

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	str. 2
II. PROJEKT	str. 3
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	str. 3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	str. 3
1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI	str. 4
1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY	str. 4
1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE	str. 4
1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW	str. 4
1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	str. 5
1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW	str. 5
1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU	str. 5
1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	str. 6
Z-01 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	str. 9
2.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE	str. 8
2.2. BIEŻNIA	str. 8
2.3. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL	str. 10
2.4. BOISKO WIELOFUNKCYJNE	str. 10
2.5. BOISKO DO SIATKÓWKI	str. 12
2.6. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ	str. 12
2.7. TRYBUNA	str. 13
2.8. ZAPLECZE BOISKA	str. 13
2.9. MIEJSCA POSTOJOWE	str. 14
2.10. MAŁA ARCHITEKTURA	str. 15
2.11. OGRODZENIE	str. 16
2.12. UWAGI KOŃCOWE	str. 17
A-01W LINIE BIEŻNI	1:200/1:50
A-02W LINIE BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ	1:100
A-03W LINIE BOISKA DO KOSZYKÓWKI	1:100
A-04W LINIE KORTU DO TENISA	1:100
A-05W PIŁKOCHWYTY RZUT	1:100
A-06W PIŁKOCHWYTY WIDOK	1:100
A-07W LINIE BOISKA DO SIATKÓWKI	1:100
A-08W SKOCZNIA DO SKOKU W DAL	1:100/1:20
A-09W RZUTANIA DO PCHNIĘCIA KULĄ	1:100/1:50/1:20
A-10W PRZEKRÓJ	1:20
A-11W ŚCIANA OPOROWA	1:200/1:20
A-12W TRYBUNA	1:100/1:50
A-13W ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE	1:50

1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Zamawiającego;
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 17/P/2019 z dnia 30 maja 2019r. wydana przez Prezydenta Miasta Tomaszów Mazowiecki.
- Warunki techniczne nr 124/2019 z dnia 01.08.2019r. w sprawie przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez PGE Dystrybucja.
- Zgoda na lokalizację zjazdu nr NID.7021.7.23.2019 z dnia 17.10.2019
- mapa do celów projektowych;
- Opinia geotechniczna wykonana przez mgr inż. Tomasz Maczugowski.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. 2018.1935);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2015.1422 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29.01.2004r. - Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2018.1986 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2013.1129);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009.124.1030);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126);
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018.799 z późn. zm)
- Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2017.2101 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995.25.133);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012.463);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.05.2014 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów praw projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004.130.1389);
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2019.266.);
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018.1945 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2018.1202 z późn. zm.)
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.
- Decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym nr WA.ZUZ.3.421.697.2019.AD z dnia 04.11.2019r

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES REMONTU

Przedmiotem opracowania jest projekt bieżni okrężnej czterotorowej o długości dystansu 200 metrów wraz z bieżnią prostą czterotorową o długości dystansu 60 metrów. Wewnątrz bieżni zaprojektowano boisko wielofunkcyjne, boisko do siatkówki, oraz rzutnię do pchnięcia kulą na nawierzchni poliuretanowej. Wewnątrz bieżni zaprojektowano również skocznnię do skoku w dal. Obok bieżni zaprojektowano trybunę, zaplecze boiska w zabudowie kontenerowej oraz miejsca parkingowe. Teren wyrównano. Różnice wysokości pokonano za pomocą ścian oporowych prefabrykowanych typu L.

W zakres opracowania wchodzi również odwodnienie projektowanych obiektów, umocnienie skarp, oświetlenie i monitoring obiektów, ogrodzenie terenu. Przewidziano również montaż elementów małej architektury, takich jak ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery.

Zakres projektu obejmuje teren działkę o numerze ewidencyjnym 2/2.

1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w województwie Łódzkim, mieście Tomaszów Mazowiecki przy ulicy Gminnej 15/21 (wjazd od ulicy Reja) na działce o numerze ewidencyjnym 2/2, obręb 18.

Teren nie jest zagospodarowany, jest całkowicie zielony, porośnięty zielenią niską i przede wszystkim drzewami owocowymi.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektowana jest bieżnia okrężna czterotorowa o długości dystansu 200 metrów wraz z bieżnią prostą czterotorową o długości dystansu 60 metrów. Wewnątrz bieżni zaprojektowano boisko wielofunkcyjne, boisko do siatkówki, oraz rzutnię do pchnięcia kulą na nawierzchni poliuretanowej. Wewnątrz bieżni zaprojektowano również skocznnię do skoku w dal. Obok bieżni zaprojektowano trybunę, zaplecze boiska w zabudowie kontenerowej oraz miejsca parkingowe. Teren wyrównano. Różnice wysokości pokonano za pomocą ścian oporowych prefabrykowanych typu L.

