

STANDARDY PROJEKTOWE I WYKONAWCZE DLA INFRASTRUKTURY BUDOWY „PODSTAWOWYCH PARKÓW TENISOWYCH” WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



WRZESIEŃ 2024

Wersja 1.0



**DOLNY
ŚLĄSK**

URZĄD
MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

STANDARDY
PROJEKTOWE I WYKONAWCZE
DLA INFRASTRUKTURY BUDOWY
„PODSTAWOWYCH PARKÓW TENISOWYCH”
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



WRZESIEŃ 2024



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	5
OPISY ROZDZIAŁÓW.....	7
WSTĘP.....	8
PODSTAWOWE DEFINICJE.....	9
OZNAKOWANIE OBIEKTU.....	10
 1. ZASADY STOSOWANIA STANDARDÓW.....	 13
1.1 ZAKRES STOSOWANIE STANDARDÓW.....	13
1.2 ODSZCZĘTOSTWA OD STANDARDÓW.....	13
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	13
1.4 WYTYCZNE OGÓLNE „PROGRAMU”.....	13
 2. KORT TENISOWY.....	 17
2.1 ILOŚĆ KORTÓW.....	17
2.2 ORIENTACJA KORTÓW.....	17
2.3 WYMIARY KORTU.....	17
2.4 LINIE KORTU.....	17
2.5 PRZYGOTOWANIE TERENU ROBÓT.....	22
2.6 PODBUDOWA.....	22
2.7 NAWIERZCHNIA AKRYLOWA.....	22
2.7.1 NAWIERZCHNIA AKRYLOWA TWARDA.....	22
2.7.2 NAWIERZCHNIA AKRYLOWA AMORTYZUJĄCA.....	22
2.7.3 PREFEROWANA NAWIERZCHNIA AKRYLOWA.....	22
2.7.4 ALTERNATYWNA DOPUSZCZALNA NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY.....	23
2.8 KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI KORTU.....	24
2.9 KONSERWACJA NAWIERZCHNI.....	24
2.10 ZESTAW SŁUPKÓW I SIATKI.....	24
2.11 WYPOSAŻENIE KORTÓW TENISOWYCH.....	25
2.12 OŚWIETLENIE KORTÓW TENISOWYCH.....	25
2.12.1 ROZMIESZCZENIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.....	26
2.13 ZADASZENIE KORTU TENISOWEGO.....	27
2.13.1 KONSTRUKCJA NOŚNA POKRYCIA Z DREWNA KLEJONEGO.....	5



3. ŚCIANKA TENISOWA	33
3.1 WYMIARY ŚCIANKI TENISOWEJ I POLA PRZED NIA	33
3.2 KONSTRUKCJA ŚCIANKI TENISOWEJ	35
3.3 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA POLA PRZED ŚCIANKĄ	36
3.4 LINIE POLA	36
4. KONTENER SANITARNY	39
4.1 KONSTRUKCJA KONTENERA SANITARNEGO	40
4.2 ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PLANISTYCZNYMI I PRAWEM BUDOWLANYM	40
5. PADEL	44
5.1 WYMIARY KORTU DO PADLA	44
5.2 OBUDOWA KORTU DO PADLA	45
5.2.1 PARAMETRY SZKŁA WZMOCNIONEGO	45
5.3 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA	46
5.4 LINIE KORTU	46
5.5 ZESTAW SŁUPKÓW I SIATKI	46
5.6 OŚWIETLÉNIE KORTÓW DO PADLA	47
ZAŁĄCZNIK A	48
BIBLIOGRAFIA	48
ZAŁĄCZNIK B	49
SPIS SCHEMATÓW	49
SPIS TABEL	50
SPIS ILUSTRACJI	51
RYSUNKI SCHEMATYCZNE ILUSTRUJĄCE PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA OPISYWANE W TEKŚCIE STANDARDÓW	52



OPISY ROZDZIAŁÓW

1. ZASADY STOSOWANIA STANDARDÓW

W rozdziale szczegółowo omówiono zakres zastosowania przyjętych standardów, które mają na celu zapewnienie spójności i jakości w planowaniu oraz budowie obiektów sportowych. Opisano również procedurę odstępstw od tych standardów, uwzględniając sytuacje wyjątkowe, w których możliwe jest wprowadzenie zmian lub modyfikacji. Rozdział opisuje również zasady prowadzenia szkolenia dzieci i młodzieży oraz możliwości ekonomiczne dla utrzymania obiektu w okresie całorocznym z uwzględnieniem opcjonalnie możliwości korzystania z obiektu zimą.

2. KORT TENISOWY

W rozdziale opisano szczegółowe informacje na temat parametrów technicznych kortów tenisowych, takich jak wymiary, rodzaj nawierzchni, a także elementy wyposażenia, w tym zestawy słupków i blendy. Opisano także kwestie związane z zagospodarowaniem przestrzeni wokół kortu, uwzględniając oświetlenie, ogrodzenie, siatki ochronne oraz inne elementy infrastruktury niezbędne do bezpiecznego i komfortowego użytkowania obiektu. Rozdział ten opisuje też kwestię oświetlenia podstawowego kortu tenisowego.

3. ŚCIANKA TENISOWA

W rozdziale opisano szczegółowe wytyczne dotyczące budowy ścianki tenisowej, w tym jej wymiary, materiały konstrukcyjne oraz zalecenia techniczne. Przedstawiono również rekomendowane wymiary pola przed ścianką, które mają wpływ na komfort i efektywność treningu.

4. KONTENER SANITARNY

W rozdziale przedstawiono różne warianty kontenerów sanitarnych, które mogą być

wykorzystywane jako zaplecze sanitarne dla kompleksu sportowego. Omówiono wymagania techniczne dotyczące ich konstrukcji, wyposażenia i instalacji.

5. PADEL

W rozdziale opisano grę padel, przybliżając jej zasady oraz specyfikę. Następnie przedstawiono szczegółowe parametry boiska do padla, w tym wymiary, rodzaj nawierzchni, a także konstrukcję ogrodzenia i oświetlenia. Omówiono również wymagania dotyczące wyposażenia boiska, takie jak siatka, słupki.

ZAŁĄCZNIK A

- Bibliografia

ZAŁĄCZNIK B

- Spis schematów. Wizualizacji i tabel.
- Rysunki schematyczne ilustrujące podstawowe rozwiązania opisywane w tekście standardów.

WSTĘP

Standardy projektowe i wykonawcze dla Podstawowych Parków Tenisowych województwa dolnośląskiego (zwane dalej Standardami) zawierają warunki techniczne służące planowaniu, projektowaniu, wykonywaniu i utrzymaniu Podstawowych Parków Tenisowych na terenie województwa dolnośląskiego. Standardy opierają się na wytycznych Międzynarodowej Federacji Tenisowej (ang. International Tennis Federation, ITF), przykładach dobrej praktyki oraz analizie wszelkich producentów. Mają na celu ujednolicić warunki na kortach tenisowych na terenie województwa dolnośląskiego oraz wskazać część gotowych rozwiązań do wykorzystania w pracach projektowych oraz w terenie.



Standardy powinny służyć jako wytyczne na wszelkich etapach projektowania i wykonywania Podstawowych Parków Tenisowych.

Opracowanie powstało za sprawą programu pilotażowego przygotowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego i obejmuje standardy projektowe zawarte w wytycznych ITF – International Tennis Federation oraz przepisów obowiązujących w Polsce. Każdorazowo elementy zawarte w niniejszych standardach muszą uwzględniać przepisy Prawa Budowlanego, Miejscowe uwarunkowania planistyczne, normy.

Realizacja wytycznych dotyczących wykonania kortów i ich wyposażenia, szczegółów dotyczących zadaszenia oraz kontenerów sanitarnych, wykonania ścianek tenisowych i kortów do padła oraz dobór oświetlenia musi być zgodny z Polskimi Normami oraz obowiązującymi normami stosowanymi w budownictwie. Należy też projektować takie obiekty w myśl zasad produktów certyfikowanych dla GreenGuard w typie GOLD, jest to certyfikacja dotycząca limitu emisji substancji chemicznych w stosowanych materiałach.

Certyfikat GREENGUARD

Gold oznacza, że produkty zostały stworzone z myślą o bezpieczniejszym i zdrowszym powietrzu.



Niniejsze opracowanie skupia się na wytycznych dla kortów wykonanych w standardzie 3 lub 3, gdzie „3 – średni” („medium”) a „4 – średnio-szybki” („4 medium-fast”) klasyfikowanych przez ITF (klasyfikacja 40–44)



Obiekty, które zostaną wykonane na podstawie niniejszego opracowania muszą spełniać również wytyczne Polskiego Związku Tenisowego w zakresie szkoleniowym dla:

- Tenisa dziecięcego
- Tenisa młodzieżowego
- Tenisa na wózkach
- Tenisa niewidomych i słabowidzących

oraz powinien spełniać wymogi programów szkoleniowych przygotowanych dla niniejszego Programu



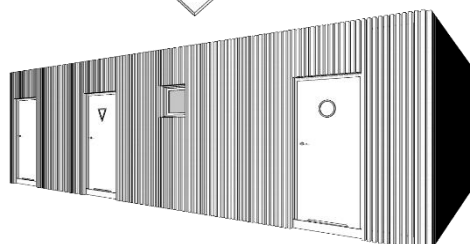
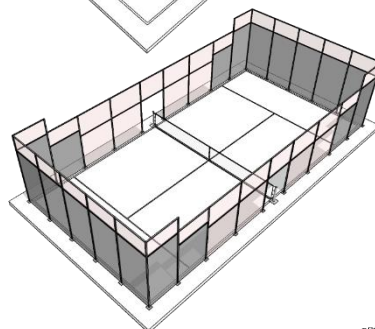
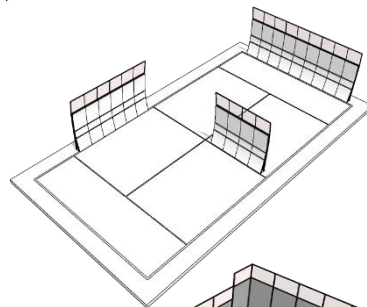
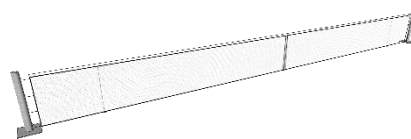
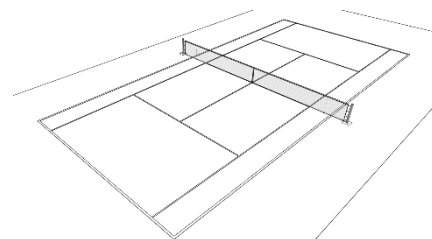
POLSKI ZWIĄZEK TENISOWY
1921-2021



PODSTAWOWE DEFINICJE

W polskim prawodawstwie funkcjonują różne definicje, które dla porządku przytoczono poniżej. Na potrzeby „Standardów” podano też nowe definicje wynikające z dobrej praktyki.

- **PPT** – podstawowy park tenisowy wg niniejszych „Standardów”
- **TENIS** – dyscyplina sportowa, w której dwóch graczy (singiel) lub dwie pary (debel) odbijają piłkę rakietą nad siatką na prostokątnym boisku.
- **KORT TENISOWY** – prostokątne boisko z siatką pośrodku, przystosowane do gry w tenisa. Obiekt obligatoryjny ➡
- **SIATKA I BLENDA TENISOWA** – siatka kortu jest elementem systemowym oddzielającym dwie części kortu, a siatka lub ostoną rozciągnięta wzdłuż ogrodzenia kortu tenisowego to ostoną, której celem jest ochrona przed wiatrem i poprawa widoczności piłki. ➡
- **ŚCIANKA TENISOWA** – pionowa powierzchnia służąca do indywidualnych treningów odbijania piłki bez potrzeby korzystania z kortu i partnera do gry. Obiekt obligatoryjny ➡
- **PADEL** – sport raketowy, będący połączeniem elementów tenisa i squasha, rozgrywany na mniejszym boisku z ogrodzeniem, przy użyciu rakiet bez naciągu i mniejszej piłki. Obiekt obligatoryjny ➡
- **KONTENER SANITARNY** – prefabrykowana samodzielna jednostka wyposażona w toalety, prysznice oraz umywalki, używana na obiektach sportowych. ➡



OZNAKOWANIE OBIEKTU

Każdy obiekt współfinansowany ze środków Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego wymaga oznakowania zgodnego Systemem Identyfikacji Wizualnej zgodnie z zasadami „Używania herbu i flagi” na podstawie uchwały Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XLVII/810/09 z 17 grudnia 2009 r. w sprawie ustanowienia herbu i flagi heraldycznej Województwa Dolnośląskiego.

Podstawowym oznakowaniem, które powinno być umieszczone na elementach wyposażenia PPT jest logotyp:



Każda Gmina ma prawo dołączyć swój logotyp Gminy, jako organ współfinansujący Inwestycję.

Sugeruje się, aby używać koloru żółtego (złotego), będącego niezmiennym kolorem logotypu „Dolny Śląsk” w elementach wyposażenia typu:

- Słupy oświetleniowe
- Słupki kortu tenisowego
- Linie malowane na ścianie treningowej
- Elementy ławek i koszy na śmieci
- Inne elementy zgodne z systemem identyfikacji wizualnej obiektu

Ponadto możliwe jest używanie logotypu „Dolny Śląsk” wraz z logotypem docelowego obiektu sportowego – wraz z jego nazwą własną.

PRZYKŁADY ZASTOSOWANA OZNAKOWAŃ „DOLNY ŚLĄSK” :



PRZYKŁAD 1. siatka i stupek



PRZYKŁAD 2. linia oznakowania ścianki tenisowej



PRZYKŁAD 3. oznakowanie na szkle ścianki do padła

1

ZASADY STOSOWANIA STANDARDÓW





1. ZASADY STOSOWANIA STANDARDÓW

1.1 ZAKRES STOSOWANIA STANDARDÓW

Aby zapewnić odpowiedni rozwój i popularyzację tenisa ziemnego jako sportu rekreacyjnego, projekty muszą przechodzić procedurę weryfikacji zgodności ze Standardami. W tym celu powinny być udostępniane członkom Zespołu w formie elektronicznej lub omawiane wspólnie podczas spotkań roboczych.

1.2 ODSTĘPSTWA OD STANDARDÓW

Wieloletnie doświadczenie w stosowaniu podobnych Standardów w polskich miastach pokazuje, że ich przepisy można wykorzystywać przy większości inwestycji. Niemniej jednak, w niektórych sytuacjach konieczne jest odejście od tych wytycznych. Odstępstwa od Standardów są dopuszczalne jedynie z jasno określonych i uzasadnionych przyczyn. Każda decyzja o odstąpieniu od Standardów powinna być skonsultowana z Zespołem.

1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Materiały wyjściowe i wytyczne otrzymane od Inwestora
- Wytyczne do projektowania obiektów tenisowych Międzynarodowej Federacji Tenisowej – *INTERNATIONAL TENNIS FEDERATION FACILITIES GUIDE*
- Ustalenia podczas spotkania wstępnego – podział na warianty wyposażenia konieczne do przygotowania PPT
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, Obowiązujące rozporządzenia i normy
- Obowiązujące rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz ze zmianami
- Prawo Budowlane – Dz. U. z 2020r. poz. 471 wraz ze zmianami obowiązującymi
- PN-EN 12193:2002 Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych
- PN-EN 12193:2007: Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie
- PN-EN 12193:2008 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie w sporcie
- PN-EN 1510:2006 Sprzęt boiskowy -- sprzęt do tenisa -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań
- PN-EN 1510:2005 Sprzęt boiskowy -- sprzęt do tenisa -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań
- PN-EN 15330-2:2017-10 Nawierzchnie terenów sportowych -- Darni syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym -- Część 2: Specyfikacja mechanicznie igłowanych nawierzchni tenisowych i nawierzchni przeznaczonych do uprawiania wielu dyscyplin sportowych
- PN-EN 15330-2:2008 Nawierzchnie terenów sportowych -- Darni syntetyczna i mechanicznie igłowane

nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym -- Część 2: Specyfikacja mechanicznie igłowanych nawierzchni tenisowych i nawierzchni przeznaczonych do uprawiania wielu dyscyplin sportowych

1.4 WYTYCZNE OGÓLNE „PROGRAMU”:

Beneficjentem „Programu” są gminy Dolnego Śląska, które w ramach planowanego dofinansowania mogą ubiegać się o współfinansowanie inwestycji wraz z wsparciem Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego i Ministerstwa Sportu w proporcjach 1/3 każdy. W ramach prowadzonego naboru można ubiegać się o pokrycie 2/3 kosztów ze środków zewnętrznych przy swoim udziale 1/3 kwoty dofinansowania.

Jako elementy podstawowego wyposażenia planuje się podział na elementy, co do których można ubiegać się o dofinansowanie, a są nimi:

▪ PPT PODSTAWOWY :

KORT TENISOWY + ŚCIANKA + PADEL

Dla gmin, które nie posiadają własnych kortów tenisowych, jako element podstawowy dla terenu przeznaczonego pod działalność sportową gminy planuje się wykonanie 1 kortu do Tenisa, 1 kortu do Padla i ścianki treningowej, jako element obligatoryjny. Gminy, które posiadają już własne korty tenisowe mogą w ramach ich uzupełnienia wnioskować o wybudowanie kortu do padla i ścianki treningowej oraz o dodatki z listy poniżej.

Dla gmin, które w ramach zadania dysponują już własnym kortem tenisowym, który chcą wyposażyć w dowolny dodatek mieszczący się w planowanej kwocie dofinansowania:

▪ DODATEK A – KONTENER SANITARNO-SZATNIOWY

▪ DODATEK B – OŚWIETLENIE

▪ DODATEK C – ZADASZENIE MEMBRANOWE

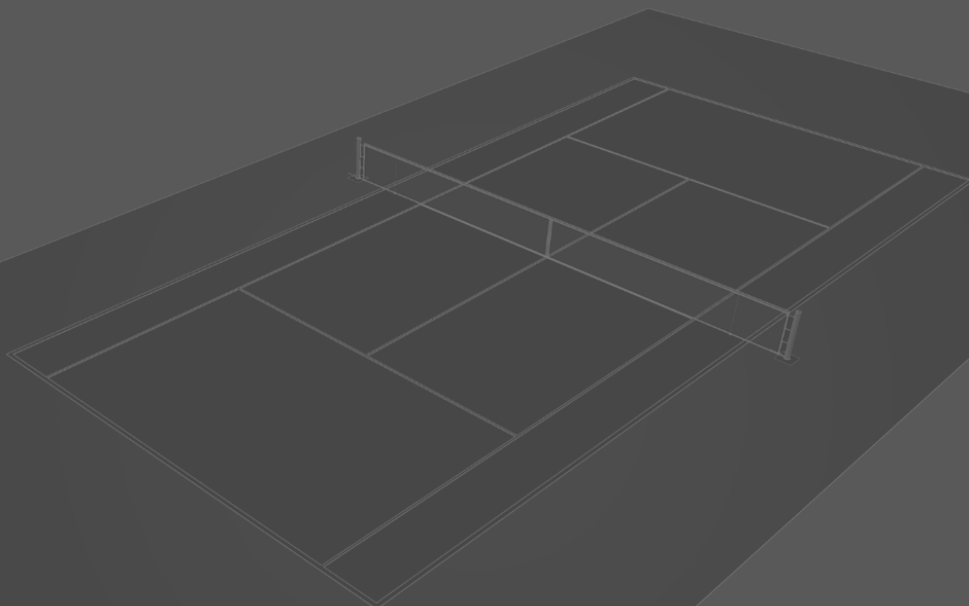
UWAGA:

W przypadku przekroczenia kwoty planowanej inwestycji i jej dofinansowania, to wnioskujący pokrywa różnicę wydatku powyżej kwoty przeznaczonej do dofinansowania w podziale 1/3 max kwoty Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, 1/3 max kwoty Ministerstwa Sportu i Turystyki, 1/3 środki własne Gminy.



2

KORT TENISOWY





2. KORT TENISOWY

2.1 ILOŚĆ KORTÓW

Odsetek aktywnych tenisistów aktualnie wynosi 1,6–3% populacji. W związku z czym w nowych obiektach powinno przypadać 30 graczy na 1 kort. Zaleca się korzystanie ze wzoru:

$$\text{Liczba kortów (T)} = \frac{\text{Liczba mieszkańców} \times 3}{100 \times 30}$$

Pozwoli to określić odpowiednią liczbę kortów, dzięki czemu uniknie się sytuacji, w której korty będą niedostępne lub niewykorzystane przez dłuższy czas.

2.2 ORIENTACJA KORTÓW

Sugeruje się lokalizację w terenie ogólnodostępnym, gdzie doprowadzona jest infrastruktura drogowa. Korty tenisowe nie powinny stanowić samodzielnego obiektu, lecz być dopasowane do otoczenia.

Korty zewnętrzne należy postawić w orientacji północ-południe. W przypadku zorientowania kortu wschód-zachód, jeden z graczy będzie przez dużą część dnia naprzeciw słońca, co utrudni grę.

2.3 WYMIARY KORTU

Międzynarodowa Federacja Tenisowa (ITF) ustanowiła wytyczne dotyczące wymiarów kortu tenisowego, aby ujednolicić standardy gry.

Całkowita długość kortu tenisowego wynosi 23,77m. Szerokość kortu zależna jest od typu gry. Dla gry pojedynczej wynosi 8,23m. Natomiast dla gry podwójnej – 10,97m. Dla zwiększenia elastyczności korzystania z obiektów zaleca się stosowanie kortów do gry podwójnej, na których dzięki liniom bocznym pojedynczym można również grać w singla.

Należy jeszcze uwzględnić przestrzeń za liniami końcowymi, dla wygodnego poruszania się graczy, tzw. wybiegi tylnie oraz boczne. Zaleca się minimalną przestrzeń za linią bazową o szerokości 5,49m, a po bokach kortu – 3,05m. Przy lokalizowaniu kortów obok siebie dłuższymi bokami, dopuszcza się zachowanie 3,66m odstępu pomiędzy kortami.

Jakiegolwiek stałe elementy mogą być montowane jedynie w linii siatki.

2.4 LINIE KORTU

Linie wyznaczające pole gry mają grubość 5 cm, natomiast linie końcowe kortu mają grubość 10,61 cm.

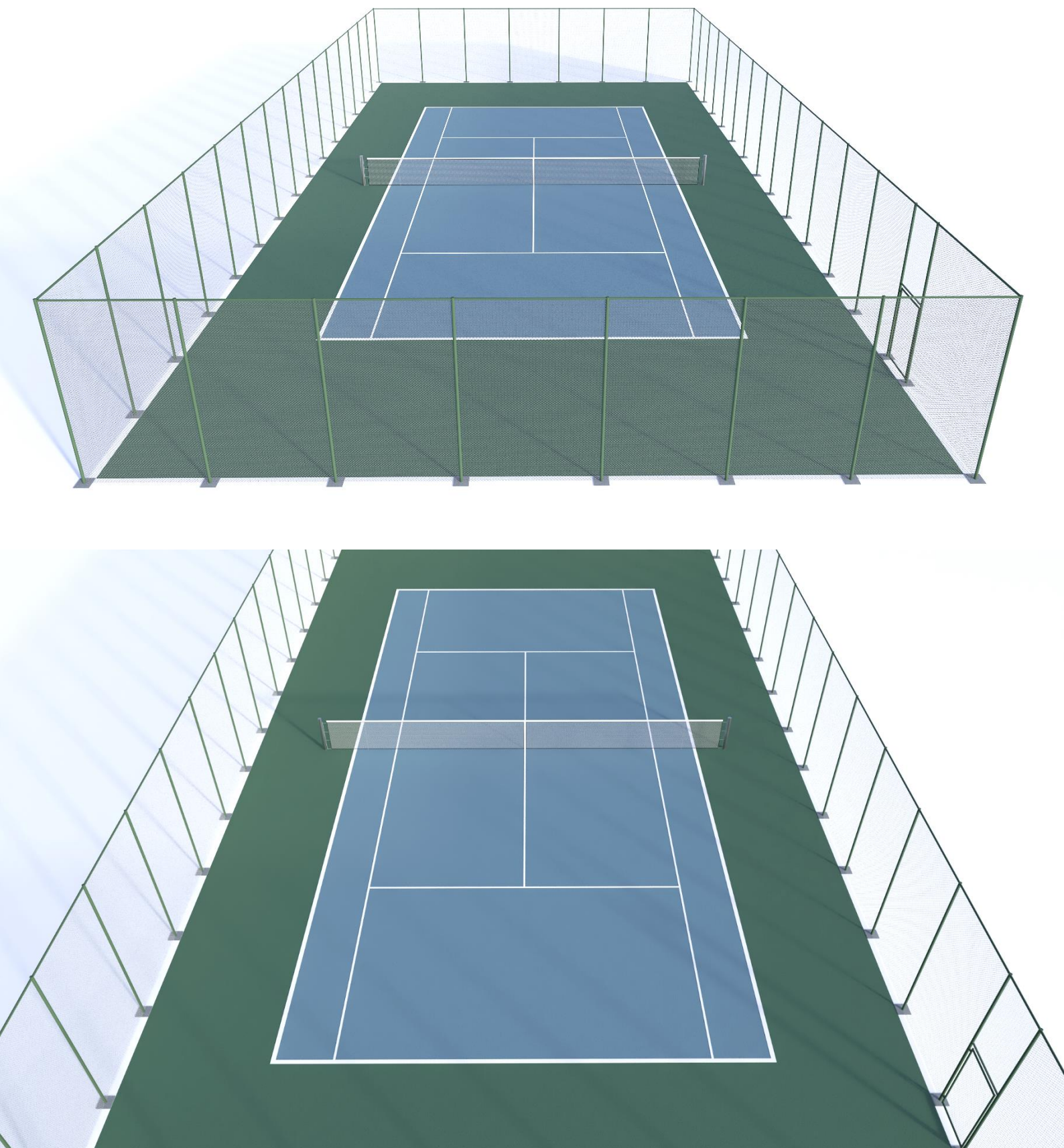
Linia serwisowa jest umieszczona w odległości 6,4 m od siatki, przebiega równolegle do siatki i rozciąga się na całą szerokość kortu w grze podwójnej.

Linia środkowa serwisowa, która biegnie od linii serwisowej do siatki, dzieli pole serwisowe na dwie równe części.

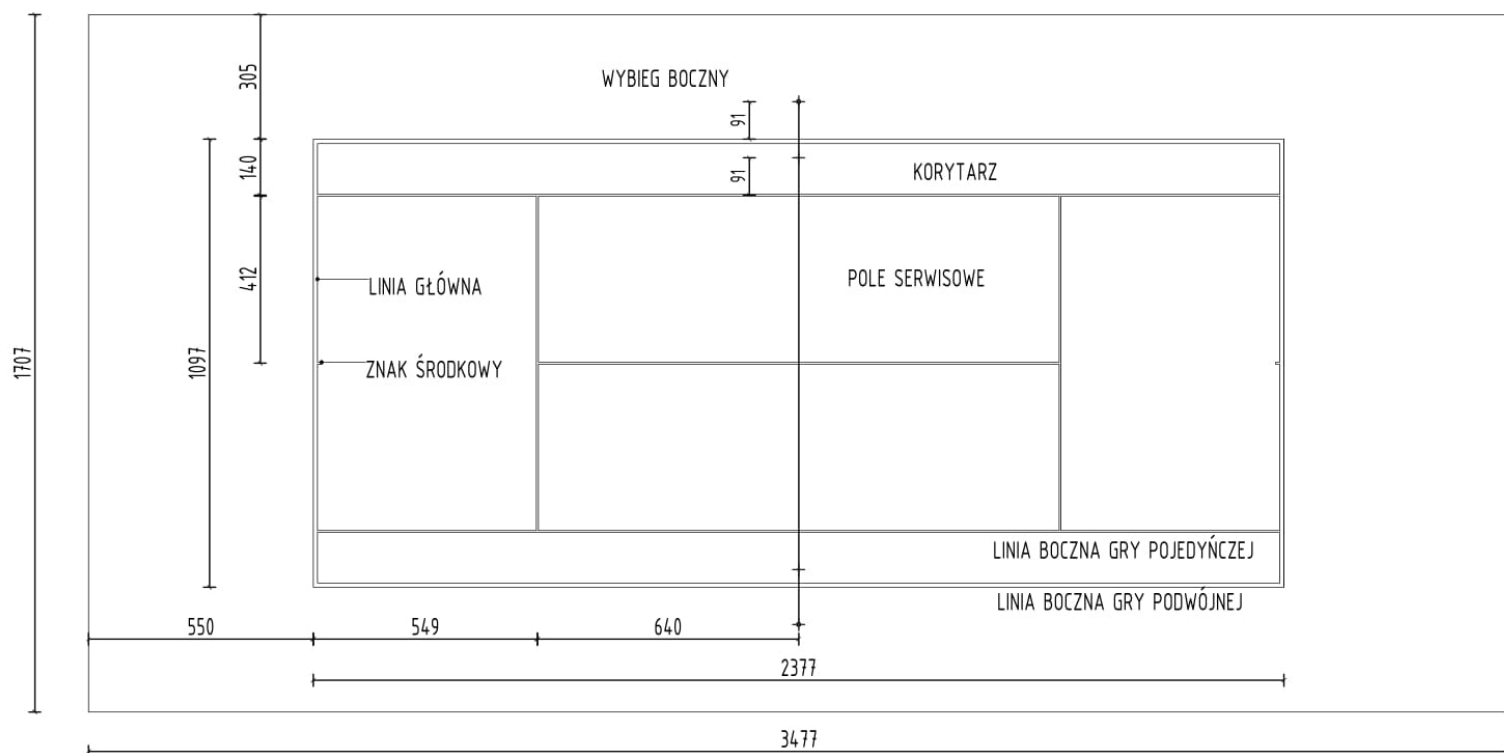
Linia środkowa, będąca przedłużeniem linii bazowej, jest umieszczona dokładnie na jej środku i ma długość 10 cm. Jest to krótki odcinek, ale istotny dla określenia centralnego punktu kortu.

