



ARCONBUD

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE

Rok założenia 1992 91-425 Łódź, ul. Północna 36a, 42 633-27-38, arconbud@arconbud.com.pl,
www.arconbud.com.pl, NIP: 726-012-73-10, REGON: 470590055,

Nr zlec. 1/P/02/2025

TOM 1.3 PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

Nazwa zadania	<i>Budowa kompleksu sportowego typu orlik w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura sportowa w gminie Brójce",</i>
Adres obiektu	<i>95-006 Wola Rakowa – frag. działki nr 208,209/1 - obręb 0015 Wola Rakowa</i>
Kategoria obiektu	<i>XV</i>
Jednostka ewidencyjna	<i>100603_2</i>
Obręb	<i>0015 Wola Rakowa</i>
Działka nr	<i>208,209/1</i>
Inwestor	<i>GMINA BRÓJCE 95-006 Brójce 39</i>
Jednostka projektowania	<i>PPW „ARCONBUD”, 91-425 Łódź ul. Północna 36a</i>

Łódź, marzec 2025r

P.P.-W. "ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową,
obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz normami i zostaje wydana
jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

2. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

ROJEKTANT	BRANŻA	UPRAWNIENIA	DATA
inż. Zbigniew Pietroń	Konstrukcja	Upr.bud.166193/86/ WŁ w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	03.2025

3.SPIS TREŚCI

1.STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	2
2.SPIS TREŚCI.....	3
3.WYKAZ RYSUNKÓW TOMU 1.3	4
4.OPIS TECHNICZNY	5
1.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
3.OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU.....	5
3.1 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych	5
3.2 Normy i standardy budowlane.....	5
3.3 Materiały konstrukcyjne.....	5
3.4 Opinia geotechniczna.....	6
3.5 Fundamenty	8
3.6 Ściany nośne.....	6
3.7 Konstrukcja dachu.....	7
3.8 Wieńce, belki i nadproża	7
4.IZOLACJE.....	8
5.KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU I ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU.....	9
4.1 Charakterystyka obiektu.....	9
4.2 Kategoria zagrożenia ludzi	9
4.3 Podział na strefy pożarowe	9
4.4 Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów	9
budynku.....	9
6. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	11
OŚWIADCZENIA	12
Kopie uprawnień i przynależność do izby.....	13
Obliczenia statyczne.....	1-24

1 WYKAZ RYSUNKÓW TOMU 1.3

1.4-01.00	Rzut fundamentów
1.4-02.00	Schemat konstrukcyjny dachu
1.4-03.00	Ławy fundamentowe
1.4-04.00	Wieńce W-1
	Wykaz stali
	Wykaz prefabrykatów

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY KOMPLEKSU SPORTOWEGO TYPU ORLIK W RAMACH INWESTYCJI PN.: "INFRASTRUKTURA SPORTOWA W GMINIE BRÓJCE „W WOLI RAKOWEJ PRZY UL.KOŚCIELNEJ - FRAG.DZIAŁKI 208,209/1 ,OBRĘB 0015 WOLA RAKOWA

**INWESTOR: GMINA BRÓJCE
95 – 0006 BRÓJCE 39**

TOM 1.3 PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI BUDYNKU ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

1. PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem opracowania jest Budowa kompleksu sportowego typu orlik w ramach inwestycji pn.: "Infrastruktura sportowa w Gminie Brójce „w Woli Rakowej – frag.działki 208,209/1 ,obręb 0015 Wola Rakowa.

Zakres opracowania obejmuje Projekt techniczny/wykonawczy konstrukcyjny budynku zaplecza boisk sportowych.

2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W miejscu budowy brak istniejącej zabudowy kubaturowej.

3. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI BUDYNKU

3.1 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

3.1.1 Schematy statyczny konstrukcji:

Budynek o mieszanym układzie ścian nośnych.

3.1.2 Obciążenia:

- Obciążenie ciężarem własnym wg PN EN 1991-1-1
- Obciążenie wiatrem wg PN EN 1991-1-4
- Obciążenie śniegiem wg PN EN 1991-1-3
- Obciążenie użytkowe wg PN EN 1993-3-2

- obciążenie śniegiem 0.90 kN/m²
- obciążenie wiatrem 0.30 kN/m²
- obciążenie technologiczne dachu 0.20 kN/m²
- obciążenie zmienne stropu nad parterem 3.00 i 4.00 kN/m²

3.1.3 Normy i standardy budowlane

Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami).

