PROJ-INVEST

PROJ-INVEST sp. z o.o.

Projekty budowlane, pozwolenia na budowę, nadzory, kosztorysy, wykonawstwo

87-100 Toruń,
ul. Poznańska 57
tel. 505-181-032
NIP: 956-234-03-90, REGON 381362363, Numer rachunku: 27 1020 4900 0000 8702 3155 9680
www.mmproj-bud.pl E-mail: biuro@mmproj-bud.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA:	**BUDOWLANA**
TEMAT:	**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO DO SPORTÓW PLAŻOWYCH PRZY UL. KATYŃSKIEJ W ŁOMŻY - BO**
KATEGORIA BUD:	**V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI**
ADRES:	**18-400 Łomża, ul. Katyńska** **działka nr ewid. 11232/5; 11232/2 obręb: 0001 Łomża** **jednostka ewid. 206201_1, Łomża**
INWESTOR:	**Urząd Miejski w Łomży** **ul. Stary Rynek 14** **18-400 Łomża**

EGZ NR 1

Zakres projektu budowlanego	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Nr ewidencyjny	Podpis / Pieczątka
Projektant	mgr inż. Robert Taratuta spec. konstrukcyjno-budowlana	WRR-DT/7131/18/2002 KUB/BO/2567/01	
Sprawdzający	inż. Marcin Kazimierz Młodziankiewicz spec. konstrukcyjno-budowlana	KUP/0115/POOK/04 KUB/BO/0186/05	

Data opracowania: 14.02.2020 r.

PROJ-INVEST

PROJ-INVEST sp. z o.o.

Projekty budowlane, pozwolenia na budowę, nadzory, kosztorysy, wykonawstwo

87-100 Toruń,
ul. Poznańska 57
tel. 505-181-032
NIP: 956-234-03-90, REGON 381362363, Numer rachunku: 27 1020 4900 0000 8702 3155 9680
www.mmproj-bud.pl E-mail: **biuro@mmproj-bud.pl**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Oświadczenie projektanta	str. 3
Uprawnienia projektanta	str. 4
Zaświadczenie projektanta	str. 5
Oświadczenie sprawdzajacego projekt	str. 6
Uprawnienia sprawdzającego projekt	str. 7
Zaświadczenie sprawdzajacego projekt	str. 9
Opis techniczny do projektu budowlano - wykonawczego	str. 10
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 25
Rys. nr 1 - Zagospodarowanie terenu, skala 1:500	str. 27
Rys. nr 2 – Szczegółowe zagospodarowanie terenu, skala 1:250	str. 28

PROJ-INVEST

PROJ-INVEST sp. z o.o.

Projekty budowlane, pozwolenia na budowę, nadzory, kosztorysy, wykonawstwo

87-100 Toruń,
ul. Poznańska 57
tel. 505-181-032
NIP: 956-234-03-90, REGON 381362363, Numer rachunku: 27 1020 4900 0000 8702 3155 9680
www.mmproj-bud.pl E-mail: **biuro@mmproj-bud.pl**

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- umowa zawarta z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne.
- uzgodnienia z Inwestorem.
- wizja w terenie

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI :

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany budowy boiska wielofunkcyjnego do sportów plażowych przy ul. Katyńskiej w Łomży – BO, działki nr ewid. 11232/5, 11232/2 obręb 0001 Łomża.
Działka stanowi własność Miasta Łomża, jest niezabudowana.
Zakres prac obejmuje:

1. Wykonanie boiska dwufunkcyjnego do piłki ręcznej plażowej i piłki nożnej plażowej.
2. Wykonanie boiska do siatkówki plażowej.
3. Montaż trybuny na 51 miejsc.
4. Wykonanie ogrodzenia boisk z bramą wjazdową dwuskrzydłową, furtki.
5. Montaż piłkochwytu.
6. Budowa schodów terenowych.
7. Instalacja nowych dodatkowych opraw oświetleniowych.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU :

Teren objęty opracowaniem to działki o nr ewid. 11232/5, 11232/2 w Łomży.
Teren graniczy od strony północnej z kompleksem sportowym MOSIR-u. Obszar objęty pracowaniem jest płaski , częściowo porośnięty trawą, obecnie nieużytkowany. Cały teren nie jest ogrodzony.
Powierzchnia działki: 4958,11 m^2

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU :

Projektowane boiska do sportów plażowych będą graniczyły z istniejącymi boiskami sportowym tworząc zwartą, uporządkowaną infrastrukturę sportową.

Teren nowych boisk do sportów plażowych zostanie zabezpieczony poprzez usytuowanie w linii istniejącego już ogrodzenia nowego ogrodzenia z bramą i furtkami.

W zakres opracowania wchodzą następujące pozycje;

1. Boisko dwufunkcyjne do piłki nożnej plażowej o wym. 30,0 x 36,0 m wykonane z nawierzchni piaszczystej wraz z niezbędnym wyposażeniem pełniące również funkcję boiska do piłki ręcznej plażowej o wym. 18,0 x 33,0 m wraz z niezbędnym wyposażeniem.
2. Boisko do siatkówki plażowej o wym. 18,0 x 26,0 m wykonane z nawierzchni piaszczystej wraz z niezbędnym wyposażeniem.
3. Trybuna modułowa na 51 miejsc.
4. Piłkochwyt wysokości 6,0 m i długości 26,0 m wykonany z siatki ochronnej polietylenowej (PE) mocowanej na słupach stalowych.
5. Ogrodzenia boisk o długości 33,0 m + 65,0 m + 35,0 m = 133,0 m, wysokości 4,0 m wykonane z paneli siatkowych na podmurówce prefabrykowanej i słupkach stalowych wraz z bramą stalową dwuskrzydłową szer. 3,5 m oraz 4 furtki o szer. 1,0 m. Ogrodzenie od strony wschodniej i zachodniej działki zamontowane do istniejącego ogrodzenia boisk - Orlik w celu stworzenia jednej ogrodzonej przestrzeni.
6. Schody terenowe z kostki betonowej szer. 240 cm z balustradami.
7. Montaż lamp oświetleniowych LED na istniejących słupach elektrycznych (5 sztuk).