Linie boczne pól serwisowych umieszczone są 1,37m od bocznych linii kortu podwójnego i rozciągają się od linii serwisowej do linii bazowej.

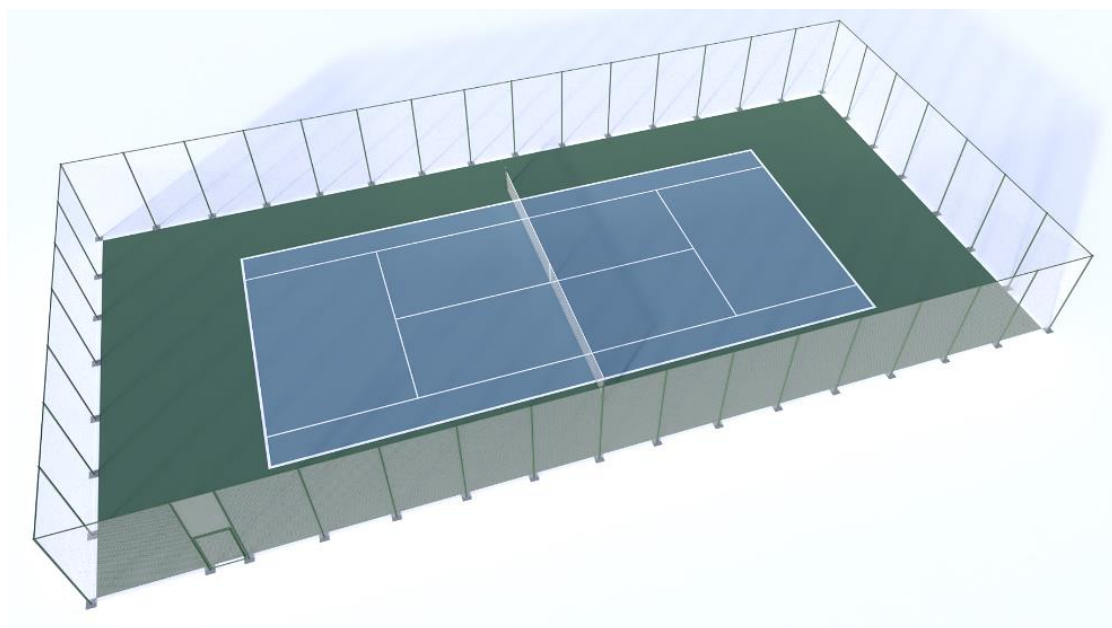
Linie należy malować specjalistyczną białą farbą, aby zapewnić ich widoczność i trwałość. Farba powinna być wzmocniona lateksem akrylowym, który jako polimer zapewnia elastyczność, odporność na warunki atmosferyczne oraz ścieranie.



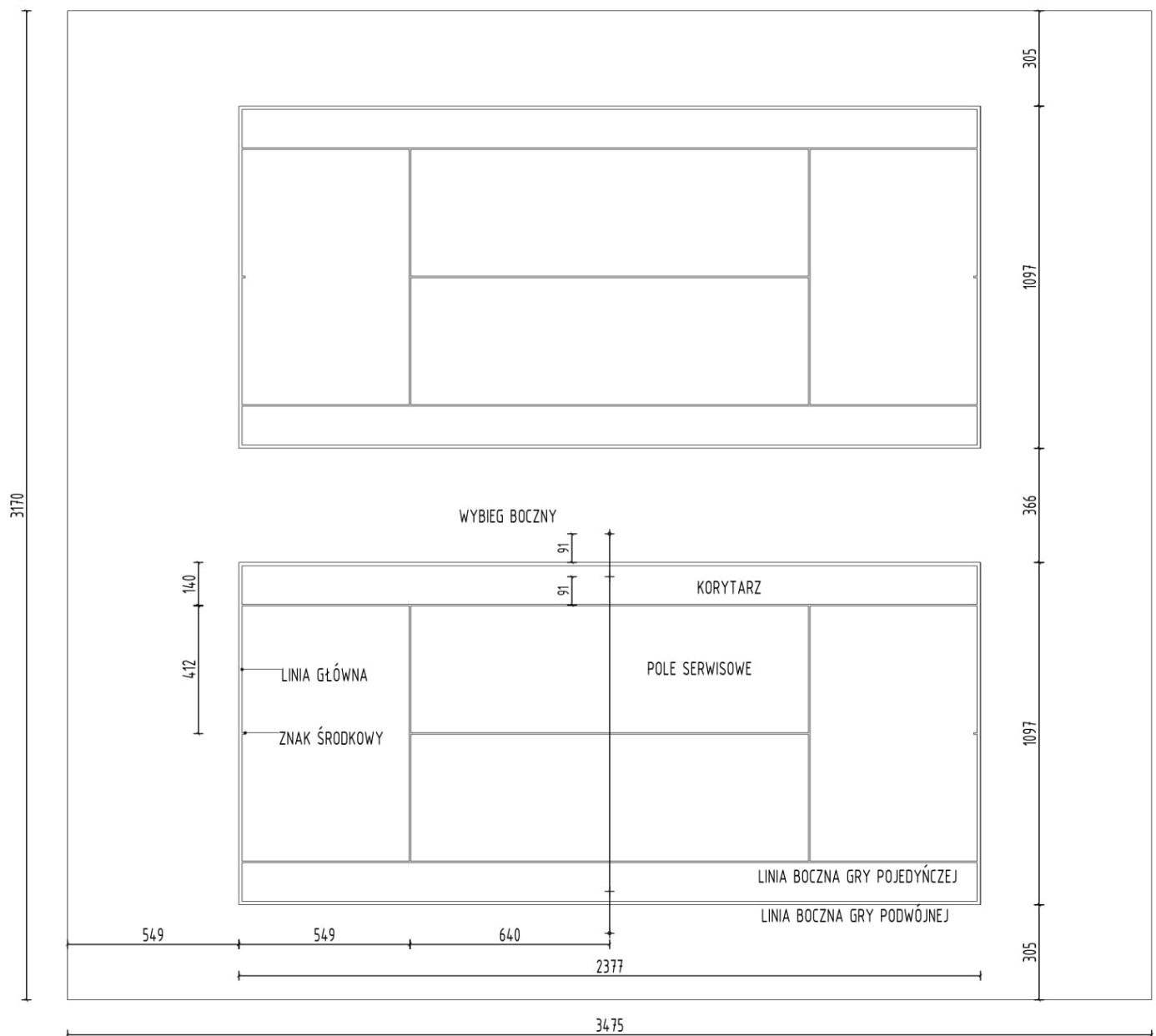
WIZUALIZACJA 1. Przykładowy pojedynczy kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.



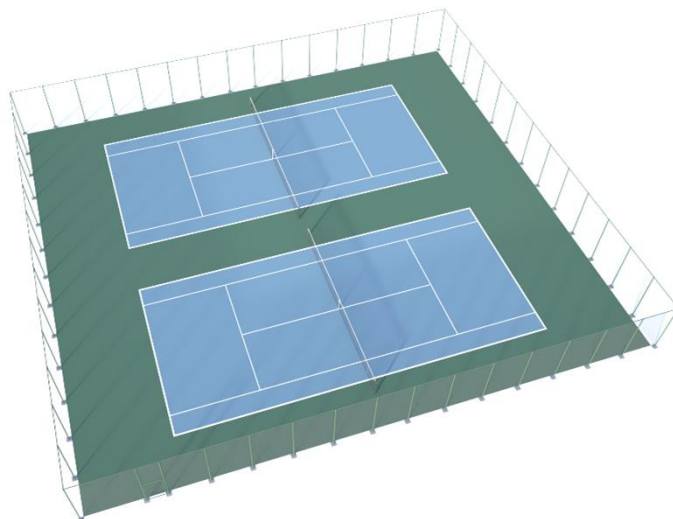
SCHEMAT 1. Wymiary pojedynczego kortu tenisowego do debla.



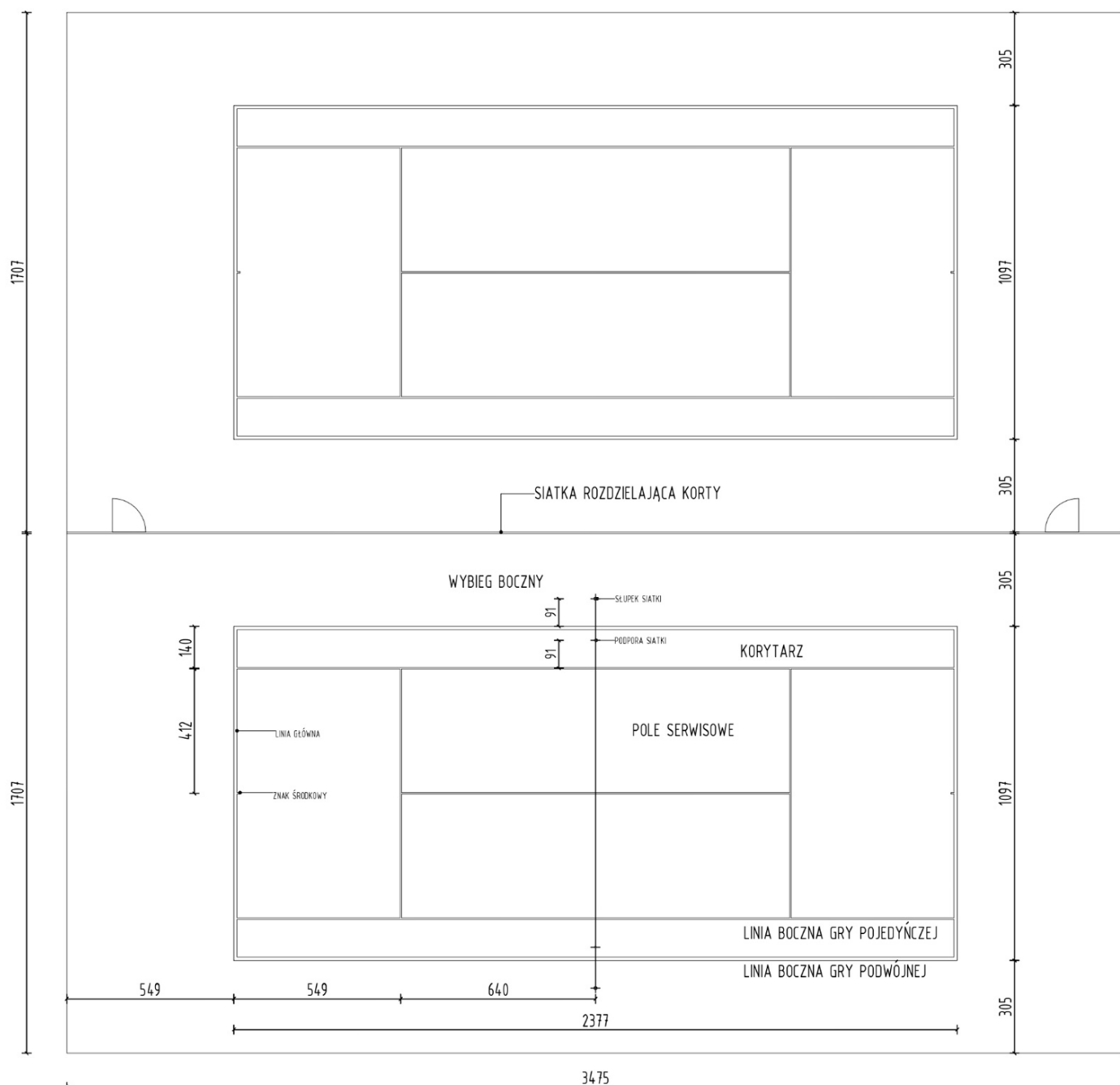
WIZUALIZACJA 2. Przykładowy pojedynczy kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.



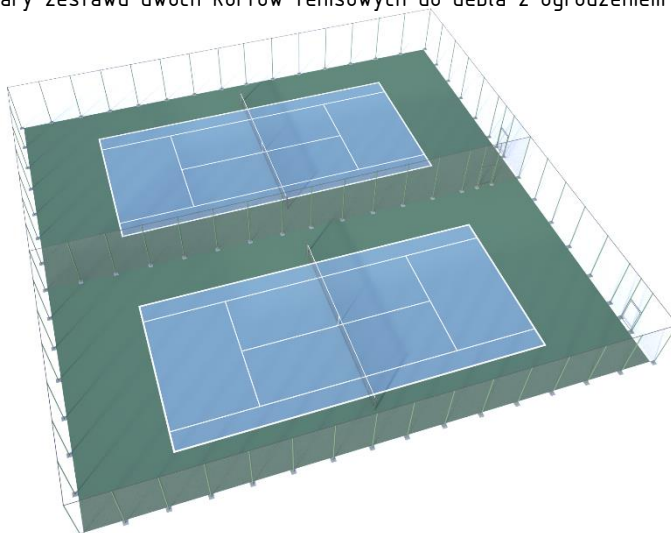
SCHEMAT 2. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debla.



WIZUALIZACJA 3. Przykładowy podwójny kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.



SCHEMAT 3. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debła z ogrodzeniem pomiędzy kortami.



WIZUALIZACJA 4. Przykładowy podwójny kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół i ogrodzeniem pomiędzy kortami.



2.5 PRZYGOTOWANIE TERENU ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić poprawność przebiegu granic posesji i zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich oraz roznoszeniem się kurzu.

Następnie powinno się wykonać pomiar z natury wszystkich elementów wymagających pomiaru dla prawidłowej realizacji inwestycji, zwłaszcza pod zamówienie elementów wymagających dostosowania do istniejących warunków.

W miarę postępu robót należy zabezpieczyć wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zielenią wysoką zgodnie z projektem ochrony drzew.

Niezbędne jest zachowanie stosownych środków ostrożności, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem istniejących sieci i instalacji.

2.6 PODBUDOWA

Przed rozpoczęciem robót należy zlecić zbadanie warunków geotechnicznych terenu – określenie rodzaju gruntu, jego przepuszczalności wody oraz wysokość wód gruntowych, w celu odpowiedniego zaprojektowania podbudowy kortu, która może być asfalto-betonowa lub betonowa. W przypadku położenia terenu na gruntach gliniastych i nieprzepuszczających wód opadowych, konieczne jest zastosowanie drenażu.

Zaleca się wykonać podbudowę asfaltobetonową pod nawierzchnię akrylową obejmującą:

NAWIERZCHNIA AMORTYZUJĄCA	GRUBOŚĆ
Warstwa wierzchnia akrylowa w wybranym kolorze na macie amortyzującej – warstwa systemu amortyzującego	4 + 2 mm
Masa bitumiczna asfaltobetonu – warstwa ścierna	40mm
Masa bitumiczna asfaltobetonu – warstwa bazowa	40mm
Izolacja pozioma z folii układanej naprzemiennie	1,0mm
Kliniec łamany frakcji 0–31,5mm zagęszczony	150mm
Podsypka piaskowa zagęszczona	200mm

TABELA 1. warstwy podbudowy nawierzchni amortyzującej.

Odpowiednią nawierzchnią do zewnętrznych, jak i wewnętrznych kortów tenisowych jest jednolita systemowa nawierzchnia akrylowa o jednakowych parametrach na całej powierzchni kortu. Pokrycie to charakteryzuje się łatwym utrzymaniem i konserwacją, wyjątkową trwałością oraz elastycznością. Nieprzepuszczalna powierzchnia o gr. 2–3mm chroni przed warunkami atmosferycznymi. Można zastosować dodatkowe systemowe warstwy amortyzujące w systemie maty amortyzującej gr. ok. 4mm, w celu zwiększenia komfortu oraz bezpieczeństwa podczas gry. Nawierzchnia akrylowa jest rekomendowana przez międzynarodową federację tenisa ITF (International Tennis Federation).

2.7.1 NAWIERZCHNIA AKRYLOWA TWARDA

Akrylowa nawierzchnia twarda na kortach tenisowych jest jednym z najpopularniejszych rodzajów powierzchni wykorzystywanych na światowych arenach sportowych. Charakteryzuje się gładką, jednolitą strukturą, która zapewnia szybkie odbicie piłki i dynamiczną grę. Tego typu nawierzchnia jest bardzo trwała i odporna na warunki atmosferyczne, co sprawia, że wymaga minimalnej konserwacji. Z uwagi na swoją sztywność, nawierzchnie twarde są szczególnie preferowane w profesjonalnych rozgrywkach, ale mogą być bardziej obciążające dla stawów graczy przy dłuższym użytkowaniu.

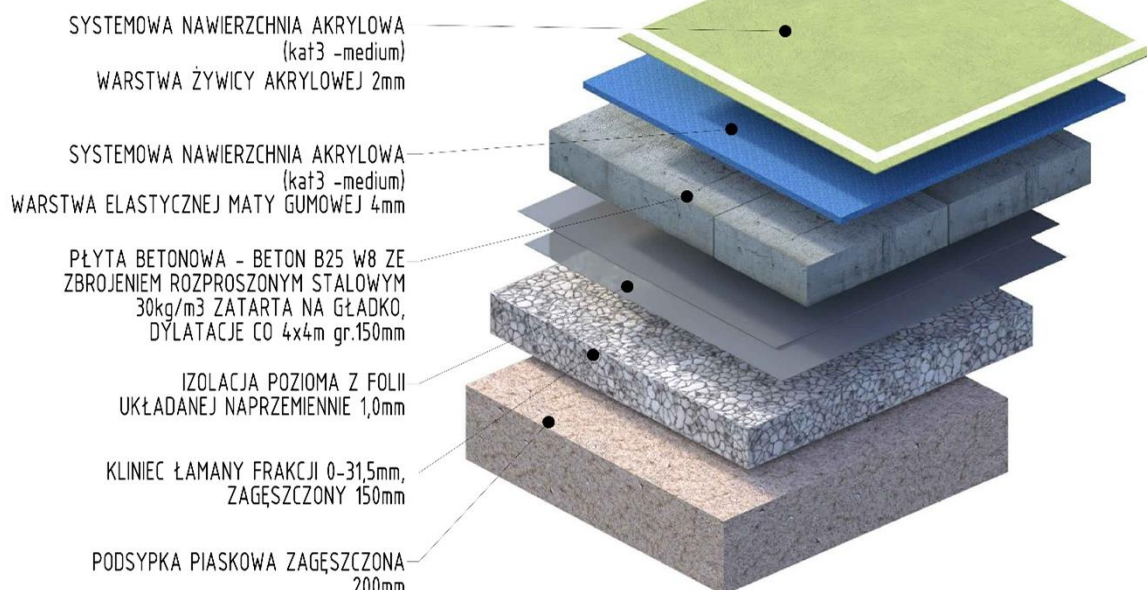
2.7.2 NAWIERZCHNIA AKRYLOWA AMORTYZUJĄCA

Amortyzująca nawierzchnia akrylowa oferuje dodatkową warstwę elastyczną, która redukuje obciążenie stawów i mięśni graczy. Dzięki zastosowaniu warstwy amortyzującej, kort staje się bardziej miękki i sprężysty, co wpływa na zmniejszenie ryzyka kontuzji, jednocześnie nieznacznie zmniejszając szybkość gry w porównaniu do twardych nawierzchni. Tego rodzaju powierzchnia jest częściej wybierana do obiektów rekreacyjnych oraz kortów klubowych, gdzie komfort i ochrona zdrowia zawodników są kluczowe.

2.7.3 PREFEROWANA NAWIERZCHNIA AKRYLOWA

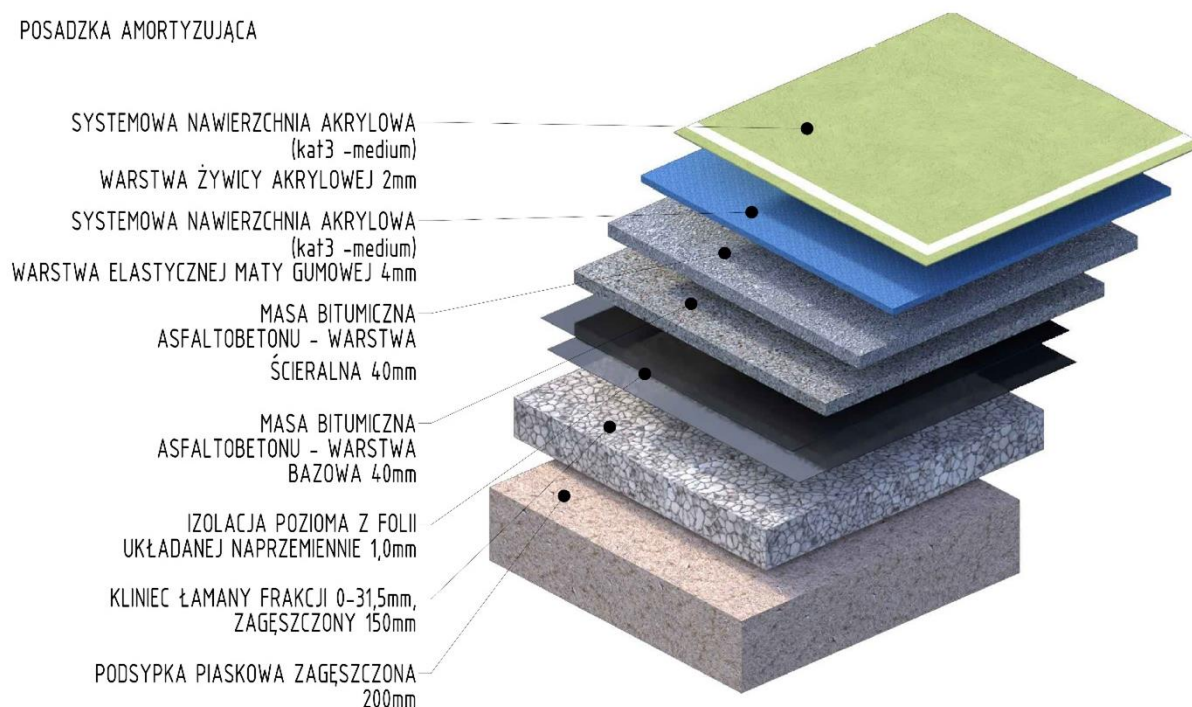
Nawierzchnię należy wykonać jako tenisową, akrylową, posiadającą certyfikat ITF w kategorii 3 (medium), o grubości całkowitej ok. 6 mm (ok. 4 mm warstwa dolna: elastyczna mata gumowa prefabrykowana + ok. 2 mm warstwa górna: warstwa żywicy akrylowej).

POSADZKA TWARDA



SCHEMAT 4. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej twardej.

POSADZKA AMORTYZUJĄCA



SCHEMAT 5. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej amortyzującej

2.7.4 ALTERNATYWNA DOPUSZCZALNA NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY

Dopuszcza się nawierzchnię systemową wykonaną ze sztucznej trawy, która posiadać będzie certyfikat ITF w kategorii 4 (medium-fast) wraz z certyfikacją GreenGuard GOLD. Trawa taka musi charakteryzować się wysoką odpornością na ścieranie oraz promieniowanie UV, niepowodujące zmian koloru i właściwości trawy. Struktura

trawy składa się z włókien polipropylenowych wetkanych w tkaninę PP, wraz ze stabilizacją piasku kwarcowego. Pozostałe warstwy podbudowy można zastosować analogicznie jak dla nawierzchni twardej lub amortyzującej. Wysokość trawy 10-15mm,

2.8 KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI

Kolor nawierzchni kortu tenisowego występuje w wielu wariantach, które mogą się różnić w zależności od producenta. Ważne jest, aby kolor samego boiska wyraźnie odróżniał się od barwy wybiegów bocznych, co poprawia widoczność piłki podczas gry. Zazwyczaj stosuje się stonowane kolory, które zapewniają odpowiedni kontrast i jednocześnie harmonijnie wpisują się w estetykę otoczenia.



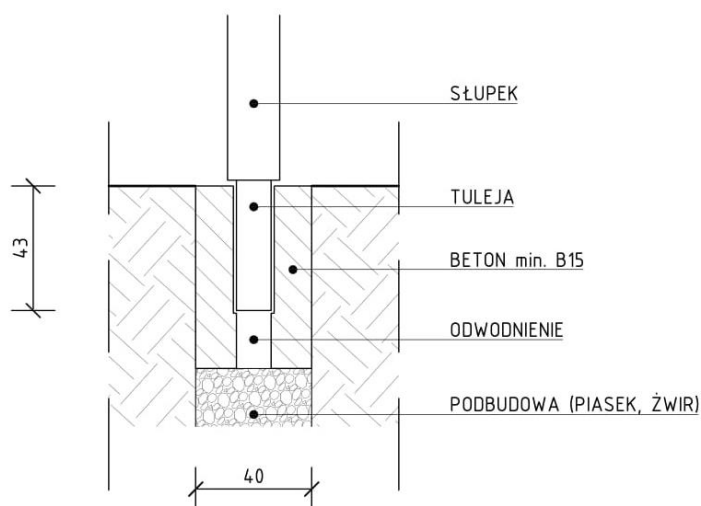
SCHEMAT 6. Przykładowe kolory posadzki
(inne u każdego producenta).

2.9 KONSERWACJA NAWIERZCHNI

Regularne użytkowanie nawierzchni oraz zmienne warunki pogodowe, takie jak deszcz, śnieg, spadające liście czy rozwijający się mech, mogą prowadzić do naturalnych zabrudzeń, które obniżają komfort i efektywność gry na korcie. W takich przypadkach ważne jest, aby odpowiednio zadbać o nawierzchnię. Pielęgnacja nie jest skomplikowana ani czasochłonna, i nie wymaga specjalistycznego sprzętu. Nawierzchnie zewnętrzne można regularnie zmywać oraz dodatkowo myć wodą pod ciśnieniem. Kluczowe jest również systematyczne kontrolowanie stanu nawierzchni i naprawianie wszelkich uszkodzeń przez profesjonalną firmę.

2.10 ZESTAW SŁUPKÓW I SIATKI

Słupki wykonane z aluminium o owalnym profilu 120 x 100 mm mają możliwość ukrycia wewnątrz elementów napinających siatkę. Tuleje, z kolei, służą do przenoszenia obciążeń naciągu. Zewnętrzną powierzchnię słupków można anodować na srebrny kolor lub lakierować proszkowo, aby dopasować do preferowanego koloru np. żółtego wraz z logotypem, zgodnego z systemem identyfikacji wizualnej UMWD.



SCHEMAT 7. Montaż tulei.

W celu zamontowania tulei, należy precyzyjnie wyznaczyć ich odpowiednie ułożenie na boisku względem osi podłużnej i poprzecznej. Odległość pomiędzy osiami tulei powinna wynosić 12,8 metra. Każdy wykop na fundamenty tulei powinien mieć wymiary 40 x 40 cm i głębokość 63 cm. Dno wykopu należy odpowiednio usypać żwirem, aby zapewnić odprowadzanie wody. Fundament należy wylać betonem o minimalnej klasie B15. Po zafundowaniu tuleję należy zabezpieczyć dekle.