Następujące normy oraz założenia konstrukcyjne stanowią podstawę projektowania:

PN-EN 1990:2008 (Podstawy projektowania konstrukcji)

PN EN 1991-1-4:2008 (Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1 Oddziaływania

ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach),
PN EN 1991-1-3 (Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne -
-obciążenie śniegiem),
PN EN 1991-1-4 (Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne -
-obciążenie wiatrem),
PN EN 1993-1-1:2006(Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1 Reguły
ogólne i reguły dla budynków),
PN-EN 1992-1-1:2008 (Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły
ogólne i reguły dla budynków)
PN-81B- 03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

3.1.4 Materiały konstrukcyjne

- Beton C20/25 - fundamenty, elementy konstrukcyjne
- Beton C8/10 - chudy beton
- Stal zbrojeniowa A-IIIIN
- Pustaki ceramiczne o $f_B=15.00$ MPa

UWAGA:

Materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 725 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2021 poz. 1213),
- Ustawa z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta(tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 2759 z późniejszymi zmianami)

Ponadto wszystkie zastosowane materiały lub rozwiązania systemowe muszą być nierozprzestrzeniające ogień – NRO.

3.4 Opinia geotechniczna

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej przez GEOTECHNIKA ŁÓDŹ ul. Zagonowa 22 w lutym 2025r określono :

- Warunki gruntowe

W podłożu stwierdzono warstwowy typ budowy geologicznej z ciągłą serią plejstocęńskich piasków genezy jeziorzyskowej, lokalnie na północy podścieloną lub przewarstwowaną osadami organicznymi. Całość rodzimych, mineralnych gruntów piaszczystych przykrywa ciągła warstwa gleby o miąższości wzrastającej ku N 0,4 → 0,9 m. 2 W rejonie otw. nr 5 stwierdzono płat nasypów niebudowlanych składających się z gleby z domieszkami piasku i okruszków cegieł, a ich stwierdzona miąższość osiąga 0,8 m. Pod glebą i płatami nasypów występują mineralne piaski rodzime, które tworzą niemal ciągłą warstwę o miąższości od 1,2 m do ponad 2,5 m i są wykształcone jako wilgotne lub częściowo nawodnione piaski drobne, lokalnie średnie w stanie średnio zagęszczonym o $ID=0,40 \div 0,60$. W zależności od stopnia zagęszczenia piaski drobne o średniej wodoprzepuszczalności rozdzielono na przypowierzchniową warstwę geotechniczną Ia o $ID=0,40$ oraz na warstwę Ib o

ID=0,50 i warstwę Ic o ID=0,60. Ciągła seria występujących na północy gruntów organicznych, charakteryzuje się bardzo słabą nośnością, dużym zróżnicowaniem litologicznym i miąższością ponad 1 m. W zależności od zawartości substancji organicznej, grunty te rozdzielono na namuły piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym warstwy II i torfy o dobrze rozłożonej substancji organicznej warstwy III.

- Warunki hydrogeologiczne

W podłożu stwierdzono ciągłe występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym w szerokiej strefie głębokości 1,0 – 2,3 m ppt (212,2 m npm). Z uwagi na długotrwałą suszę meteorologiczną, w której prowadzono pomiary, obecny stan wody gruntowej uznaje się za bardzo niski. Po długotrwałych opadach lub wiosennych roztopach stan wody gruntowej może podnosić się o +1,5 m, podtapiając wraz z wodami opadowymi, północną, najniższą część terenu, która wymaga nadsypania. Występujące w podłożu piaski drobno- i średnioziarniste oraz namuły piaszczyste charakteryzują się zróżnicowaną i średnią wodoprzepuszczalnością o $k=10^{-5} \div 10^{-4}$ m/s, a torfy jej brakiem (Z. Pazdro 1977 r.) 5.

