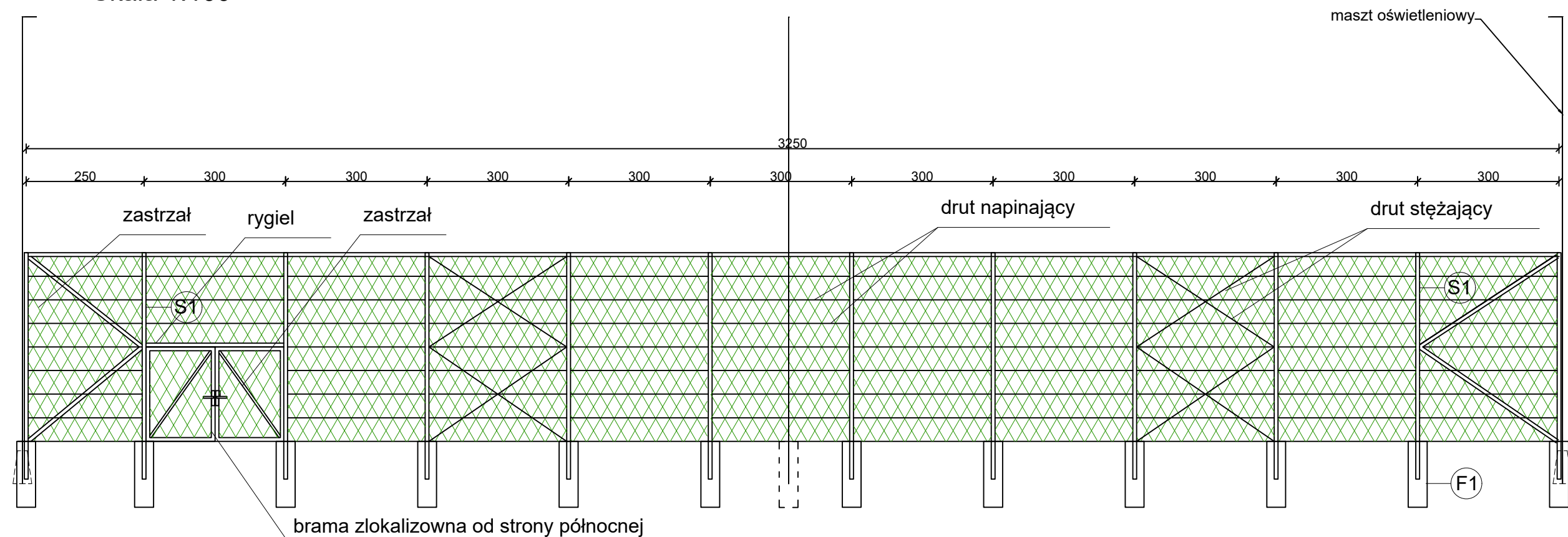
PIŁKOCHWYT OD STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ

Skala 1:100



OGRODZENIE BOISKA OD STRONY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ

Skala 1:100



OGRODZENIE
Ogrodzenie z siatki powlekanej wys. 4 m :
- siatka powlekana, rozmiar oczka 50/50 mm kolor zielony, rozstaw max. 3 m
Stężenia z drutu w kształcie „X”. Zastrzały w narożach ogrodzenia i przy bramie wjazdowej. Napinacze - drut naciągowy wplątany w oczka siatki. Bramy wjazdowe projektuje się jako systemowe w obramowaniu z kształtownika zamkniętego wypełnione siatką panelową zgrzewaną. Min wysokość przejścia i przejazdu 200cm.
S1 - słupki stalowe okrągłe fi 60mm gr. ścianki 3mm powlekane
F1- prefabrykowane stopy fundamentowe z betonu B-20 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm

PIŁKOCHWYT
Ogrodzenie z piłkochwyty wysokości 5,5 m, dt. 24 m:
- siatka polipropylenowa bezwęzłowa, oczko 10x10cm, gr. splotu 4mm, kolor zielony
- liny stalowe podtrzymujące siatkę Ø 3mm z powłoką
- śruby rzymskie naciągowe
Elementy piłkochwyty:
S2- słupki stalowe kwadratowe 80x80mm gr. ścianki 4mm
malowanie chlorokauczukowe
F1- prefabrykowane stopy fundamentowe z betonu B-20 1,4m głębokości, wymiary 40x40cm

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA

Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	

OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC-GRZESIAK
--------------	--

INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA
-----------	---

ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRĄZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGORZU	DATA	NR RYS.
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBRĘB 0011- PRZYGORZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	01.2024	8

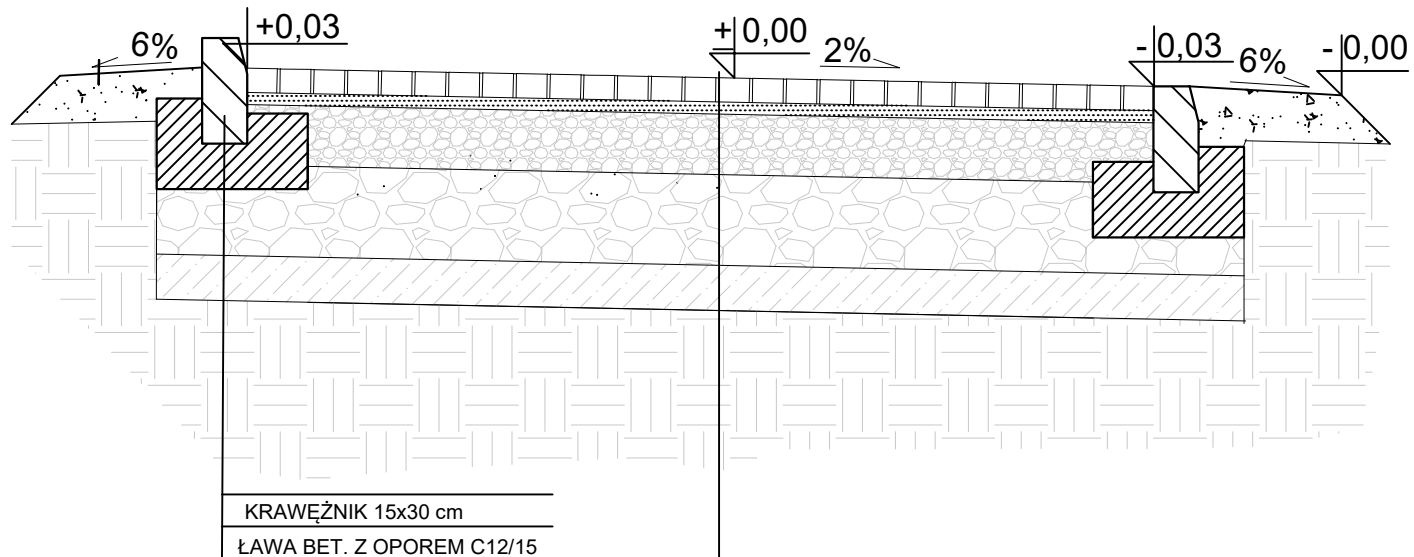
TYTUŁ RYS:	OGRODZENIA I PIŁKOCHWYTY	SKALA
		1:100

UWAGA:
Rysunek ma charakter poglądowy, który stanowi podstawę do określenia charakteru i rodzaju inwestycji. Przy rozwiązaniach projektowych przyjętych przez Projektanta na etapie opracowywania projektu budowlano-wykonawczego uwzględnić należy podstawowe przyjęte w PFU parametry lub parametry równoważne opisane w części opisowej niniejszego pfu.