W zakres opracowania wchodzi również odwodnienie projektowanych obiektów, umocnienie skarp, oświetlenie i monitoring obiektów, ogrodzenie terenu. Przewidziano również montaż elementów małej architektury, takich jak ławki, kosze na śmieci oraz stojaki na rowery.

Zakres projektu obejmuje teren działkę o numerze ewidencyjnym 2/2.

BILANS TERENU:

Powierzchnia działki:	6 002,00 m²
Projektowany budynek zaplecza sportowego (powierzchnia zabudowy):	90,00 m² – 1,5%
Powierzchnie utwardzone:	4 495,00 m²
w tym:	
• nawierzchnia poliuretanowa:	3 826,70 m²
• nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm (chodniki):	202,70 m²
• nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm (drogi):	238,50 m²
• nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm (miejsca postojowe):	59,10 m²
• trybuna:	168,00 m²
Powierzchnia biologicznie czynna:	1 417,00 m² – 23,6%

1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszają wartości kulturowych środowiska.

Teren objęty opracowaniem leży poza zasięgiem:

- parków kulturowych,
- pomników historii,
- zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- parków narodowych,
- obszaru Natura 2000.

W najbliższym otoczeniu nie występują tereny podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody.

1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowane boisko zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań takich jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Obiekt o konstrukcji prostej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Grunty zaliczono do I kategorii gruntu.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,0 m p.p.t..

Objęty badaniami obszar, w strefie głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, charakteryzuje się w ogólności prostą budową geologiczną. Starsze podłoże zbudowane jest z utworów jury górnej (kimeryd) reprezentowanej przez wapienie margliste i margle oraz iły i iły margliste. Utwory jury lokalnie odsłaniają się na powierzchni w niedużej odległości od terenu badań.

Starsze utwory, w omawianym rejonie, przykrywa warstwa utworów zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego, pod postacią piasków rzecznych tarasów nadzalewowych oraz utworów glacialnych i zastoiskowych. Lokalnie przypowierzchniowo występują grunty holoceniowe pod postacią piasków humusowych.

Do głębokości rozpoznanej wierceniami rozpoznano następujące utwory:

- piaski humusowe drobne (holocen) występujące w stanie luźnym, zanotowano w otworach nr 1, 2, 4 i 5,
- piaski drobne i grube (plajstocen) tarasów nadzalewowych, występujące także w stanie luźnym, zaobserwowano w otworach nr 1 i 2.

- grunty zastoiskowe (plejstocen) pod postacią pyłów piaszczystych występujących w stanie twardoplastycznym, występują w otworach nr 3, 4 i 5.
- grunty glacialne (plejstocen) reprezentowane przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste, w stanie plastycznym i twardoplastycznym, które występowały w otworach 4 i 5.

Otwory nr 3, 4 i 5 nie zostały dowiecone do projektowanej głębokości 6 m p.p.t., od głębokości 3,2÷4,5 m p.p.t. zaobserwowano występowanie utworów jury górnej (wapienie) i nastąpił brak postępu wiercenia.

Opierając się na wynikach wiercenia przyjęto model budowy geologicznej terenu, który zakłada że rozpoznane grunty są zróżnicowane genetycznie i odmienne litologicznie. Utwory zalegają w przewodze

w nieciągłych warstwach, co stwarza niekorzystną sytuację do kierunkowej infiltracji wód opadowych

i poroztopowych. Jak wykazały badania połowe część zachodnia daje korzystne warunki dla infiltracji wód opadowych, gdzie dominują utwory przepuszczalne, natomiast część wschodnia działki zbudowana jest

w przewodze z utworów nieprzepuszczalnych.

1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem zgodnie z §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)
2. warunki związane z przesłanianiem na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w/w rozporządzenia (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności wykonać rozbiórki i demontaże. Następnie należy wytyczyć miejsce planowanej bieżni okólnej wraz z prostą, boisk, rzutni do pchnięcia kulą, skoczni do skoku w dal, trybuny, zaplecza kontenerowego i miejsc parkingowych i wykonać roboty ziemne. Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku. W ramach prac przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie tych istniejących elementów, których projekt przewiduje pozostawienie. W razie ich uszkodzenia należy je odtworzyć.

2.2. BIEŻNIA

Zaprojektowano bieżnię okrężną o promieniu 18 metrów o dystansie 200 metrów oraz bieżnię prostą o długości 80 metrów, umożliwiającą bieg na dystansie 40 i 60 metrów. Bieżnie czterotorowe, nawierzchnia poliuretanowa. Szerokość każdego toru to 122 cm. Po zewnętrznej stronie bieżni zaprojektowano poszerzenie nawierzchni poliuretanowej o 30 cm. Na zewnątrz i wewnątrz bieżni zachowano strefę bezpieczną o szerokości 1,0 m. Kolor bieżni czerwony.

2.2.1. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości min.13 mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. Składa się z dwu warstw: elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów IIA na obiektach lekkoatletycznych.