- Wnioski i zalecenia:

- Podłoże projektowanej inwestycji charakteryzuje się warstwową budową geologiczną i prostymi warunkami geotechnicznymi w części centralnej i południowej terenu oraz złożonymi na północy.
- Całość gleby i glebowo-piaszczystych nasypów niebudowlanych o własnościach bardzo wysadzinowych i miąższości 0,4 – 0,9 m, występujących obszarowo przy powierzchni, należy usunąć.
- W podłożu stwierdzono generalnie średnio korzystne warunki wodne i występowanie swobodnego zwierciadła wody gruntowej w szerokiej strefie głębokości 1,0 – 2,3 m ppt (212,2 m npm), którego stan jest obecnie niski i może okresowo podnosić się o +1,5 m. Północna część działki jest okresowo podtapiana przez wodę gruntową lub opadową i wymaga nadsypania, a cały teren makroniwelacji.
- Rodzime piaski drobne i średnie warstw geotechnicznych I znajdują się w stanie średnio zagęszczonym i charakteryzują się zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością w granicach wartości współczynnika filtracji $k=10^{-5} \div 10^{-4}$ m/s.
- Projektowany budynek zaplecza w rejonie otw nr 3, można posadowić bezpośrednio na warstwie I.
- Całość prac ziemnych wymaga uprawnionego nadzoru geotechnicznego.

- Warunki gruntowo-wodne

Proste.

- Kategoria geotechniczna

I kategoria geotechniczna

3.5 Fundamenty

3.5.1 Wykopy fundamentowe

Roboty ziemne będą polegały na zdjęciu istniejącej warstwy humusu i gleby gr.ok.30cm oraz wykonaniu nasypu jak dla boisk.

Nasypy kontrolowane formować z dobrze zagęszczonego żwiru, posiadającego wskaźnik jednorodności uziarnienia $C_u > 7$. Grunty z których należy wykonywać nasypy powinny odznaczać się dużą jednorodnością. Najlepszym materiałem na nasypy są grunty kamieniste, żwirowe, piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Zagęszczenie nasypu musi odbywać się warstwami przy użyciu odpowiedniego sprzętu (zgarniarki, równiarki, walce) i pod stałym nadzorem geotechnicznym zgodnie z PN-S-02205 ,

Wskaźnik zagęszczenia nasypów do $I_s = 1.00$ dla warstwy górnej o gr.20cm a dla warstwy dolnej od głębokości 20-180cm do $I_s = 0.97$. Wskaźnik zagęszczenia w wykopach $I_s = 0.97$. W razie braku możliwości dogęszczenia istniejącego podłoża do wymaganych wskaźników podłoże to należy dogęścić za pomocą pospółki lub wymienić na inny zagęszczony materiał.

Zaleca się odbiór geotechniczny wykopów i nasypów.

Skarpy nasypów o wysokości 0.50m-1.80m umocnić lub geokrata, geowłókniną itp. a następnie obsiać trawą.

3.5.2 Ławy fundamentowe

Posadowienie ścian murowanych na ławach fundamentowych, żelbetowych wylewanych na mokro z betonu C(20/25), zbrojonego prętami ze stali A-IIIIN o wymiarach **ŁF-1 50x40cm**

Głębokość posadowienia założono na poziomie – 1.10m p.p.pos. Projektowana rzędna posadowienia 211.40 m n.p.m. Pod ławami chudy beton C 8/10 grubości ok. 10cm.

Pręty zbrojeniowe ław fundamentowych podane w części rysunkowej opracowania prostopadłe do siebie należy łączyć w ten sposób aby pręt zbrojenia jednej ławy zachodził na pręty zbrojenia ławy prostopadłej.

3.5.3 Ściany fundamentowe

Murowane z bloczków betonowych z betonu C20/25 o gr.25cm, kl.20 na zaprawie cementowej 5MPa lub wylewane na mokro z betonu C20/25 gr.25cm .

3.6 Ściany nośne

Projekt wykonano jak dla ścian murowanych gr.25 cm z pustaków ceramicznych poryzowanych o $f_B = 15.00$ MPa, na zaprawie cementowej $R_z = 5$ MPa.