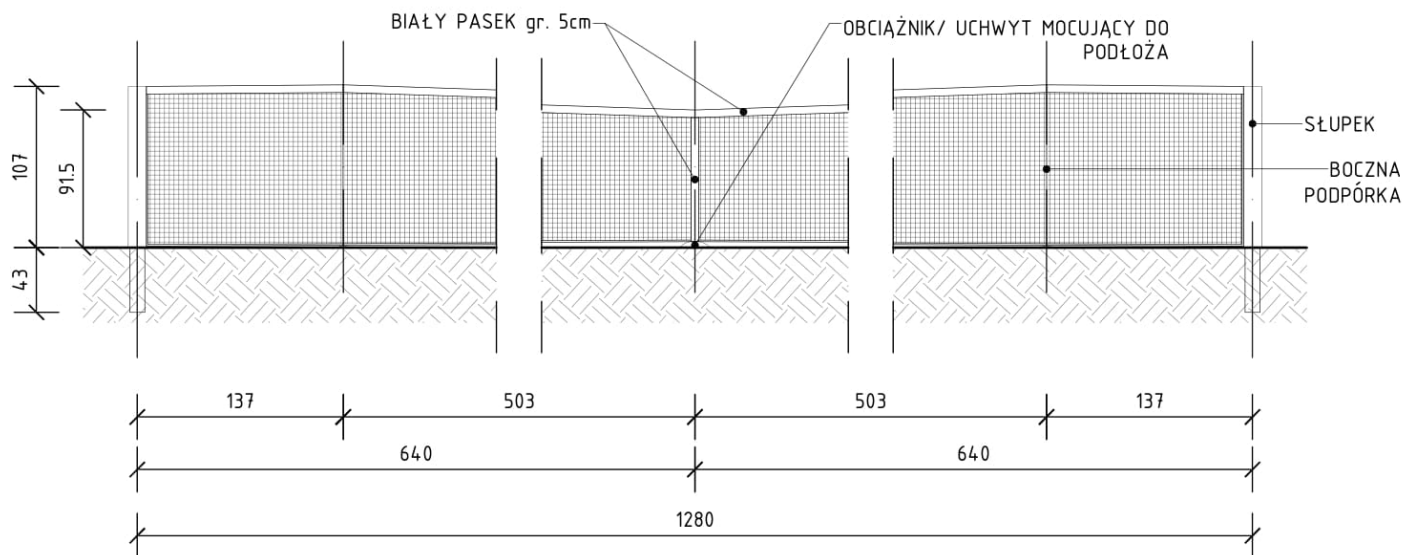
Najpierw należy zdjąć dekiel, żeby umożliwić montaż słupków. Następnie należy umieścić słupki w tulejach tak, aby zaczepy siatki i bloczek naciągu były skierowane w stronę pola gry, co umożliwi ich właściwe umieszczenie.

W celu zamocowania siatki, jeden koniec linki należy przeprowadzić przez rolkę stałą i założyć na zaczep. Drugi koniec linki przeciągnąć przez kółko naciągu, zaczynając od góry bloczka, a następnie zamocować ucho linki na hak naciągu śrubowego. Jeśli położenie haka utrudnia założenie ucha siatki, korbą naciągu należy kręcić w prawo, aby podnieść hak na odpowiednią wysokość. Po tych czynnościach można rozpocząć naciąganie siatki, obracając korbą w lewą stronę.

Gdy siatka jest odpowiednio naciągnięta, pręty należy umieścić w bocznych krawędziach siatki i zaczepach. Boczne podpórki siatki powinny być ustawione w odległości 1,37 metra od osi każdego z słupków. Następnie należy nałożyć taśmę środkowego ustawienia siatki.

Na końcu należy zamocować zaczep obciążnika lub uchwyt mocujący do podłoża, służący do środkowej regulacji wysokości siatki, i ustawić środek siatki na wysokości 91,4 cm.

Siatka powinna być wykonana z włókien polietylenowych w kolorze czarnym, zawieszona na linie stalowej, a jej górna krawędź obszyta białym paskiem o szerokości 5 cm. Wysokość siatki przy słupkach powinna wynosić 107 cm.



SCHEMAT 8. Rozłożenie siatki.

2.11 WYPOSAŻENIE KORTÓW TENISOWYCH

Zewnętrzne korty tenisowe należy otoczyć osłonami, na których zaleca się zastosowanie blend tenisowych, które chronią przed wiatrem oraz zapobiegają wypadaniu piłek poza boisko podczas gry. Blendy te wykonane są z mocnych włókien polietylenowych, co zapewnia im wysoką trwałość oraz odporność na warunki atmosferyczne. Dodatkowo, wyposażone są w ochronę UV, co chroni materiał przed degradacją spowodowaną działaniem promieni słonecznych.

Blendy mocuje się do osłon kortów przez napy oczkowe, za pomocą zaczepów, co pozwala na łatwe i szybkie montowanie oraz demontowanie blend. Dzięki zastosowaniu takich blend, komfort gry znacząco się poprawia, a warunki na korcie są bardziej przewidywalne, niezależnie od wewnętrznej pogody.

Blendy pełnią również funkcję tła, od którego wyraźnie odcina się piłka, zatem powinny mieć jednolity kolor kontrastujący z kolorem piłki.

Siatki grodzące pełnią ważną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa podczas gry i mają wysokość 4m. Skutecznie oddzielają poszczególne korty oraz chronią graczy przed przypadkowymi uderzeniami piłek. Dodatkowo, ich odpowiednie napięcie i solidne zamocowanie na stalowej linie zapobiega ich przesuwaniu się i zapewnia stabilność konstrukcji.

Korty tenisowe należy również wyposażać w ławki kortowe dla zawodników oraz kosze na piłki. Poza programem, dla możliwości rozgrywania meczy zaleca się zamontowanie ławek sędziowskich wraz z zegarami meczowymi i tablicami wyników. Należy też zastosować

siatki grodzące pomiędzy kortami, wycieraczki do butów, Tabliczki informacyjne, tablice z numerem kortu. Elementy te można ujednolicić wizualnie stosując kolor żółty wraz z logotypem, zgodnego z systemem identyfikacji wizualnej UMWD

2.12 OŚWIETLENIE KORTÓW TENISOWYCH

Oświetlenie kortów tenisowych na zewnątrz umożliwia grę po zmroku oraz stwarza odpowiednie warunki do rozgrywek i treningów. Zaleca się stosowanie oświetlenia LED, które jest najbardziej efektywne i energooszczędne.

Korty tenisowe można podzielić według rangi rozgrywek, dostosowując odpowiednie oświetlenie do każdej kategorii. Klasa I zapewnia oświetlenie na poziomie bardzo dobrym, klasa II – dobrym, a klasa III – wystarczającym. W klasie I uzyskuje się najwyższe standardy oświetlenia, co wymaga bardziej zaawansowanej instalacji. Z kolei w klasie III stosuje się prostszy system, spełniający jedynie podstawowe wymagania.

POZIOM ZAWODÓW	KLASA		
	I	II	III
Międzynarodowe i krajowe	X		
Regionalne	X	X	
Lokalne	X	X	X
Treningowe		X	X
Rekreacyjne			X

TABELA 2. Dobór klas oświetleniowych w zależności od rangi zawodów.

Na zewnątrz			Obszar odniesienia		Liczba punktów siatki	
			Długość	Szerokość	Długość	Szerokość
			m	m		
Tenis	PA:		36	18	15	7
Klasa	Oświetlenie poziome				GR _{max}	Ra
	E _{śr.} [lx]	E _{min} / E _{śr.}				
I	500	0,7			50	60
II	300	0,7			50	60
III	200	0,6			55	20

TABELA 3. Zalecane parametry minimalne przy oświetlaniu kortu na terenie otwartym.

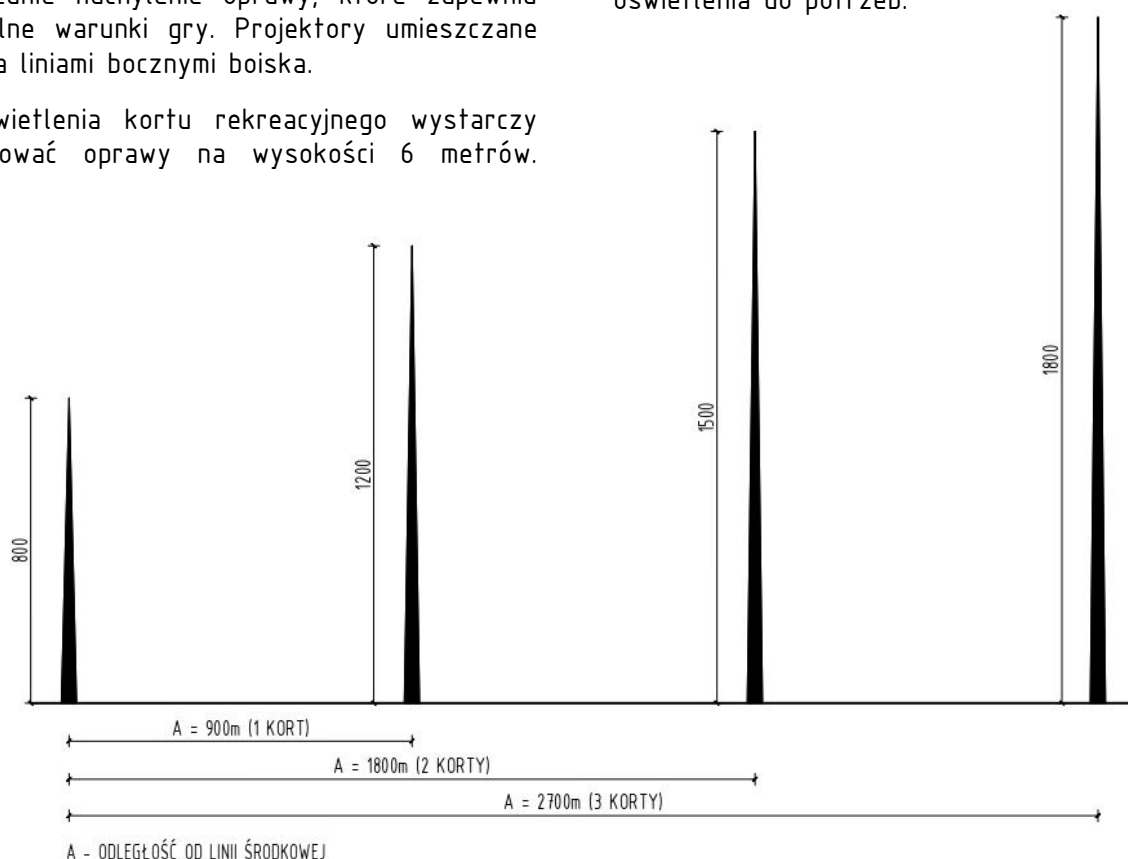
Tabela nr 2 zawiera wytyczne, które musi spełniać instalacja oświetleniowa. Zawiera informacje o wymaganym natężeniu oświetlenia, jego równomierności, poziomie ograniczenia ośnienia (GR) oraz minimalnych wartościach wskaźnika oddawania barw (Ra). Sugeruje się zastosowanie oświetlenia II klasy.

2.12.1 ROZMIESZCZENIE SŁUPÓW OŚWIEŹLENIOWYCH

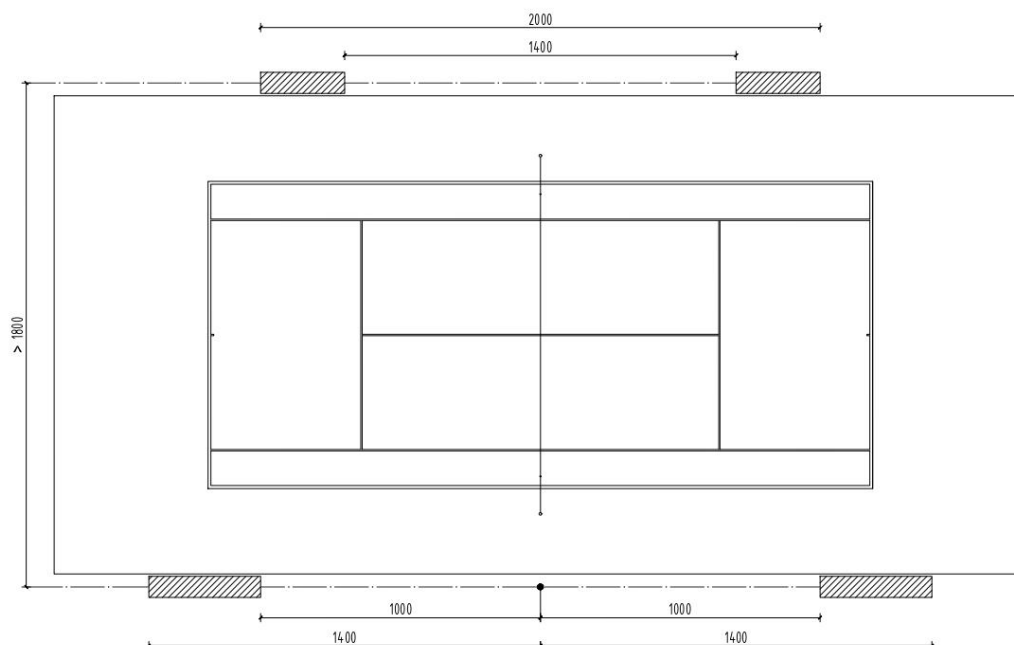
Ważne jest, aby oświetlenie było równomiernie rozłożone na całej powierzchni kortu, eliminując cienie i unikając oślepiania graczy. Kluczowe jest odpowiednie nachylenie oprawy, które zapewni optymalne warunki gry. Projektory umieszczane są poza liniami bocznymi boiska.

Do oświetlenia kortu rekreacyjnego wystarczy zamontować oprawy na wysokości 6 metrów.

Natomiast dla kortów klubowych, na których odbywają się istotne zawody sportowe, wysokość montażu wzrasta do 12 metrów. Zalecenia dotyczące wysokości oraz lokalizacji projektorów są oparte na parametrze GR , który określa maksymalny poziom ośnienia akceptowalny dla gracza. Możliwe jest montowanie opraw w innych miejscach niż zalecane, pod warunkiem, że wartość GR nie przekroczy dopuszczalnej granicy. W celu minimalizacji zanieczyszczenia świetlnego, należy zastosować technologię ograniczającą emisję światła poza kort (light spill). Czujniki ruchu i programowalne sterowniki pozwalają na dodatkowe oszczędności energii, automatycznie dostosowując intensywność oświetlenia do potrzeb.



SCHEMAT 9. Wysokość masztu oświetleniowego w zależności od ilości kortów.
(A – odległość od linii środkowej)



SCHEMAT 10. Rozmieszczenie słupów oświetleniowych dla wariantu z sześcioma (dół) lub z czterema (góra) słupami.

2.13 ZADASZENIE KORTU TENISOWEGO

Program dopuszcza wykonanie zadaszenia w ramach uzupełnienia PPT podstawowego. Zadaszenie powinno być w formie wiaty, nie obiektu kubaturowego. Zaleca się stosowanie zadaszenia membranowego z materiału PVC o formie i kształcie zgodnym z wytycznymi zawartymi w PPT. Zadaszenia membranowe wykazują się możliwością przykrycia dużych powierzchni bez konieczności stosowania dużej ilości podpór pośrednich, co wpływa na funkcjonalność obiektu, jak i nowoczesny i estetyczny wygląd. Konstrukcje tego typu pozwalają stosować stosunkowo ekonomiczne elementy wsporcze, jak słupy czy fundamenty.

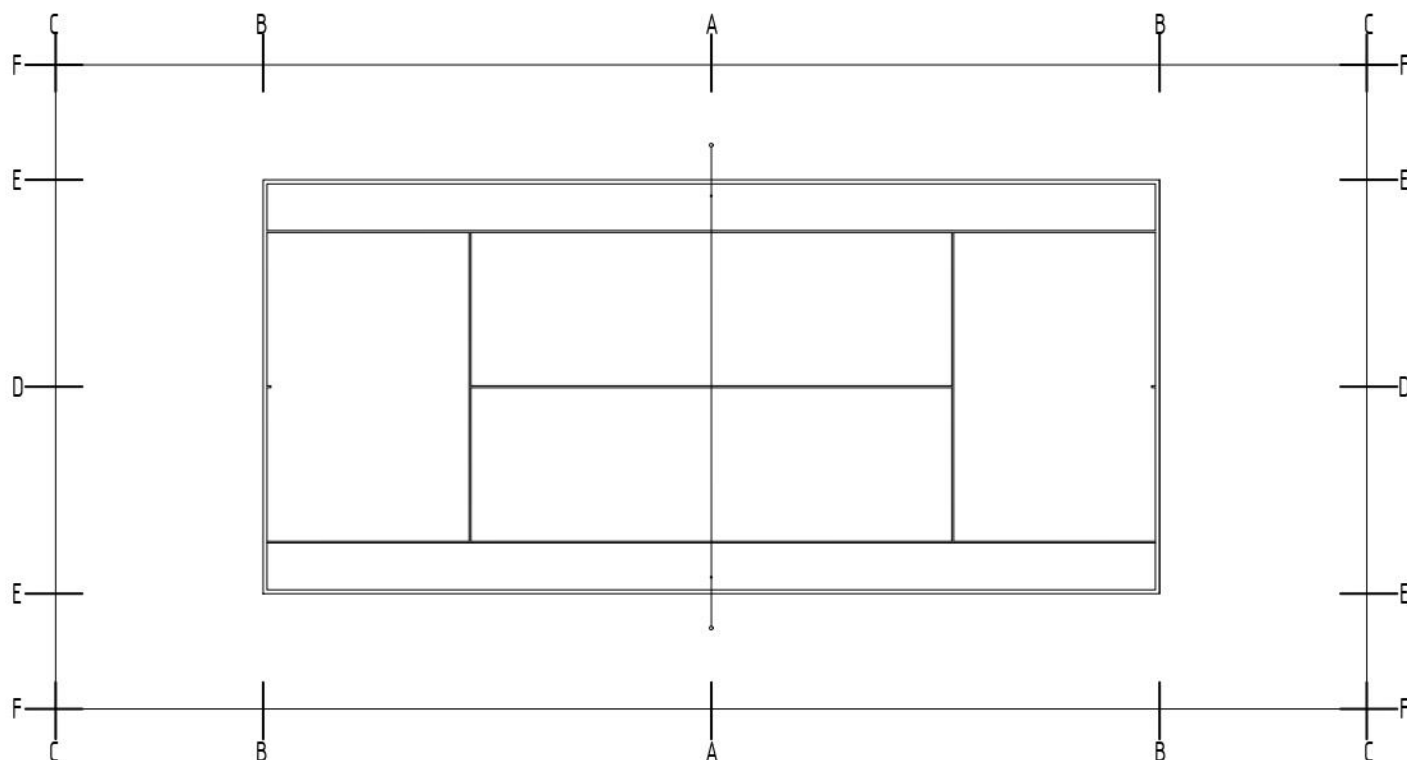
Wysokość zadaszenia nad kortem tenisowym różni się w zależności od poszczególnych obszarów boiska. Dla gry rekreacyjnej minimalna wysokość zadaszenia nad siatką powinna wynosić 9 m. Nad linią końcową wymagane jest minimum 6,10 m, natomiast nad końcem wybiegu minimalna wysokość to 4,88 m. Wysokość musi być zachowana na całej szerokości kortu. Dzięki zróżnicowanej wysokości zadaszenia można zapewnić komfortową grę.

Membrana chroni przede wszystkim przed

promieniowaniem słonecznym, ale także przed wiatrem i opadami. Aby zapobiec przemieszczeniom spowodowanym przez te czynniki, konieczne jest odpowiednie ukształtowanie membrany. Optymalnym rozwiązaniem jest zastosowanie podwójnej, przeciwstawnej krzywizny, czyli tzw. ujemnej krzywizny Gaussa. Taka forma jest zbliżona do powierzchni minimalnej, wynikającej z rozmieszczenia elementów mocujących.

Zadaszenie namiotowe jest formą wiaty nad kortami tenisowymi. Zadaszenie stanowi obiekt budowlany niebędący budynkiem przeznaczony na cele użyteczności publicznej.

Projekt wykonany na bazie PPT powinien być zgodny z przepisami i normami dotyczącymi wytrzymałości, bezpieczeństwa pożarowego oraz trwałości materiałów, zapewniając optymalne warunki użytkowania. Obiekt tego typu musi być również zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy



SCHEMAT 11. Zalecane osie konstrukcyjne zadaszenia.

Pokrycie zadaszenia powinno być wykonane z częściowo przezroczystej powłoki membranowej z podwójnej warstwy materiału PVC, na bazie syntetycznej siatki, koloru białego.

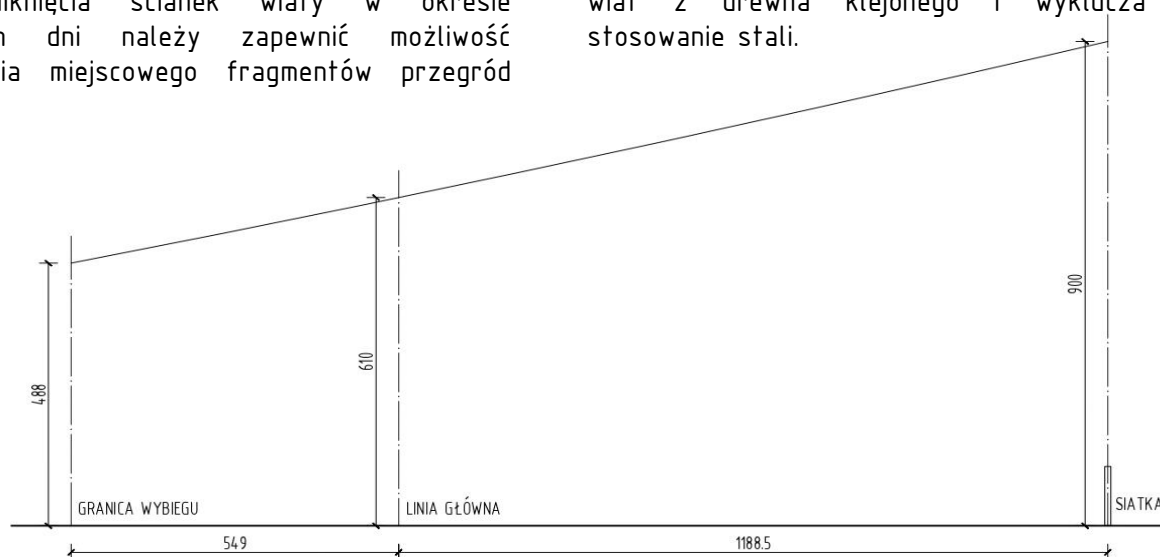
Pokrycie musi charakteryzować się wysoką wytrzymałością na rozerwanie, stabilizatorami UV przedłużającymi trwałość i ochroną przed starzeniem się oraz utratą koloru, a także posiadać certyfikat trudnopalności FR B1/M2 DIN 4102 oraz być odpornym na atak mikrobow i grzybów.

Dla domknięcia ścianek wiaty w okresie chłodnych dni należy zapewnić możliwość zastąpienia miejscowego fragmentów przegród

szczytowych oraz bocznych do wysokości 2,95 m – kolor szary, zbliżony do RAL 7047 z powłoki membranowej z podwójnej warstwy materiału PVC, na bazie syntetycznej siatki. Dopuszcza się wprowadzenie ogrzewania zadaszonego kortu. Ogrzewanie wyłączone jest jednak z niniejszego „Standardu”.

Obiekt budowlany klasyfikuje się do VIII kategorii wg załącznika do Ustawy prawo budowlane.

Z uwagi na zbliżone koszty drewna klejonego i stali preferuje się wykonanie konstrukcji nośnej wiat z drewna klejonego i wyklucza się stosowanie stali.



SCHEMAT 12. Wysokość zadaszenia.



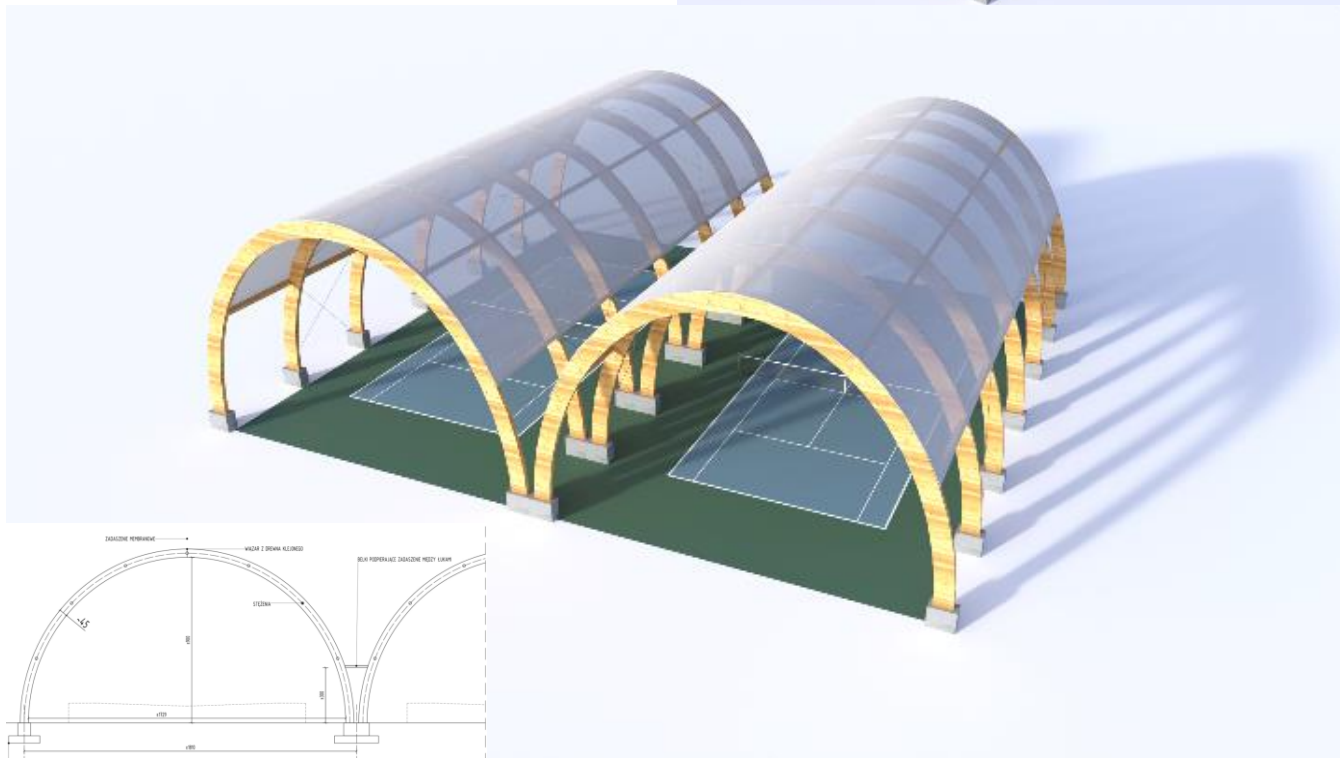
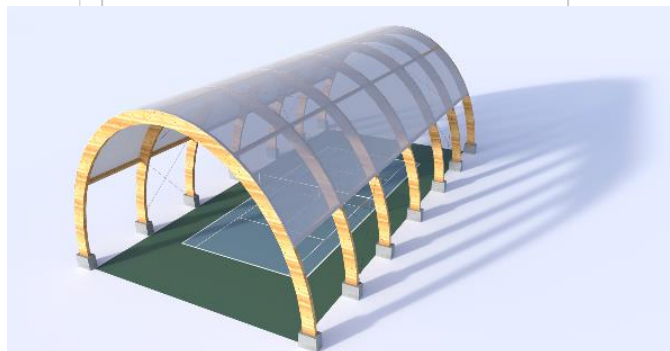
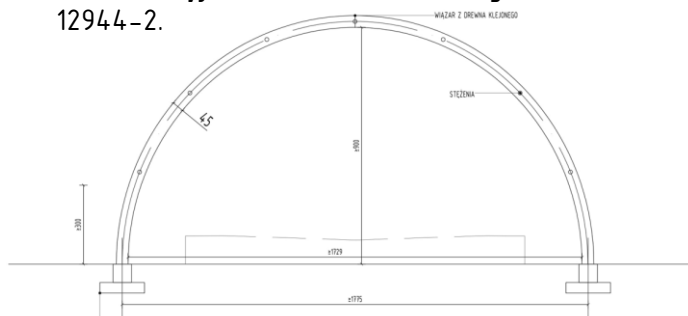
2.13.1 KONSTRUKCJA NOŚNA POKRYCIA Z DREWNA KLEJONEGO

W konstrukcjach nośnych drewno klejone pełni funkcję kluczowego elementu konstrukcyjnego, a jednocześnie nadaje budowli unikalny wygląd. Pozwala na tworzenie indywidualnych form. Warstwowe drewno klejone może być precyzyjnie formowane zgodnie z wymaganiami konkretnego projektu. Powstaje ono poprzez łączenie cienkich, elastycznych desek zwanych lamelami, co umożliwia łatwe formowanie łuków podczas produkcji. Dzięki temu drewniane elementy nośne mogą być tak ukształtowane, aby przenosić obciążenia na fundamenty głównie poprzez siły ściskające. Pozwala to na optymalne pod względem kosztów zaprojektowanie konstrukcji, z prostym układem i minimalnym zużyciem materiału.

Konstrukcja zadaszenia z drewna klejonego powinna być wykonana z dźwigarów łukowych w klasie GL28c wg EN 14080:2013 oraz GL24h dla pozostałych elementów z drewna klejonego. Układu uzupełnić dodatkowo o tężniki drewniane i stężenia stalowe, które zapewnią usztywnienie elementów głównych i prawidłową pracę przestrzenną konstrukcji.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną dowolnym preparatem dopuszczonym do stosowania w budownictwie

Elementy z drewna klejonego muszą posiadać odporność ogniową w zakresie NRO (Nie Rozprzestrzeniania Ognia). Ramy główne o odporności ogniowej R30. Elementy stalowe konstrukcyjne należy zabezpieczyć do kategorii C2 korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 12944-2.