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

MIEJSC POSTOJOWYCH
ORAZ
PROJEKTOWANEJ JEZDNI

POBOCZE 15 300- JEZDNIA 15 POBOCZE

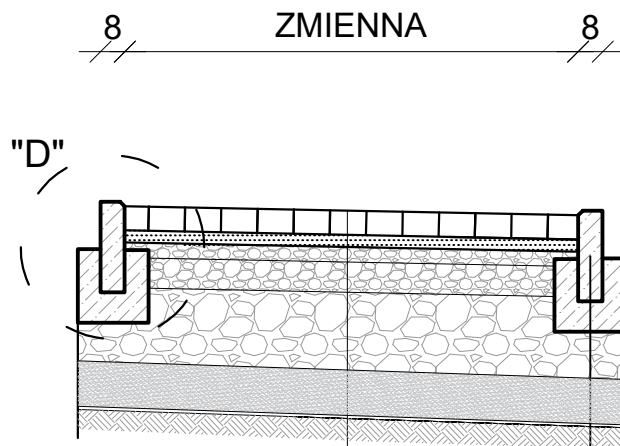


WARSTWA ŚCIERALNA Z KOSTKI BET. GR. 8 cm
PODSYPKA CEM.- PIASKOWA 1:4 GR. 4 cm
GÓRNA PODBUDOWA MIESZANKĄ 0/31,5 GR. 10 cm
DOLNA PODBUDOWA MIESZANKĄ 0/63 GR. 25 cm
PODBUDOWA BETONOWA 5 MPA GR. 15 cm
KORYTOWANIE NA GŁ. 55 cm

"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC- GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA	NR RYS.	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBRĘB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA	01.2024	9	
TYTUŁ RYS:	PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY DROGI WEWN. ORAZ MIEJSC POSTOJOWYCH	SKALA		
		1:25		

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZE



Nawierzchnia poliuretanowo- gumowa gr. 13 mm

Warstwa elastyczna pod nawierzchnię właściwą o gr. 35 mm

Warstwa wyrównawcza z kamienia 0-31,5 o gr. 5 cm

Geosiatka wypełniona kruszywem gr. 10 cm

Kruszywo łamane stabilizowane mech. 0-63 mm gr. 25 cm

Piasek zagęszczony do $l_s=1,00$ gr. 15

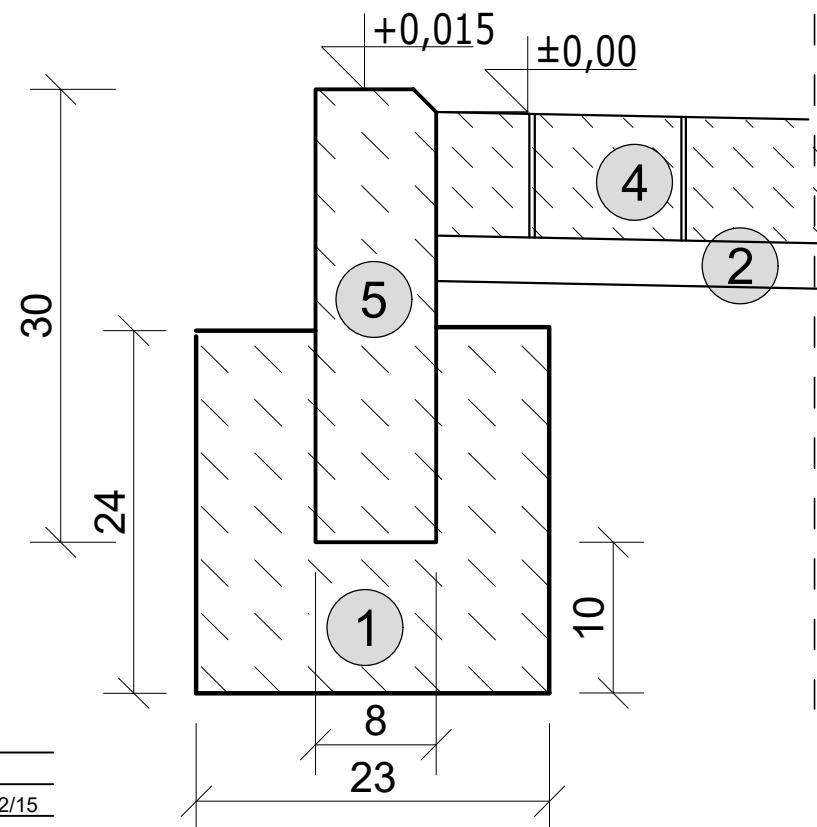
Geowłóknina nieiekana igłowana o wytrz. na rozerw. $\geq 20-25$ kN/m

Grunt rodzimy

OBRZEŻE 8x30 cm

ŁAWA BET. Z OPOREM C12/15

SZCZEGÓŁ "D"
skala 1:10



- ① Ława betonowa z oporem (beton C12/15)
- ② Podsypka piaskowo - cementowa
- ④ Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- ⑤ Obrzeże betonowe 8x30x100

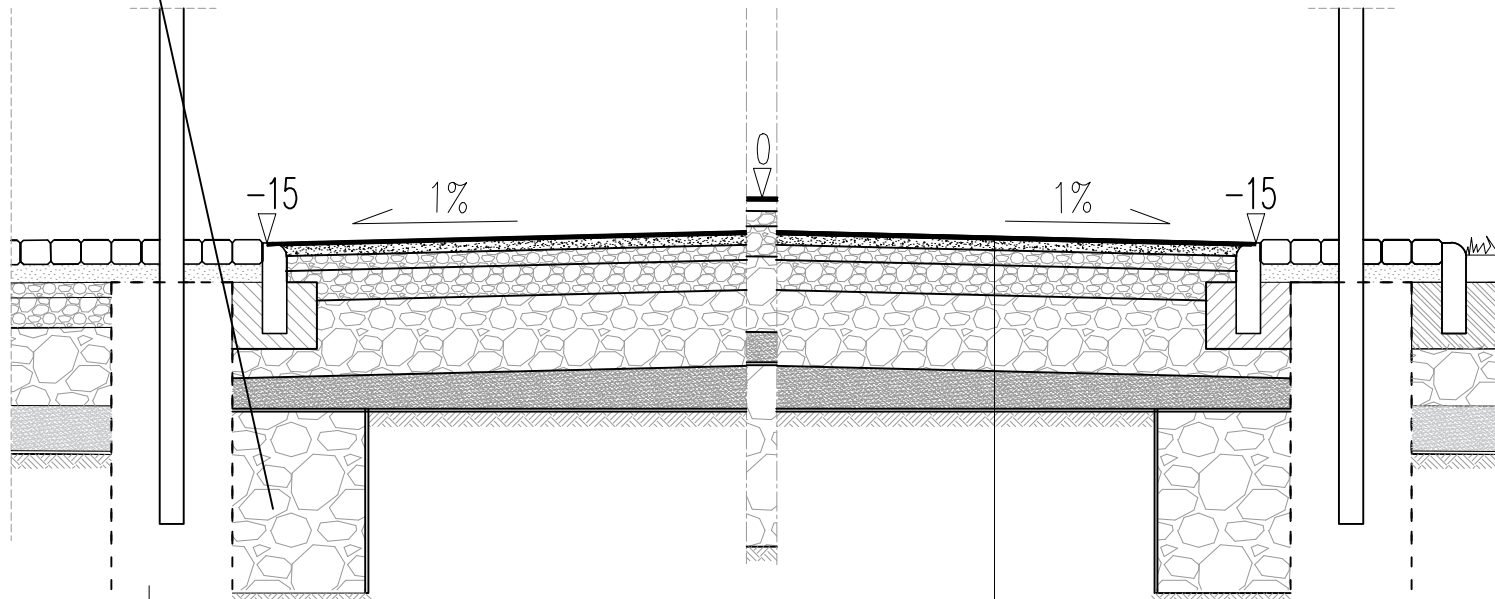
"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA
NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA

Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC- GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA 01.2024	NR RYS. 10	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBRĘB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID.NOWA RUDA-GMINA	SKALA 1:25		
TYTUŁ RYS:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAW. UTWARDZONE			

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI BOISKA

Studnie chłonne z tłucznia 31,5-50 mm
fi 600 mm głębokości 60 cm

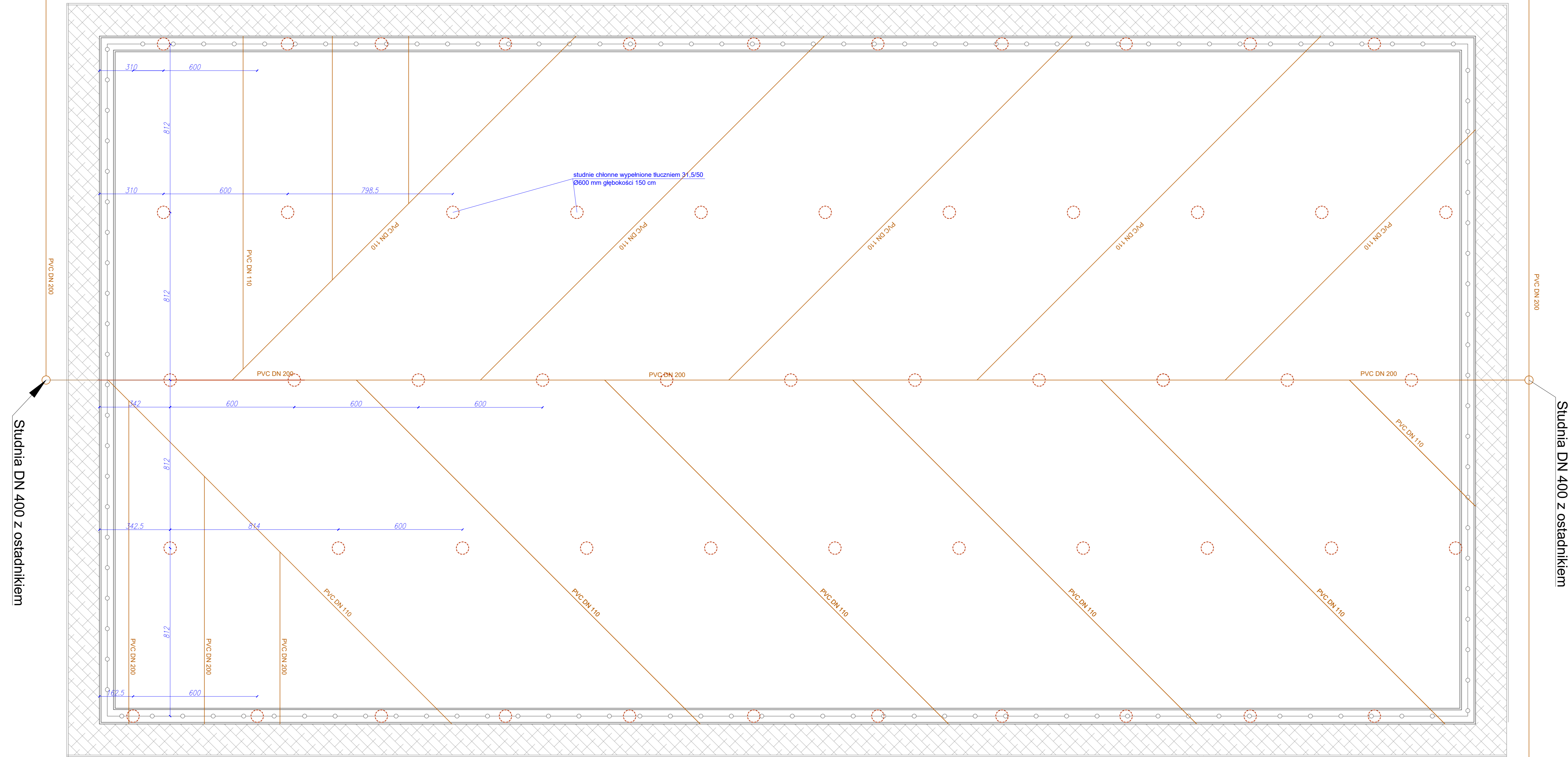
nawierzchnia utwardzona
(boisko wielofunkcyjne)



