

PROJEKT KONSTRUKCJI WANNY SPA (Jacuzzi)

TOM I

Wykonawca	Robert Smagłowski ul. Wiślana Kępa 29 03 – 113 Warszawa
Nazwa Inwestycji	Budowa wanny SPA (jacuzzi) w ramach modernizacji budynku Podlaskiego Młodzieżowego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego wraz z rozbudową infrastruktury rekreacyjnej.
Inwestor	Miasto Sokółów Podlaski Adres: ul. Wolności 21, 08-300 Sokółów Podlaski Powiat: sokołowski Województwo: mazowieckie
Adres Inwestycji	ul. Bulwar 1, 08-300 Sokółów Podlaski działka nr: 1472/1 jednostka ewidencyjna: 142901_1.0001.1476 obręb: 0001 Sokółów Podlaski
Kategoria obiektu budowlanego	Kategoria XV – basen kryty



AUTORZY PROJEKTU

Branża konstrukcyjna	Projektant	mgr inż. Pathias Mwendela upr. bud. SWK/0131/POOK/12	
----------------------	------------	---	--

czerwiec, 2026 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

na podstawie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa wanny SPA (jacuzzi) w ramach modernizacji budynku Podlaskiego Młodzieżowego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego wraz z *rozbudową infrastruktury rekreacyjnej*.

Nazwa inwestora:

Miasto Sokółów Podlaski, ul. Wolności 21, 08 – 300 Sokółów Podlaski

2. DANE PROJEKTANTA KONSTRUKCJI WANNY SPA

Imię i nazwisko: Pathias Mwendela

Nr uprawnień budowlanych lub decyzji o uznaniu kwalifikacji zawodowych: SWK/0131/POOK/12

4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny dotyczący zamierzenia budowlanego, o którym mowa w pkt 1, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Czytelny podpis i data podpisu

DECYZJA PROJEKTANTA



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0031(2)/12

Kielce dnia 31 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Pathias Mwendela

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzonemu dnia 3 marca 1968 roku w Ndola w Zambii

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny SWK/0131/POOK/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego obiektu budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Uzasadnienie

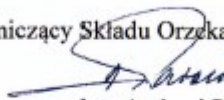
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

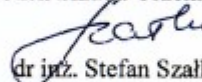
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

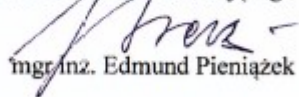
Przewodniczący Składu Orzekającego


mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego


mgr inż. Edmund Pieniążek

Otrzymują:

1. Pan Pathias Mwendela

Wiśniowa 202
28-200 Staszów

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. Okręgowa Rada ŚOIIB

4. a/a



ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-5LL-U8E-C8C *

Pan Pathias Mwendela o numerze ewidencyjnym SWK/BO/1818/01
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 202, 28-200 Staszów
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-10 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	2
DECYZJA PROJEKTANTA.....	3
ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	5
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	6
Opis techniczny.....	7
1. Przedmiot opracowania.....	7
2. Podstawa opracowania.....	7
3. Zakres opracowania.....	8
4. Opis techniczny.....	8
5. Uwagi końcowe.....	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RZUT HALI BASENOWEJ	skala 1:50	KW-01
KONSTRUKCJA WANNY SPA	skala 1:50	KW-02

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa wanny SPA (jacuzzi) w budynku hali basenowej miejskiego basenu zlokalizowanego przy ul. Bulwar 1 w Sokołowie Podlaskim.