SCHEMAT 13. Wiatła o konstrukcji łukowej jedno i dwunawowa (dla jednego i dwóch kortów) – istnieje również możliwość domknięcia ścian bocznych jako ochrona przed wiatrem i deszczem

Konstrukcja nośna pokrycia zadaszenia oraz dobór membrany i jej właściwości powinna być zaprojektowana z uwzględnieniem lokalnych parametrów posadowienia, obciążenia wiatrem i śniegiem. Posadowienie należy zaprojektować po uprzednim rozpoznaniu warunków gruntowo-wodnych dla danego terenu.

Elementy konstrukcji nośnej wykonane z drewna klejonego należy wykonać na podstawie projektu wykonawczego zakładając wymiary :

Dla konstrukcji nośnej dźwigarów – 12x44cm, 12x40cm, 14x54 cm

Dla tężników z drewna klejonego – klasa GL24h, o przekrojach 12x12cm i 12x20cm

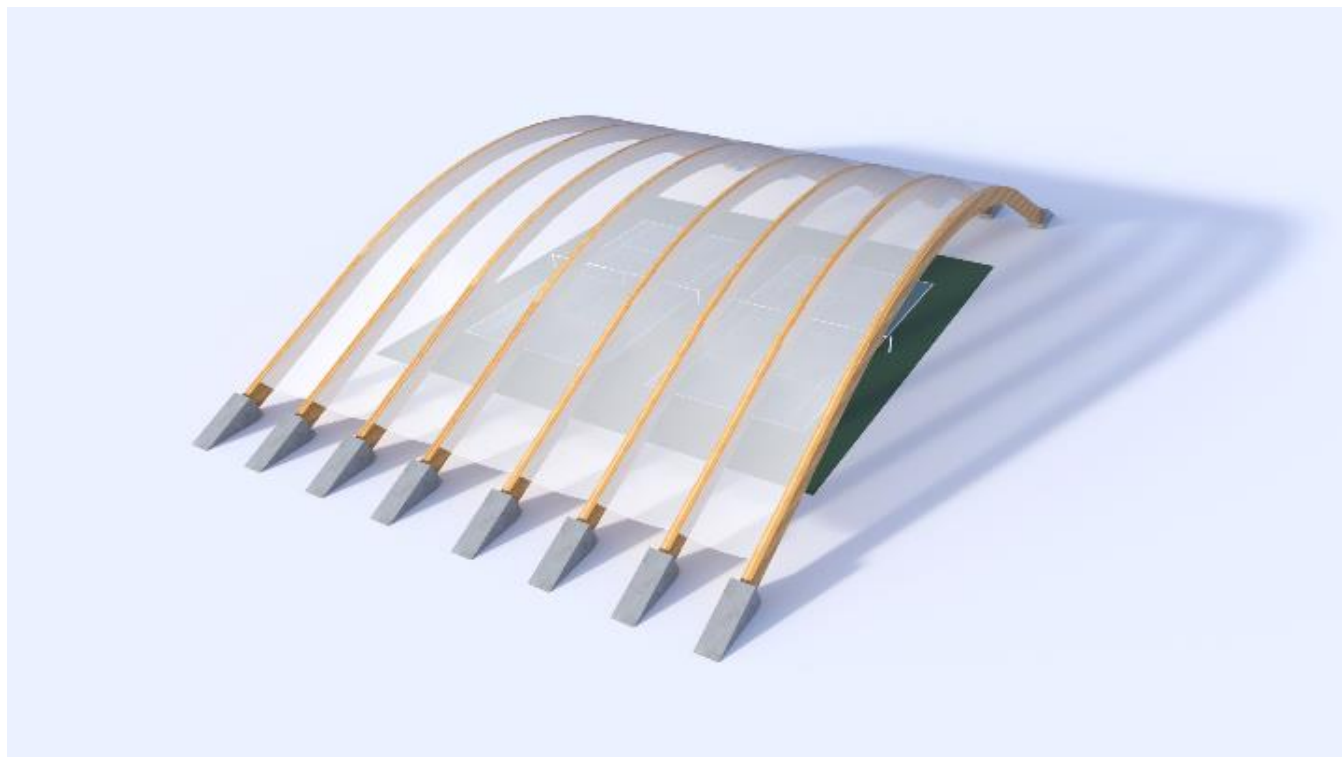
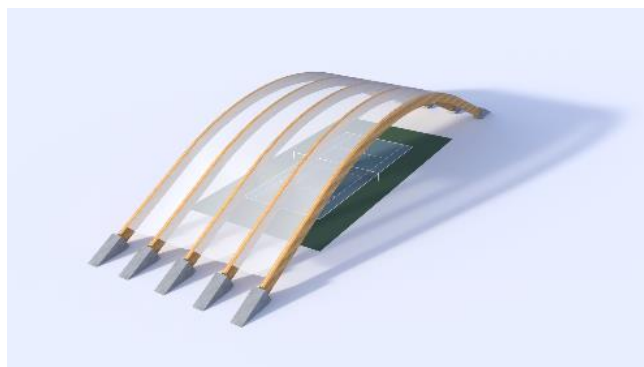
Stężenia „X” wykonane z pręta stalowego $\varnothing 16$ klasy min S235

Fundamenty zakłada się, jako monolityczne stopy żelbetowe oraz ławy fundamentowe z betonu konstrukcyjnego C25/30, zbrojonego stalą zbrojeniową A-IIIN. Klasa ekspozycji betonu dla fundamentów XC2 – do potwierdzenia podczas prowadzenia robót budowlanych. Nominalna otulina: 50mm. Fundamenty należy posadowić na

gruncie rodzimym, lub jeżeli zajdzie taka konieczność, na warstwie zagęszczanej podsypki. Pod fundamentem należy wykonać warstwę chudego betonu o grubości min. 100 [mm] z betonu min C12/15.. Należy wykonać izolacje pionową i poziomą fundamentów.

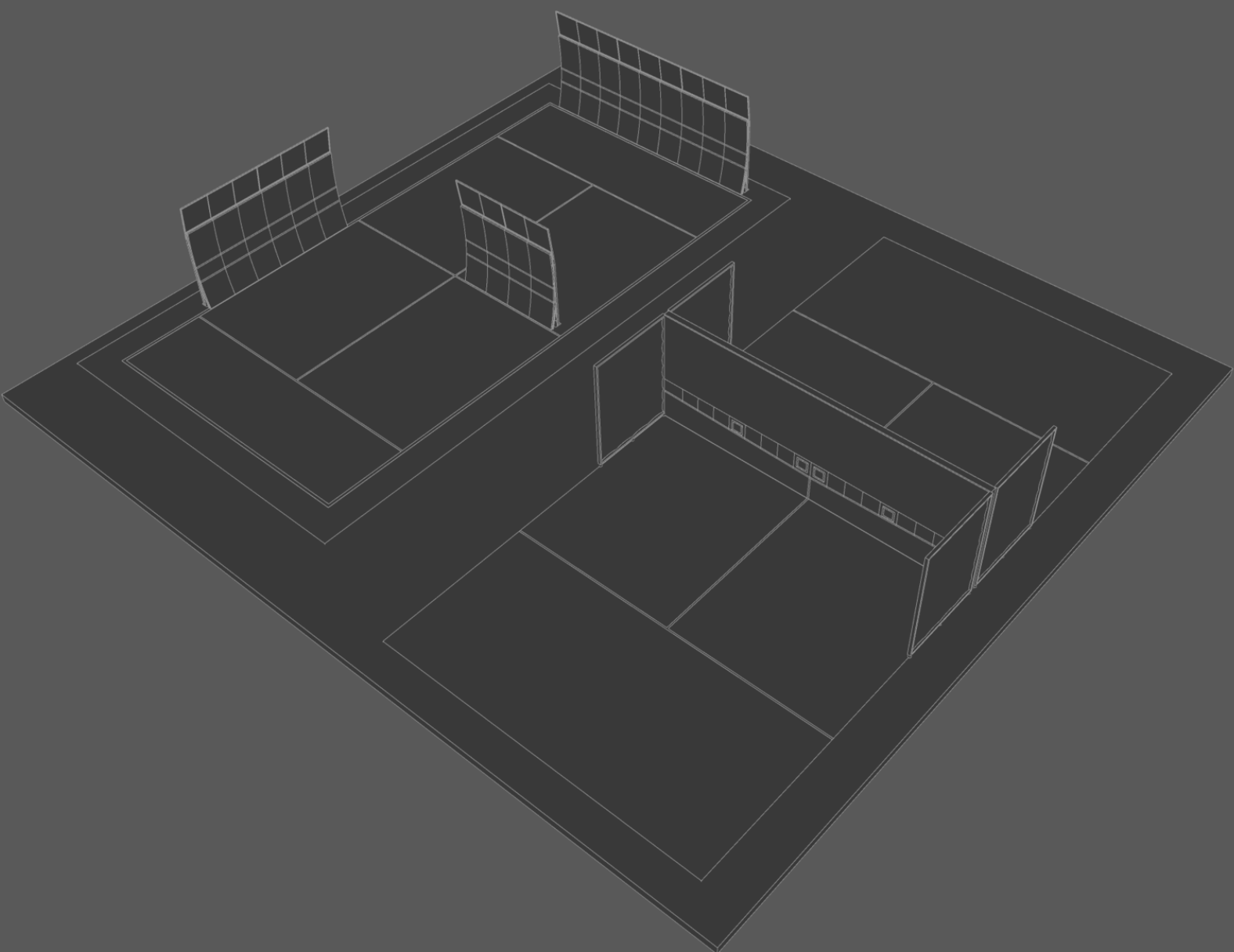
Fundamenty muszą spełniać wymogi dotyczące Stanu Granicznego Nośności i Użytkowości.

Powyższe wytyczne są sugestią. Każdorazowo należy wykonać projekt techniczny dla ustalenia warunków posadowienia i konstrukcji obiektu oraz obliczenia statyczne dla docelowej lokalizacji.



SCHEMAT 14. Wiata o konstrukcji łukowej typu „hokejowe” jedno i dwu kortowa

3 ŚCIANKA TENISOWA





3. ŚCIANKA TENISOWA

Ścianki tenisowe mogą być wykonane jako modułowe lub jako żelbetowe. Porównanie ścianek:

Ścianka modułowa:

- wysokość 3m + 1m pitkochwyty (-)
- możliwość zmiany lokalizacji (+)
- Jedynie jednostronne użytkowanie (-)
- kształt paraboliczny, lepsza efektywność ćwiczeń (+)

Ścianka modułowa – o kształcie parabolicznym to nowoczesne narzędzie treningowe, które zwiększa efektywność ćwiczeń tenisowych. Zakrzywiona, łukowata powierzchnia ściany pozwala na różnorodne odbicia piłki, dodając dynamiki i realizmu do treningu. Dzięki temu piłka wraca do zawodnika pod różnymi kątami i z różną prędkością, co pomaga w doskonaleniu techniki odbicia, kontroli nad piłką oraz szybkości reakcji. Umożliwia to ćwiczenie precyzyjnych uderzeń oraz różnorodnych technik gry. Stosuje się też klasyczne ścianki tenisowe o prostej żelbetowej, monolitycznej gładkiej powierzchni.

Ścianka żelbetowa:

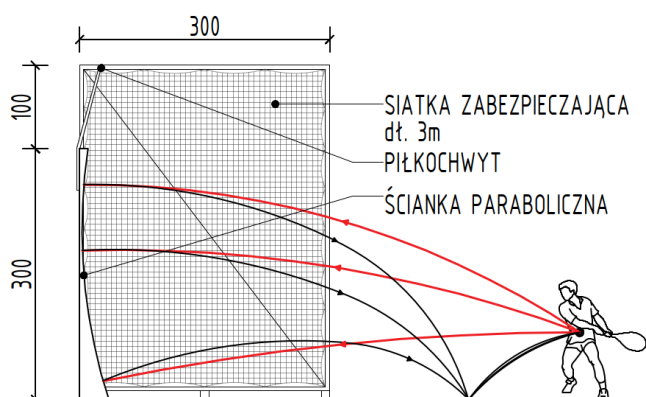
- wysokość 4m (bez pitkochwyty) (+)
- stała lokalizacja (+/-)
- dwustronne użytkowanie (2 grupy jednocześnie) (+)
- kształt prosty, ograniczenie efektywności ćwiczeń (-)

3.1 WYMIARY ŚCIANKI TENISOWEJ I POLA PRZED NIĄ

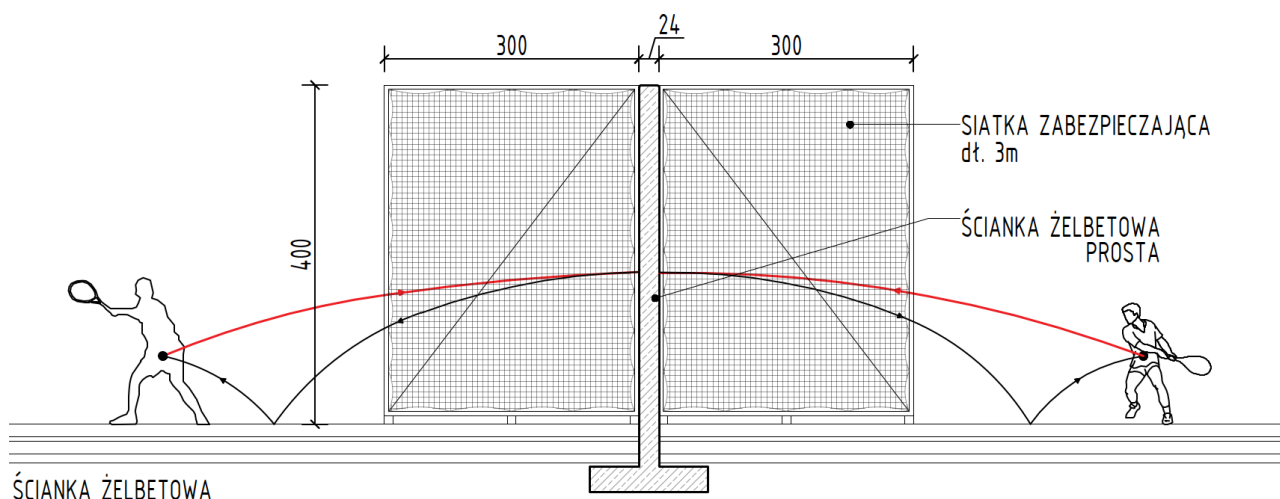
Minimalna szerokość ściany wynosi 4 metry, a minimalna głębokość kortu to 10 metrów. Większa nawierzchnia kortu pozwala na większą swobodę ruchu.

Zaleca się poszerzenie kortu od strony gracza o 2 metry. Ścianka modułowa ma 3 metry wysokości, a na górze można zamontować pitkochwyty o wysokości 1 metra. Ścianka żelbetowa ma 4m i nie potrzebuje dodatkowych pitkochwytów. Optymalne pole gry to 11,00x11,0m, przy ścianie o wys. 4m.

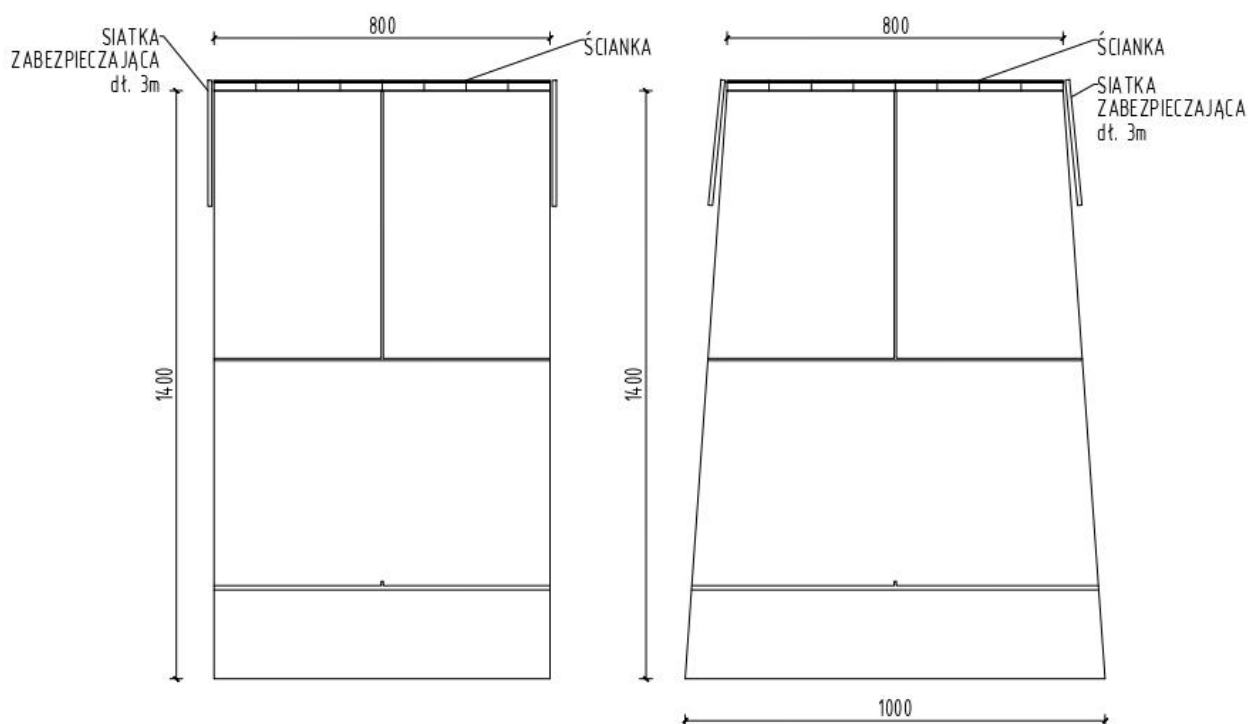
Dla dodatkowego zabezpieczenia wokół ściany zaleca się montaż siatek o wysokości 4 metrów i długości co najmniej 3 metrów, wykonanych z polietylenu z oczkami 6,0 x 6,0 cm.



SCHEMAT 15. Ścianka modułowa, paraboliczna, jednostronna.



SCHEMAT 16. Ścianka żelbetowa prosta, dwustronna

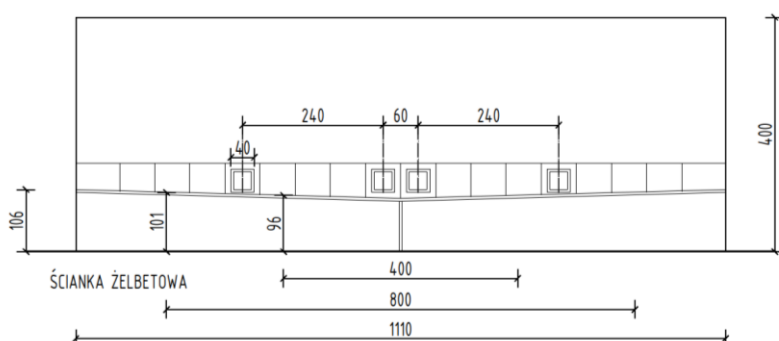
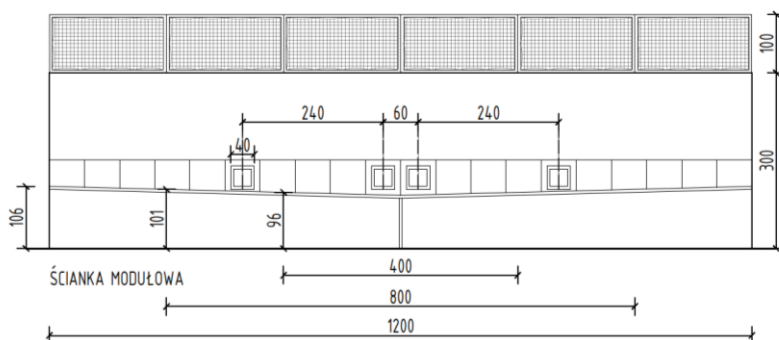


SCHEMAT 17. Zalecane wymiary ścianki tenisowej modułowej i pola przed nią.

Zaleca się zbliżyć wymiary pola do boisko do gry w singla w celu zapewnienia, jak najlepszych warunków do poprawiania umiejętności w grze. W tym celu najlepiej zamontować ściankę o długości 8 metrów, a pole przed nią powinno mieć max 14 metrów (11,00m optymalnie + miejsce na serwis)

Dla wygodnej gry dwustronnej przy ścianie żelbetowej zaleca się pole gry na planie prostokąta o wymiarach 11,10m x 23,60m, dylatowane w polach o max. wymiarach 4 x 4 m wg schematu.

Zaleca się wykonanie na ścianie oznaczeń do sprawniejszego ćwiczenia i serwisu do ściąg według schematu poniżej.



SCHEMAT 18. Widok ścianki do tenisa z oznaczeniami m. in. Do ćwiczenia serwisu i ściąg – preferowany kolor oznaczenia linii – żółty



3.2 KONSTRUKCJA ŚCIANKI TENISOWEJ

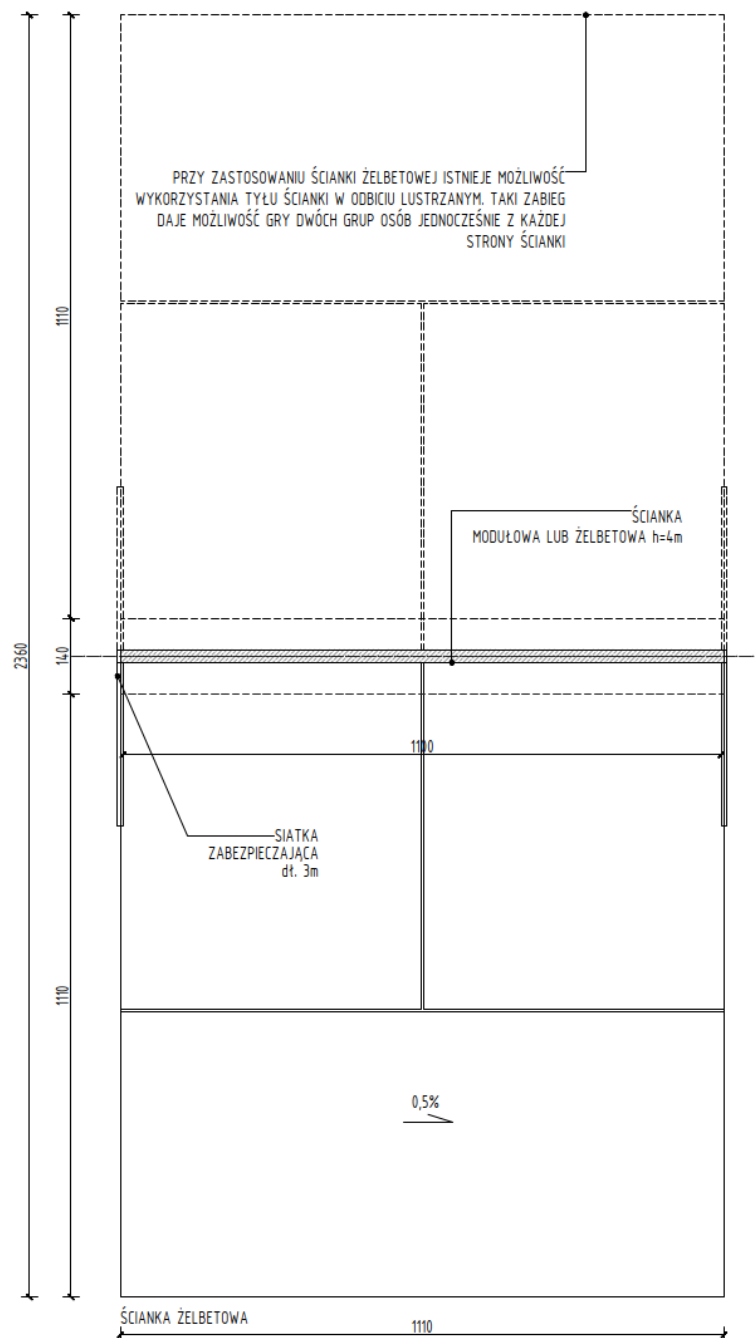
Konstrukcja Ścianki tenisowej może być żelbetowa monolityczna lub modułowa.

Przed przystąpieniem do budowy należy przeprowadzić badania geotechniczne terenu, aby określić rodzaj gruntu, jego przepuszczalność oraz wysokość wód gruntowych, co pozwoli na właściwe zaprojektowanie nawierzchni betonowej. W przypadku gruntów gliniastych, które nie przepuszczają wody opadowej, konieczne jest zastosowanie drenażu.

Pod ściankę należy wylać płytę montażową z betonu o wymiarach stóp ściany. Ważne jest zachowanie idealnie poziomej powierzchni montażowej, ponieważ wszelkie odchylenia wpływają na dokładność montażu. Ścianka utrzymywana jest w pionie dzięki zastrzałom przymocowanym do jej górnej części.

Ścianka tenisowa żelbetowa monolityczna o powierzchni gładkiej w kolorze szarym, wylewanej na budowie. Powierzchnię ściany należy przygotować ze szczególną starannością. Ścianę żelbetową należy połączyć monolitycznie z ławą fundamentową. Ściana z betonu C30/37 W8 zbrojona stalą klasy C (B500SP). Otulina części zagłębionej poniżej poziomu terenu – 50mm, powyżej poziomu terenu – 35mm. Powierzchnia ściany jako gładka. Powierzchnię ściany należy zaimpregnować środkiem hydrofobizującym. Fundament ściany jako ława fundamentowa żelbetowa, o gr. 25 cm. Poziom posadowienia w zależności od strefy przemarzania ppt. ławę należy wykonać na podkładzie z betonu o gr. Min 10 cm i otulinie 50 mm. Należy wykonać izolację przeciwwilgociową polimerowo – bitumiczną.

Konstrukcja modułowa, ułatwia montaż i demontaż. Wykonana z polietylenowych płyt PE, osadzona na stalowym stelażu, może mieć dowolną długość, zaczynając od 4 metrów z możliwością przedłużania o 1m lub 1,5m, w zależności od producenta. Ścianka o wysokości 3m z zastosowaniem pitkochwyty 1m do wysokości 4m



SCHEMAT 19. Zalecane wymiary ścianki tenisowej żelbetowej i pola przed nią z opcją dwustronnego pola gry.

3.3 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA POLA PRZED ŚCIANKĄ

Płytę betonową pola gry należy wykonać w grubości 15 cm i ułożyć na podkładzie z piasku różnoziarnistego gr. 5 cm,

Nawierzchnia betonowa malowana podwójną warstwą farby kauczukowej w kolorze szarym zbliżonym do barwy nawierzchni szutrowej, pospółce zagęszczonej do $IS=0,97$ gr. 15 cm i 10 cm zagęszczonej podsypki piaskowej. Płyta betonowa w spadku 0,5%.

Podbudowa oraz nawierzchnia pola przed ścianką tenisową mogą też być takie same, jak w przypadku kortów tenisowych. Dzięki temu zapewnia się odpowiednią stabilność i jakość podłoża, a także optymalne warunki gry, zgodne ze standardami. Pozwala to również zachować spójny wygląd oraz estetykę całego kompleksu sportowego.

3.4 LINIE POLA

Nie są wymagane oznaczenia linii, ale są pomocne dla zapewnienia ćwiczeń wymagających dokładności gry. Linie są wyznaczone analogicznie jak na korcie do singla.