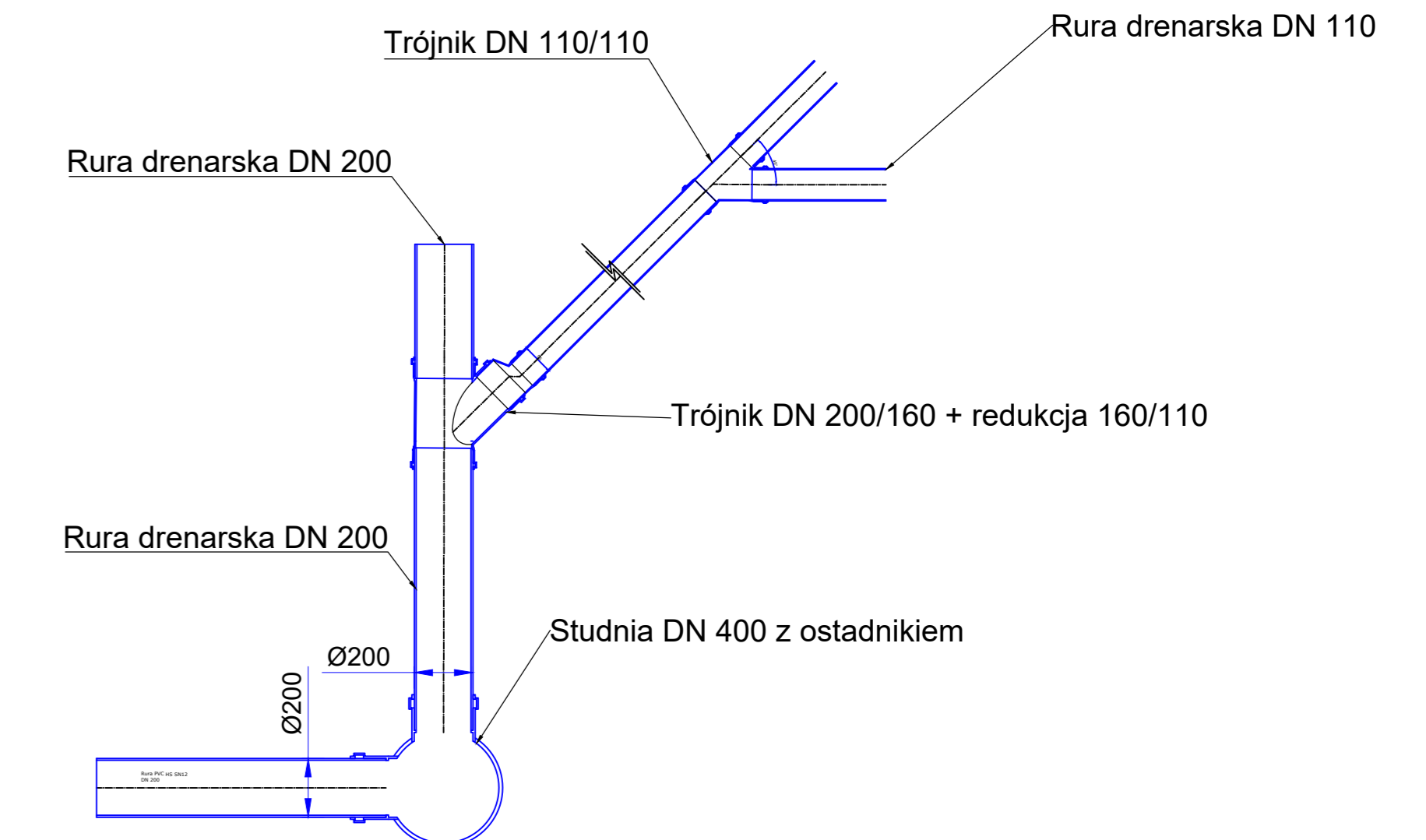
Fundament pod słupki ogrodzeniowe
Beton B20
wym. 40x40 gł. 140 cm

Nawierzchnia poliuretanowo- gumowa gr. 13 mm
Warstwa elastyczna pod nawierzchnię właściwą o gr. 35 mm
Warstwa wyrównawcza z kamienia 0-31,5 o gr. 5 cm
Geosiatka wypełniona kruszywem gr. 10 cm
Kruszywo łamane stabilizowane mech. 0-63 mm gr. 25 cm
Piasek zagęszczony do $l_s=1,00$ gr. 15
Geowłóknina nietkana igłowana o wytrz. na rozerw. $\geq 20-25$ kN/m
Grunt rodzimy

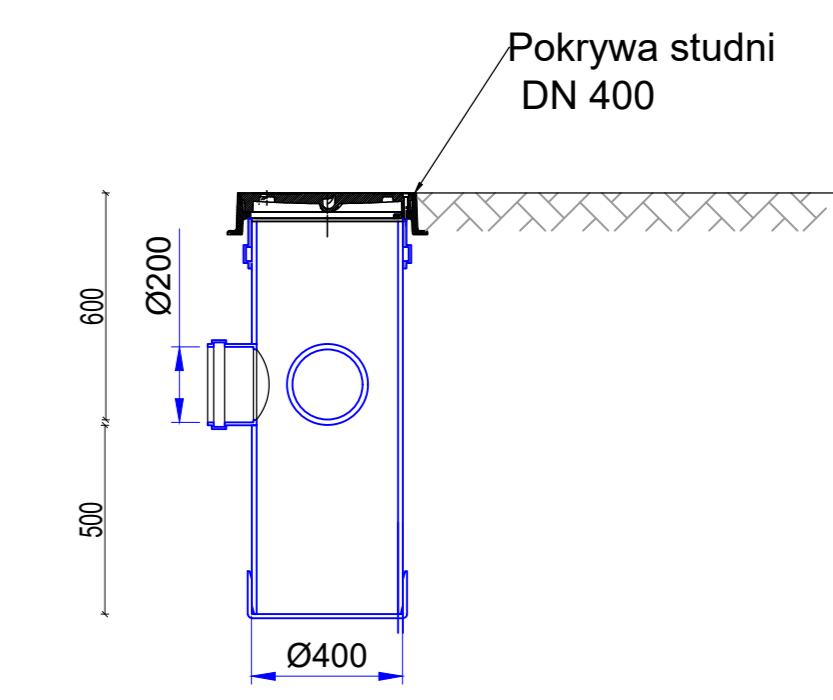
"ARCO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OŚ. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	677/01/DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. NATALIA DZIEDZIC- GRZESIAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PFU BUDOWY BOISKA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGÓRZU	DATA 01.2024	NR RYS. 11	
ADRES:	DZ. NR 361/6, 361/4, AM-1, OBRĘB 0011- PRZYGÓRZE, JEDN. EWID.NOWA RUDA-GMINA	SKALA 1:25		
TYTUŁ RYS:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAW. BOISKA			



SCHEMAT POŁĄCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW INSTALACJI DRENAŻOWEJ



SCHEMAT STUDZIENKI DN 400 Z OSADNIKIEM



"ARCIO" RYSZARD BABIK PRACOWNIA PROJEKTOWA NOWA RUDA OS. WOJSKA POLSKIEGO 11/29, 57-402 NOWA RUDA				
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia nr:	Podpis:
ARCHITECTURA	PROJEKTANT:	mgr inż. RYSZARD BABIK	67701DUW	
	OPRACOWANIE:	mgr inż. ANNA NATALIA GZEDZIC-GRZEBAK		
INWESTOR:	GMINA NOWA RUDA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 57-400 NOWA RUDA			
ZADANIE:	PROJEKT BUDOWY BISKIJA SPORTOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU W PRZYGORZU			
ADRES:	DZ. NR 36/16, 36/14, 36/1, OBRĘB 0011-PRZYGORZE, JEDN. EWID. NOWA RUDA-GMINA			DATA 01.2024
TYTUL RYS:	RZUT SYSTEMU UKŁADU DRENAŻU			NR RYS: 12 SKALA 1:100



MGEO Mateusz Baca

Usługi geologiczne i geotechniczne, gospodarka wodna

Księginice Wielkie 82/2, 57-150 Prusy

NIP 9141504865 REGON 387433414

tel. 664-189-431, e-mail: mgeo.mateusz.baca@gmail.com, www.mgeo-geologia.pl

**OPINIA GEOTECHNICZNA
OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ BOISKA SPORTOWEGO
ORAZ BUDOWĄ PARKINGU
W GRANICACH DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH NR 361/4 I 361/6
OBRĘB PRZYGÓRZE W MIEJSCOWOŚCI PRZYGÓRZE**

ZLECENIODAWCA:

Pracownia Projektowa "ARCO"

OPRACOWANIE:

mgr Mateusz Baca
geolog
upr. Nr V-1876, VII-1982,
XI/14/2013, XII/15/2013

DLA INWESTYCJI PRZYJĘTO KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ

.....
(projektant)

Księginice Wielkie, luty 2024 r.