Parametry nawierzchni poliuretanowej typu SANDWICH: nawierzchnia powinna posiadać parametry techniczne mieszczące się w podanych poniżej przedziałach:

Grubość całkowita [mm]	min. 13,0
Wytrzymałość na rozciąganie [Mpa]	0,50 - 0,90
Wydłużenie przy zerwaniu [%]	56 - 78
Amortyzacja wstrząsów (redukcja siły) (23 st C)[%]	37 - 39
Odkształcanie pionowe 23 st. C) [mm]	1,7 – 2,2
Tarcie (TRRL)	65-70

Na potwierdzenie powyższych parametrów oferowanej nawierzchni poliuretanowej Zamawiający będzie żądał wraz z ofertą następujących dokumentów:

1. Kompletny raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane przez IAAF(WA) laboratorium badające nawierzchnie sportowe, potwierdzające wymagane parametry techniczne nawierzchni, wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego IAAF(WA)
2. Aktualne badania na zgodność z normą PN EN 14877:2014-02 celem potwierdzenia pozostałych parametrów nawierzchni nie wyszczególnionych w raporcie IAAF(WA)
3. Aktualny certyfikat produktowy IAAF(WA) zgodny z zadana grubością nawierzchni

4. Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych
5. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji w oryginale
6. Aktualny Atest Higieniczny PZH lub dokument równoważnej instytucji z państwa członkowskiego Unii Europejskiej/EFTA, Nie dopuszcza się przedkładania dokumentów pochodzących z innych instytucji lub zakładów naukowych,
7. Kompletny raport z badań na zgodność z ochrona środowiska-norma DIN 18035-6 / 2014-12 dotycząca zawartości metali ciężkich
8. Aktualny dokument potwierdzający wdrożenie przez producenta nawierzchni systemu zarządzania kontrolą jakości ,zgodnie z EN ISO 9001

Potwierdzeniem parametrów wymaganych przez Zamawiającego ma być złożony przez Wykonawcę kompletny raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium badające nawierzchnie sportowe, potwierdzające wymagane parametry techniczne nawierzchni wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego IAAF(WA).

2.2.2. PODBUDOWA

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni na podbudowie z betonu klasy C20/25 mrozoodpornego.

Warstwy podbudowy:

- warstwa uszczelniająca - primer
- beton C20/25 mrozoodporny dylatowany, dylatacje uszczelnić
lepiszczem SBR z lepiszczem poliuretanowym 100 mm
- kruszywo łamane 0,0 – 31,5 mm 50 mm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0,0 – 63,0 mm 150 mm
- geowłóknina 100 g/m²
- piasek zagęszczony warstwowo do $I_s=0,97$ 200 mm
- grunt rodzimy dogęścić powierzchniowo

Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowywaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia powyżej + 5°C. należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni.

Podbudowy betonowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C.

Zmiany wymiarów liniowych elementów (płyt) nakazują konieczność wykonania szczelin dylatacyjnych. Powierzchnie płyt ograniczone szczelinami dylatacyjnymi nie powinny przekraczać 36 m². Pola powinny więc posiadać wymiary 5x6m lub 6x6m. Rowki dylatacji powinny być wypełnione całkowicie materiałem plastycznym, umożliwiającym wydłużanie się płyt pod wpływem podnoszenia się temperatury i wilgotności.

Dopuszcza się ponowne wykorzystanie materiału z istniejącej podbudowy po akceptacji projektanta i inspektora nadzoru.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych wibroprasowanych 30 x 8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu C12/15. Na powierzchni należy wyprofilować spadek 0,8%. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp.

2.2.3. WYPOSAŻENIE BIEŻNI

Bloki startowe profesjonalne - jako oparcie stóp przy starcie do biegów krótkodystansowych. Urządzenie mocowane do bieżni za pomocą kołków. Blok długości 80 cm, posiada na długości 58 cm skokową regulację rozstawu płytek oparcia stóp co 2,5 cm. Elementy stalowe bloku zabezpieczone ochronnymi powłokami galwanicznymi. Płytki oparcia stóp pokryte gumową wykładziną antypoślizgową.

2.3. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL

Zaprojektowano skocznnię do skoku w dal wewnątrz bieżni okrężnej. Długość rozbiegu to 42 metrów. Zeskocznia piaskowa o wymiarach 2,75 x 8 metrów. Warstwa piasku płukanego drobnoziarnistego min. 30 cm. Długość całej skoczni 50 m. Skocznia wyposażona w belkę do skoku w dal oraz łapacze piasku. Rozbieg wyznaczony liniami białymi szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Szerokość toru 1,22 m. Nachylenie poprzeczne rozbiegu nie może przekroczyć 0,1%. Zeskocznia ograniczona jest obrzeżem bezpiecznym z betonu włóknistego 6 cm x 40 cm x 100 cm z nakładką z poduszki gumowej w kolorze białym.