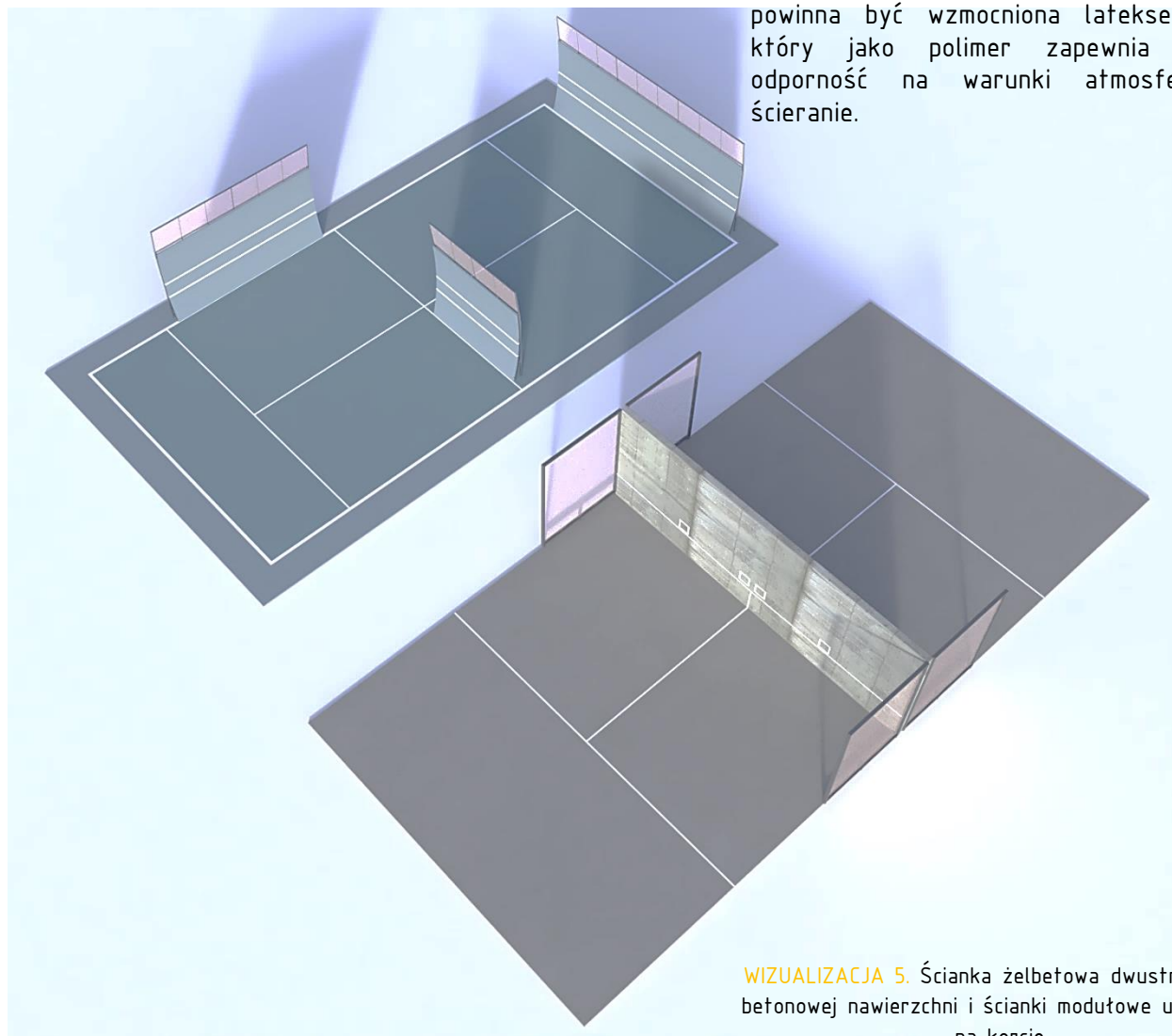
Linie wyznaczające pole gry mają grubość 5 cm, natomiast linie końcowa ma grubość 10,61 cm.

Linia serwisowa jest umieszczona w odległości 6,4 m od ścianki i przebiega równolegle do niej.

Linia środkowa serwisowa, która biegnie od linii serwisowej do ścianki, dzieli pole serwisowe na dwie równe części.

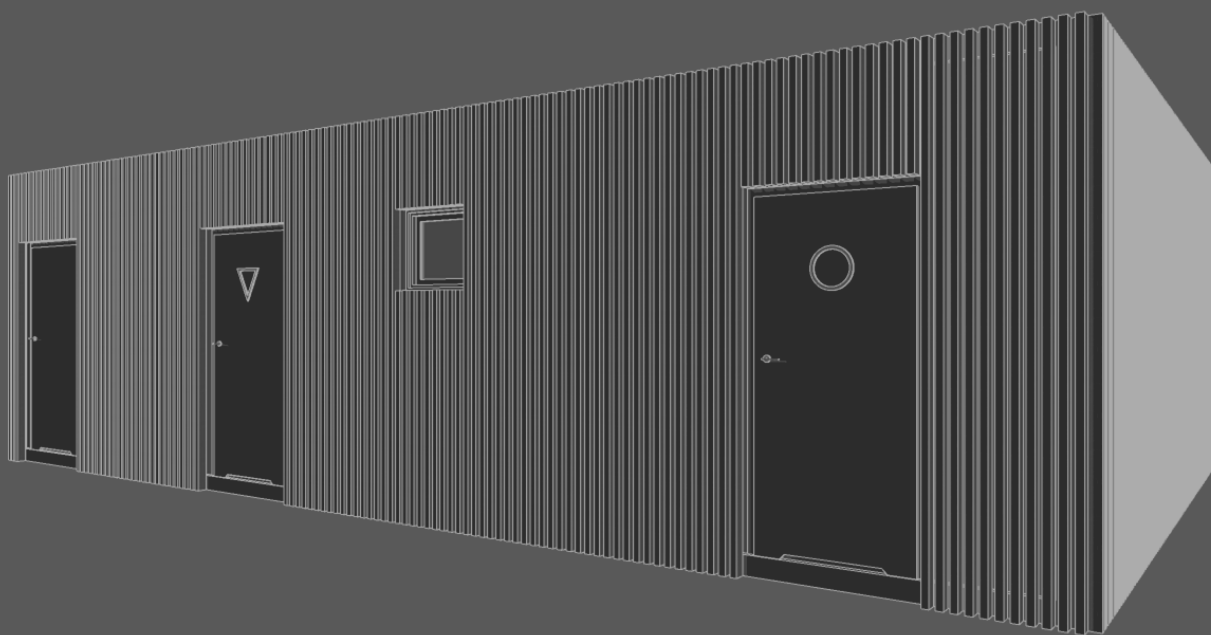
Linia środkowa, będąca przedłużeniem linii bazowej, jest umieszczona dokładnie na jej środku i ma długość 10 cm. Jest to krótki odcinek, ale istotny dla określenia centralnego punktu kortu.

Linie należy malować specjalistyczną białą farbą, aby zapewnić ich widoczność i trwałość. Farba powinna być wzmocniona lateksem akrylowym, który jako polimer zapewnia elastyczność, odporność na warunki atmosferyczne oraz ścieranie.



WIZUALIZACJA 5. Ścianka żelbetowa dwustronna na betonowej nawierzchni i ścianki modułowe ustawione na korcie

4 KONTENER SANITARNY





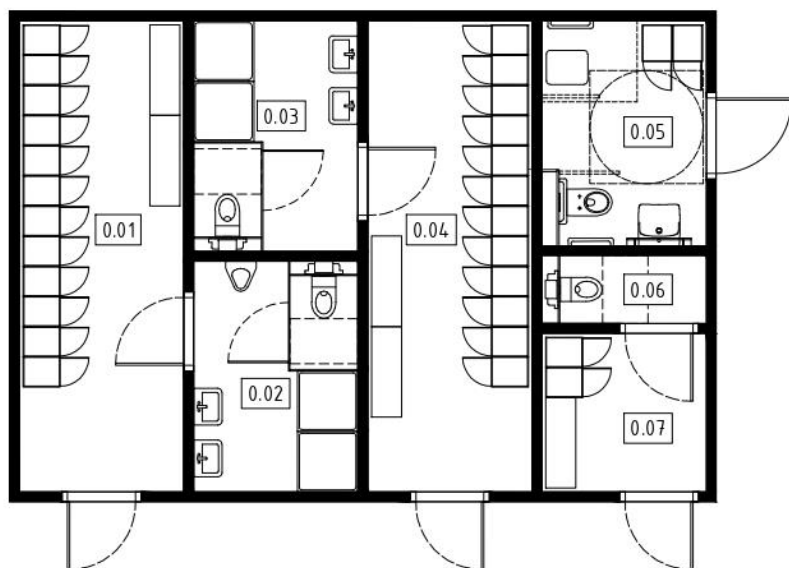
4. KONTENER SANITARNY

Zaplecze socjalne dla kortów powinno zostać wykonane w formie potoczonych kontenerów. Prace te należy zlecić firmie zewnętrznej, która dostarczy gotowe elementy.

Najczęściej stosowany jest wymiar pojedynczego modułu, który wynosi 6 x 2,4m (długość x szerokość). Jeżeli jest taka potrzeba, u niektórych producentów, wymiar ten można powiększyć maksymalnie do 8 x 3 m.

W obiekcie w zależności od wariantu mogą znajdować się:

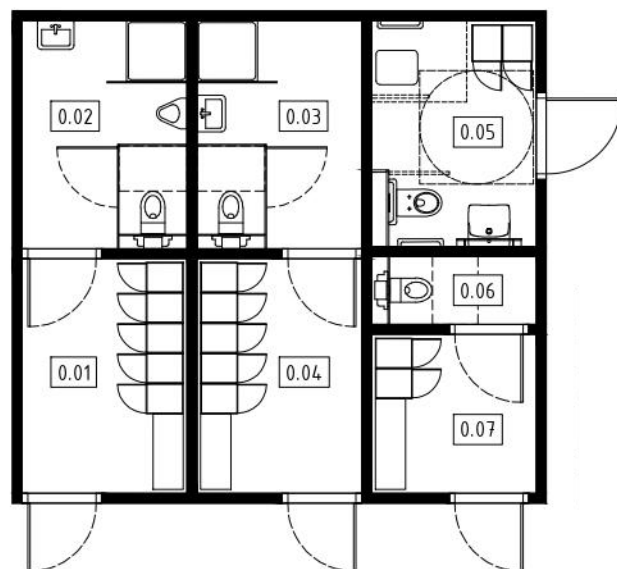
- szatnia męska
- łazienka męska
- szatnia damska
- łazienka damska prysznicem
- łazienka dla osób z niepełnosprawnością z szafkami na rzeczy
- magazyn sportowy
- szatnia dla sędziów z toaletą



SCHEMAT 20. Przykładowy wariant 1. kontenera sanitarnego.



SCHEMAT 21. Przykładowy wariant 2. kontenera sanitarnego.



SCHEMAT 22. Przykładowy wariant 3. kontenera sanitarnego.

NUMER	POMIESZCZENIE
0.01	Szatnia męska
0.02	Łazienka męska
0.03	Łazienka damska
0.04	Szatnia damska
0.05	Łazienka dla osób z niepełnosprawnością wraz z WC
0.07	Szatnia dla sędziów

TABELA 4. Opis pomieszczeń ze schematów kontenerów.

4.1 KONSTRUKCJA KONTENERA SANITARNEGO

Przed przystąpieniem do budowy należy przeprowadzić badania geotechniczne terenu, aby określić rodzaj gruntu, jego przepuszczalność oraz wysokość wód gruntowych. W przypadku gruntów gliniastych, które nie przepuszczają wody opadowej, konieczne jest zastosowanie drenażu.

Zaplecze należy wyposażyć w niezbędną armaturę i urządzenia. Konieczne jest także zainstalowanie przyłączy do wody, kanalizacji i prądu. System wodociągowy powinien być połączony z miejską siecią wodną, a odpływy muszą być odpowiednio zaplanowane, aby zapewnić skuteczne odprowadzanie ścieków. Instalacja elektryczna powinna obejmować nie tylko oświetlenie, ale także gniazda elektryczne w miejscach strategicznych, takich jak szatnie i magazyn, aby umożliwić korzystanie z różnych urządzeń.

Materiał izolacyjny ścian, podłogi i dachu należy dobrać zgodnie z wariantem wybranym przez inwestora. Zewnętrzna obudowa ścian powinna być wykonana z materiału klasyfikowanego, jako A1 (niepalny). Wewnętrzna obudowa powinna mieć klasę reakcji na ogień A1.

Ściany zestawu powinny być wykonane z płyty warstwowej, która jest odporna na wilgoć i łatwo ją utrzymać w czystości.

Należy dodatkowo wykonać obudowę systemowego kontenera za pomocą lameli dekoracyjnych (drewnianych lub kompozytowych), aby osiągnąć efekt wizualnej spójności obiektu i ujednolicenia do niniejszego „Programu”. Nie jest dopuszczalne nieestetyczne wykończenie pokrycia kontenera.

Na podłodze należy zastosować trwałą wykładzinę PCV, przeznaczoną do intensywnie użytkowanych pomieszczeń przemysłowych. W projektowanych kontenerach ciepłą wodę ma zapewniać duży bojler elektryczny, a ogrzewanie – grzejniki elektryczne. W pomieszczeniach na kontakt z wodą jak kabiny prysznicowe czy umywalnie zastosować całkowicie wodoodporną płytę wiórowo-cementową.

4.2 ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PLANISTYCZNYMI I PRAWEM BUDOWLANYM

Kontener z uwagi na swoją konstrukcję stalową oraz systemowe rozwiązania, w tym gwarancję powinien być traktowany jako budynek tymczasowy, na okres maksymalnie 20 lat. Należy każdorazowo dostosować się do warunków terenowych i możliwości zabudowy w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego oraz Zapisów zawartych w MPZP (Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego) lub zapisów zawartych w Decyzji o warunkach zabudowy. Budowa tego typu obiektu wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia budowy (zgodnie z art. 29 Prawa Budowlanego)

Kontener sanitarny powinien mieć niezbędne do funkcjonowania przyłącza: elektryczne, wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Wszystkie prace budowlane muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Kontener sanitarny zgodnie z Prawem Budowlanym jest obiektem niskim, o płaskim dachu, z koniecznością doprowadzenia dojścia dla osób ze szczególnymi potrzebami (próg drzwi <2cm).



WIZUALIZACJA 6. kontener sanitarny 4 modułowy

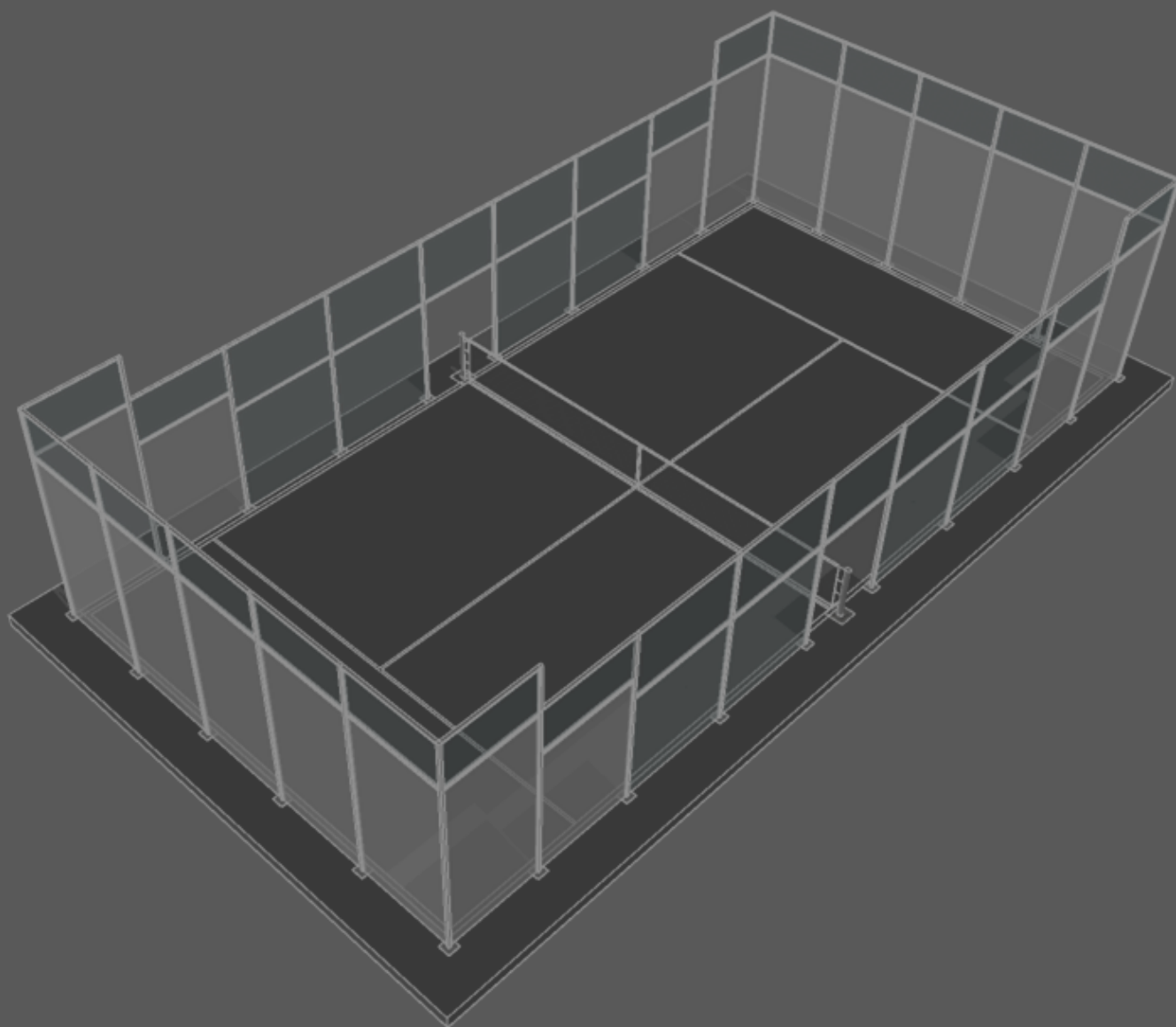


WIZUALIZACJA 7. kontener sanitarny 3 modułowy



WIZUALIZACJA 8. kontener sanitarny 2 modułowy

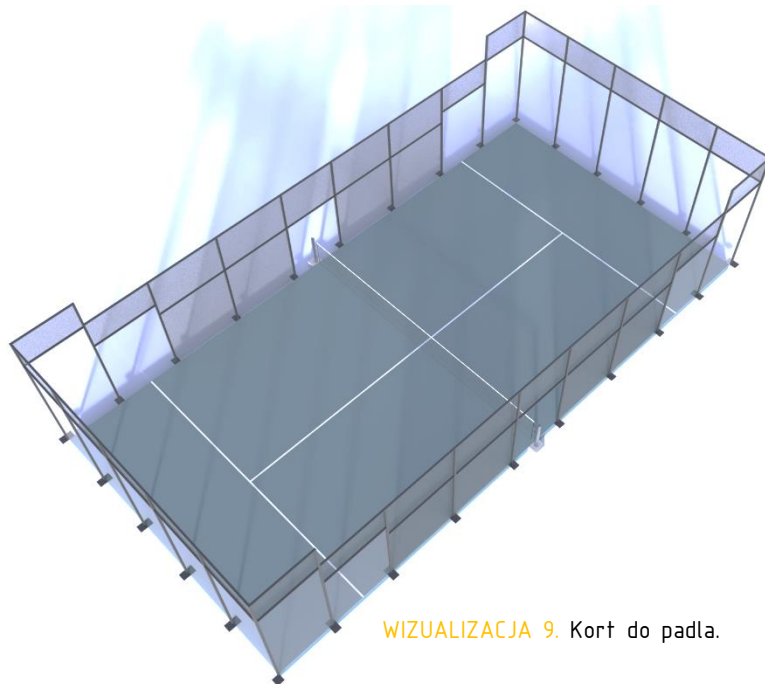
5 PADEL





5. PADEL

Padel jest to sport raketowy, który łączy w sobie zasady tenisa ziemnego i squasha. Punkty zdobywa się tak samo, jak w tenisie. Jednak gra odbywa się w zamkniętym korcie, gdzie można odbijać raketą piłkę o ściany. Ma to na celu utrudnienie przeciwnikowi odbieranie i odbijanie piłki, co sprawia, że gra jest dynamiczniejsza i bardziej angażująca. Padel jest grą deblową, czyli można grać w 4 osoby.



WIZUALIZACJA 9. Kort do padla.

5.1 WYMIARY KORTU DO PADLA

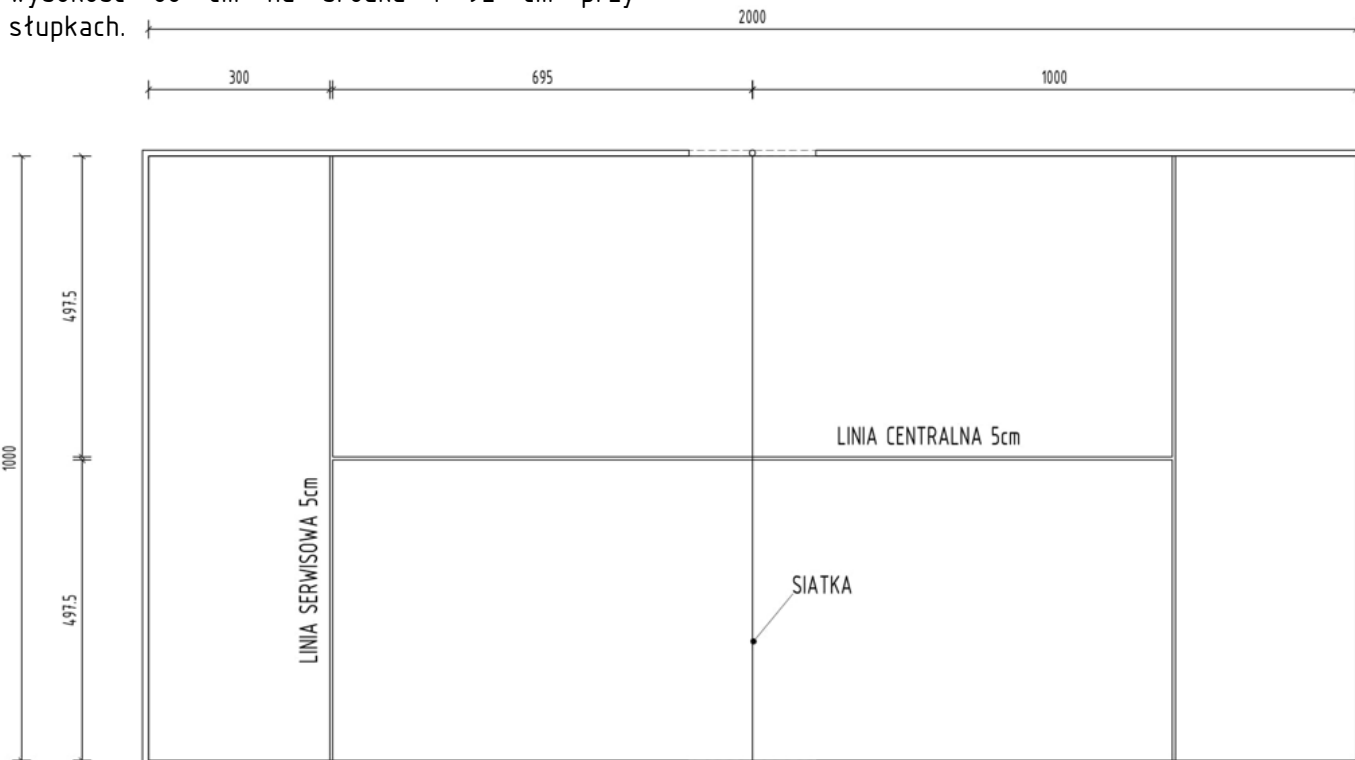
Standardowe boisko do padla jest do gry w debla, czy dla 4 osób i ma wymiary 20 metrów długości i 10 metrów szerokości. Istnieją jeszcze boisko do Singla (gry 2-osobowej), które mają 6 x 20 m.

Trzy standardowe boiska do padla zajmują tyle samo miejsca, co jeden kort tenisowy, oznacza to, że może grać 3 razy więcej osób w tym samym czasie na tej samej przestrzeni.

Kort podzielony jest na dwie równe połowy przez siatkę. Siatka, która dzieli boisko, ma wysokość 88 cm na środku i 92 cm przy słupkach.

Wymiary kortu zewnętrznego do padla wynoszą 20x10m, dopuszcza się jako kort treningowy wymiary 20x6m. Dopuszcza się też zadaszenie kortu za pomocą wiaty o lekkiej stalowej konstrukcji z membraną PCV analogiczną do stosowanej na krytych kortach tenisowych.

Należy przygotować plan szkoleniowy dla rozwoju padla w gminie na zasadach zatwierdzonych przez Polską Federację Padla.



SCHEMAT 23. Wymiary kortu do padla.



5.2 OBUDOWA KORTU DO PADŁA

Ściany tylne kortu, po obydwu końcach, mają wysokość 3 metrów i należy je wykonać z wzmocnionego szkła bezpiecznego. Te ściany rozciągają się od narożników kortu wzdłuż jego długości na 4 metry. W dwóch pierwszych metrach ich wysokość wynosi 3 metry, natomiast w dwóch następnych maleje do 2 metrów.

Korty panoramiczne ze szkła hartowanego mają zapewnić widoczność gry publiczności, niektórzy producenci zapewniają zwiększoną powierzchnię widoczności poprzez zmniejszenie wizualne konstrukcji obudowy boiska.

Cały kort jest otoczony siatką wykonaną z mocnego metalowego drutu, która ma wysokość 4 metrów. Siatka ogrodzeniowa musi być bardzo mocno napięta, aby zapewnić dobre odbicie piłki i bezpieczeństwo graczy.

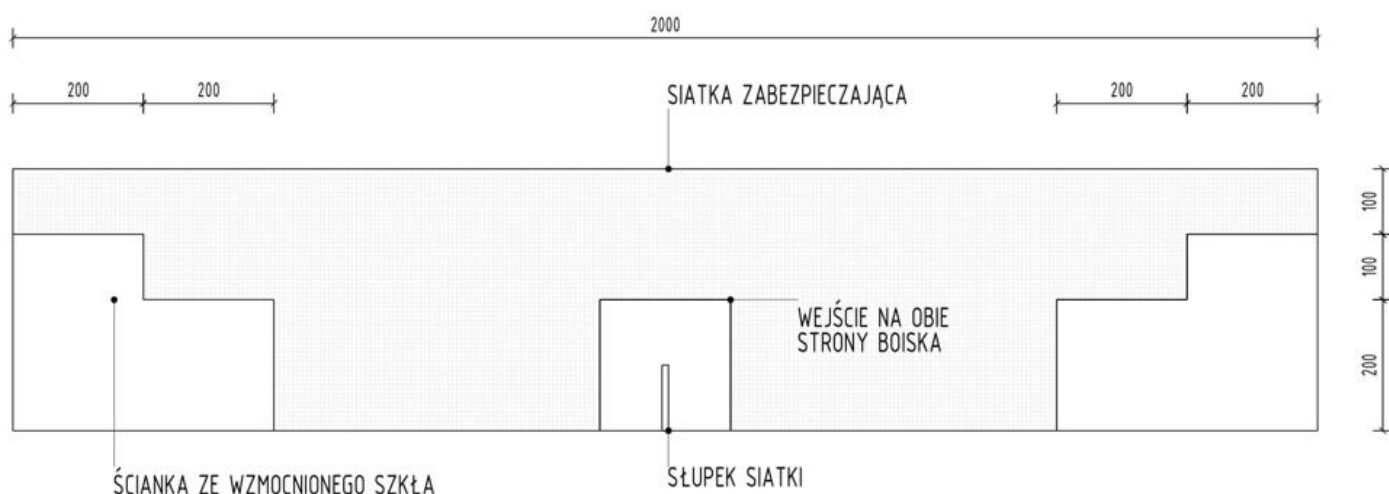
Ogrodzenie kortu musi być dokładnie wyrównane i znajdować się w jednej linii ze ścianami bocznymi oraz równoległe do powierzchni gry. Musi być pozbawione ostrych krawędzi, które mogłyby zranić graczy. Minimalna wysokość sufitu dla krytych kortów do padła wynosi 6 metrów.

5.2.1 PARAMETRY SZKŁA WZMOCNIONEGO

Szkło wykorzystywane w boiskach do padła musi spełniać określone wymagania techniczne, aby zapewnić zarówno bezpieczeństwo, jak i

odpowiednie warunki gry. Zazwyczaj stosuje się szkło hartowane o grubości 10–12 mm, jednak możliwe jest również użycie szkła laminowanego o grubości 6+6 mm, co również gwarantuje wysoką wytrzymałość na uderzenia piłki, rakiety oraz kontakt z zawodnikami. Szkło powinno charakteryzować się przepuszczalnością światła na poziomie 80–90%, zapewniając dobrą widoczność zarówno dla graczy, jak i widzów. Ważne jest, aby spełniało normy bezpieczeństwa dla szkła hartowanego. Odporność na warunki atmosferyczne, takie jak deszcz, wilgoć, promieniowanie UV i zmienne temperatury, jest kluczowa, by szkło mogło zachować swoje właściwości przez długi czas. Dodatkowo, musi być solidnie zamontowane w specjalnych ramach lub systemach mocowania, aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo całej konstrukcji boiska.

Uwaga: W związku z koniecznością zastosowania szkła w terenie otwartym istnieje ryzyko kolizji ptaków z elementami przeziernymi, w tym ściankami szklanymi. Należy zgodnie z szeroko stosowanymi standardami wykonać ograniczniki w postaci naklejanych krążków lub pasków na szkło w odstępach ok 15x15cm, które powstrzyma dzikie ptaki od kolizji ze szklaną przeszkodą. Tym samym projektowany obiekt będzie „obiektem przyjaznym ptakom”



SCHEMAT 24. Ściana boczna obudowy kortu do padła.

5.3 PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA

Podbudowa oraz nawierzchnia boiska do padla powinny być takie same, jak w przypadku kortów tenisowych. Dzięki temu zapewnia się odpowiednią stabilność i jakość podłoża, a także optymalne warunki gry, zgodne ze standardami obu dyscyplin. Pozwala to również zachować spójny wygląd oraz estetykę całego kompleksu sportowego.