Lokalizacje poszczególnych elementów zagospodarowania przedstawiono w części graficznej projektu.

5. BILANS POWIERZCHNI TERENU.

Powierzchnia działki - 4958,11 m^2
Powierzchnia objęta zagospodarowaniem (całość powierzchni piaskowej) – 1946,0 m^2
W całości powierzchni piaskowej zostały wyznaczone poszczególne boiska do sportów plażowych:
- boisko do piłki nożnej plażowej – 1170,0 m^2
- boisko do piłki ręcznej plażowej (w pow. boiska do piłki nożnej) – 594,0 m^2
- boisko do siatkówki plażowej – 468,0m^2

6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

W wyniku dokonanej odkrywki stwierdzono, że w miejscu posadowienia istnieją piaski drobne o ID=0,55. Przyjęto, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu stopy fundamentowej, ponieważ w odkrywce nie pojawiła się woda a istniejące sąsiednie budynki w fazie realizacji nie napotkały się na problemy związane z wodą gruntową. Grunty należy zaliczyć do I klasy geotechnicznej.
Na przedmiotowej działce występują warunki gruntowe proste.

7. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW :

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

8. INFORMACJE I DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA :

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do inwestycji dla których wymagane jest sporządzenie raportu

oddziaływania na środowisko. Sposób odprowadzenia wód opadowych /powierzchniowo/ nie stanowi zagrożenia dla środowiska . Naturalne ukształtowanie działki umożliwia odprowadzenie wód opadowych bez zmian stanu istniejącego ukształtowania terenu.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ :

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego, w związku z czym nie występują dane określające wpływ eksploatacji górniczej na dany obszar.

10. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIAZAŃ PROJEKTOWYCH

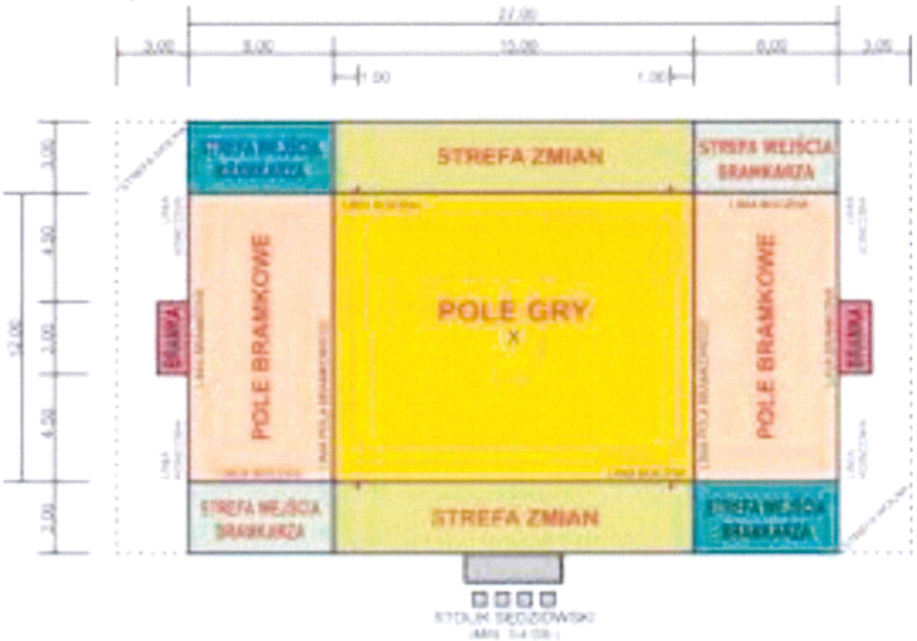
10.1. Dwufunkcyjne boisko (piłka ręczna plażowa i piłka nożna plażowa).

Charakterystyka obiektu

Przedmiotem projektu jest boisko przeznaczone do gry w piłkę ręczną plażową i piłkę nożną plażową. Obszar przeznaczony pod obie funkcje ma powierzchnię 1191,20 m^2 .
Projekt obejmuje wykonanie i wyposażenie obu boisk w niezbędne elementy sportowe.

10.1.2. Boisko do piłki ręcznej plażowej.

Boisko do piłki ręcznej plażowej ma wymiary 18 x 33 m w czym pole do gry wynosi 12 x 27 m.



Boisko do piłki ręcznej plażowej (schemat).

Konstrukcja podłoża pod boisko:

- grunt rodzimy zagęszczony
- kruszywo naturalne zagęszczone 10 cm (ϕ 0 – 31,5 mm)
- podsypka piaskowa zagęszczona 10 cm (piasek drobnoziarnisty ϕ 0 – 2,0 mm)
- geowłóknina separująco – wzmacniająca
- nawierzchnia piaszczysta 30 cm (piasek płukany drobno – lub średnioziarnisty (nie może być pylisty)

Nawierzchnia z piasku

Podłoże powinno być równe i jednorodne, należy użyć piasku w pełni przesianego i płukanego o frakcji od 1 do 3 mm, nie może być pylisty. Dodatkowo stosuje się tkaninę przepuszczającą wodę i uniemożliwiającą mieszanie się piasku z podłożem. Warstwa drobnoziarnistego piasku powinna stanowić co najmniej 30 cm.

Piasek nie może być również zbyt drobny i miałki, aby nie przyklejał się do skóry zawodników. Piasek nie może się kurzyć.