2.3.1. NAWIERZCHNIA ROZBIEGU

Na skoczni należy wykonać nawierzchnię o parametrach i w technologii jak dla bieżni okólnej.

2.3.2. PODBUDOWA

Na bieżni należy wykonać podbudowę o parametrach i w technologii jak dla bieżni okólnej.

2.3.3. WYPOSAŻENIE SKOCZNI DO SKOKU W DAL

- Belka do skoku w dal laminowana, wzmocniona - Wykonana z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obustronnym rowkiem na plastelinę. Belkę można osadzić w specjalnej skrzynce. Wymiary: 1201 mm x 340 mm x 100mm
- Skrzynka belki do skoku w dal - Wykonana z blachy aluminiowej. Jest fundamentowana na stałe na rozbiegu skoczni. Górę pokrywy wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni. Wymiary wewnętrzne: 1220 mm x 300 mm x 100 mm
- Pokrywa skrzynki - Pokrywa wykonana z blachy stalowej cynkowanej ogniowo, zamykającej skrzynię po wyjęciu belki. Górę pokrywy można wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni.
- Mata na zeskocznię - wykonana z siatki PCW, krawędzie obciążane łańcuchem stalowym cynkowanym, doskonale zabezpiecza piach przed zanieczyszczeniami stałymi.

2.4. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Wewnątrz bieżni okrężnej (w części centralnej) zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 44 x 28 m. Boisko nawierzchni poliuretanowej otoczono piłkochwyłami polipropyłowymi o wysokości 6 metrów. Boisko umożliwia grę w piłkę ręczną, koszykówkę (dwa boiska) oraz tenisa. Kolorystyka zielona z czerwonymi elementami.

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ

Boisko wielofunkcyjne zawiera linie do gry w piłkę ręczną. Wymiary boiska 40 x 20 m. Boisko wyposażono w 2 bramki o wymiarach 3 x 2 m. Linie o szerokości 5 cm w kolorze białym.

BOISKO DO KOSZYKÓWKI

Boisko wielofunkcyjne zawiera linie dwóch boisk do koszykówki w poprzek. Wymiary boisk 26 x 15 m. Boiska wyposażono w 4 kosze do gry. Linie o szerokości 5 cm w kolorze żółtym.

KORT DO TENISA

Boisko wielofunkcyjne zawiera linie do gry w tenisa. Wymiary kortu 23,77 x 10,97 m. Linie szerokości 5 cm w kolorze niebieskim. Wyposażone w tuleje do mocowania słupków oraz zestaw do tenisa.

2.4.1. NAWIERZCHNIA

Zastosowano nawierzchnię poliuretanową jak dla bieżni okólnej.

2.4.2. PODBUDOWA

Zastosowano podbudowę jak dla bieżni okólnej.

2.4.3. WYPOSAŻENIE

Kosze do koszykówki (2 komplety = 4 kosze)

- Konstrukcja do koszykówki 1 słupowej, wysięg 1,65 m.
- Tablica do koszykówki laminowana, 180x105 cm, na ramie metalowej cynkowanej, do koszykówki 1 słupowej.
- Obręcz do koszykówki wzmocniona, cynkowana ogniowo z 12 zaczepami siatki.
- Siatka do obręczy łańcuchowa, cynkowana, na 12 zaczepów
- Osłona słupa koszykówki 120x120 cm (koszykówka jednosłupowa) w kształcie litery C, grubość: 5 cm, wysokość 200 cm, kolor czerwony. Pokrycie: wodoodporna tkanina PVC. Zapinana na rzep.
- Tuleja stalowa, ocynkowana do koszykówki 1 słupowej

Zestaw do piłki ręcznej (1 komplet = 2 bramki)

- Bramka do piłki ręcznej aluminiowa (3x2 m) z certyfikatem bezpieczeństwa B, typ 1 (tulejowana), biało-niebieska, tył stalowy o głębokości 80/100 cm cynkowany ogniowo. Elementy mocujące siatkę (zapinki i zaczepy) w komplecie.
- Siatki na bramki 3x2 m, PP 3 mm, oczko 10x10 cm, gł. 80/100 cm, niebieskie.
- Tuleja aluminiowa, gł. 350 mm (do słupka 80x80 mm)
- Pokrywa tulei, stal nierdzewna

Zestaw do tenisa (1 komplet = 2 słupki)

- Słupki do tenisa ziemnego aluminiowe, 80x80 mm, z wewnętrznym naciągami siatki, lakierowane proszkowo na kolor zielony (RAL 6005)
- Tuleja aluminiowa, gł. 350 mm (do słupka 80x80 mm)
- Pokrywa tulei, stal nierdzewna
- Siatka do tenisa ziemnego PP 3 mm, kolor czarny

2.4.4. PIŁKOCHWYTY

Projektuje się ogrodzenie wysokości 6,0 m. Rozmieszczenie słupków wskazano na rysunku wykonawczym.