Ogniomury i mury attyki murowane z cegły sylikatowej drażonej na zaprawie cementowej $R_z = 5$ MPa .

Uwaga!

Dopuszcza się wykonanie ścian w technologiach równoważnych. Dobór materiałów uzgodnić z autorem projektu i Inwestorem.

3.7 Pokrycie i konstrukcja nośna dachu

Pokrycie dachu płytami warstwowymi w okładzinach metalowych z rdzeniem PIR gr.16cm . Blachy płyty gr.0.7mm.mocowanie systemowe zgodnie z wytycznymi producenta.

Konstrukcję nośną dachu stanowią ściany zewnętrzne oraz podciągi stalowe z IHEA 180 ,stal S235.Zabezpieczenie p.poż. do klasy odpornosci ogniowej R30 poprzez wymalowanie zestawem farb pęczniejących lub obudową systemową.

Nad przejściem płatew stalowa z rury kwadratowej Rk 100x100x5mm,stal S235 zabezpieczona antykorozyjnie poprzez malowanie dwukrotne farbą miniową podkładową i emalią ftalową ogólnego stosowania w kolorze szarym RAL 7012.j

3.8 Wieńce, belki i nadproża

Wieńce żelbetowe wylewane na mokro z betonu B 25 (C20/25) zbrojone prętami ze stali A-IIIN o wymiarach podanych w części rysunkowej opracowania.

3.9 Nadproża okienne i drzwiowe

Nadproża okienne i drzwiowe typowe z żelbetowych prefabrykowanych belek nadprożowych L-19 lub strunobetonowych.

Uwaga:

Pręty wieńców prostopadłych do siebie należy łączyć w ten sposób aby pręt zbrojenia jednego wieńca zachodził na pręt zbrojenia wieńca prostopadłego.

3.10 Izolacje

Ściany fundamentowe i cokołowe

Izolacja termiczna – styropian ekstrudowany gr.18cm. Poniżej poziomu terenu ściankę należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną .Izolacja pionowa ścian fundamentowych: minimum w dwóch warstwach obustronnie do stosowania pod styropian XPS dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa, po wcześniejszym zagruntowaniu rozcieńczoną masą w stosunku 1:1 .

Izolacja pozioma fundamentów z papy termozgrzewalnej.

Podłoże pod izolację powinno być równe, bez ubytków, występow i zanieczyszczeń oraz powinno charakteryzować się odpowiednią przyczepnością. Kolejne warstwy izolacji powłokowej wolno układać dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej. Łączna grubość powłoki asfaltowej powinna wynosić co najmniej 3 mm.

4. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU I ODPORNOŚCI OGNIOWEJ ELEMENTÓW BUDYNKU

UWAGA. Zewnętrzne elementy ochrony pożarowej (dojazdy, hydranty) ujęto w tomie „Zagospodarowanie terenu” niniejszego opracowania.

Podstawa prawna zagadnień:

- (1.) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – [Dz.U. 2022 poz. 1225 z późniejszymi zmianami]

- (2.) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz.U. 2023 poz. 822 z późniejszymi zmianami]
- (3.) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030]
- (4.) Polska Norma PN-B-02852 – Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru – z dnia 5 kwietnia 2001r,
- (5.) Polska Norma PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu

UWAGA:

1/ Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy.

2/ Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia kierownika budowy.

3/ Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością ,szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

4.1 Charakterystyka obiektu

Budynek jest budynkiem niskim (N) o wysokości 4,20m < 12m.

4.2 Kategoria zagrożenia ludzi

Kategorii zagrożenia ludzi zalicza się je do kategorii ZLIII.

4.3 Podział na strefy pożarowe

Projektowany budynek stanowi jedną, odrębną strefę pożarową.

4.4 Klasa odporności pożarowej budynku i odporności ogniowej elementów budynku.

Klasa odporności pożarowej budynku będzie „D” zgodnie z § 212.3 (1), przy czym wszystkie elementy budynku będą wykonane z materiałów Nie Rozprzestrzeniających Ognia **NRO**.

- Zakładane projektowo wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku:

R 30 – dla głównej konstrukcji nośnej
(-) konstrukcji dachu

(-) ściany wewnętrzne

- Projektowane elementy konstrukcyjne budynku spełniają następujące wymagania :

- Ściany gr.25 cm – R 240
- Stropy z płyt kanałowych – REI 60
- Konstrukcja nośna dachu z I HEA 200 po wymalowaniu zestawem farb pęczniejących R30

9.WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami , „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401), a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej.

- Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu deklaracji zgodności , aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.
- Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie.
- Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów. Stosowane materiały i wyroby mają posiadać ważne polskie atesty lub świadectwa dopuszczenia. Uzyskanie odpowiednich atestów leży w zakresie obowiązków wykonawcy. W przypadku, jeśli produkt wskazany przez Projektanta nie posiada atestów, Wykonawca powiadomi o tym nadzór budowy i nadzór autorski. Zabrania się dokonywania nie uzgodnionych zmian stosowanych materiałów i wyrobów.

- Roboty ziemne prowadzić w oparciu o PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne., chroniąc skarpy i dno wykopów przed spływającymi wodami z opadów atmosferycznych i gruntowych .

-Roboty murowe wykonywać zgodnie z PN-EN 1996-2:2010/ AC 2009 Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych – Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie konstrukcji.

-Roboty betonowe i żelbetowe prowadzić w oparciu o PN-EN 206+A1:2006-12 i PN-EN 13670:2011: Wykonywanie konstrukcji z betonu oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne. Zeszyt 6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych. Wyd. ITB, Warszawa 2012.

- Tolerancja poziomu powierzchni ław fundamentowych ± 10 mm.
- Elementy betonowe i żelbetowe zagęszczać w trakcie betonowania wibratorami wgłębnymi buławowymi bądź zewnętrznymi mocowanymi do szalunków. Nie dopuszczać do przytykania elementu wibrującego do zbrojenia konstrukcyjnego elementów.
- Stal zbrojeniowa zastosowana w elementach żelbetowych zgodna z
PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.
PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

- Docieplenia budynków wg normy PN-ISO 6946, wg. wymagań przepisów § 10 pkt 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3.11.1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.nr 92 poz.460 ze zmianami Dz.U. Nr 102 poz.507 z 1995 r) , PN-93/F-06101, PN-93/F-06102, PN-88/B- 02855 , PN-P-87051, PN-B- 06200:1997, PN-B-03215:1998, PN-ISO6946.

W/w roboty należy prowadzić również w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych wyd. Arkady zgodnie z przepisami bhp Dz. U. nr 47 z 2003 r. Realizacja robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy na podstawie uzyskanej decyzji o pozwoleniu na budowę. Bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ. Ewentualne zmiany przyjętych rozwiązań konstrukcyjno – materiałowych po uzyskaniu zgody autora projektu i Inspektora Nadzoru powinny być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór techniczny zgodnie z PN-85/B-10702 oraz w/w warunkami technicznymi.

Opracował :inż. Zbigniew Pietroń

marzec 2025

data

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany :

inż.Zbigniew Pietroń, uprawnienia budowlane 193/86/WŁ w specjalności konstrukcyjno budowlanej

Zamieszkały :

91-364 Łódź, ul. Ziółowa 3m65

Oświadczam,

że zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 tej ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane(Dz.U.Nr 2024, poz. 725 ze zm.) został sporządzony projekt budowlany zamierzenia budowlanego pn:

BUDOWA KOMPLEKSU SPORTOWEGO TYPU ORLIK W RAMACH INWESTYCJI PN.:” INFRASTRUKTURA SPORTOWA W GMINIE BRÓJCE „ W WOLI RAKOWEJ - FRAG. DZIAŁKI NR 208,209/1 , OBRĘB 0015 WOLA RAKOWA

TOM.1.3 PROJEKT TECHNICZNY BUDYNKU ZAPLECZA BOISK

Dla Inwestora:

**INWESTOR: GMINA BRÓJCE
95 – 0006 BRÓJCE 39**

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art.20,21,34 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.prawo budowlane (tj. Dz.U.Nr 2024, poz. 725 ze zm.),oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww ustawy .

Projektant: inż.Zbigniew Pietroń (konstr.)

(podpis)

2 Kopie uprawnień i przynależności do izby projektowania