Po wykonaniu zagęszczenia warstwy konstrukcyjnej musi być ona przepuszczalna dla wody.

Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi



Wyposażenie boiska:

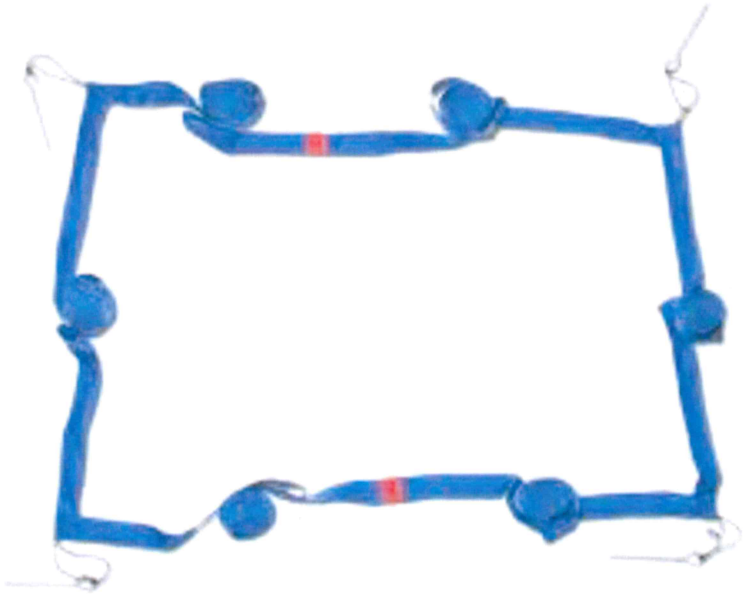
- bramki z siatką o wym: 3,0 x 2,0 m, profil aluminiowy 80/80 mm wzmocniony z składanymi łukami pałąkowymi, mocowane w tulejach osadzanych w piasku – 1 komplet.

Bramka demontowana w całości razem z tulejami osadzonymi w piasku.



Bramka do piłki ręcznej plażowej.

- linie wyznaczające pole gry. Linie muszą być koloru zdecydowanie kontrastującego z kolorem piasku - 1 zestaw



Linie wyznaczające pole gry.

Bramki do piłki ręcznej plażowej 3x2 m wykonane są ze specjalnego profilu aluminiowego wzmocnionego o przekroju kwadratowym 80x80 mm. Głębokość bramki - 80 cm. Powierzchnia profilu malowana lakierem proszkowym w kolorze żółtym.

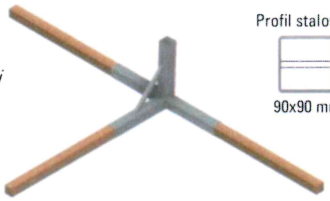






Mocowane w specjalnych tulejach krzyżakowych wraz z krawędziakami drewnianymi. Osadzane w podłożu piaskowym.

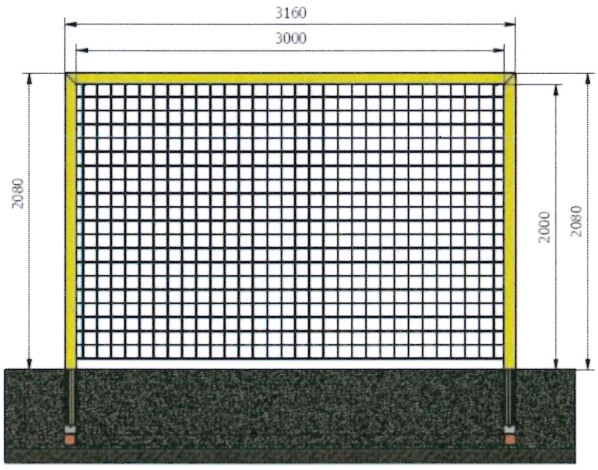
Tuleja montażowa bramki do piłki ręcznej plażowej

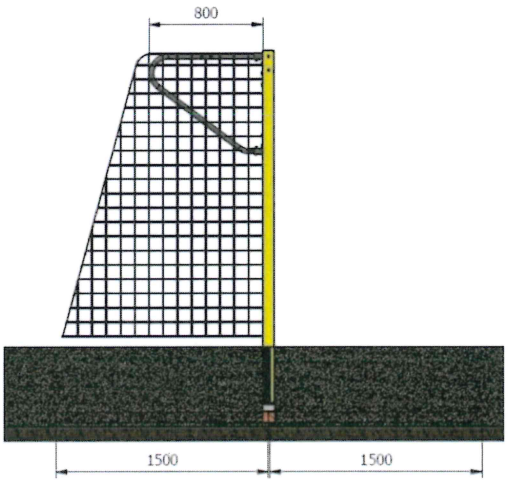


Demontowane łuki pałąkowe umożliwiają wygodne magazynowanie.

Wszystkie metalowe elementy bramek poza ramą główną wykonane są ze stali i zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie.

Rama główna jest łączona w narożach za pomocą specjalnych elementów, gwarantujących bezpieczeństwo i stabilność bramki. Siatka mocowana do słupków wygodnymi w użyciu uchwytami tworzywowymi. Dostępne są również elementy montażowe do mocowania w innych warunkach.





Uwaga: bramki muszą być w całości demontowane ze względów bezpieczeństwa podczas korzystania z boiska dwufunkcyjnego do gry w piłkę nożną plażową, gdyż znajdują się w granicach pola do gry w tą dyscyplinę.

10.1.3. Boisko do piłki nożnej plażowej.

Boisko ma wymiar 30 x 33 m wraz ze strefą wolną o szerokości 2 m wykonane w całości z nawierzchni z piasku o powierzchni 1170,0 m^2.



Boisko do piłki nożnej plażowej

Wyposażenie boiska do piłki nożnej plażowej.