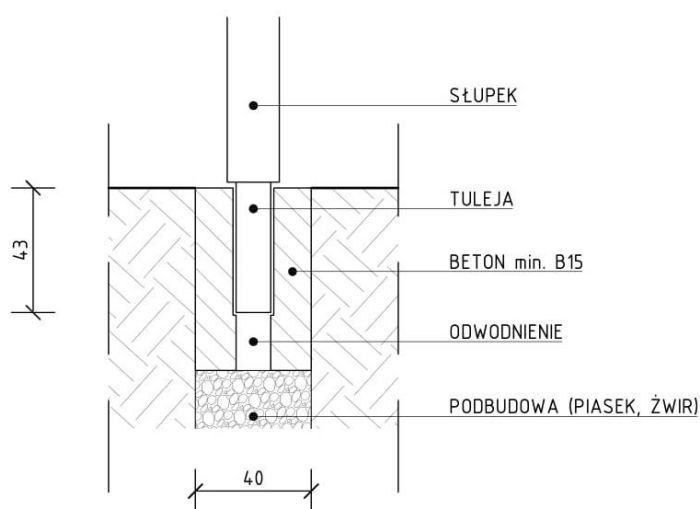
5.4 LINIE KORTU

Linie na kortcie, w tym linie pola serwisowego, mają szerokość 50 mm. Linie pola serwisowego są równoległe do końcowych ścian kortu i znajdują się w odległości 3 metrów od tych ścian. Łączy je linia centralna.

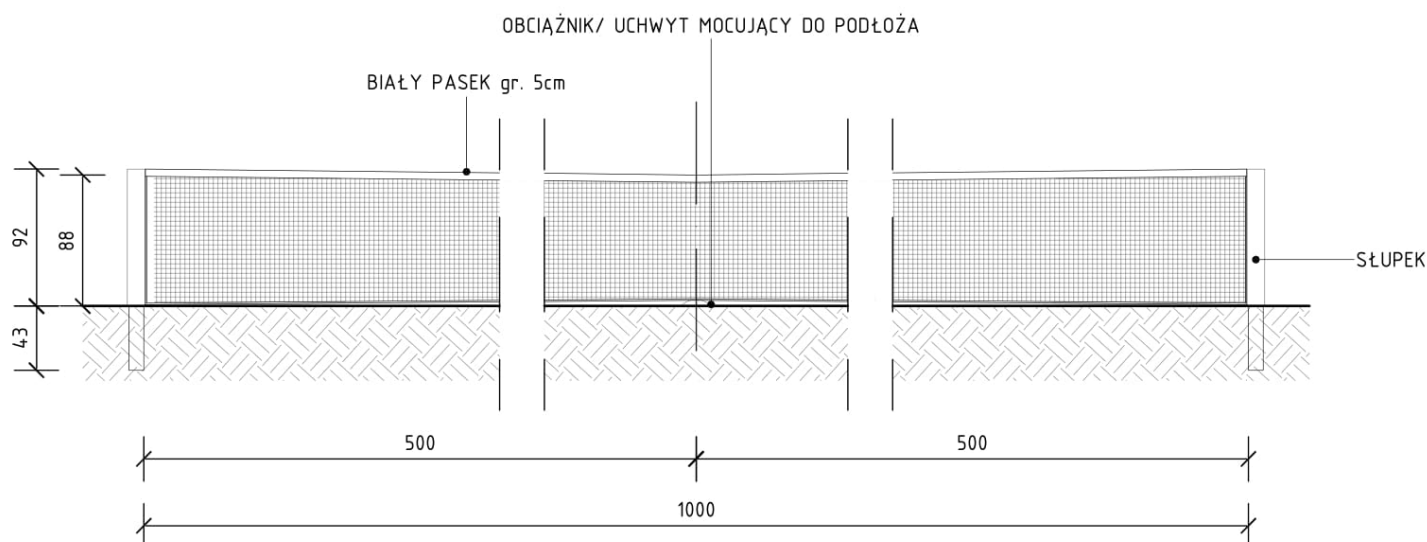
Linie należy malować specjalistyczną białą farbą, aby zapewnić ich widoczność i trwałość. Farba powinna być wzmocniona lateksem akrylowym, który jako polimer zapewnia elastyczność, odporność na warunki atmosferyczne oraz ścieranie.

5.5 ZESTAW SŁUPKÓW I SIATKI

Słupki wykonane z aluminium o owalnym profilu 120 x 100 mm mają możliwość ukrycia wewnątrz elementów napinających siatkę. Tuleje, z kolei, służą do przenoszenia obciążeń naciągu. Zewnętrzną powierzchnię słupków można anodować na srebrny kolor lub lakierować proszkowo, aby dopasować do preferowanego koloru.



SCHEMAT 25. Montaż tulei.



SCHEMAT 26. Rozłożenie siatki do padla.



W celu zamontowania tulei, należy precyzyjnie wyznaczyć ich odpowiednie ułożenie na środku długości boiska, poza jego granicą. Każdy wykop na fundamenty tulei powinien mieć wymiary 40 x 40 cm i głębokość 63 cm. Dno wykopu należy odpowiednio usypać żwirem, aby zapewnić odprowadzanie wody. Fundament należy wylać betonem o minimalnej klasie B15. Po zafundowaniu tuleję należy zabezpieczyć dekle.

Najpierw należy zdjąć dekiel, żeby umożliwić montaż słupków. Następnie należy umieścić słupki w tulejach tak, aby zaczepy siatki i bloczek naciągu były skierowane w stronę pola gry, co umożliwi ich właściwe umieszczenie.

W celu zamocowania siatki, jeden koniec linki należy przeprowadzić przez rolkę stałą i założyć na zaczep. Drugi koniec linki przeciągnąć przez kółko naciągu, zaczynając od góry bloczka, a następnie zamocować ucho linki na hak naciągu śrubowego. Jeśli położenie haka utrudnia założenie ucha siatki, korbą naciągu należy kręcić w prawo, aby podnieść hak na odpowiednią wysokość. Po tych czynnościach można rozpocząć naciąganie siatki, obracając korbą w lewą stronę.

Gdy siatka jest odpowiednio naciągnięta, pręty należy umieścić w bocznych krawędziach siatki i zaczepach. Na końcu należy zamocować zaczep obciążnika lub uchwyt mocujący do podłoża, służący do środkowej regulacji wysokości siatki, i ustawić środek siatki na wysokości 88 cm.

Siatka powinna być wykonana z włókien polietylenowych w kolorze czarnym, zawieszona na linie stalowej, a jej górna krawędź obszyta

białym paskiem o szerokości 5 cm. Wysokość siatki przy słupkach powinna wynosić 92 cm.

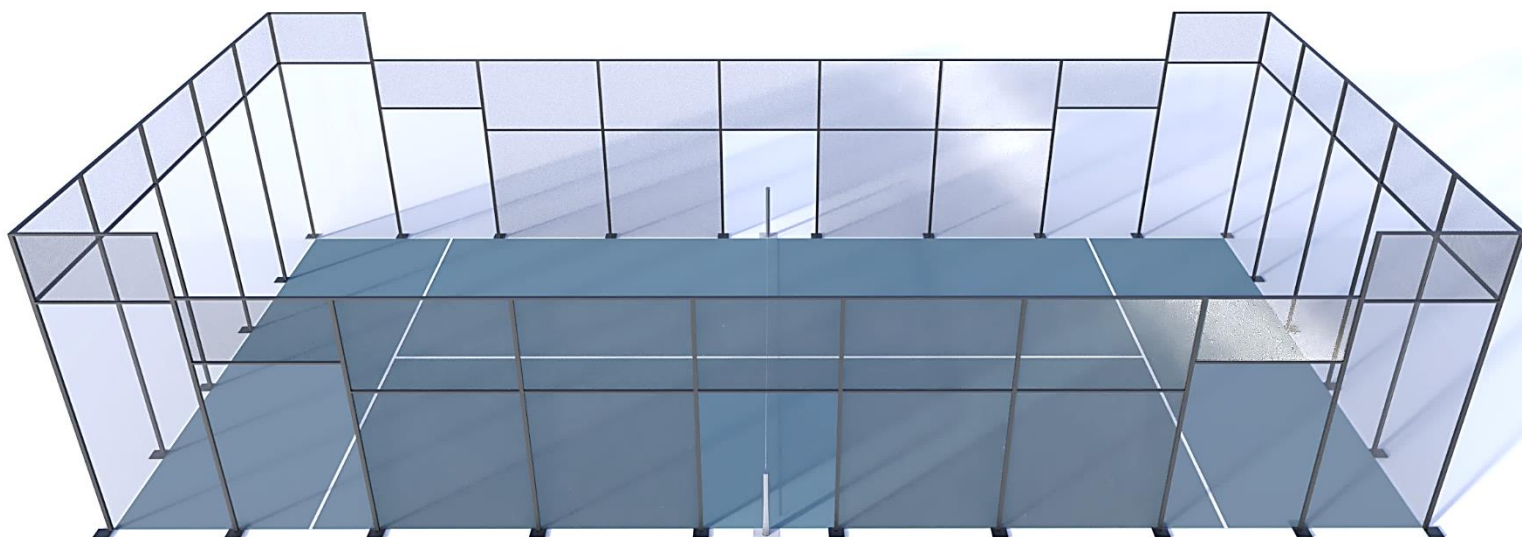
5.6 OŚWIETLENIE KORTÓW DO PADLA

Oświetlenie kortów do padła na zewnątrz ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia odpowiednich warunków do gry po zmroku. Dla zewnętrznych kortów rekreacyjnych wymaga się natężenia oświetlenia na poziomie 200–250 lux, przy równomierności oświetlenia wynoszącej 0,5.

Słupy oświetleniowe powinny być umieszczone przy dłuższych bokach kortu, na zewnątrz ogrodzenia, co minimalizuje przeszkody w polu gry i zapewnia równomierne oświetlenie. Zaleca się montaż słupów o minimalnej wysokości 6 metrów, które zapewnią odpowiedni kąt padania światła i zmniejszą ryzyko tworzenia cieni na korcie.

Każdy słup powinien być wyposażony w cztery nowoczesne lampy LED, które są energooszczędne i mają długą żywotność. LED-y charakteryzują się również możliwością precyzyjnego sterowania kierunkiem światła, co pozwala na lepsze oświetlenie kortu i minimalizację oślepiania graczy.

Czujniki ruchu i programowalne sterowniki pozwalają na dodatkowe oszczędności energii, automatycznie dostosowując intensywność oświetlenia do potrzeb.



WIZUALIZACJA 10. Kort do padła.



ZAŁĄCZNIK A

BIBLIOGRAFIA

- ITF (International Tennis Federation) approved tennis balls, Classified surfaces & recognised courts A guide to products & test methods
- ITF (International Tennis Federation) CPCP Application Procedure
- Wytyczne do projektowania obiektów tenisowych Międzynarodowej Federacji Tenisowej – ITF (International Tennis Federation) – Facilities Guide
- Obowiązujące rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 9 czerwca 2022r. (Dz. U. 2022 poz 1225) wraz ze zmianami
- Prawo Budowlane – Dz. U. z 2020r. poz. 471 wraz ze zmianami obowiązującymi
- PN-EN 12193:2002 Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych
- PN-EN 12193:2007: Światło i oświetlenie – Oświetlenie w sporcie
- PN-EN 12193:2008 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie w sporcie
- PN-EN 1510:2006 Sprzęt boiskowy -- sprzęt do tenisa -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań
- PN-EN 1510:2005 Sprzęt boiskowy -- sprzęt do tenisa -- Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań
- PN-EN 15330-2:2017-10 Nawierzchnie terenów sportowych -- Darń syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym -- Część 2: Specyfikacja mechanicznie igłowanych nawierzchni tenisowych i nawierzchni przeznaczonych do uprawiania wielu dyscyplin sportowych
- PN-EN 15330-2:2008 Nawierzchnie terenów sportowych -- Darń syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym -- Część 2: Specyfikacja mechanicznie igłowanych nawierzchni tenisowych i nawierzchni przeznaczonych do uprawiania wielu dyscyplin sportowych
- Neufert. Podręcznik projektowania architektoniczno budowlanego
- Standard UL GREENGUARD Certification – certyfikacja i limity emisji substancji chemicznych w stosowanych materiałach.



ZAŁĄCZNIK B

SPIS SCHEMATÓW

SCHEMAT 1. Wymiary pojedynczego kortu tenisowego do debla.....	19
SCHEMAT 2. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debla.....	20
SCHEMAT 3. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debla z ogrodzeniem pomiędzy kortami	21
SCHEMAT 4. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej twardej.	23
SCHEMAT 5. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej amortyzującej.	23
SCHEMAT 6. Przykładowe kolory posadzki (inne u każdego producenta)	23
SCHEMAT 7. Montaż tulei.	24
SCHEMAT 8. Rozłożenie siatki.....	25
SCHEMAT 9. Wysokość masztu oświetleniowego w zależności od ilości jednocześnie oświetlanych kortów. (A – odległość stupa od centralnej linii pola gry).....	26
SCHEMAT 10. Rozmieszczenie słupów oświetleniowych dla wariantu z sześcioma (dół) lub z czterema (górze) słupami.	27
SCHEMAT 11. Zalecane osie konstrukcyjne zadaszenia.....	28
SCHEMAT 12. Wysokość zadaszenia.....	28
SCHEMAT 13. Wiata o konstrukcji łukowej jedno i dwunawowa (dla jednego i dwóch kortów).....	29
SCHEMAT 14. Wiata o konstrukcji łukowej typu „hokejowego” jedno i dwu kortowa.....	30
SCHEMAT 15. Ścianka modułowa, paraboliczna, jednostronna.....	33
SCHEMAT 16. Ścianka żelbetowa prosta, dwustronna.....	33
SCHEMAT 17. Zalecane wymiary ścianki tenisowej modułowej i pola przed nią.....	34
SCHEMAT 18. Widok ścianki do tenisa z oznaczeniami m. in. do ćwiczenia serwisu i ścięć.....	34
SCHEMAT 19. Zalecane wymiary ścianki tenisowej żelbetowej i pola przed nią z opcją dwustronnego pola gry.....	35
SCHEMAT 20. Przykładowy wariant 1. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 21. Przykładowy wariant 2. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 22. Przykładowy wariant 3. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 23. Wymiary kortu do padła.....	44
SCHEMAT 24. Ściana boczna obudowy kortu do padła.....	45
SCHEMAT 25. Montaż tulei.	45
SCHEMAT 26. Rozłożenie siatki do padła.	45



SPIS TABEL

TABELA 1. Warstwy podbudowy nawierzchni amortyzującej.....	22
TABELA 2. Dobór klas oświetleniowych w zależności od rangi zawodów.....	25
TABELA 3. Zalecane parametry minimalne przy oświetlaniu kortu na terenie otwartym.....	26
TABELA 4. Opis pomieszczeń ze schematów kontenerów.....	39



SPIS ILUSTRACJI

WIZUALIZACJA 1. Przykładowy pojedynczy kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.....	18
WIZUALIZACJA 2. Przykładowy pojedynczy kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.....	19
WIZUALIZACJA 3. Przykładowy podwójny kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół.....	20
WIZUALIZACJA 4. Przykładowy podwójny kort tenisowy z siatką zabezpieczającą wokół i ogrodzeniem pomiędzy kortami.....	21
WIZUALIZACJA 5. Ścianka żelbetowa dwustronna na betonowej nawierzchni i ścianki modułowe ustawione na korcie.....	36
WIZUALIZACJA 6. Kontener sanitarny 4 modułowy.....	40
WIZUALIZACJA 7. Kontener sanitarny 3 modułowy.....	41
WIZUALIZACJA 8. Kontener sanitarny 2 modułowy.....	41
WIZUALIZACJA 9. Kort do padła.....	44
WIZUALIZACJA 10. Kort do padła.....	47



RYSUNKI SCHEMATYCZNE ILUSTRUJĄCE PODSTAWOWE ROZWIĄZANIA OPISYWANE W TEKŚCIE STANDARDÓW

SCHEMAT 1. Schemat pojedynczego kortu tenisowego do debla.....	19
SCHEMAT 2. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debla.....	20
SCHEMAT 3. Wymiary zestawu dwóch kortów tenisowych do debla z ogrodzeniem pomiędzy kortami	21
SCHEMAT 4. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej twardej.	23
SCHEMAT 5. Przykładowe warstwy nawierzchni akrylowej amortyzującej.	23
SCHEMAT 6. Przykładowe kolory posadzki (inne u każdego producenta)	23
SCHEMAT 7. Montaż tulei.	24
SCHEMAT 8. Rozłożenie siatki.....	25
SCHEMAT 9. Wysokość masztu oświetleniowego w zależności od ilości jednocześnie oświetlanych kortów. (A – odległość stupa od centralnej linii pola gry).....	26
SCHEMAT 10. Rozmieszczenie słupów oświetleniowych dla wariantu z sześcioma (dół) lub z czterema (górze) słupami.	27
SCHEMAT 11. Zalecane osie konstrukcyjne zadaszenia.....	28
SCHEMAT 12. Wysokość zadaszenia.....	28
SCHEMAT 13. Wiata o konstrukcji łukowej jedno i dwunawowa (dla jednego i dwóch kortów).....	29
SCHEMAT 14. Wiata o konstrukcji łukowej typu „hokejowego” jedno i dwukortowa.....	30
SCHEMAT 15. Ścianka modułowa, paraboliczna, jednostronna.....	33
SCHEMAT 16. Ścianka żelbetowa prosta, dwustronna.....	33
SCHEMAT 17. Zalecane wymiary ścianki tenisowej modułowej i pola przed nią.....	34
SCHEMAT 18. Widok ścianki do tenisa z oznaczeniami m. in. do ćwiczenia serwisu i ścięć.....	34
SCHEMAT 19. Zalecane wymiary ścianki tenisowej żelbetowej i pola przed nią z opcją dwustronnego pola gry.....	35
SCHEMAT 20. Przykładowy wariant 1. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 21. Przykładowy wariant 2. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 22. Przykładowy wariant 3. kontenera sanitarnego.....	39
SCHEMAT 23. Wymiary kortu do padła.....	44
SCHEMAT 24. Ściana boczna obudowy kortu do padła.....	45
SCHEMAT 25. Montaż tulei.	45
SCHEMAT 26. Rozłożenie siatki do padła.	45

AUTORZY OPRACOWANIA:

■ DOKTOR ARCHITEKCI

- mgr inż. Arch. Andrzej Doktor
- inż. arch. Bartek Szymanek



doktor | architekci

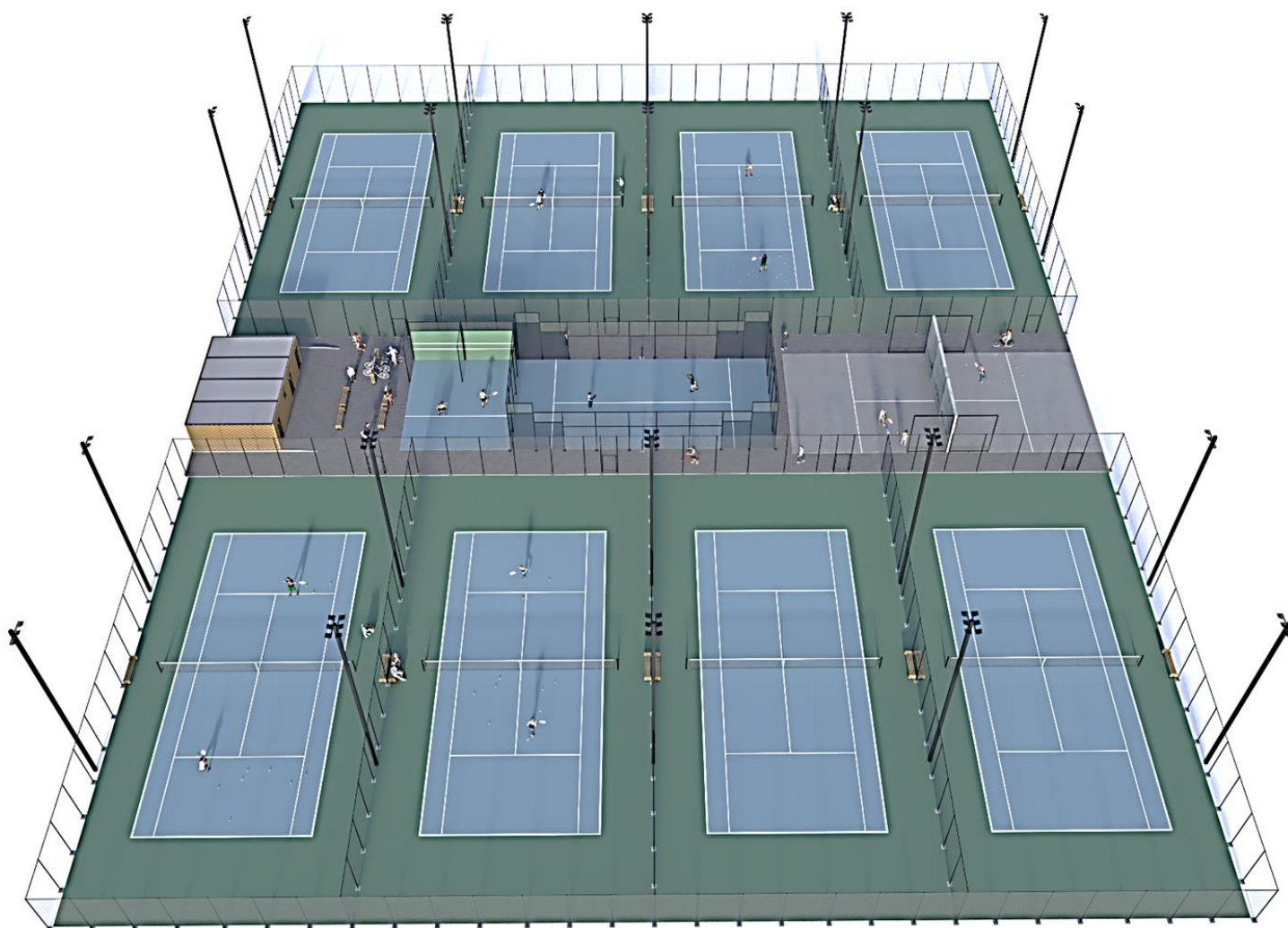
■ URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

- dr Wojciech Biliński

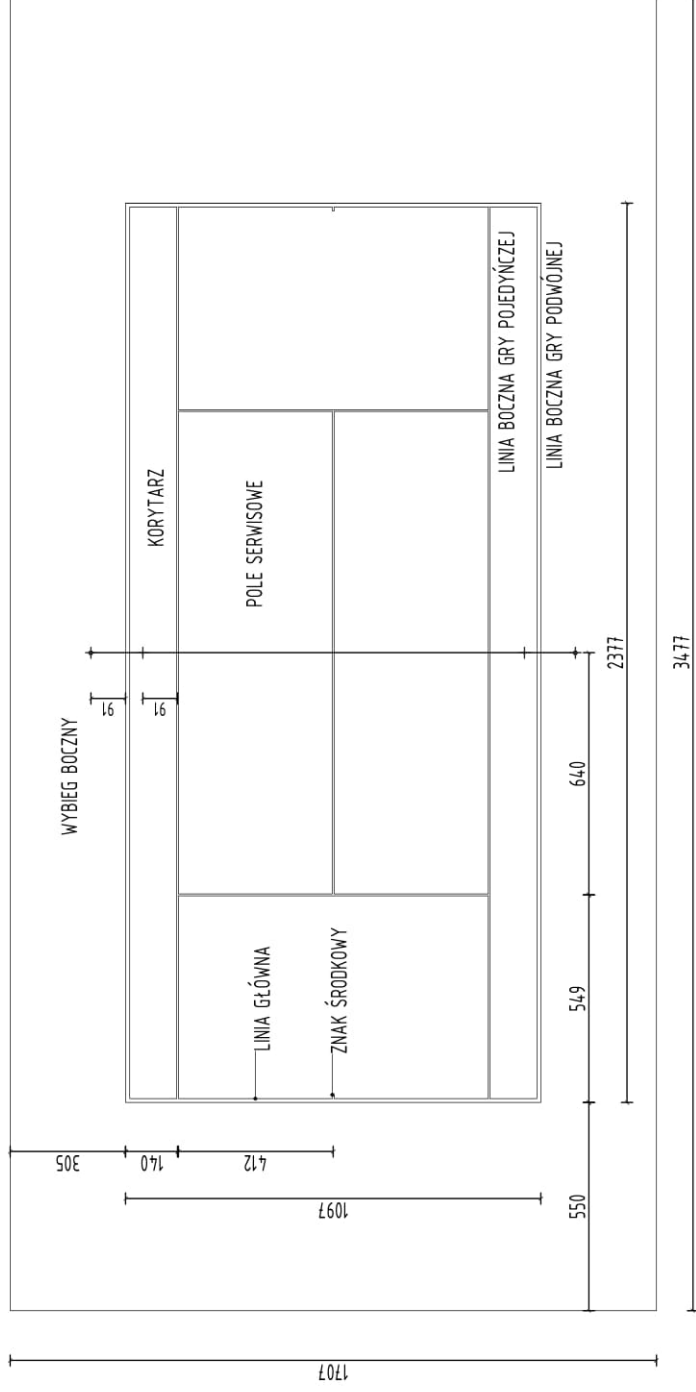


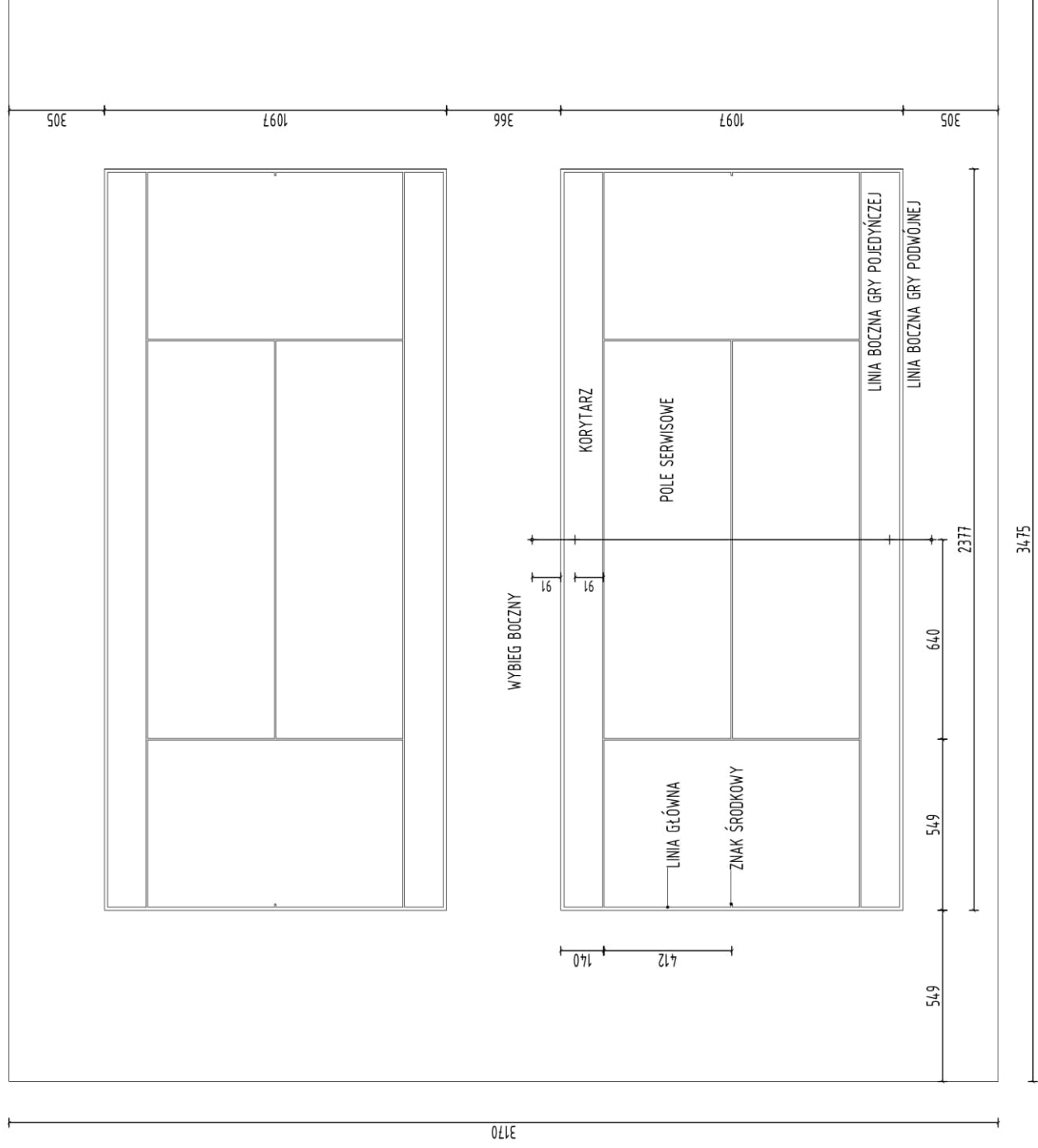
**DOLNY
ŚLĄSK**

URZĄD
MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

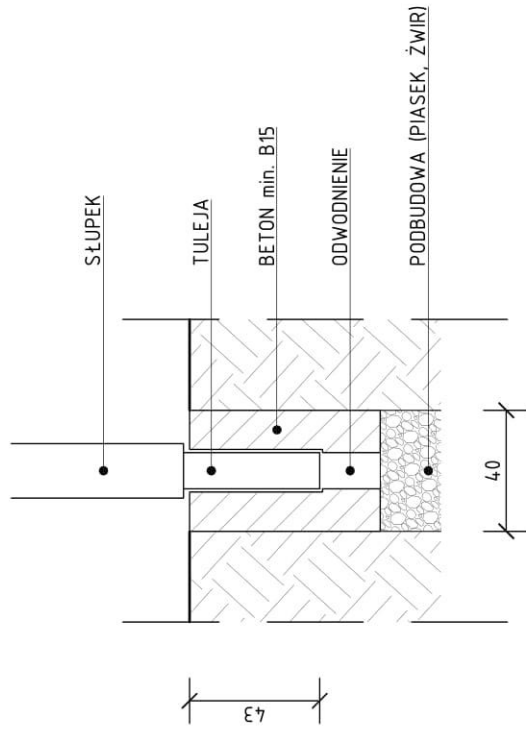


copyright: doktor architekci

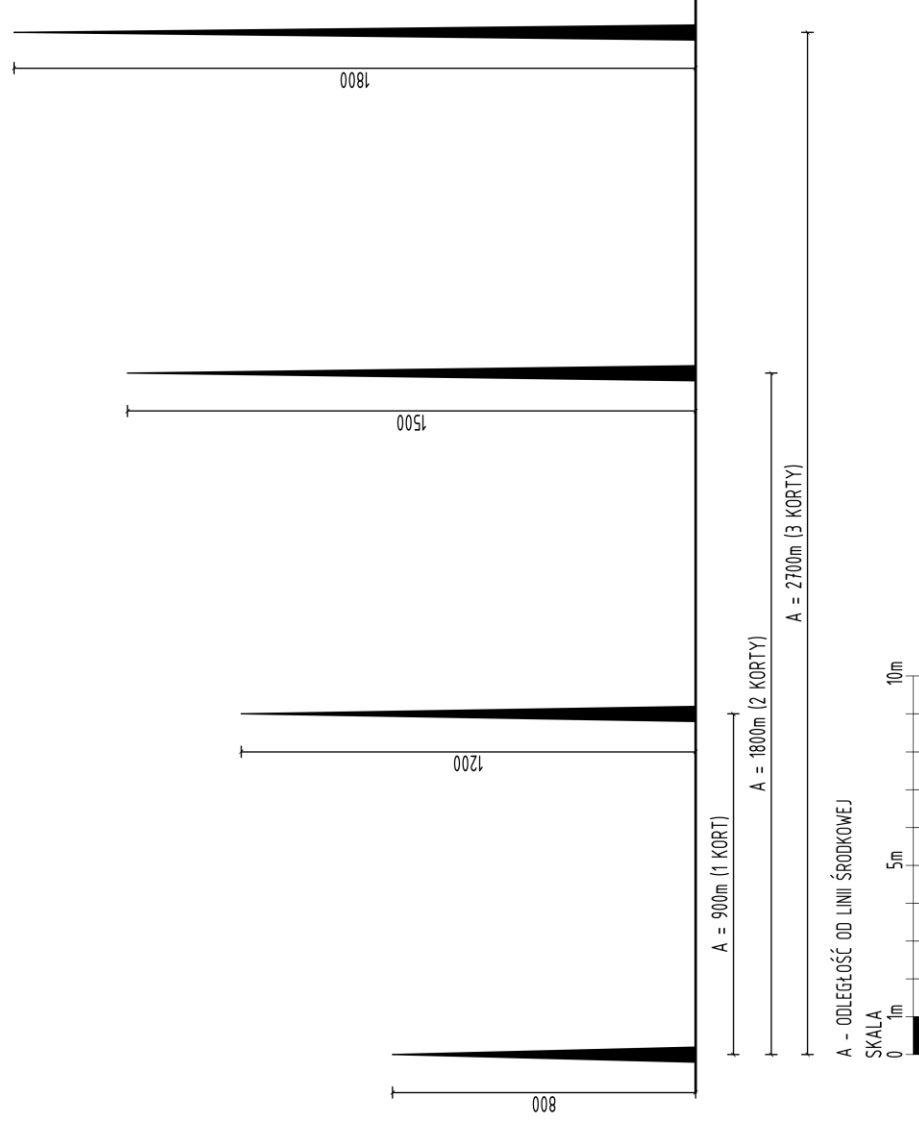


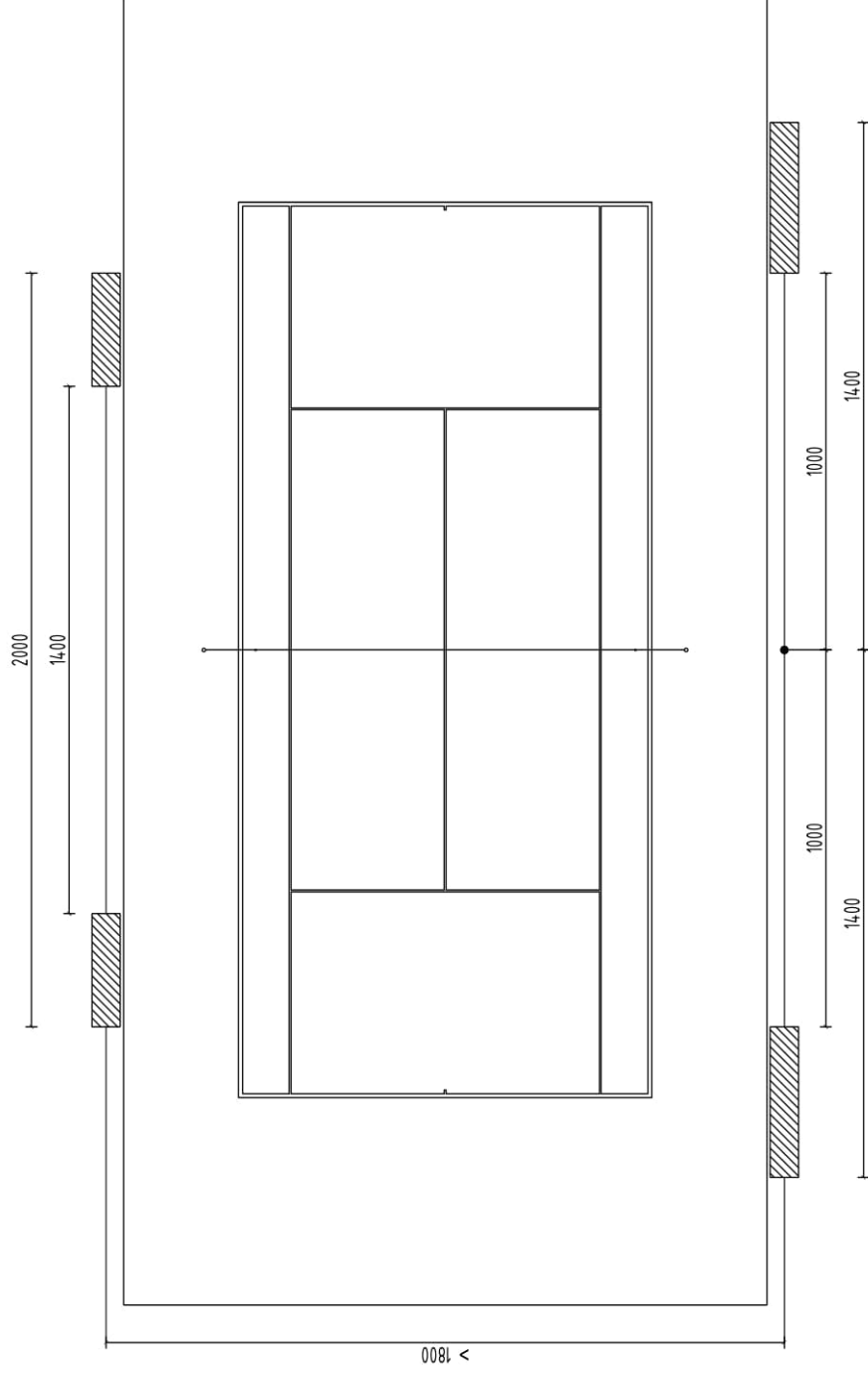


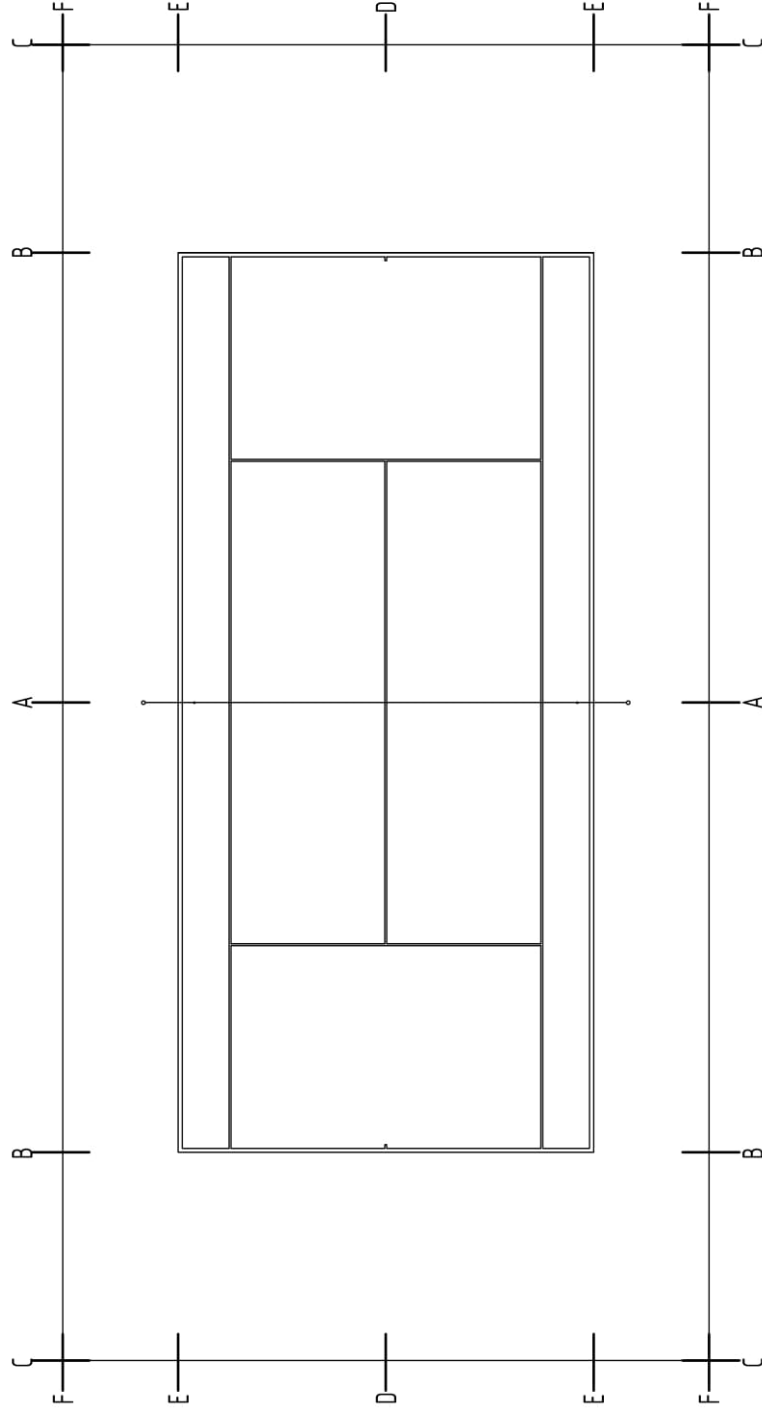




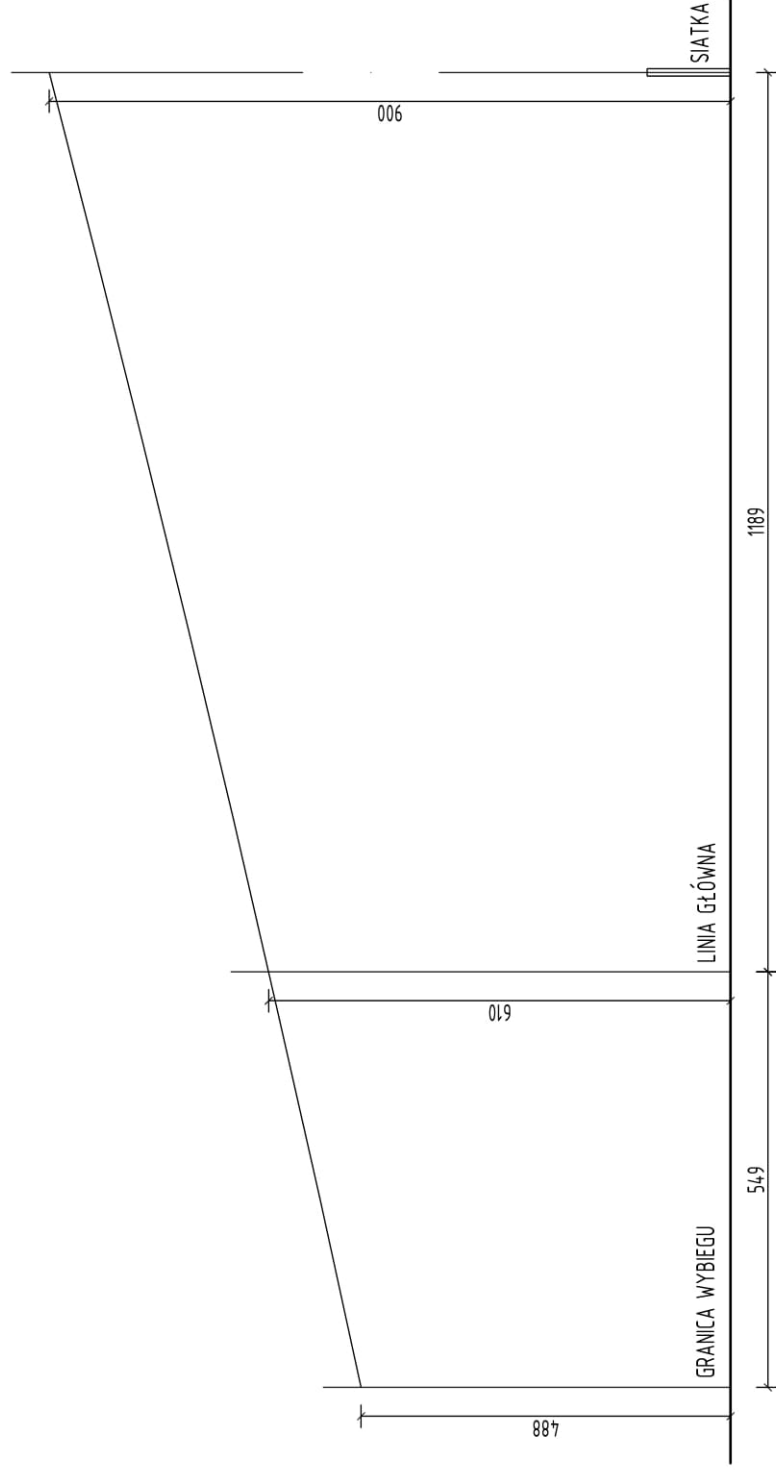


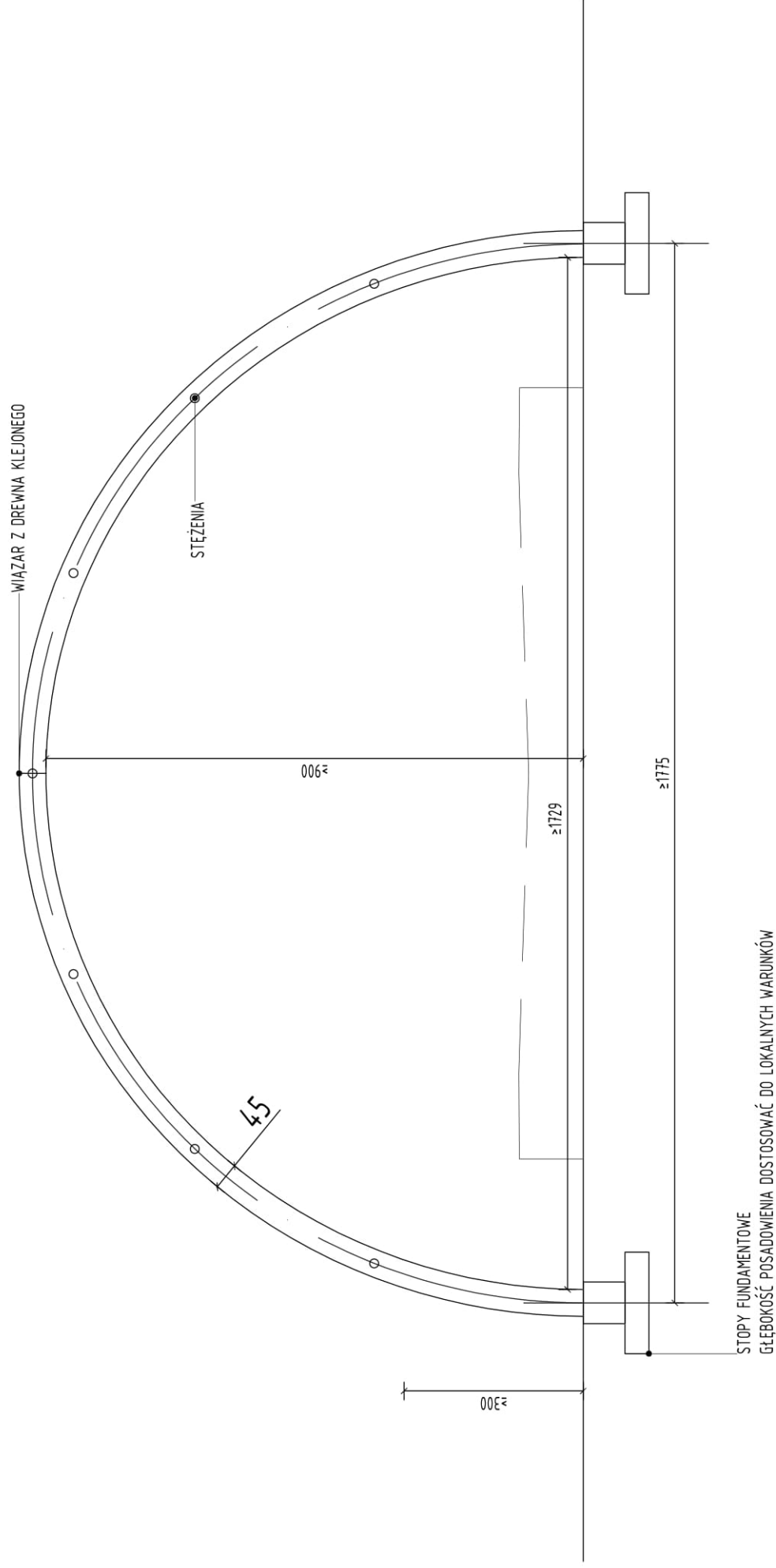


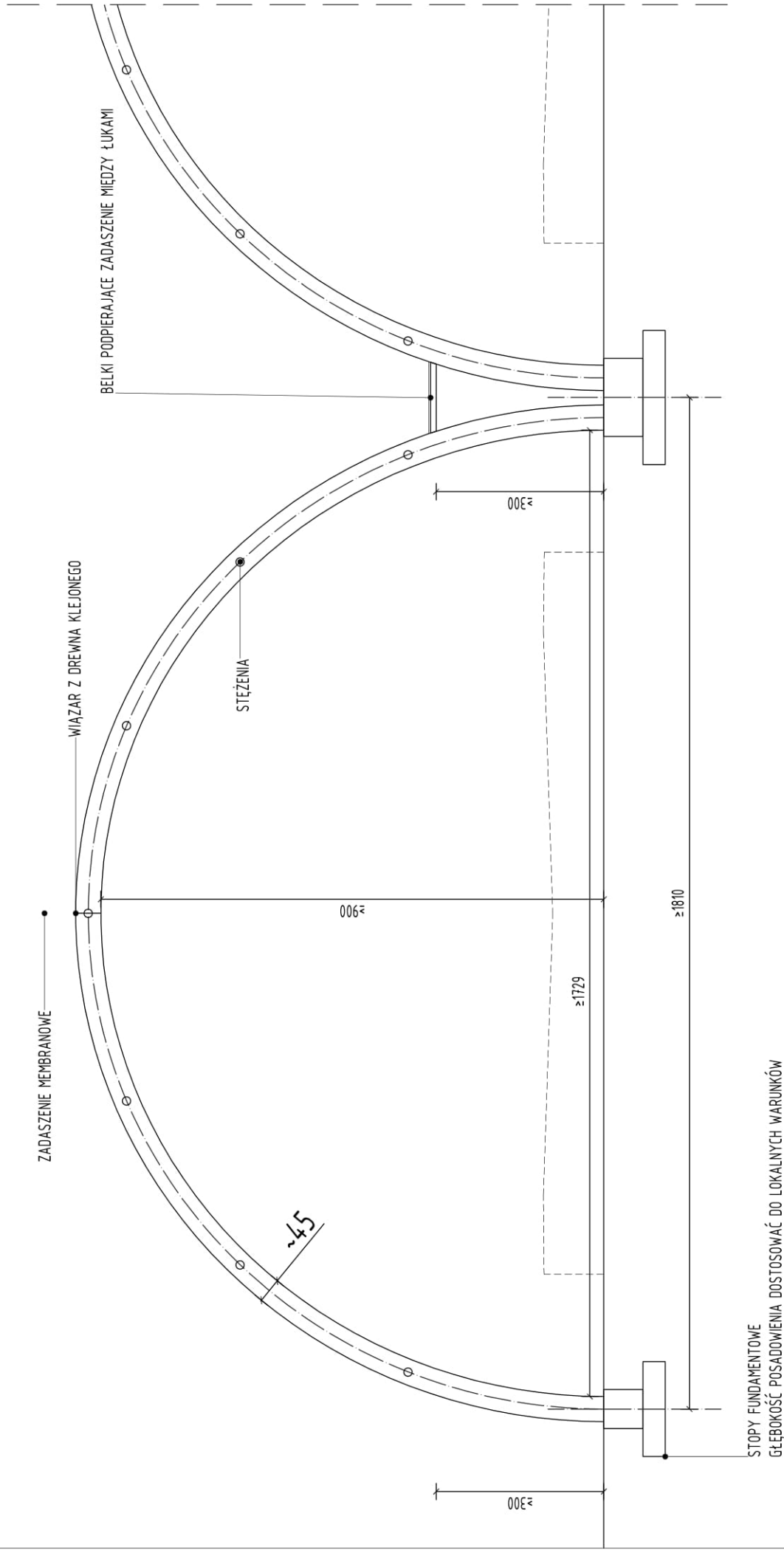




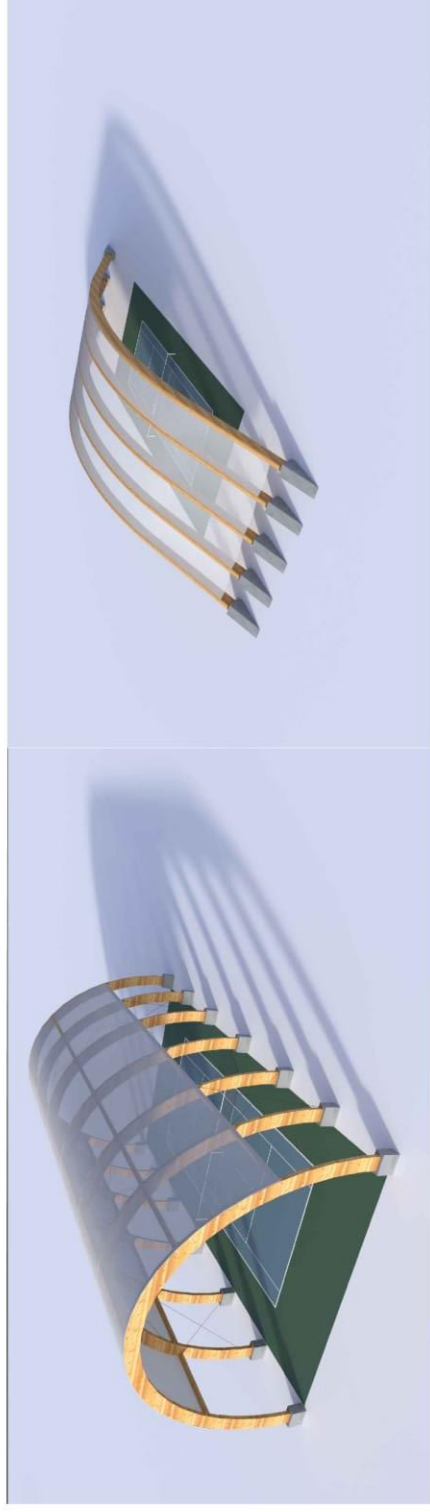
SKALA
0 5m 10m



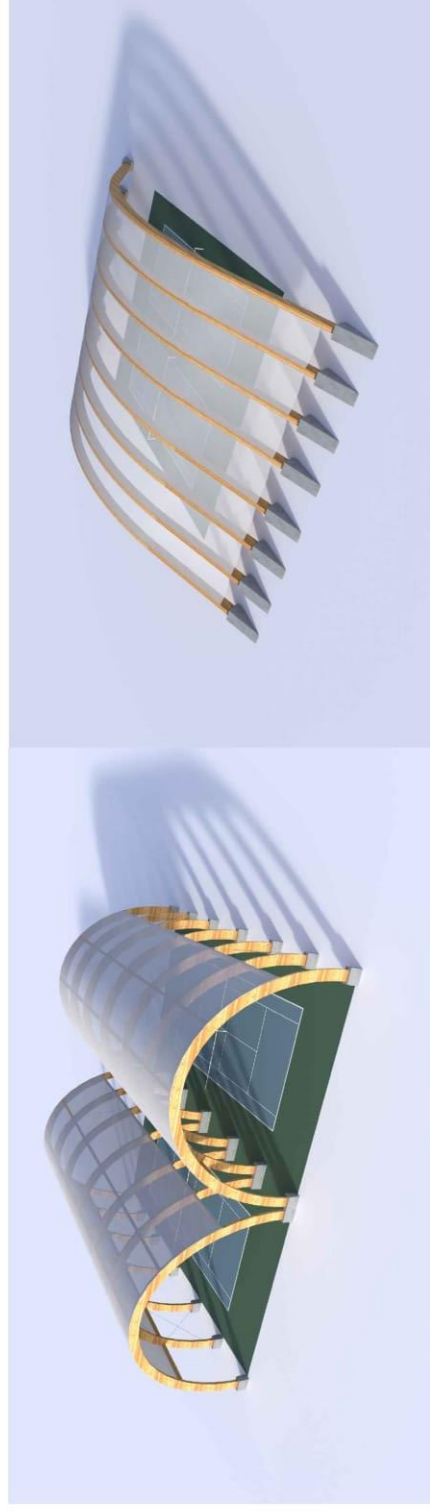




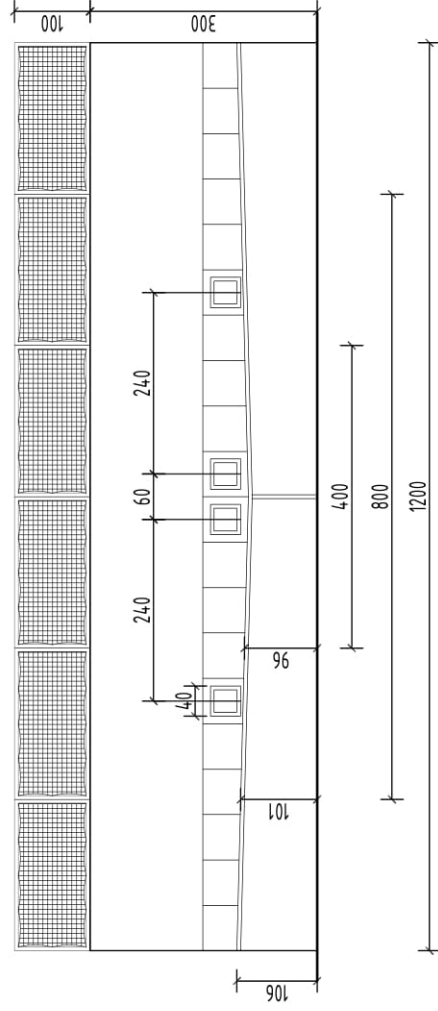
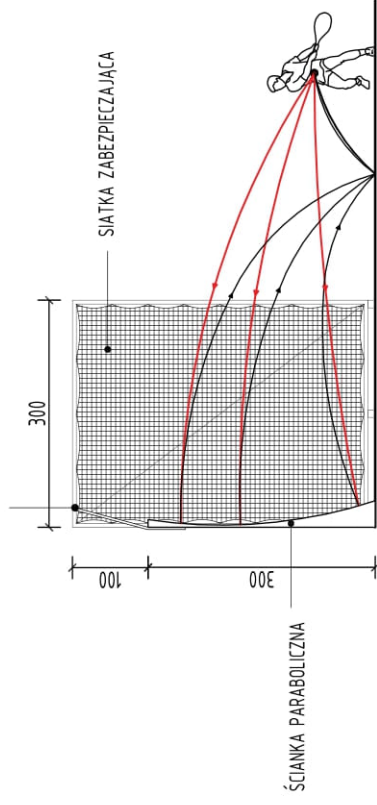
POGLĄDOWE WARIANTY ZADASZENIA KORTU TENISOWEGO - POJEDYŃCZEGO