Zastosowano:

- słupy stalowe ocynkowane o przekroju 80x80 zakończone zaślepką o wysokości 6 metrów,
- zastrzały stalowe ocynkowane o przekroju 50x50mm,

- siatka polipropylenowa o wysokiej wytrzymałości śr. 5 mm, krawędź oczka 5,0 cm
- śruby i kotwy z oczkiem do przewleknięcia liny,
- linki naciągowe stalowe,
- przy bramie i furtce poprzeczki stalowe ocynkowane 50x50mm,
- furtki o wymiarach 120x200cm z profili 45x45x5mm wypełnionych siatką zgrzewaną ocynkowaną - profile ocynkowane ogniowo,
- bramę techniczną 300x300cm z profili 45x45x5mm wypełnionych siatką zgrzewaną ocynkowaną - profile ocynkowane ogniowo,

Słupy należy ustawiać w specjalnych tulejach montowanych w wykopie o wymiarach 40x40cm i głębokości 90cm. Zalewać mieszanką betonową.

2.5. BOISKO DO SIATKÓWKI

Wewnątrz bieżni okrężnej, po stronie zachodniej, zaprojektowano boisko do siatkówki o wymiarach 18 x 9 metrów. Boisko na nawierzchni poliuretanowej wyposażono w zestaw uniwersalny do siatkówki i tenisa (2 słupki z elementami napinającymi i osłonami oraz siatkę). Linie szerokości 5 cm w kolorze białym.

2.5.1. NAWIERZCHNIA BOISKA

Zastosowano nawierzchnię poliuretanową jak dla bieżni okólnej.

2.5.2. PODBUDOWA

Zastosowano podbudowę jak dla bieżni okólnej.

2.5.3. WYPOSAŻENIE BOISKA

Zestaw do siatkówki (2 komplet = 4 słupki)

- Słupki uniwersalne stalowe (siat., bad., ten.), cynkowane ogniowo.
- Siatka do siatkówki PP 3 mm, linka górna stalowa, kolor czarny, antenki z kieszeniami w komplecie.
- Tuleja aluminiowa, gł. 350 mm (do słupka fi 76 mm)
- Pokrywa tulei stalowej 76 mm, okrągła, aluminiowa

2.6. RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ

We wschodnim zakolu bieżni projektuje się budowę rzutni do pchnięcia kulą z sektorem rzutów na nawierzchni poliuretanowej. Sektor rzutów stanowi wycinek koła o promieniu 15 m i kącie 34,92°. Na nawierzchni syntetycznej wokół koła należy trwale namalować linie wyznaczające sektor rzutów. Linie szer. 5cm koloru białego. Na nawierzchni syntetycznej wokół koła namalować należy również linie długości min. 75cm, wyznaczające przednią i tylną część koła. Nawierzchnia koła do pchnięcia kulą wykonana będzie z betonu klasy C25/30. Nawierzchnia koła grubości 20 cm zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową o oczku 10 x 10 cm. Nawierzchnia zatarta na ostro i zabezpieczona przeciwwilgociowo. Obręcz koła, śr. 2135 mm ze stali ocynkowanej, malowanej od wewnątrz na kolor biały, z certyfikatem IAAF. Koło należy odwodnić za pomocą odpływu wody. Przewiercenie należy wykonać w czterech miejscach tuż przy obręczy koła (poza obszarem progu). Dopuszczalny jest gotowy element z certyfikatem IAAF. Próg powinien mieć szerokość od 11,2cm do 30cm, z cięciwą o rozmiarze 1,21m, o promieniu łuku takim samym jak koło i wysokość 10cm ± 2mm, w stosunku do poziomu wewnętrznej

powierzchni koła. Głębokość koła wynosi $-0,02\text{m} \pm 6\text{mm}$ w stosunku do górnej krawędzi obręczy koła i poziomu nawierzchni sektora rzutów. Poziom obręczy koła powinien być na równi z otaczającym koło poziomem sektora rzutów. Wewnętrzna krawędź progu powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy koła. Próg należy przytwierdzić do podłoża i umieścić centrycznie względem linii sektorów rzutów.

2.6.1. NAWIERZCHNIA SEKTORA RZUTÓW

Zastosowano nawierzchnię poliuretanową jak dla bieżni okólnej.

2.6.2. PODBUDOWA

Zastosowano podbudowę pod boisko jak dla bieżni okólnej.