- bramki z siatką o wym: 5,50 x 2,20 m, profil aluminiowy 120/100 mm z składanymi łukami pałąkowymi, mocowane w tulejach – 1 komplet.

Bramki osadzone w tulejach montażowych przekrywanych deklem pod warstwą piasku lub bramki mocowane do podłoża, każda do 2 stóp żelbetowych. Każdy słupek bramki mocowany jest do takiej stopy wg systemowego rozwiązania dostawcy bramek. Stopę należy umieścić na głębokości min. 1.2 m. Stopy fundamentowe wykonać z betonu C16/20. Fundamenty układać na nienaruszone, równe piaszczyste dno wykopu, w którym ostatnią fazę robót ziemnych do poziomu projektowanego posadowienia wykonać łopatami w celu uniknięcia przekopania i rozluźnienia podłoża. Ewentualne zagłębienia uzupełnić zgęszczonym piaskiem z cementem w stosunku 4:1.

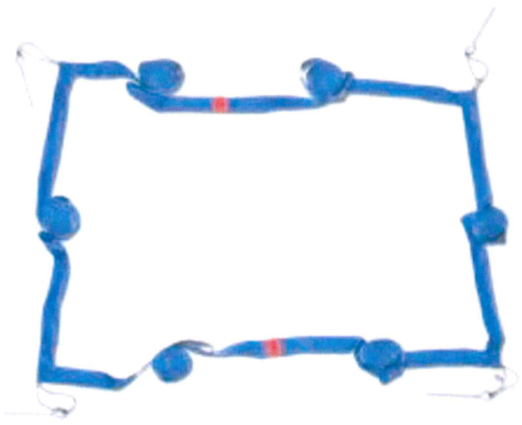
Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć zbrojenie i mieszankę betonową. Przed ułożeniem zbrojenia w formie należy zwrócić szczególną uwagę na:

- rozmieszczenie i prawidłowe umieszczenie prętów i strzemion,
- możliwość otulenia odpowiedniej grubości betonem wszystkich prętów i strzemion.

Bramki nie wymagają demontażu podczas użytkowania boiska do gry w piłkę ręczną plażową, gdyż ich lokalizacja mieści się poza strefą gry i liniami boiska.



Bramka do piłki nożnej plażowej.



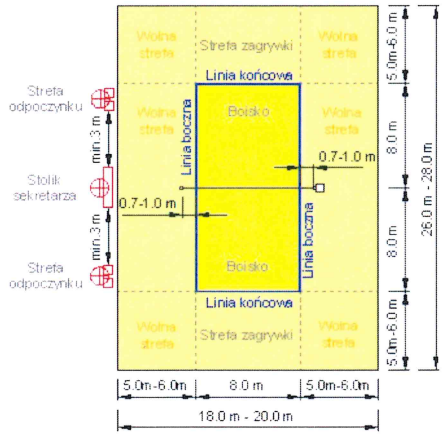
Linie wyznaczające pole gry.

- linie wyznaczające pole gry. Linie muszą być koloru zdecydowanie kontrastującego z kolorem piasku - 1 zestaw

10.2. Boisko do piłki plażowej siatkowej.

Charakterystyka obiektu

Przedmiotem projektu jest boisko przeznaczone do gry w piłkę siatkową plażową. Boisko ma wymiar 18 x 26 m wraz ze strefą wolną o szerokości 5 m wykonane w całości z nawierzchni z piasku kwarcowego o powierzchni 468,0 m^2. Projekt obejmuje także wyposażenie boiska w słupki do zamocowania siatki (2 szt.), stanowisko sędziowskie.





Konstrukcja podłoża pod boisko:

- grunt rodzimy zagęszczony
- kruszywo naturalne zagęszczone 10 cm (piasek drobnoziarnisty ϕ 0 – 31,5 mm)
- podsypka piaskowa zagęszczona 10 cm (piasek drobnoziarnisty ϕ 0 – 2,0 mm)
- geowłóknina separująco – wzmacniająca
- nawierzchnia piaszczysta (piasek płukany drobno– lub średnioziarnisty (nie może być pylisty) 30 cm

Nawierzchnia z piasku

Podłoże powinno być równe i jednorodne, należy użyć piasku w pełni przesianego i płukanego o frakcji od 1 do 3 mm, nie może być pylisty. Dodatkowo stosuje się tkaninę przepuszczającą wodę i uniemożliwiającą mieszanie się piasku z podłożem. Warstwa drobnoziarnistego piasku powinna stanowić co najmniej 30 cm.