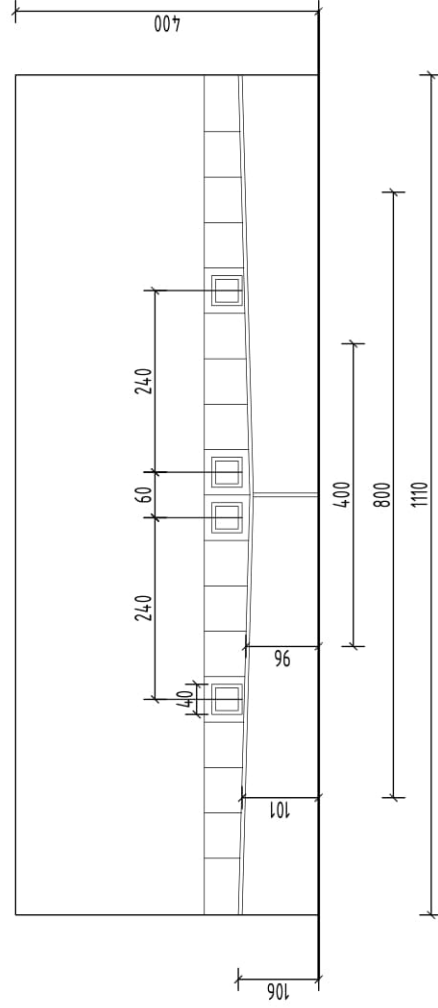
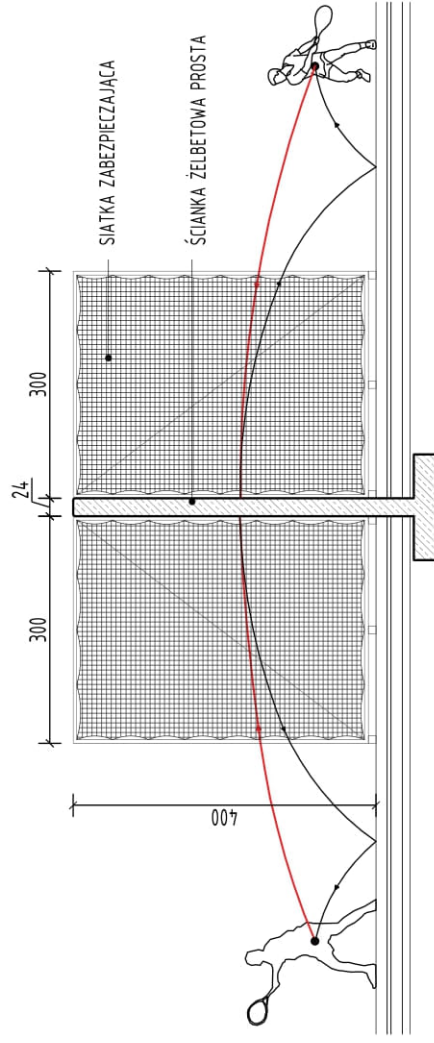
POGLĄDOWE WARIANTY ZADASZENIA KORTU TENISOWEGO - PODWÓJNEGO

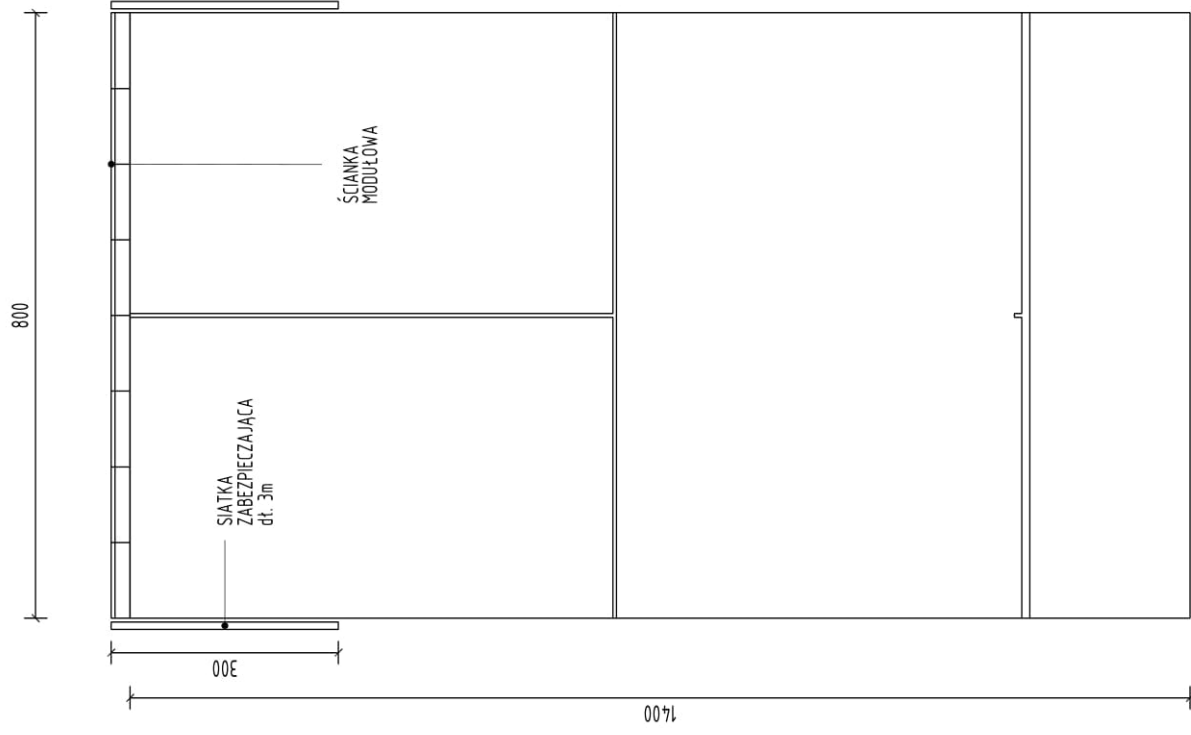
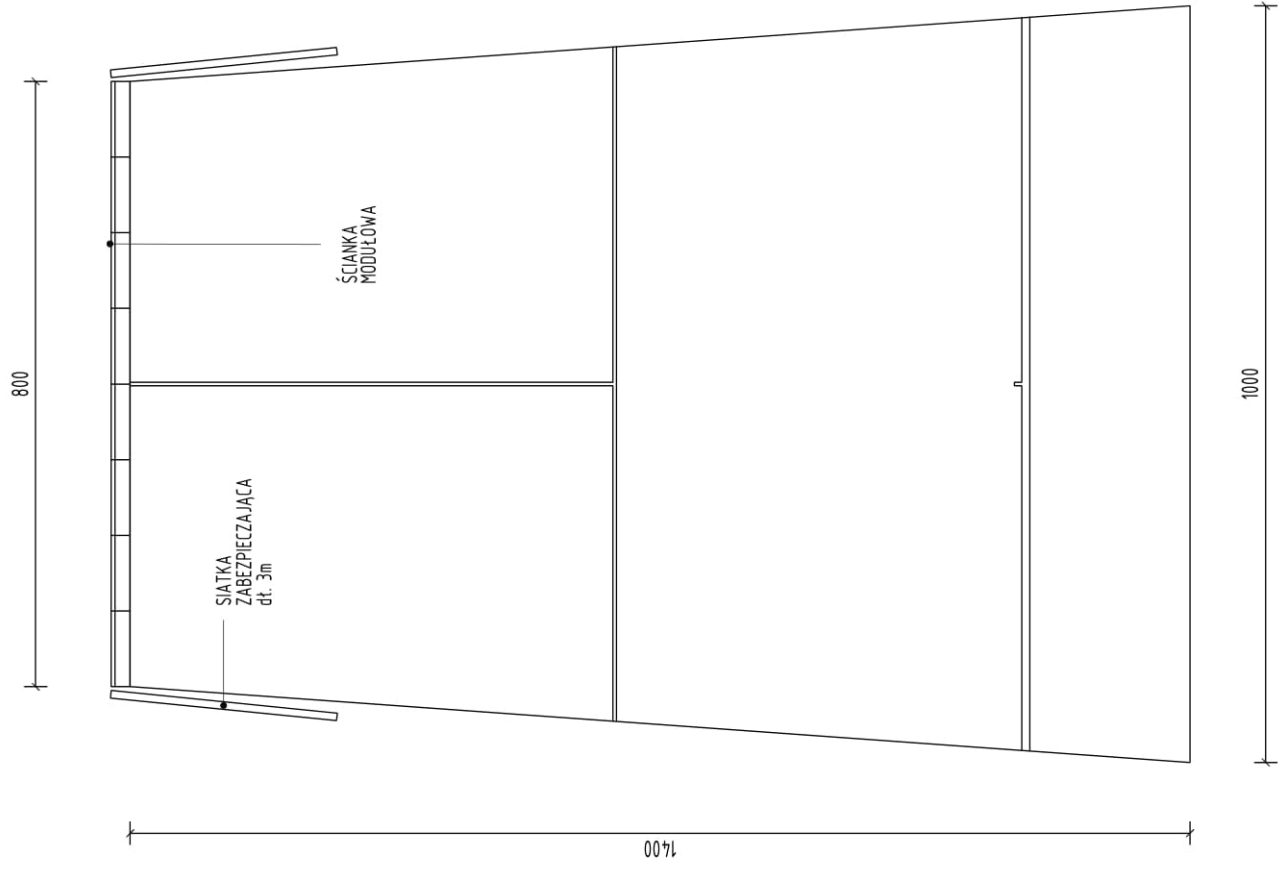


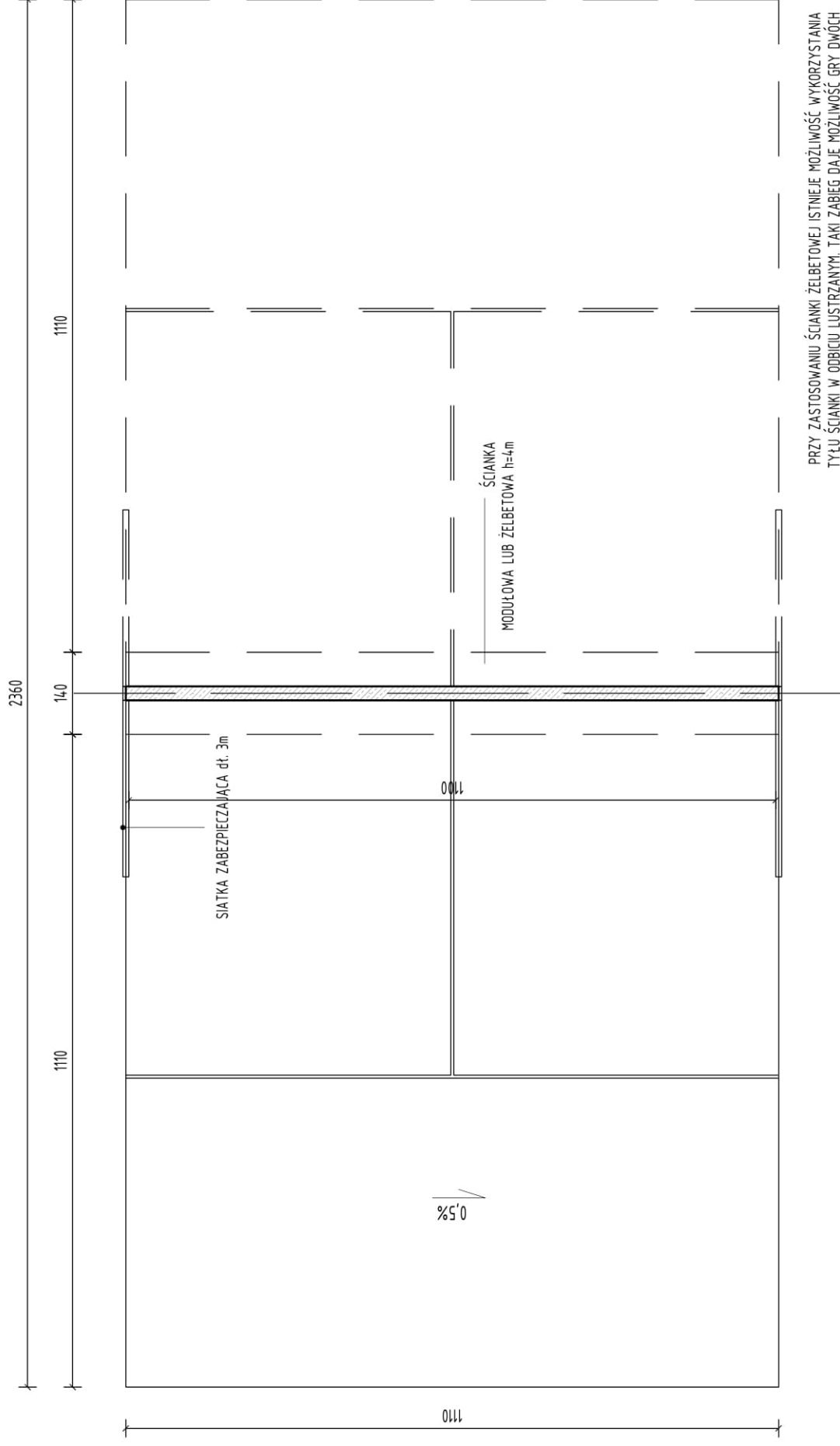
SCHEMAT ŚCIANKI PARABOLICZNEJ MODUŁOWEJ



SCHEMAT ŚCIANKI PROSTEJ ŻELBETOWEJ

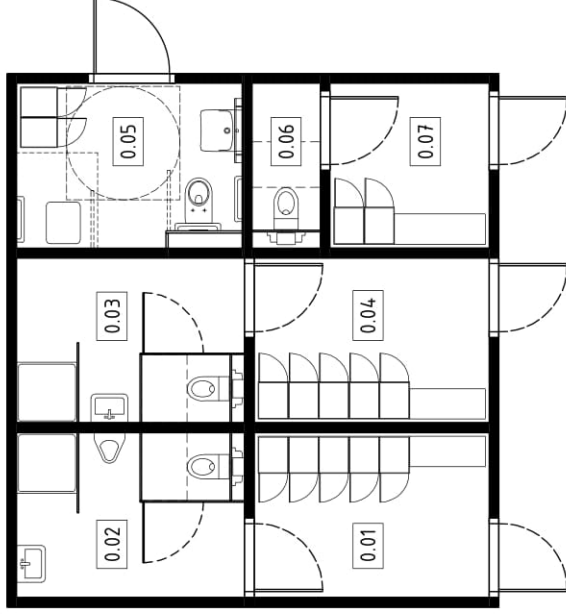
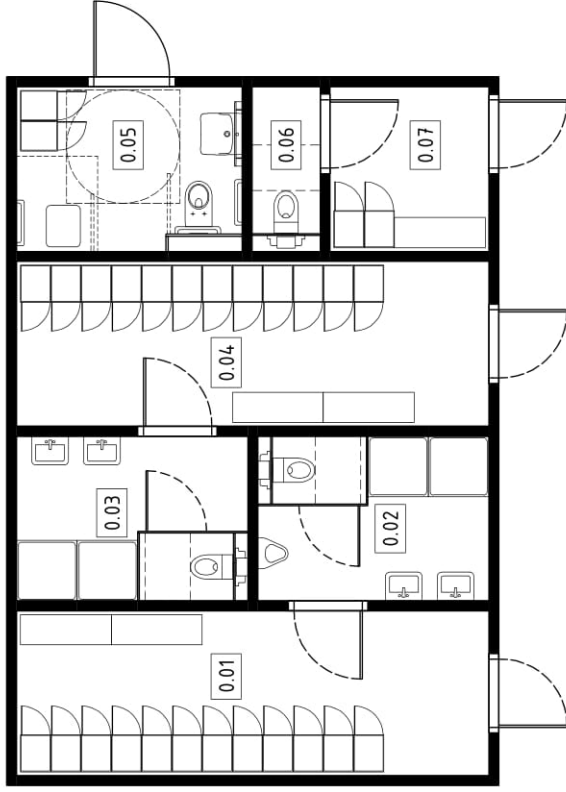




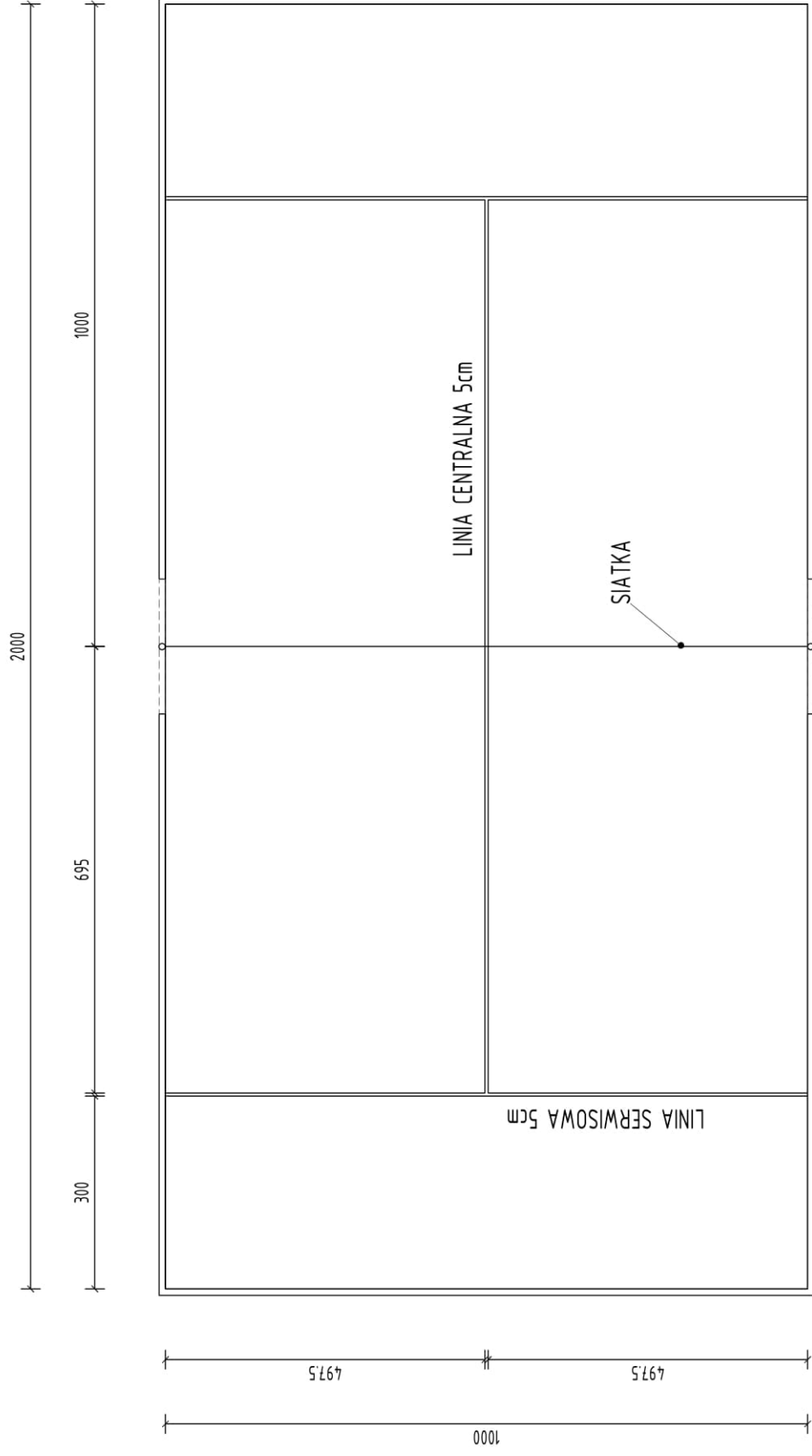


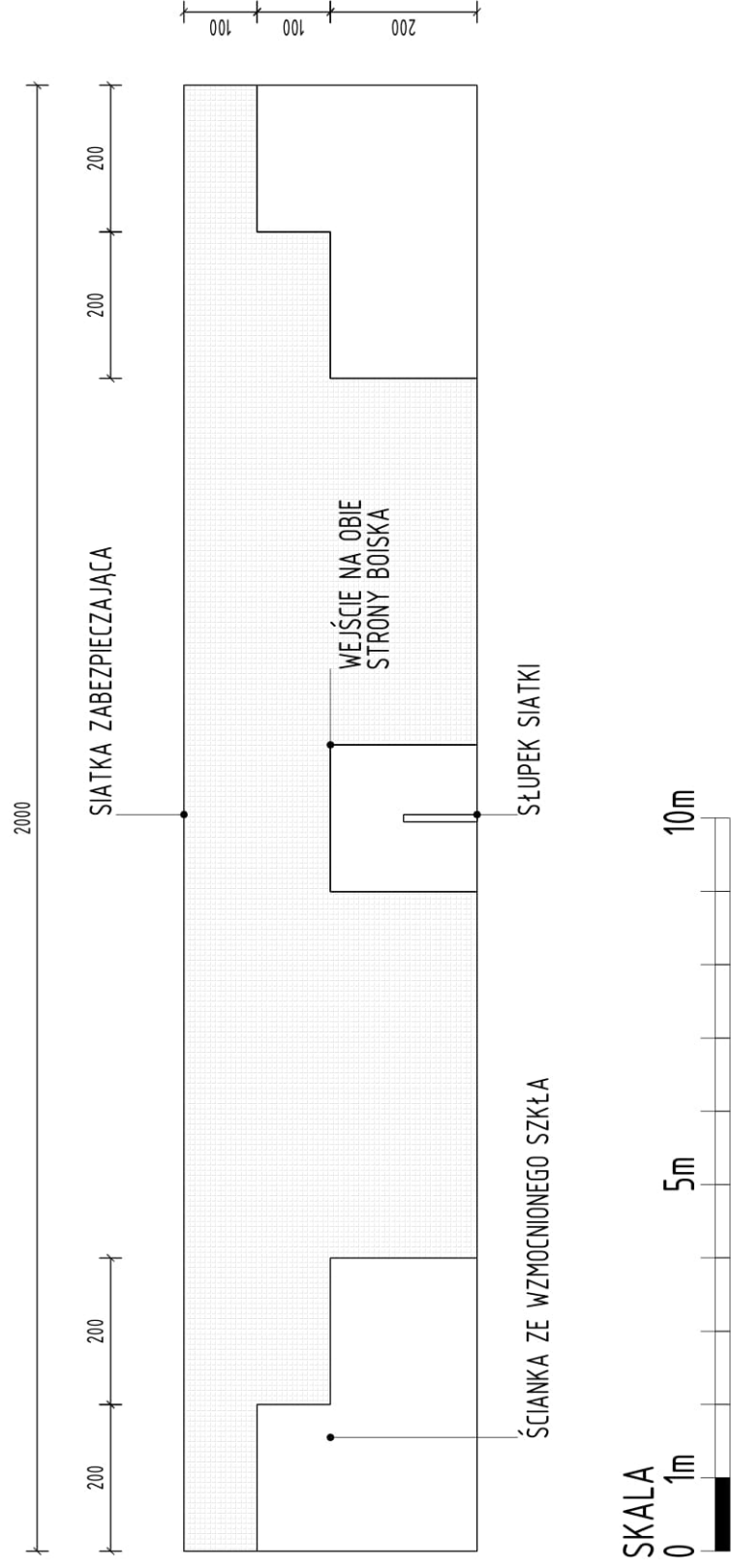
PRZY ZASTOSOWANIU ŚCIANKI ŻELBETOWEJ ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA TYŁU ŚCIANKI W ODBICIU LUSTRZANYM, TAKI ZABIEG DAJE MOŻLIWOŚĆ GRY DWOCH GRUP OSÓB JEDNOCZEŚNIE Z KAŻDEJ STRONY ŚCIANKI





0.01	SZATNIA MĘSKA
0.02	ŁAZIENKA MĘSKA
0.03	ŁAZIENKA DAMSKA
0.04	SZATNIA DAMSKA
0.05	ŁAZIENKA DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI
0.06	WC
0.07	SZATNIA DLA SĘDZIÓW





OBCIĄŻNIK/ UCHWYT MOCUJĄCY DO PODŁOŻA

BIĄŁY PASEK gr. 5cm

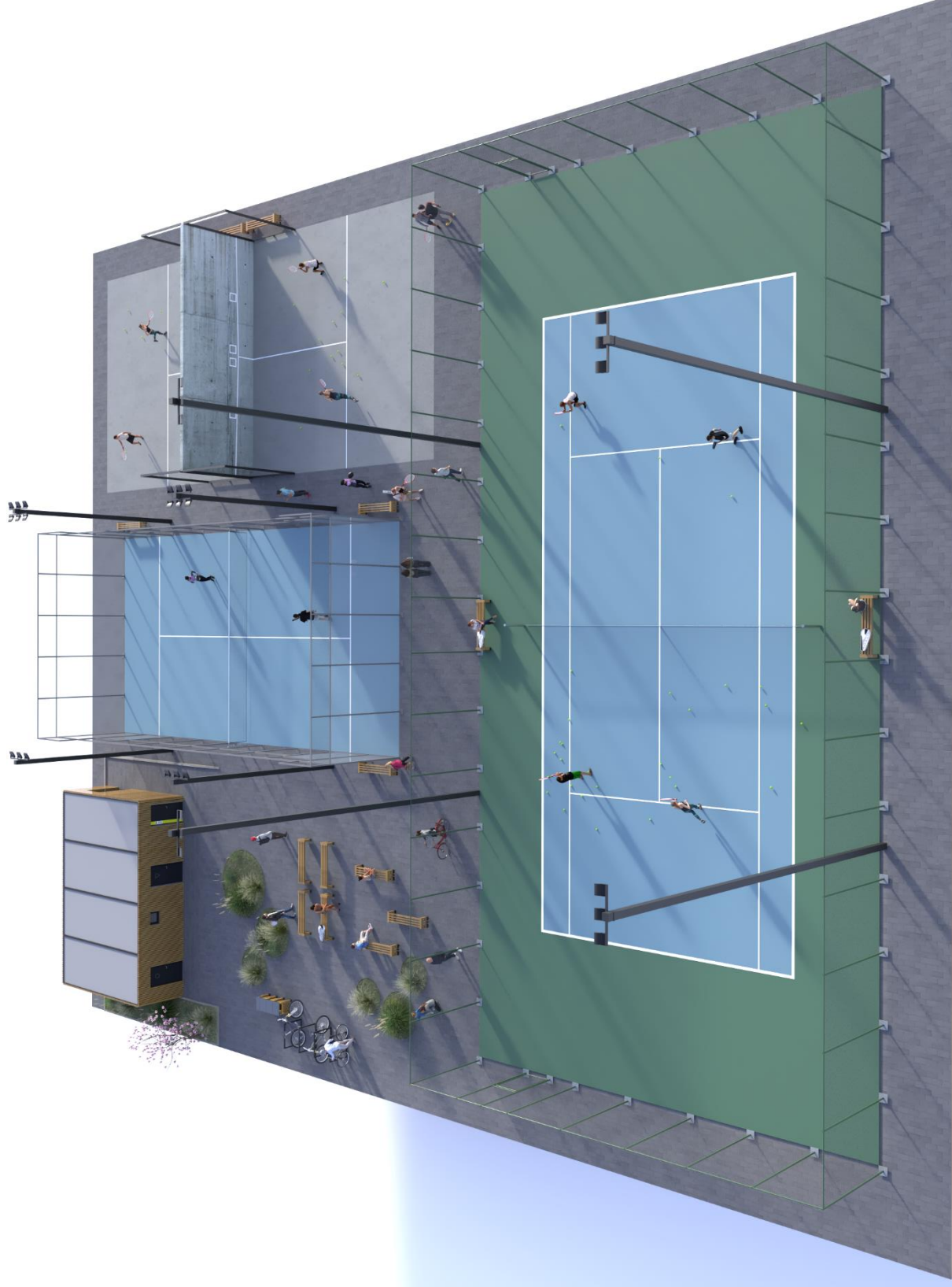
SŁUPEK

43
92
88

500
1000
500



PRZYKŁADOWY UKŁAD ZESTAWU
1x KORT+ 1x ŚCIANKA ŻELBETOWA DWUSTRONNA + 1x KORT PADEL +
1x KONTENER SANITARNY 4 MODUŁOWY
POWIERZCHNIA TERENU ok 1900m²



PRZYKŁADOWY UKŁAD ZESTAWU

8x KORTÓW+ 2x ŚCIANKI MODUŁOWE+ 1x ŚCIANKA ŻELBETOWA DWUSTRONNA +
1x KORT PADEL+ 1x KONTENER SANITARNY 4 MODUŁOWY

POWIERZCHNIA TERENU ok 5700m²