2.6.3. WYPOSAŻENIE RZUTNI

- Próg do pchnięcia kulą- Próg do pchnięcia kulą wykonany z laminatu poliestrowoszklanego z wypustką z trzech stron z otworami do przymocowania go do podłoża. Próg powinien mieć wymiary: szerokość od 11,2 cm do 30 cm, z cięciwą o rozmiarze 1,21 m, o promieniu łuku takim samym jak koło i wysokość $10\text{ cm} \pm 2\text{ mm}$, w stosunku do poziomu wewnętrznej powierzchni koła.
- Okrąg do progu do pchnięcia kulą. Stalowe, cynkowane i malowane proszkowo na biało, koło do pchnięcia kulą. Obręcz koła, śr. 2135 mm.

2.7. TRYBUNA

Zaprojektowano trybunę o długości 55 metrów na istniejącej skarpie w południowej części działki. Do wykonania drugiego stopnia trybuny użyto ścian oporowych prefabrykowanych typu L. Trybuna składa się z 2 poziomów, na których ustawiono ławki bez oparcia. Nawierzchnia z kostki betonowej szarej. Na drugi poziom trybuny prowadzą schody terenowe składające się z 3 stopni. Wysokość stopni 15cm, głębokość 26cm, szerokość 150cm oraz obrzeże betonowe 6cm. Łączna wysokość schodów 45cm.

W południowej części działki, na istniejącej skarpie zaprojektowano trzyrzędową trybunę z żelbetowych elementów prefabrykowanych. Na betonowej konstrukcji umieszczone zostaną siedziska plastikowe z oparciem. Schody wykonane zostaną z prefabrykowanych bloków żelbetowych o wysokości stopnia 13,6 cm i głębokości 38 cm.

2.8. ZAPLECZE BOISKA

W granicy działki zaprojektowano kontenerowe zaplecze dla boiska. Szatnia składa się z 5 zmodyfikowanych kontenerów: 2 kontenerów sanitarnych w których urządzono łazienki, ubikacje i natryski oraz 3 kontenerów biurowych przeznaczonych na szatnie dla zawodników oraz pomieszczenia dla trenerów i magazyn sprzętu. Pawilon szatniowy rozdzielono na dwie grupy i połączono zadaszonym przejściem. Użyte kontenery biurowe i sanitarne mają dostosowane wymiary zewnętrzne oraz zmienione elementy konstrukcyjne - m. in. dodatkowe drzwi, zainstalowane świetliki dachowe, zmieniony system ogrzewania. **W projektowanym zapleczu przewiduje się czas pobytu ludzi do 4h (czasowy pobyt ludzi).**

Powierzchnia zabudowy:	90,00m²
Powierzchnia użytkowa:	68,97m²
Kubatura:	209,09m³

- **Konstrukcja**

Spawana rama podłogi, stropodachu oraz słupów usytuowanych w narożach modułu, elementy konstrukcji pokryte są powłokami antykorozyjnymi, elementy konstrukcyjne zgodnie z systemem producenta, odprowadzenie wody deszczowej rynnami PCV do kanalizacji deszczowej.

- **Podłoga**
Ocynkowana blacha trapezowa, paroizolacja, wełna mineralna o grubości 120 mm, folia paroprzepuszczalna, płyta paździerzowa o grubości 36 mm, wykładzina PCV gr min 2 mm.
- **Stropodach**
Blacha trapezowa T-20 powlekana w kolorze RAL 8017 lub RAL 5010, folia paroprzepuszczalna, płyta wiórowa o grubości 18 mm, wełna mineralna o grubości 150 mm, paroizolacja, podsufitka z płyty meblowej o grubości 13 mm w kolorze RAL 9010
- **Ściany zewnętrzne**
Płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej o grubości 120 mm
- **Ściany wewnętrzne i przepierzenia**
Płyta warstwowa z rdzeniem z pianki poliuretanowej o grubości 80 mm
- **Okna**
Z profili PCV uchylno-rozwieralne, świetliki ścienne zabezpieczone kratą lub roletą aluminiową $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, parapety PCV, kolor biały
- **Drzwi**
Zewnętrzne jednoskrzydłowe, stalowe, ocieplone o wymiarze 900 x 2000 mm, $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Wewnętrzne jednoskrzydłowe, płycinowe białe o wymiarze 900 x 2000 mm
Wewnętrzne jednoskrzydłowe, płycinowe białe, łazienkowe o wymiarze 800 x 2000 mm
- **Instalacja elektryczna**
Instalacja oświetleniowa: lampy, instalacja gniazd wtykowych oraz gniazd pod grzejniki konwektorowe
- **Instalacja grzewcza**
Grzejniki konwektorowe o mocy od 500 do 2000 W
- **Instalacja wentylacyjna**
Wentylatory elektryczne wywiewne, kratki grawitacyjne z żaluzją, kratki nawiewne
- **Instalacja wodno-kanalizacyjna**
Instalacja wodna wykonana z rur miedzianych
Instalacja kanalizacyjna wykonana z rur PCV
- **Wyposażenie**
Umywalki, miski ustępowe, pisuary, natryski, podgrzewacze wody - zgodnie z projektem sanitarnym