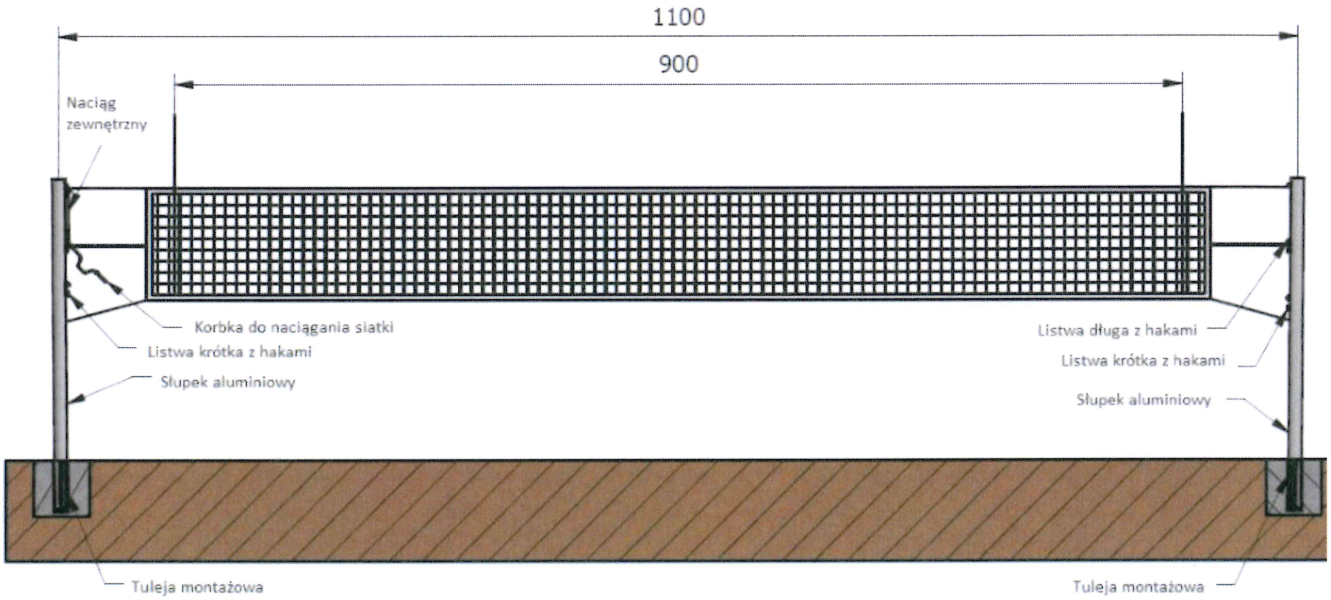
Piasek nie może być również zbyt drobny i miałki, aby nie przyklejał się do skóry zawodników. Piasek nie może się kurzyć.

Po wykonaniu zagęszczenia warstwy konstrukcyjnej musi być ona przepuszczalna dla wody. Podbudowa musi być wykonana zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi.

Wyposażenie boiska

- dwa słupki uniwersalne aluminiowe do siatkówki plażowej wysokości 3 m, profil żebrowany owalnego o wymiarach 120 x 100 mm. Jeden ze słupków wyposażony w haki do zaczepienia siatki, drugi naciągiem śrubowym z płynną regulacją wysokości zawieszenia siatki. Słupy mocowane w tulejach montażowych

osadzonych w stopach fundamentowych o wymiarach 40 x 40 x 70 cm z betonu C20/25. Stopę należy umieścić na głębokości min. 1,2 m. Przed wylaniem fundamentów należy wykonać podłoże z chudego betonu C8/10 o grubości 10 cm. Słupy umiejscowione za liniami bocznymi w odległości 1 m.



- tuleje mocujące słupek aluminiowy 120x100 - 2 szt.,
- dekiel maskujący tuleje słupka aluminiowego 120x100 - 2 szt.,
- osłony słupków aluminiowych turniejowych do siatkówki (120 x 100 mm) zapinane na rzepy wykonane z gąbki pokrytej skadenem na konstrukcji wzmacniającej - 2 szt.,



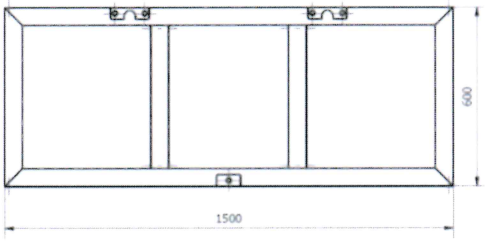
Osłony słupków do siatkówki plażowej



- siatka do wykonana z polipropylenu o grubości 3mm w kolorze czarnym z antenkami o długości 1,8 m i średnicą 10 mm, obszycie taśmą z PCV czerwone lub żółte. Wymiary siatki 8,5 x 1 metra wielkość oczek 10 x 10 cm.
- stanowisko sędziowskie do siatkówki plażowej z oparciem i podstawką do pisania - 1 szt.
Konstrukcja stanowiska wykonana jest z rur stalowych cienkościennych. Stanowisko wyposażone w dwa kółka jezdne oraz posiada podest o regulowanej wysokości.
Stanowisko posiada podstawę do zakopania w piasku (dla lepszej stabilności) wykonana z profili stalowych (gat. S235) 60x60x2 mm.

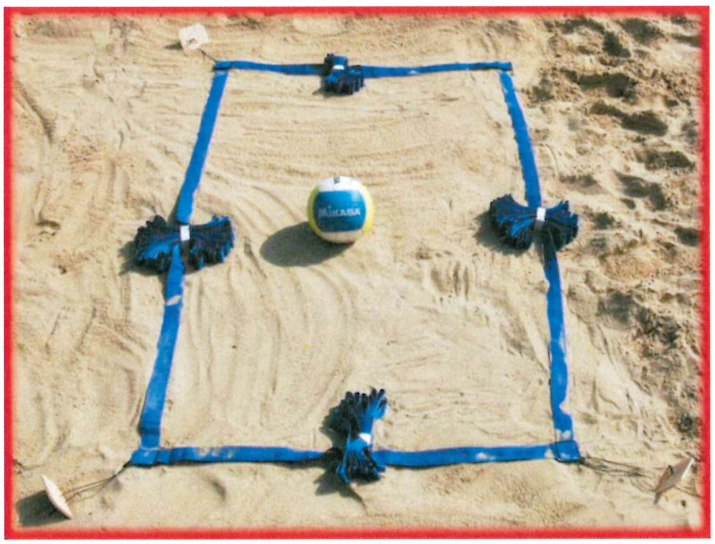


Stanowisko sędziowskie



Podstawa do stanowiska sędziowskiego

- linie wyznaczające pole gry.
Linie muszą być koloru zdecydowanie kontrastującego z kolorem piasku - 1 zestaw.
Dwie linie boczne i dwie linie końcowe wyznaczają boisko do gry. Nie ma linii środkowej. Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone są wewnątrz boiska do gry. Linie boiska powinny być wykonane z taśmy o dużej trwałości szerokości 5 cm, zaś wszystkie elementy mocujące powinny być wykonane z miękkiego i elastycznego materiału.

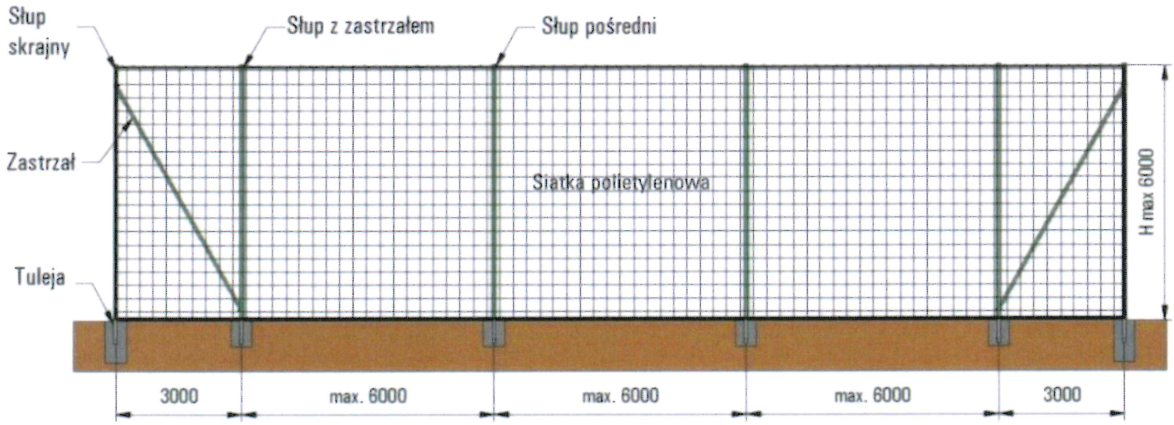


Linie wyznaczające pole gry

Wszystkie elementy wyposażenia boiska do siatkówki plażowej muszą być zgodne z wytycznym FIVB oraz spełniać odpowiednie normy dotyczące urządzeń sportowych.

Wszystkie elementy stalowe muszą być przystosowane do użytkowania na zewnątrz – malowane powłokami ochronnymi oraz posiadać wymagane przepisami certyfikaty bezpieczeństwa „B".

10.3. **Piłkochwyt** (zestaw elementów siatek ochronnych na boiska zewnętrzne)

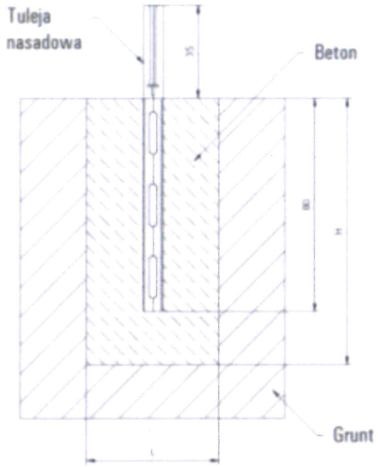


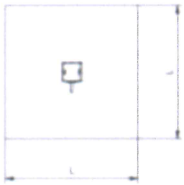


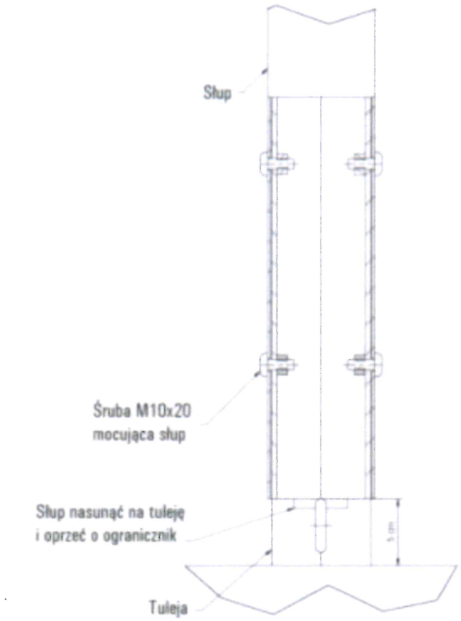
Piłkochwyt

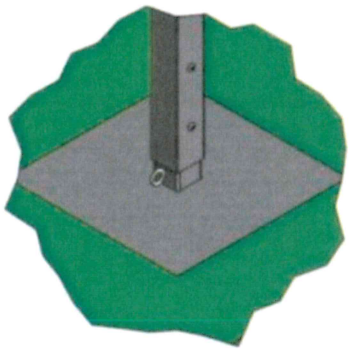
Piłkochwyt długości 26,0 m i wysokości 6,0 m, składa się z tulei nasadowych, zastrzałów, linek stalowych, śrub rzymskich, karabińczyków i słupów stalowych (5 szt. słupów pośrednich, 2 szt. słupów skrajnych). Słup stalowy wykonany z profilu stalowego zamkniętego o przekroju kwadratowym 80x80x2, gar. S235, malowany proszkowo. W skrajnych polach znajdują się zastrzały, przez co pola te muszą mieć dokładnie 3 m w osiach słupów, natomiast kolejne pola (pośrednie) są w długości, 5m.