2. Podstawa opracowania

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi dokumentami prawno- technicznymi:

- PN-EN 13451-1 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i po-ręczy,
- PN-EN 13451-3 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-4 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych,
- PN-EN 13451-5 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych,
- PN-EN 13451-6 - Wyposażenie basenów pływackich -- Część 6: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań płyt nawrotowych,
- PN-EN 13451-8 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”
- Wymagania sanitarno-higieniczne dla krytych pływalni – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na EN-19643,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pływalni krytych i otwartych
- PKWiU 28.11.23-62.60 – Konstrukcje stalowe
- PN-EN 10088-2 stale nierdzewne - techniczne warunki dostaw
- PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych

- Dyrektywa Rady Europy z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 poz 2285),
- Wymagania Sanitarно-Higieniczne dla Krytych Pływalni (MZiOŚ)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. Nr 21, poz. 73)
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach - na podstawie art. 11 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie osób przebywających na obszarach wodnych (Dz. U. Nr 208, poz. 1240 z późniejszymi zmianami).

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie prefabrykowanej wanny SPA ze stali nierdzewnej (AISI 316L).

4. Opis techniczny

Wanna SPA wykonana jako prefabrykowana, samonośna konstrukcja ze stali nierdzewnej przeznaczonej do stałego kontaktu z wodą basenową. Niecka wykonana ze stali nierdzewnej gatunku 1.4404 (AISI 316L) o podwyższonej odporności korozyjnej w środowisku basenowym.

Ściany niecki wykonane z blachy nierdzewnej o grubości minimum 2,0 mm. Dno, siedziska oraz stopnie wykonane z blachy nierdzewnej o grubości minimum 2,5 mm. Elementy konstrukcyjne, wzmocnienia, żebra usztywniające oraz konstrukcja nośna wykonane ze stali nierdzewnej gatunku 1.4404 (AISI 316L) z profili zamkniętych o grubości ścianek minimum 3 mm.

Konstrukcja wanny oparta na systemie profili zamkniętych i żeber usztywniających zapewniających pełną sztywność konstrukcji podczas eksploatacji. Wanna posadowiona bezpośrednio na przygotowanej posadzce żelbetowej za pomocą regulowanych podpór umożliwiających poziomowanie konstrukcji.

Wszystkie połączenia blach wykonywane metodą spawania TIG lub laserowego w osłonie gazów obojętnych. Po zakończeniu prac spawalniczych spoiny na krawędzi przelewu poddane szlifowaniu, pozostałe spoiny pozostawione w stanie nieszlifowanym, następnie poddane trawieniu oraz pasywacji chemicznej w celu przywrócenia pełnej odporności korozyjnej materiału. Powierzchnie wewnętrzne niecki wykończone w standardzie szlifowanym przeznaczonym do zastosowań basenowych i SPA.

Dno wanny wykonane z minimalnym spadkiem technologicznym umożliwiającym całkowite opróżnienie niecki oraz skuteczne odprowadzanie osadów do odpływu dennego. Konstrukcja wyposażona w komplet przejść technologicznych, króćców, dysz, elementów zasysających, przelewowych oraz oświetleniowych wykonanych ze stali nierdzewnej gatunku 1.4404 (AISI 316L).

Wanna wyposażona jest w obwodową rynnę przelewową wykonaną ze stali nierdzewnej gatunku 1.4404 (AISI 316L), zapewniającą równomierny odbiór wody z całego obwodu niecki i jej odprowadzenie do zbiornika przelewowego.

Przykrycie rynny przelewowej wykonane z modułowych rusztów z tworzywa sztucznego przeznaczonego do zastosowań basenowych, odpornego na promieniowanie UV, środki chemiczne stosowane do uzdatniania wody, podwyższoną temperaturę oraz stały kontakt z wodą. Ruszty powinny posiadać powierzchnię antypoślizgową oraz umożliwiać łatwy demontaż w celach serwisowych i eksploatacyjnych.

Wyposażenie wanny obejmuje:

- 5 ławek napowietrzających,
- 10 dysz hydromasażu wodnego,
- 3 reflektory podwodne LED RGBW,
- układ cyrkulacji i filtracji wody,
- układ napowietrzania,
- układ hydromasażu,
- komplet armatury technologicznej i elementów przyłączeniowych.

Przyjęte parametry atrakcji:

- 1 ławka napowietrzająca – 100 m³/h powietrza,
- 5 ławek napowietrzających – 500 m³/h powietrza,
- 1 dysza hydromasażu – 10 m³/h wody,
- 10 dysz hydromasażu – 100 m³/h wody.

Łączne zapotrzebowanie instalacji atrakcji wodnych wynosi:

- hydromasaż wodny – 100 m³/h,
- napowietrzanie – 500 m³/h.

Materiały

Materiały i elementy konstrukcyjne obiektu basenowego wykonać, o ile w specyfikacji robót nie podano inaczej, ze stali szlachetnej nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088 część 2.

Powierzchnia

Powierzchnie widoczne wykonać z walcówki o gładkiej jasnej powierzchni 2B wg PN-EN 10088-2. W miejscach, w których jest to wymagane, należy wykonać powierzchnię szlifowaną ziarnem 400. Spoiny pozostają bez obróbki mechanicznej. W miejscach, w których jest to wymagane, spoiny czołowe należy wygładzić przez szlifowanie. Pozostałe spoiny obrobić przez szczotkowanie. W obszarze krawędzi przelewowej basenu wszystkie spoiny od strony wody należy wygładzić przez szlifowanie.

Niedopuszczalne jest stosowanie powłok PCW oraz okładzin foliowych.

Wykonanie robót spawalniczych

Połączenia spawane wykonać w zakresie stosowanych dodatków spawalniczych, fachowej obróbki wstępnej materiałów, jak również fachowego przeprowadzania procesu spawania zgodnie z PN-EN 729-2, PN-EN 287 część 1.

Niecki basenów i elementy konstrukcyjne

Spoiny wykonać zgodnie z PN-EN 25817, PN-EN 288, PN-EN 12072 i PN-EN 439 jako spawane łukowo w osłonie gazów ochronnych (argon) przy ustalonych parametrach spawania. Powstałe przez niepełną osłonę gazem ochronnym warstwy zgorzeli są usuwane poprzez wytrawienie.

Wszelkie połączenia śrubowe wykonać przy zastosowaniu elementów złącznych ze stali nierdzewnej w gatunku A4.

Zakład produkcyjny w którym wytwarzane są konstrukcje modułów niecek musi posiadać certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji wg wymagań norm z serii PN-EN 1090.

Brak przetopu spoiny w grani jak również karby są niedopuszczalne. Wszystkie spoiny są wykonywane z osłoną grani wg wymagań normy. Jako materiał dodatkowy stosować dodatek spawalniczy tego samego rodzaju.

Spawanie rur

Jednostronne spawanie rurociągów przeprowadzać z odpowiednią osłoną grani. Przestrzega się przy tym następujących norm: PN-EN 29692, PN-EN 25 817, PN-EN 439 i PN-EN 12072

Spoiny połączeń rura/rura, rura/zawinięcie obwodowe obrzeża wykonać jako przetopioną spoinę czołową z osłoną grani.

Wymiary:

Projekt sporządzono w czasie trwania prac remontowych na hali basenowej w związku z tym dopuszczalne są minimalne odchyłki od podanych wymiarów. Przed montażem należy sprawdzić wymiary pomiędzy przegrodami budowlanymi.

Niwelacja krawędzi przelewowej:

Krawędź przelewowa na całym obwodzie wykonać w tolerancji +/- 2mm.

Cyrkulacja wody basenowej:

Skuteczność cyrkulacji wody basenowej należy potwierdzić na podstawie próby barwienia przeprowadzanej według normy PN EN 15288-2:2008, we współpracy z wykonawcą stacji technologii uzdatniania wody.

Dokumenty:

Do odbioru przekazać instrukcję obsługi i dokumentację basenu (rysunki powykonawcze, plany inspekcji, atesty, wymagane certyfikaty, oświadczenie producenta),

Instalację zasilającą wszystkie atrakcje powietrzne należy bezwzględnie wykonać z zastosowaniem pętli antyzalewowej wyprowadzonej minimum 300 mm ponad maksymalny poziom lustra wody. Niedopuszczalne jest bezpośrednie podłączenie dmuchawy do instalacji napowietrzania bez zabezpieczenia przed cofaniem się wody.

Instalację należy wyposażyć w zawór zwrotny przeznaczony do instalacji powietrznych, zabezpieczający dmuchawę przed zalaniem podczas postoju urządzenia, zaniku zasilania lub wystąpienia podciśnienia w instalacji. Rozwiązanie instalacyjne musi uniemożliwiać przedostanie się wody do dmuchawy w każdych warunkach eksploatacyjnych.

Przestrzeń technologiczna pod wanną oraz instalacje technologiczne dostępne poprzez zdejmowane panele rewizyjne wykonane z płyt HPL o grubości minimum 10 mm, odpornych

na działanie wilgoci, środków chemicznych stosowanych w technologii basenowej oraz uszkodzenia mechaniczne. System mocowania paneli powinien umożliwiać wielokrotny demontaż bez uszkodzenia elementów wykończeniowych.

Wszystkie elementy mające kontakt z wodą basenową wykonane ze stali nierdzewnej gatunku 1.4404 (AISI 316L) lub materiałów równoważnych o odporności korozyjnej nie gorszej niż AISI 316L.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia prób szczelności niecki oraz instalacji technologicznych przed przekazaniem obiektu do eksploatacji.

Konstrukcja wanny, zastosowane materiały oraz technologia wykonania muszą zapewniać wieloletnią eksploatację w warunkach środowiska basenowego bez utraty właściwości użytkowych, estetycznych oraz parametrów technicznych.

5. Uwagi końcowe

Projekt sporządzono w czasie trwania prac remontowych na hali basenowej w związku z tym dopuszczalne są minimalne odchyłki od podanych wymiarów. Przed montażem należy sprawdzić wymiary pomiędzy przegrodami budowlanymi.

Całość robót instalacyjno – montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z:

- PN-EN 13451-1 - Wyposażenie basenów pływakich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2 - Wyposażenie basenów pływakich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i po-ręczy,
- PN-EN 13451-3 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-4 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych,
- PN-EN 13451-5 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych,
- PN-EN 13451-6 - Wyposażenie basenów pływakich -- Część 6: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań płyt nawrotowych,
- PN-EN 13451-8 - Wyposażenie basenów pływakich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pływalni krytych i otwartych
- PKWiU 28.11.23-62.60 – Konstrukcje stalowe
- PN-EN 10088-2 stale nierdzewne - techniczne warunki dostaw

- PN-EN 1090-1 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
- PN-EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych -- Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
- Dyrektywa Rady Europy z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych (89/106/EWG)

Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem wymogów określonych w obowiązujących przepisach BHP, ppoż i ochrony środowiska, a wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać co najmniej takie same parametry i cechy jakościowo-użytkowe jak zaprojektowane w niniejszym opracowaniu.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z częścią opisową i rysunkową dokumentacji technicznej, a o koniecznych zmianach poinformować autora.

W przypadku odniesienia w dokumentacji do norm dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Każdorazowo gdy wskazana jest w dokumentacji projektowo-kosztorysowej norma m aprobatą, specyfikacja techniczna lub system odniesienia należy przyjąć , że w odniesieniu do niej użyto sformułowania lub równoważne.

W przypadku odniesienia się w dokumentacji do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 u Pzp, dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym przy pomocy przywołanych norm. Wykonawca winien wskazać równoważne produkty, a także normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych oraz winien dołączyć do oferty przedmiotowe środki dowodowe, o których mowa w art. 104-107 u Pzp, udowadniające, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia w szczególności:

- Krajową Ocenę Techniczną,
- Deklarację Właściwości Użytkowych,
- Atest higieniczny,
- Aprobata techniczna,
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych,
- Kartę techniczną doboru urządzenia.
- Dokumentację Techniczno-Ruchową,
- Deklarację zgodności,
- Certyfikat zgodności.