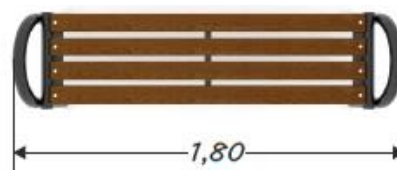
2.9. MIEJSCA PARKINGOWE

Zaprojektowano 3 miejsca parkingowe o szerokości 2,5 metra i długości 5 metrów oraz 1 miejsce parkingowe dla osób niepełnosprawnych o szerokości 3,6 metra i długości 5 metrów. Miejsca parkingowe wyłożyć kostką betonową szarą a miejsca dla niepełnosprawnych oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.10. MAŁA ARCHITEKTURA

Ławka bez oparcia

Dane urządzenia	
Szerokość	0,57 m
Długość	1,80 m
Wysokość całkowita	0,60 m



Specyfikacja materiałowa

- Konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo
- Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm

Ławka z oparciem

Dane urządzenia	
Szerokość	0,65 m
Długość	1,80 m
Wysokość całkowita	0,80 m



Specyfikacja materiałowa

- Konstrukcja stalowa cynkowana i/lub malowana proszkowo
- Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości 60 cm

Kosz na śmieci z daszkiem

Uniwersalny kosz na śmieci o pojemności 37 L., dodatkowo posiadającym daszek. Wykonany ze stali ocynkowanej i/lub malowana proszkowo.

Wysokość : 0,95m
Głębokość fundamentowania: -0,50 m

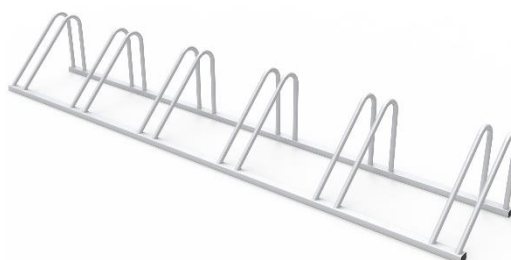


Stojak na rowery

Stojak na rowery wykonywany jest ze stali ocynkowanej co gwarantuje trwałość urządzenia. Jest to dobre rozwiązanie logistyczne przy zagospodarowaniu przestrzeni publicznej, aby jej użytkownicy mogli w bezpiecznym miejscu pozostawić swój rower.

Wymiary:

Szerokość: 0,44 m
Długość: 2,65 m
Wysokość: 0,36 m
Głębokość posadowienia: -0,60 m



Rząd krzesełek wzdłuż boisk

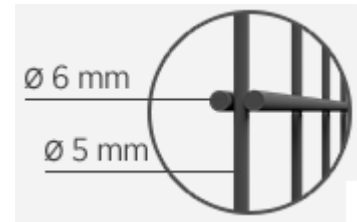
Wzdłuż linii bocznej boiska wielofunkcyjnego oraz boiska do siatkówki zaprojektowano rząd krzesełek w systemie modułowym. Szerokość jednego siedziska 50 cm. Konstrukcja ze stali ocynkowanej ogniowo, wbetonowana w podłoże. Kolorystykę krzesełek uzgodnić z Użytkownikiem



2.11. OGRODZENIE O WYSOKOŚCI 180cm – długość 152m

Zaprojektowano wyгородzenie obiektu sportowego ogrodzeniem z paneli lekkich. Całkowita wysokość ogrodzenia wraz z podmurówką około 180m. W ogrodzeniu zamontować furtkę o szerokości 1,2m z samozamykaczem i bramę o szerokości 4,6m. Kolor ogrodzenia grafitowy.

- Średnica drutów podwójnych poziomych 6 [mm]
- Średnica drutu pojedynczego pionowego 5 [mm]
- Wymiar oczek prostych 50x200 [mm]
- Szerokość panelu 2500 [mm] (51 prętów)

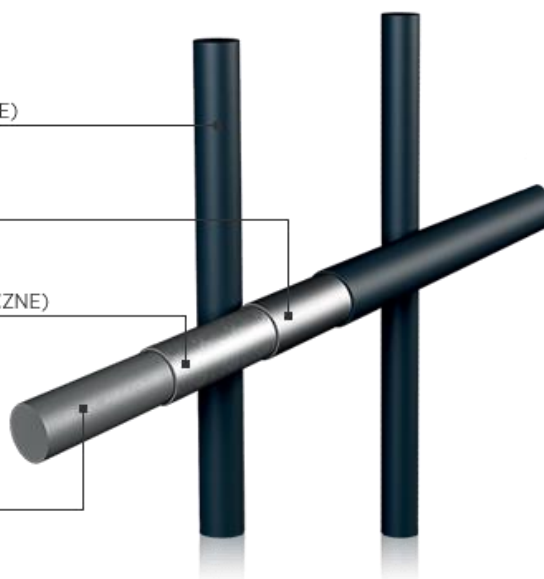


FARBA POLIESTROWA
(MALOWANIE PROSZKOWE)