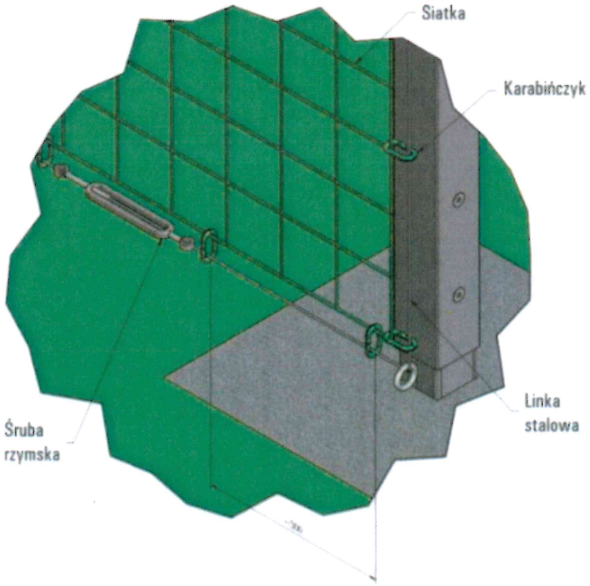
Rodzaj słupów	Stalowe – profil 80x80x2 mm
Wysokość piłkochwytu	Od 4,5 do 6 m
Długość piłkochwytu	Dowolna; pola skrajne – 3 m,
	pola pośrednie – max. 6 m
Wymiary fundamentów	L = 40 cm - słupy pośrednie
	L = 60 cm - słupy skrajne
	H = 85 cm - słupy pośrednie
	H = 100 cm - słupy skrajne
Wykończenie	Malowanie proszkowe











Uwagi:
1. Linka stalowa wzdłuż całego obwodu piłkochwytu.
2. Karabińczyki mocujące siatkę do linki w odstępach około 30 cm.
3. Śruba rzymska na każdy obwód linki (lub co 20 m linki), w miejscach trudno dostępnych dla użytkowników boiska.

PROJ-INVEST
PROJ-INVEST Sp. z o.o.
www.mmproj-bud.pl
e-mail: biuro@mmproj-bud.pl
tel. 505-181-032

Montaż słupów piłkochwytu w tulejach nasadowych w stopach fundamentowych z betonu C 16/20 o wymiarach zależnych od rodzaju słupa:
- słup skrajny – stopa fund. o wym. L=60 cm, H=100 cm
- słup pośredni – stopa fund. o wym. L=40 cm, H=85 cm

Montaż piłkochwytu wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

10.4. Trybuna modułowa







Zaprojektowano trybunę przejezdną modułową 3 – rzędową wyposażoną w siedziska plastikowe z oparciem, osadzone na systemowych leżniach zamocowanych do głównych ram nośnych.
Przyjęto 4 moduły po 12 miejsc i 1 moduł wejściowy z 3 miejscami, razem 51 miejsc.
Trybuna wyposażona w podesty z kraty stalowej. Każdy moduł wyposażony w koła transportowe w tym jedno z hamulcem, przykręcane do tylnej części modułu.
Trybuny wyposażone są w instalowane z tyłu bariery ochronne malowane proszkowo lub cynkowane. Moduły końcowe wyposażone w bariery ochronne boczne. Całość trybun zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.

10.5. Ogrodzenie

Ogrodzenia boisk o długości 33,0 m + 65,0 m + 35,0 m = 133,0 m, wysokości 4,0 m wykonane z paneli siatkowych (2,5 m) na podmurówce prefabrykowanej i słupkach stalowych wraz z bramą stalową dwuskrzydłową szer. 3,5 m i wysokości 2,0 m oraz 4 furtki o szer. 1,0 m i wys. 2,0 m. Ogrodzenie od strony wschodniej i zachodniej działki zamontowane do istniejącego ogrodzenia boisk - Orlik w celu stworzenia jednej ogrodzonej przestrzeni.



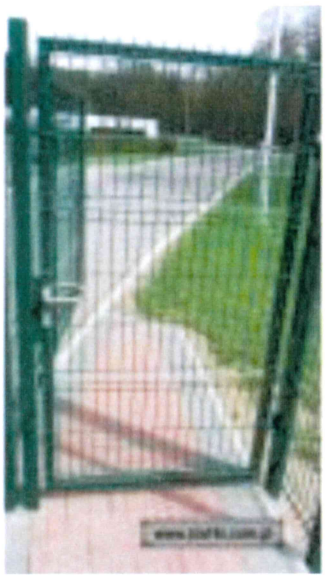
Ogrodzenie boiska z paneli siatkowych



Ogrodzenie boiska z paneli siatkowych na podmurówce prefabrykowanej



Brama szerokości 350 cm



Furtka szerokości 100 cm

10.6. Schody terenowe

Projektowane boiska do sportów plażowych są funkcjonalnie powiązane z istniejącym boiskiem do piłki nożnej poprzez zamontowanie w ogrodzeniu furtki szer. 110 cm. Istniejące boisko typu Orlik jest wyniesione w stosunku do projektowanego plażowego i w skarpie projektuje się wykonanie od strony północnej schodów terenowych szerokości 240 cm z kostki betonowej z obrzeżami oraz obustronną balustradą.
Ilość stopni schodowych – 5, wysokość stopnia 15 cm, szerokość stopnia 30 cm.

10.7. Instalacja nowych dodatkowych opraw oświetleniowych

W celu oświetlenia nowych boisk, na istniejących 3 słupach oświetleniowych w obrębie boiska Orlik oraz 2 na terenie działki zostaną zamontowane nowe lampy. Przyjęto lampy LED o parametrach:
- diody LED 400 W,
- klasa ochronności I, barwa światła 4000K,
- rodzaj obudowy – wysokociśnieniowy odlew aluminium,
- rodzaj dyfuzora – szkło hartowane,
- stopień ochronności na uderzenia IK – IK08, stopień ochrony IP – IP66,
- klasa energetyczna A++

11. UWAGI WYKONAWCZE

- Elementy sprawdzić i wpasować na budowie.
- Sportowe wyposażenie boisk do sportów plażowych musi być zgodne z wytycznymi FIVB oraz spełniać odpowiednie normy dotyczące urządzeń sportowych.
- Montaż wyposażenia boisk zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.
- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty.
- Roboty budowlane muszą być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów.

12. ETAPOWOŚĆ WYKONYWANYCH PRAC

1. Przed przystąpieniem co prac należy zapoznać się z podkładem geodezyjnym, zwłaszcza na odcinku nieczynnego ciepłociągu. Roboty przygotowawcze rozpocząć od pomiarów powierzchniowych geodezyjnych związanych z wykonywaniem robót ziemnych za pomocą koparek. W obrębie istniejącej infrastruktury technicznej podziemnej należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne. Istniejąca studnia wodomierzowa do likwidacji. Projektuje się mechaniczne

profilowanie nawierzchni z usunięciem urobku na głębokość 50 cm. Prace wykonawcze należy rozpocząć od wykonania obrzeży betonowych od strony północnej na całej długości działki. Po wytyczonych i wypoziomowanych obrzeżach można przystąpić do wykonania warstwy odsaczającej dolnej i górnej. Na warstwie odsączającej należy ułożyć geowłókninę a następnie przykryć ją warstwą piasku o gr 30 cm. Przed ułożeniem geowłókniny warstwę odsączajacą wyprofilować i wyrównać. Po obrębie pozostałych trzech granic należy przystąpić do wykonania ogrodzenia z siatki zgrzewanej na słupkach w rozstawie 2,5 m z wykonaniem cokołów zabezpieczających (podmurówka) przed osunięciem się docelowej warstwy piasku. Należy pamiętać, że cokół ogrodzenia ma wystawać 20 cm nad warstwę końcową piasku, a obrzeże ma wystawać 10 cm powyżej warstwy docelowej piasku. Po wykonaniu warst podłoża można przystąpić do montażu urządzeń wyposażenia boisk.

13. INFORMACJA O BIOZ

13.1 Podstawa opracowania:

- Ustawa z dnia 1994.07.07 PRAWO BUDOWLANE z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13.2 Zakres robót

W ramach zamierzenia budowlanego realizowane będą następujące roboty budowlane w kolejności realizacji :

- Usunięcie warstwy humusu – 50 cm,
- Wykonanie obrzeży betonowych, fundamentów pod słupki ogrodzenia, piłochwyt.
- Wypełnienie wykopu warstwą konstrukcyjną z kruszywa łamanego o grubości 15 cm po zagęszczeniu
- Przykrycie całej powierzchni kruszywa geowłókniną
- Wykonanie nawierzchni o grubości 30 cm z płukanego piasku.
- Montaż elementów wyposażenia boiska.
- Wykonanie schodów terenowych z kostki betonowej.

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują obiekty istniejące wyburzeniu. Rozbiórce podlegają tylko warstwy nawierzchni obecnego boiska piłkarskiego.
W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki bądź terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

W ramach zamierzenia budowlanego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Roboty, przy wykonywaniu których istnieje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5,0 m (montaż piłkochwytów)

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

W ramach przedsięwzięcia inwestycyjnego należy zapewnić co najmniej następujące szkolenia pracowników pod względem bezpieczeństwa pracy:

- Wstępne szkolenie BHP przy rozpoczęciu budowy lub przyjęciu do pracy,
- Szkolenie na budowie, przygotowujące do spodziewanych zagrożeń i uwzględniające miejscowe uwarunkowania – przy rozpoczynaniu budowy,
- Instruktaż na stanowisku pracy omawiający sposób wykonania konkretnego elementu bądź roboty, spodziewane zagrożenia i konieczne zabezpieczenia – każdorazowo przed przystąpieniem danego pracownika do wykonania danego rodzaju robót.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Dla zapobieżenia niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie należy zastosować następujące środki techniczne i organizacyjne:

- Wstęp na teren budowy wyłącznie dla osób uprawnionych
- Osoby wizytujące budowę zaopatrzyć w kaski ochronne
- Pracownicy wykonujący prace budowlane muszą posiadać aktualne badania lekarskie dopuszczające do wykonania określonych prac (na wysokości, przy obsłudze maszyn etc.) oaz przeszkolenie BHP na stanowisku pracy
- Pracownicy wykonujący pracę na terenie budowy muszą być wyposażeni w sprzęt ochronny osobistej odpowiedni do rodzaju wykonywane pracy
- W bezpośrednim sąsiedztwie maszyn należy umieścić instrukcję bezpiecznej obsługi urządzeń zawierające również niezbędne czynności konserwacyjne
- Bezwzględnie uniemożliwić uruchamianie maszyn i urządzeń nie w pełni sprawnych technicznie, nie posiadających badań i atestów, bądź z uszkodzoną izolacją

14. UWAGI REALIZACYJNE

- W przypadku rozbieżności stanu inwentaryzowanego ze stanem faktycznym należy powiadomić autora projektu w celu rozwiązania występującego problemu.
- Całość prac należy wykonywać zachowując dużą ostrożność i warunki b.h.p.
- Wszystkie materiały budowlane, wyposażenie itp. podane w niniejszym opracowaniu mogą być zamienione na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych zaakceptowanych przez użytkownika i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Urządzenia powinny posiadać odpowiednie certyfikaty PZH.

15. UWAGI KOŃCOWE

- Każdorazowe wykorzystanie niniejszej dokumentacji winno odbyć się za zgodą i wiedzą autora.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
- Wszystkie zastosowane w projekcie wyroby budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym B oraz CE.
- Zaproponowane rozwiązania stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia, który zastępuje zestaw obiektywnych cech jakościowych i technicznych. Jest zatem szczególną postacią obowiązku opisywania przedmiotu zamówienia stosowaną ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia. Wykonawca może zastosować materiał, który będzie posiadał równoważne cechy jakościowe i techniczne do cech materiału wskazanego w opracowaniu.