Spis treści

1. Wstęp
2. Zakres i metodyka badań
3. Charakterystyka projektowanej inwestycji
4. Opis terenu badań
5. Warunki wodne
6. Warunki gruntowe
7. Kategoria geotechniczna obiektu
8. Stateczność skarp wykopów
9. Oddziaływanie obiektu z obiektami sąsiadującymi
10. Przydatność gruntów do posadowienia budynku
11. Przydatność gruntów na potrzeby budownictwa

Spis załączników:

1. Mapa przeglądowa
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty otworów geotechnicznych
4. Przekrój geotechniczny

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Pracowni Projektowej "ARCO" z siedzibą w Nowej Rudzie w celu określenia warunków gruntowo-wodnych w związku z przebudową boiska sportowego oraz budową parkingu w granicach działki ewidencyjnej nr 361/4 i 361/6 obręb Przygórze w miejscowości Przygórze.

2. Zakres i metodyka badań

Badania wykonano w oparciu o normę PN-EN 1997-2, *Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznane zostały 3 otworami geotechnicznymi o głębokości 2,0-2,5 m (zał. 3) przez uprawnionego geologa - mgr Mateusza Bacę [uprawnienia kategorii V-1876 i VII-1982].

Nazwy gruntów podano według normy PN-EN ISO 14688-1:2018-05 *Rozpoznanie i badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 1: Oznaczanie i opis* oraz PN-EN ISO 14688-2:2018-05 *Rozpoznanie i badania geotechniczne - Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikacji*. W nawiasach kwadratowych na kartach otworów podano nazwy gruntów według PN-86-B-02480 Grunty budowlane.

Grupę nośności podłoża gruntowego oraz warunki wodne określono w oparciu o informacje zawarte w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i pól sztywnych” *GDDKiA, Gdańsk 2012 r.*

Miąszość warstw pomiędzy otworami, a także ich granice przedstawione na przekroju geotechnicznym (zał. 4) mogą różnić się w obszarze działki poza miejscami wierceń. Rzędne terenu w miejscach wykonania otworów geotechnicznych zostały określone na podstawie mapy zasadniczej oraz NMT GUGIK.

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Planowana inwestycja polegać będzie na przebudowie boiska sportowego o wymiarach 33 na 66 m oraz wykonaniu parkingu z 6 miejscami postojowymi. Zakłada się, że docelowa grubość konstrukcji boiska sportowego wynosić będzie 0,5-0,7 m, natomiast zakładana grubość konstrukcji nawierzchni miejsc postojowych wynosić będzie około 0,5 m.

4. Opis terenu badań

Teren badań znajduje się w województwie dolnośląskim, powiecie kłodzkim, gminie Nowa Ruda, miejscowości Przygórze, w granicach działki ewidencyjnej nr 361/4 i 361/6 obręb Przygórze.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej, teren badań znajduje się w obszarze mezoregionu o nazwie Obniżenie Noworudzkie, który należy do makroregionu Sudety Środkowe. Pod względem morfologicznym znajduje się on w obszarze tarasu akumulacyjnego rzeki Piekielnicy.

Teren w granicach boiska sportowego znajduje się na wysokości od 470,5 do 472,5 m n.p.m. i jest nachylony pod kątem około $1,5^\circ$ w kierunku południowym. Teren w rejonie projektowanego parkingu znajduje się na wysokości od 473,7 do 474,2 i jest praktycznie płaski. Obecnie w jego granicach znajduje się trawnik.

Najbliższe zabudowania w postaci budynku dwukondygnacyjnego znajduje się w odległości około 22 m od boiska oraz w odległości 6 m od projektowanego parkingu.

W bezpośrednim sąsiedztwie północnej granicy boiska oraz południowej granicy parkingu znajduje się skarpa o wysokości 0,7-1,0 m i nachyleniu od 1:2 do 1:3.

5. Warunki wodne

We wszystkich wykonanych otworach geotechnicznych, na głębokości od 0,8 do 1,9 m p.p.t. stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Pomiarów wykonano przy wysokim stanie wód gruntowych, przewiduje się, że wahania zwierciadła wody wynosić mogą od + 0,2 m do - 1,0 m.

Warunki wodne w rejonie projektowanego parkingu według „*Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych*” GDDKiA, Gdańsk 2012 r., należy zaliczyć do **przeciętnych**.

6. Warunki gruntowe

BOISKO SPORTOWE

W obszarze boiska stwierdzono **proste** warunki gruntowe, co przejawia się występowaniem nośnych, mineralnych czwartorzędowych gruntów pochodzenia rzeczno-glacjalnego.

W rejonie projektowanego boiska bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości 0,3-0,5 m p.p.t. stwierdzono występowanie nasypu niekontrolowanego składającego się z HUMUSU, PYŁU oraz okruchów cegieł. Grunt budujący nasyp posiada konsystencję plastyczną i zawiera części organiczne w ilości około 4 %.

Poniżej stwierdzono występowanie 0,3 m warstwy PYŁU z piaskiem o konsystencji plastycznej, pod którym w rejonie otworu geotechnicznego nr 2 na głębokości 0,6 m stwierdzono występowanie 0,4 m warstwy rzeczego IŁU z pyłem o konsystencji plastycznej.

Pod gruntami drobnoziarnistymi, na głębokości 0,8-1,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie rzeczego PIASKU ze żwirem w stanie średnio zagęszczonym. PIASEK ze żwirem do głębokości 0,8-1,1 m jest wilgotny, głębiej nawodniony.

Grunty drobnoziarniste występujące w rejonie projektowanego budynku są gruntami normalnie skonsolidowanymi (według normy PN-B-3020 dla gruntu przyjęto symbol konsolidacji C).

PARKING

W obszarze parkingu stwierdzono **proste** warunki gruntowe, co przejawia się występowaniem nośnych, mineralnych czwartorzędowych gruntów pochodzenia rzeczego.

W rejonie projektowanego parkingu bezpośrednio od powierzchni terenu do głębokości 0,3 m p.p.t. stwierdzono występowanie nasypu niekontrolowanego składającego się z HUMUSU, PYŁU oraz okruchów cegieł. Grunt budujący nasyp posiada konsystencję plastyczną i zawiera części organiczne w ilości około 4 %.

Poniżej stwierdzono występowanie 0,7 m warstwy PYŁU z piaskiem o konsystencji twardoplastycznej, pod którym głębokości 1,0 m stwierdzono występowanie 0,7 m warstwy rzeczego IŁU z pyłem o konsystencji twardoplastycznej.

Pod gruntami drobnoziarnistymi, na głębokości 1,7 m p.p.t. stwierdzono występowanie rzeczego PIASKU ze żwirem w stanie średnio zagęszczonym. PIASEK ze żwirem do głębokości 1,9 m jest wilgotny, głębiej nawodniony.

Grunty drobnoziarniste występujące w rejonie projektowanego budynku są gruntami normalnie skonsolidowanymi (według normy PN-B-3020 dla gruntu przyjęto symbol konsolidacji C) i zaliczono je do grupy nośności podłoża G4.

7. Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.12 r. w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz.U. 2012 poz. 463) wykopy do głębokości 1,2 m oraz nasypy budowlane o wysokości do 3 m wykonywane w prostych warunkach gruntowych należy zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**, natomiast w złożonych do **II kategorii geotechnicznej**. Wykopy o głębokości powyżej 1,2 m i nasypy o wysokości powyżej 3 m należy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej**.

8. Stateczność skarp wykopów

Według normy *PN-B- 06050 Geotechnika, Roboty ziemne, Wymagania ogólne* wykop, w rejonie boiska po obniżeniu zwierciadła wody, może mieć ściany pionowe do głębokości 1,00 m, pod warunkiem, że naziom nie będzie obciążony w pasie równym głębokości wykopu. Natomiast wykop w rejonie projektowanego parkingu może mieć ściany pionowe do głębokości 1,25 m, pod warunkiem, że naziom nie będzie obciążony w pasie równym głębokości wykopu.

9. Oddziaływanie obiektu z obiektami sąsiadującymi

Budowa boiska sportowego oraz parkingu dla samochodów osobowych nie będzie oddziaływać na obiekty sąsiadujące. W związku z ich budową wykonywane będą wykopy o maksymalnej głębokości 1,0 m, których zasięg oddziaływania będzie niewielki. Ewentualne odwodnienie wykopów nie będzie miało wpływu na obiekty sąsiadujące.

W trakcie przebudowy boiska i budowy parkingu mogą występować podwyższone wibracje w gruncie, lecz ich zasięg będzie nie większy niż kilka metrów i nie będzie wpływał na sąsiadujące budynki.

10. Przydatność gruntów do posadowienia

W poziomie spodu konstrukcji nawierzchni boiska (0,5-0,7 m p.p.t.) występuje PYŁ z piaskiem oraz IŁ z pyłem o konsystencji plastycznej. Grunty te mogą stanowić podłoże boiska pod warunkiem ich specjalnego wzmocnienia np. zastosowanie geokraty lub georusztu.

W poziomie spodu konstrukcji nawierzchni parkingu (około 0,5 m p.p.t.) występuje PYŁ z piaskiem o konsystencji twaroplastycznej zaliczony do grupy nośności podłoża G4. PYŁ z piaskiem jest przydatny jako podłoże parkingu pod warunkiem ulepszenia go spoiwem takim jak cement.

11. Przydatność gruntów na cele budowlane

Według normy *PN-B-06050 Geotechnika, Roboty ziemne, Wymagania ogólne:*

- Nasyp niekontrolowany nie jest przydatny na do budowy nasypów ze względu na zawartość części organicznych,
- PYŁ z piaskiem ze względu na trudną zagęszczalność oraz z powodu tiksotropii jest mało przydatny na cele budowlane, może być on stosowany do budowy nasypów pod warunkiem stabilizacji dodatkiem cementu,
- IŁ z pyłem jest przydatny na dolne warstwy nasypów poniżej głębokości przemarzania, gdy nasyp ma wysokość do 3 m i będzie zabezpieczony przed zawilgoceniem lub ulepszony spoiwem,
- PIASEK ze żwirem jest gruntem przydatnym na cele budowlane bez zastrzeżeń,

Według normy **PN-S-02205 Drogi Samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania ogólne:**

- grunt budujący nasypy nie jest przydatny do budowy nasypów, ani jako podłoże parkingu, grunt bardzo wysadzinowy,
- PYŁ z piaskiem jest przydatny na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania, gdy będzie wbudowywany w miejsca suche lub zabezpieczone od wód gruntowych i powierzchniowych oraz na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania pod warunkiem ulepszenia ich dodatkiem spoiwa takiego jak cement oraz w wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania pod warunkiem ulepszenia ich spoiwem takim jak cement, jest to grunt bardzo wysadzinowy,
- IŁ z pyłem jest przydatny na dolne warstwy nasypów poniżej strefy przemarzania, gdy nasyp ma wysokość do 3 m i jest zabezpieczony przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwem oraz na górne warstwy nasypów w strefie przemarzania pod warunkiem ulepszenia go spoiwem takim jak wapno lub aktywne popioły, jest to grunt bardzo wysadzinowy,
- PIASEK ze żwirem jest przydatny na dolne oraz górne warstwy nasypów, a także w wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania bez zastrzeżeń, grunt niewysadzinowy.

Zgodnie z „**Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych**” **GDDKiA, Gdańsk 2012 r.** grunty występujące w rejonie projektowanego parkingu można zaliczyć do następujących grup:

- PYŁ z piaskiem i IŁ z pyłem o konsystencji twar doplastycznej do grupy nośności G4,
- PIASEK ze żwirem w stanie średnio zagęszczonym do grupy nośności G2.

Według normy **PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem** PYŁ z piaskiem jest przydatny do stabilizacji cementem.

Zgodnie z normą **PN-B-06050 Geotechnika, Roboty ziemne, Wymagania ogólne :**

- nasyp niekontrolowany składa się z gruntów średnio urabialnych – 4 kategoria urabialności,
- PYŁ z piaskiem jest gruntem łatwo urabialnym – 3 kategoria urabialności,
- IŁ z pyłem jest gruntem średnio urabialny – 4 kategoria urabialności,
- PIASEK ze żwirem jest gruntem łatwo urabialnym – 3 kategoria urabialności.



Legenda:

 lokalizacja projektowanej inwestycji



Zał. 1. Mapa przeglądowa z lokalizacją projektowanej inwestycji

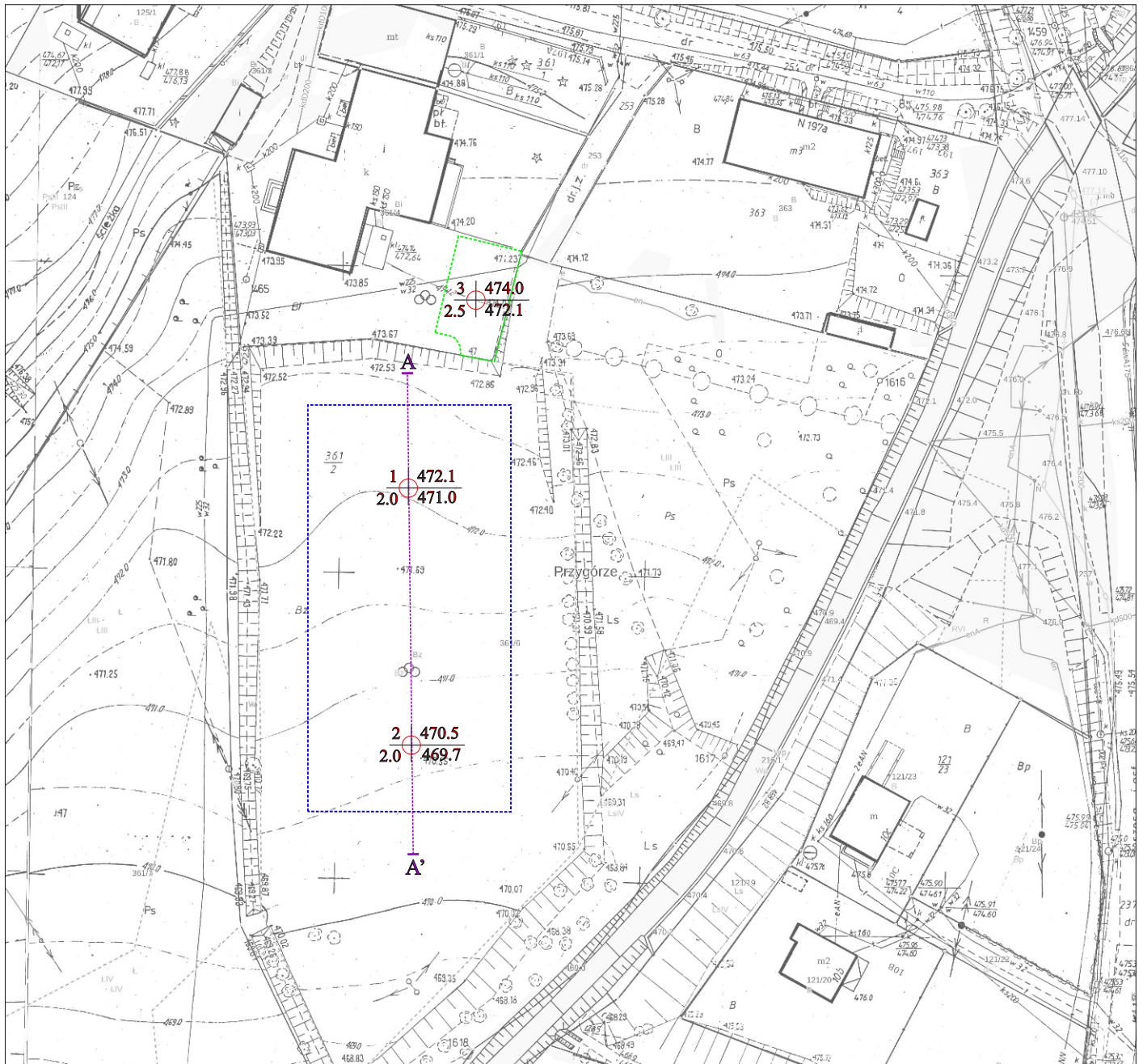
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w związku z przebudową boiska sportowego oraz budową parkingu w granicach działek ewidencyjnych nr 361/4 i 361/6 obręb Przygorze w miejscowości Przygorze

skala 1: 10 000

data: luty 2024 r.

Sporządził: mgr Mateusz Baca

Baca



Legenda:

numer otworu geotechnicznego	rzędna w m n.p.m
głębokość otworu	rzędna zwierciadła wody gruntowej

A — A' przekrój geotechniczny

 zarys projektowanego boiska

 zarys projektowanego parkingu



Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w związku z przebudową boiska sportowego oraz budową parkingu w granicach działek ewidencyjnych nr 361/4 i 361/6 obręb Przygorze w miejscowości Przygorze

skala 1: 1000

data: luty 2024 r.

Sporządził: mgr Mateusz Baca

Baca



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 1

Zał.3.1

Rodzaj otworu:
otwór badawczy

Nr działki ewidencyjnej: 361/6
Miejscowość: Przygórze
Gmina: Nowa Ruda
Powiat: kłodzki

Obiekt: boisko sportowe
Zleceniodawca: Pracownia Projektowa "ARCO"
Wiercenie: mgr Mateusz Baca
Dozór wierceń: mgr Mateusz Baca

System wiercenia: ręczny-obrotowy

Rzędna: 472.1 m n.p.m.

Głębokość: 2.0 m

Skala: 1:25

Data wiercenia: 20.02.2024 r.

Głębokość zwiędnięcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-1:2018-05	Symbol gruntu wg PN-86-B-02480	Wilgotność	Stan gruntu	I _b	I _c	CaCO ₃
[m p.p.t.]		[m]									
	Nasyp	0.25		Nasyp niekontrolowany (HUMUS, PYŁ, okruchy cegieł) [nasyp niebudowlany], barwy ciemnoszarej, Iom około 4 %	Mg	nN	w	pl		≥ 0,65	
		0.50	0.50								
		0.75	0.80	PYŁ z piaskiem [pył piaszczysty], barwy brązowo-szarej	saSi	Πp	mw/w	pl		≥ 0,70	
	Czwartorzęd	1.00									
		1.25									
		1.50		PIASEK ze żwirem [pospółka], barwy szarobrązowej	grSa	Po	nw	szg	≥ 0,50		
		1.75									
		2.00	2.00								
		2.25		brak postępu wiercenie - KAMIENIE [otoczaki]							
		2.50									
		2.75									
		3.00									

Opracował: mgr Mateusz Baca

mgr Mateusz Baca
geolog
upr. Nr V-1876, VII-1982,
XI/14/2013, XII/15/2013



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 2

Zał.3.2

Rodzaj otworu:
otwór badawczy

Nr działki ewidencyjnej: 361/6
Miejscowość: Przygórze
Gmina: Nowa Ruda
Powiat: kłodzki

Obiekt: boisko sportowe
Zleceniodawca: Pracownia Projektowa "ARCO"
Wiercenie: mgr Mateusz Baca
Dozór wierceń: mgr Mateusz Baca

System wiercenia: ręczny-obrotowy

Rzędna: 472.1 m n.p.m.

Głębokość: 2.0 m

Skala: 1:25

Data wiercenia: 20.02.2024 r.

Głębokość zwiędnięcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-1:2018-05	Symbol gruntu wg PN-86-B-02480	Wilgotność	Stan gruntu	I _b	I _c	CaCO ₃	
[m p.p.t.]		[m]										
▼▼ 1.10	Nasyp		0.30	Nasyp niekontrolowany (HUMUS, PYŁ, okruchy cegieł) [nasyp niebudowlany], barwy ciemnoszarej, lom około 4 %	Mg	nN	w	pl		≥ 0,65		
	Czwartorzęd		0.60	PYŁ z piaskiem [pył piaszczysty], barwy brązowo-szarej	saSi	IIp	mw/w	pl		≥ 0,70		
			1.00	IŁ z pyłem [glina pylasta zwięzła], barwy brązowo-szarej	siCl	Grz	w	pl		≥ 0,65		
			2.00	PIASEK ze żwirem [pospółka], barwy szarobrązowej	grSa	Po	w/nw	szg	≥ 0,50			
					brak postępu wiercenie - KAMIENIE [otoczaki]							

Opracował: mgr Mateusz Baca

mgr Mateusz Baca
geolog
upr. Nr V-1876, VI-1982,
XI/14/2013, XII/15/2013


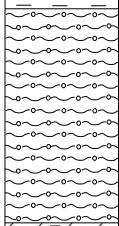
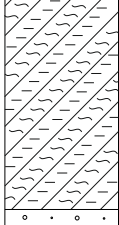
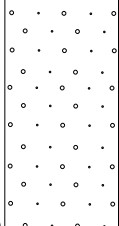


KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 3

Zał.3.3

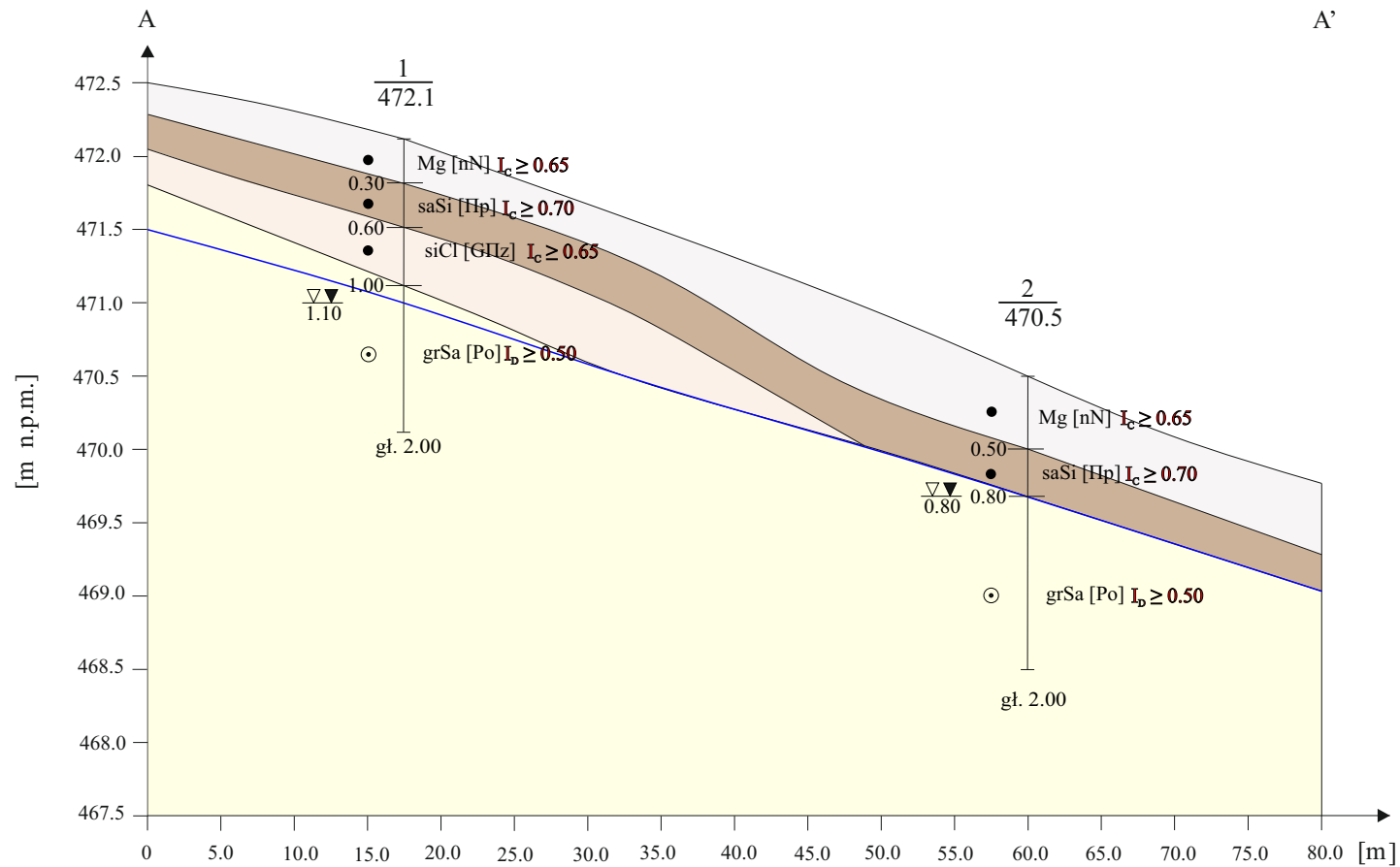
Rodzaj otworu:
otwór badawczy

Nr działki ewidencyjnej: 361/1	Obiekt: parking	System wiercenia: ręczny-obrotowy	
Miejscowość: Przygórze	Zlecniodawca: Pracownia Projektowa "ARCO"	Rzędna: 474.0 m n.p.m.	Głębokość: 2.5 m
Gmina: Nowa Ruda	Wiercenie: mgr Mateusz Baca	Skala: 1:25	Data wiercenia: 20.02.2024 r.
Powiat: kłodzki	Dozór wierceń: mgr Mateusz Baca		

Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-1:2018-05	Symbol gruntu wg PN-86-B-02480	Wilgotność	Stan gruntu	I _b	I _c	CaCO ₃
[m p.p.t.]		[m]									
	Nasyp		0.30	Nasyp niekontrolowany (HUMUS, PYŁ, okruchy cegieł) [nasyp niebudowlany], barwy ciemnoszarej, lom około 4 %	Mg	nN	w	pl		≥ 0,70	
	Czwartorzęd		1.00	PYŁ z piaskiem [pył piaszczysty], barwy brązowej grupa nośności podłoża gruntowego G4	saSi	Πp	mw	tpl		≥ 0,75	
			1.70	IŁ z pyłem [glina pylasta zwięzła], barwy brązowo-szarej grupa nośności podłoża gruntowego G4	siCl	GnZ	mw	tpl		≥ 0,75	
			2.50	PIASEK ze żwirem [pospółka], barwy szarobrązowej grupa nośności podłoża gruntowego G2	grSa	Po	w/mw	szg	≥ 0,50		
					brak postępu wiercenie - KAMIENIE [otoczaki]						
$\nabla \nabla$ 1.90											

Opracował: mgr Mateusz Baca

mgr Mateusz Baca
geolog
upr. Nr V-1876, VII-1982,
XI/14/2013, XII/15/2013



Legenda:

- Nasyp niekontrolowany [nasyp niebudowlany] o konsystencji plastycznej,
- PYŁ z piaskiem [pył piaszczysty] o konsystencji plastycznej, rzeczny
- IŁ z pyłem [gлина piaszczysta zwięzła] o konsystencji plastycznej, rzeczny
- PIASEK ze żwirem [pospółka] w stanie średnio zagęszczonym, rzeczny

stan gruntu: ● plastyczny ○ średnio zagęszczony

$\frac{\nabla \nabla}{0.80}$ - głębokość nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej

— - swobodne zwierciadło wody gruntowej



Załącznik 4. Przekrój geotechniczny

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w związku z przebudową boiska sportowego oraz budową parkingu w granicach działek ewidencyjnych nr 361/4 i 361/6 obręb Przygórze w miejscowości Przygórze

skala 1: $\frac{50}{500}$

data: luty 2024 r.

Sporządził: mgr Mateusz Baca