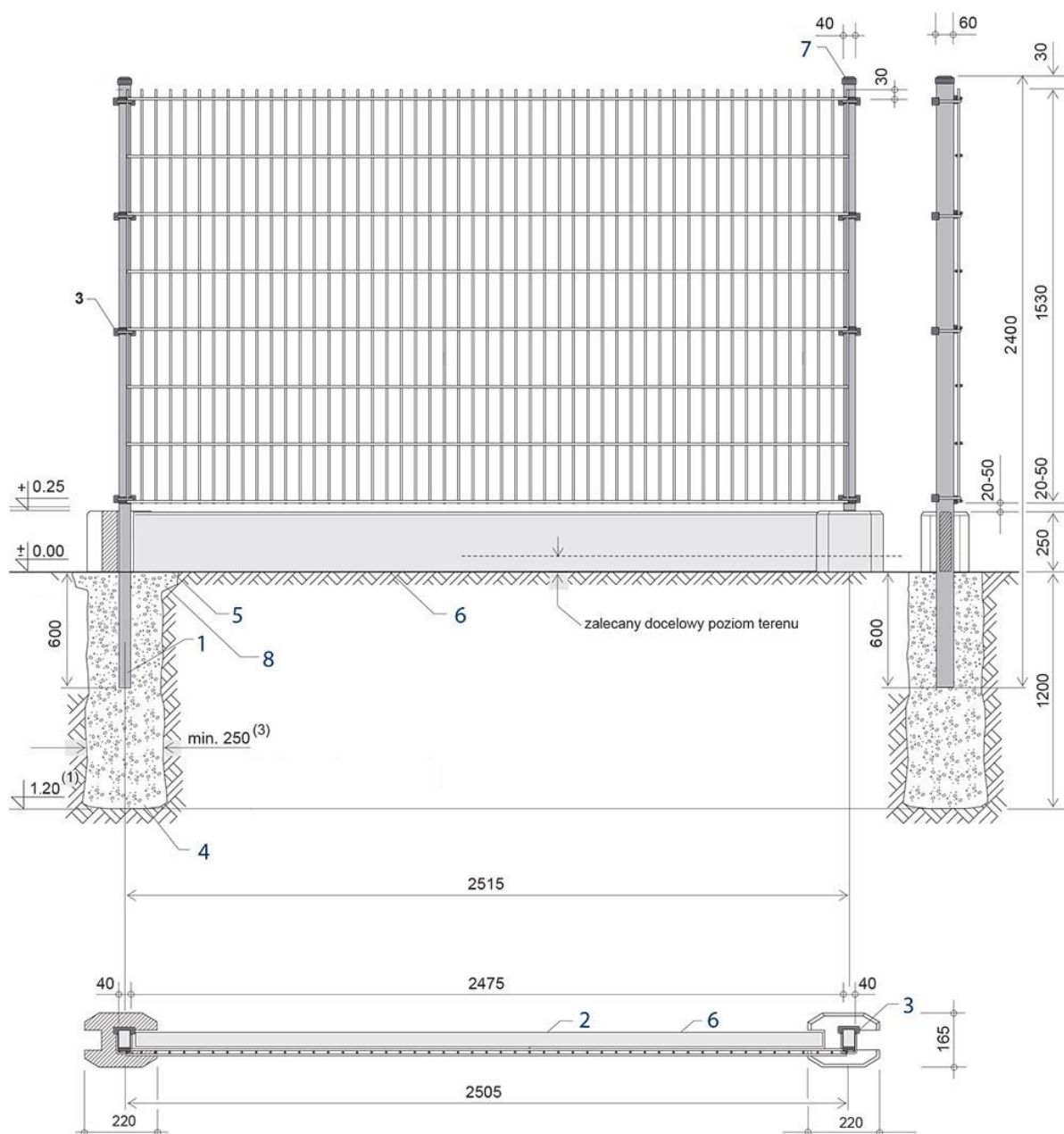
PASYWACJA
BEZCHROMOWA

WARSTWA CYNKU
(CYNKOWANIE GALWANICZNE)

ELEMENT
STAŁOWY



Budowa zaplecza sportowego (zabudowa kontenerowa), bieżni okrężnej 4-torowej z bieżnią prostą, skoczni do skoku w dal, rzutni do pchnięcia kulą, boiska wielofunkcyjnego, boiska do siatkówki, trybuny dla widzów (305 miejsc), zieleni, elementów małej architektury, latarnie wys. 10m, monitoring, odwodnienia i ścianę oporową o wysokości do 3,1m w ramach zadania: "Budowa boiska wielofunkcyjnego"
Projekt wykonawczy



2.12. UWAGI KOŃCOWE

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm

Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

- Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.
- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości