

SPECYFIKACJA TECHNICZNA NIECEK BASENOWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ

I. Budowa systemowych niecek basenowych ze stali szlachetnej CrNi

Materiały

Materiały i elementy konstrukcyjne niecek basenowych wykonać w całości ze stali szlachetnej nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088 część 2.

Powierzchnia

Powierzchnie widoczne wykonać z walcówki o gładkiej jasnej powierzchni (gołej) 2B wg PN-EN 10088-2. W miejscach, w których jest to wymagane, należy wykonać powierzchnię szlifowaną ziarnem nie mniejszym jak 400. Spoiny pozostają bez obróbki mechanicznej. W miejscach, w których jest to wymagane, spoiny czołowe należy wygładzić przez szlifowanie. Pozostałe spoiny obrobić przez szczotkowanie oraz trawienie chemiczne. W obszarze krawędzi przelewowej basenu wszystkie spoiny od strony wody należy wygładzić przez szlifowanie. Na wewnętrznej powierzchni niecek niedopuszczalne jest stosowanie powłok PCW oraz okładzin foliowych lub ceramicznych.

Wykonanie robót spawalniczych

Połączenia spawane wykonać się w zakresie stosowanych dodatków spawalniczych, fachowej obróbki wstępnej materiałów, jak również fachowego przeprowadzania procesu spawania zgodnie z PN-EN ISO 3834-2, PN-EN 287 część 1 (PN-EN ISO 9606-1). Zakład produkcyjny musi dysponować własnym technologiem spawania z dyplomem Europejskiego Inżyniera Spawalnictwa, oraz uprawnionymi spawaczami dla uwzględnianych robót, certyfikatem zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2 wystawionym przez niezależną instytucję certyfikującą jak również poświadczenie instytucji szkoleniowo badawczej w zakresie techniki spawalniczej w kwestii kwalifikacji producenta niecek ze stali nierdzewnej dotyczących spawania konstrukcji stalowych zgodnie z DIN 18800-7. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia certyfikatu zgodności z wymaganiami jakości dotyczącymi spawania materiałów metalowych wg PN-EN ISO 3834-2, wydany przez niezależną, akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań oraz certyfikat Instytutu Spawalnictwa w zakresie techniki spawalniczej kwalifikujący producenta niecek ze stali nierdzewnej do spawania konstrukcji ze stali szlachetnej CrNi zgodnie z DIN 18800-7, klasa D, w zakresie:

- spawanie łukowe ręczne,
- spawanie w osłonie gazu aktywnego,
- spawanie robotem spawalniczym w osłonie gazu aktywnego,
- spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych,
- kondensatorowe zgrzewanie doczołowe kółków z zajarzeniem ostrzowym.

Niecki basenów i elementy konstrukcyjne

Spoiny wykonać zgodnie z PN-EN ISO 25817, PN-EN ISO 15607, PN-EN ISO 15609, PN-EN ISO 15614, PN-EN ISO 15610, PN-EN ISO 14343 i PN-EN ISO 14175 jako spawane łukowo w osłonie gazów ochronnych (argon) przy ustalonych parametrach spawania. Wszelkie połączenia śrubowe wykonać przy zastosowaniu elementów łącznych 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 ISO 9692-1
- PN-EN ISO 25817
- PN-EN ISO 14175
- PN-EN ISO 14343

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

Obszary antypoślizgowe

Obszarami antypoślizgowymi są:

- wszelkie powierzchnie stref poruszania się na boso o szerokości powyżej 100mm,
- ruszt rynien przelewowych,
- stopnie schodów i drabinek,
- dna niecek basenów do nauki pływania, wielofunkcyjnych oraz pozostałych o głębokości wody do 2,20m,
- pokrywa kanałów dennych oraz ssawnych przy głębokości wody do 2,20m.

Zachowane są własności antypoślizgowe, wymagane wg PN-EN 13451-1:2012. Producent niecek musi przedstawić świadectwa badań właściwości antypoślizgowych dla wymienionych wyżej obszarów, które potwierdzają spełnienie wymagań odporności na ślizganie dla klasy oceny 24°. Antypoślizgowe wytłoczenia powierzchniowe podłóg, schodów, pokryw kanałów dennych itp. są realizowane jednako pod względem wzoru i wykonania. Średnica tłoczonych wypustki wynosi 10mm, rozstaw prostokątny, odległość osiowa 20mm w obu kierunkach, wysokość wytłoczenia min 1,5 mm. Z powodu ryzyka wystąpienia naprężeń powodujących odkształcenia powierzchni blach jak i osłabienia własności antykorozyjnych, niedopuszczalne jest uzyskiwanie powierzchni antypoślizgowych przez piaskowanie oraz nanoszenie dodatkowych powłok. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia: świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012 potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo o grubościach odpowiednio wg zastosowania: 1,5mm, 2mm, 2,5mm, wg DIN 51097 potwierdzających spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, jak i świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych blach tłoczonych powierzchniowo, 3 typy: gładka, trawiona elektrochemicznie o grubości 1,5 mm, 2 mm oraz szlifowana, trawiona elektrochemicznie o grubości 2,5 mm, wg wymagań PN-EN 13451-1:2012, potwierdzające spełnienie najwyższej klasy oceny 24°, wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.

Wykonanie barwienia.

Wszelkie oznaczenia na dnie, krawędziach schodów i innych elementach wykonać metodą trawienia elektrochemicznego na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008, bezpośrednio na powierzchni barwionych elementów. Nie dopuszcza się oznaczenia ww. elementów wyposażenia niecek innymi metodami.

Normy, wytyczne, ustawy

Realizacja przewidzianych w zakresie projektu robót montażowych do wykonania musi spełniać wszystkie normy i przepisy prawa, a w szczególności:

- PN-EN 13451-1:2012 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2:2002 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy,
- PN-EN 13451-3+A2:2014-08 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-8:2002 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- PN-EN 15288-1+A1:2010 – Baseny pływackie – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące projektowania,
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”
- WYMAGANIA SANITARNO-HIGIENICZNE DLA KRYTYCH PŁYWALNI – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na DIN 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).

- PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję -- Część 2: Warunki techniczne dostawy blach cienkich/grubych i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia
- 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) zmieniona dyrektywą 93/68/EWG i rozporządzeniami nr: 1882/2003, 305/2011, 568/2014, 574/2014
- Dyrektywa (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2011r - dyrektywa o wyrobach budowlanych)

Potwierdzenie spełnienia istotnych wymagań

Dostawca niecek basenowych na potwierdzenie, że oferowane dostawy i roboty budowlane w zakresie realizacji niecek basenowych ze stali nierdzewnej odpowiadają wymaganiom określonym w powyższych normach, wytycznych i ustawach powinien dysponować następującymi dokumentami producenta wyposażenia oraz konstrukcji niecek basenowych:

- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla niecek ze stali nierdzewnej basenów kąpielowych i solankowych,
- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dla wyposażenia niecek basenów ze stali nierdzewnej jak zjeżdżalnie, słupki, pasy torów pływackich trawione elektrochemicznie, fontanny, wodospady, krzeselka i wejścia dla niepełnosprawnych,
- Certyfikat akredytowanej jednostki certyfikującej potwierdzający zgodność zakładowej kontroli produkcji na podstawie dyrektywy (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie nośnych elementów i zestawów konstrukcyjnych do stalowych konstrukcji nośnych do EXC2 zgodnie z normą EN 1090-2 oraz uprawniający do umieszczenia znaku CE zgodnie z warunkami ZA.3.2 do ZA.3.5 normy PN-EN 1090-1
- Certyfikat TÜV lub innej akredytowanej jednostki certyfikującej działającej na terenie UE, dotyczący kluczowych - z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowania niecek basenowych - urządzeń, które zostały wyszczególnione w powyższej liście, obowiązkowo opatrzone znakiem dowodzącym, że oprócz wykonania testów przedstawionych urządzeń na zgodność z wymaganiami norm, zakład produkcyjny jest również stale monitorowany przez jednostkę certyfikującą.

Dokumenty wymienione w specyfikacji powinny być wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, czyli międzynarodowe, znane i uznane laboratorium, ośrodek badawczy itp., które posiada akredytację różnych instytucji w wielu dziedzinach gospodarki i przemysłu oraz obszarach badań, np. Polskiego Centrum Akredytacji i jest zdolne do przeprowadzenia prób i testów, których wyniki są miarodajne i wiarygodne.

Wymaga się od producenta niecek przedłożenia min. 3 raportów z przeprowadzenia prób barwienia w nieckach ze stali nierdzewnej jego produkcji, o powierzchni lustra wody nie mniejszej niż 230 m² każda, zgodnie z normą PN-EN 15288-2, potwierdzających prawidłowy przebieg barwienia i odbarwienia wody wraz z załączoną dokumentacją fotograficzną lub video. Próby mają być przeprowadzone w obecności przedstawiciela uprawnionej jednostki certyfikującej, który powinien potwierdzić ich poprawność i zgodność z obowiązującą normą.

Wymagane powyżej dokumenty muszą być wystawione na bezpośredniego producenta kompletnego systemu niecek basenowych ze stali nierdzewnej

Wszystkie wymienione powyżej dokumenty należy przedłożyć na żądanie zamawiającego do kontroli i oceny pod względem spełnienia wymagań, w celu uzyskania akceptacji inwestora dotyczącej wyboru wykonawcy niecek basenowych ze stali nierdzewnej.

Odbiór, przejęcie, uruchomienie próbne

Szczelność:

Całą konstrukcję poddać kontroli szczelności spoin metodą penetracyjną. Kontrola powinna zostać potwierdzona przez osobę z certyfikatem kompetencji wg normy PN-EN ISO 9712 w zakresie badań penetracyjnych (PT) stopień 2.

Wymiary:

Wykonać zgodnie z projektem.

Niwelacja krawędzi przelewowej:

Krawędź przelewowa na całym obwodzie wykonać w tolerancji +/- 2mm. Utrzymanie tolerancji należy potwierdzić protokołem z pomiaru wykonanego przez niezależnego od producenta niecek geodetę.

Cyrkulacja wody basenowej:

Wykonawca stacji technologii uzdatniania wody basenowej powinien potwierdzić skuteczność cyrkulacji wody basenowej na podstawie próby barwienia przeprowadzanej według normy PN EN 15288-2, we współpracy z dostawcą niecki basenowej. Próbę barwienia wykonać w ramach czynności odbiorowych. Protokół z próby barwienia stanowi element dokumentacji odbiorowej.

Dokumenty:

Do odbioru przekazać instrukcję obsługi i dokumentację basenu (rysunki powykonawcze, atesty, wymagane certyfikaty itp.)

Sprzęt:

Podczas szkolenia przekazać obsłudze basenu skrzynkę serwisową zawierającą: zestaw do pomiaru zawartości chloru w celu umożliwienia regularnej kontroli koncentracji chloru w wodzie basenowej, oraz podstawowe materiały i narzędzia niezbędne do prawidłowego wykonywania czynności konserwacyjnych. Ponadto przekazać obsłudze narzędzie ułatwiające demontaż i montaż pokryw kanałów dennych.

Przesyłanie wzorów, analiza porównawcza, równoważność produktów,

Wymienione poniżej wzory są odniesieniem dla wymaganego standardu wykonania podstawowych elementów konstrukcji i wyposażenia niecek:

- Powierzchnia antypoślizgowa dna, gr. blachy 1,5 mm , wym. próbki– 20 x 28 cm
- Ruszt rynny przelewowej o powierzchni antypoślizgowej – dł. próbki 50 cm
- Pokrywy kanału dennego o powierzchni antypoślizgowej z dyszami wlotowymi w wykonaniu zgodnym ze wzorem przekazanym do certyfikacji – dł. próbki 15 cm
- Trawione elektrochemicznie oznakowanie krawędzi stopnia schodów – dł. próbki: 28 cm
- Piktogram – wym. próbki :15 x 15 cm

W przypadku oceny równoważności z projektem ofertowanego systemu niecek basenowych ze stali nierdzewnej, wymaga się przedłożenia wymienionego powyżej kompletu próbek oraz udostępnienia szczegółowych kart technicznych każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela w celu wykonania analizy porównawczej. Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe ścian niecki należy przedłożyć każdorazowo u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela celem weryfikacji poprawności zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zawiera w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie, Zamawiający zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza stosowanie „produktów” równoważnych. Wszelkie wymienione w specyfikacji „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lep-

szych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie Zamawiającego oraz autora dokumentacji projektowej, który sporządzi stosowną opinię. Opinia ta będzie podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji „produktów równoważnych” lub odrzuceniu oferty z powodu ich „nierównoważności”.

Decyzja o zaakceptowaniu bądź odrzuceniu producenta równoważnego musi zapaść w formie pisemnej przed podjęciem zobowiązań umownych z proponowanym producentem niecek basenowych

II. Roboty montażowo-budowlane przy realizacji basenów ze stali szlachetnej CrNi :

Uwagi ogólne

Poniższe roboty dotyczą montażu basenów, gdzie wszystkie powierzchnie mające bezpośredni kontakt z wodą, konstrukcja wsporcza (statyczne usztywnienie i podparcie), jak i pozostałe elementy konstrukcji w całości wykonywane są ze stali szlachetnej kwasoodpornej.

Konstrukcja składa się ze ścian bocznych przenoszących obciążenia statyczne, podpartych na górze i na dole (patrz też zakotwienie bocznych ścian) i dna ukształtowanego jako swobodna powierzchnia metalowa.

Grupy konstrukcyjne, składające się na grupy robót, basenu ze stali szlachetnej to:

01. niecka basenu
02. elementy wbudowane basenu
03. hydraulika basenu
04. osprzęt basenu
05. szczegółowe wyposażenie instalacyjne i rekreacyjne

Wymagania odnośnie grup konstrukcyjnych

Szczelna konstrukcja basenu powstaje w wyniku montażu grup konstrukcyjnych 01-03 za pomocą spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych.

Obrzeże basenu, które jako element budowlany mieści się pomiędzy plażą a powierzchnią wody stanowi istotną część konstrukcyjną, jako miejsce przejściowe pomiędzy obszarami pełniącymi różne funkcje, a także różnymi materiałami i ma do spełnienia następujące zadania:

- odprowadzanie przelewającej się wody (funkcja przelewu górnego) w trakcie normalnego użytkowania basenu (czynna technologia uzdatniania wody),
- zamocowanie różnych elementów wbudowanych,
- połączenie niecki z plażą poprzez wyprofilowanie zewnętrznej krawędzi obrzeża niecki

Przekazanie projektów

Na etapie projektu wykonawczego uzgodnić, opracować i przekazać projektantom branż stykających się niecką basenową tj. konstrukcyjnej, technologii uzdatniania wody basenowej i elektrycznej odpowiednie rysunki zawierające wszystkie niezbędne informacje do prawidłowego zaprojektowania połączeń z niecką basenową, odpowiednio do lokalnej sytuacji.

Kompletną dokumentację projektową należy przekazać uprawnionemu przedstawicielowi inwestora w wymaganej ilości do aprobaty/dopuszczenia, każdorazowo przed rozpoczęciem realizacji robót.

Dostawa i montaż

Dostarczyć i fachowo zmontować wszystkie części basenu w zakresie ujętym w projekcie włącznie z dostawą do określonego miejsca przeznaczenia, rozładunkiem i osadzeniem (transportowe urządzenia pomocnicze, np. użycie żurawia). Zorganizować personel montażowy włącznie z pomocnikami i wszystkimi urządzeniami niezbędnymi do wykonania robót związanych z obróbką blachy i robót spawalniczych.

Zakotwienie

Zakotwienie elementów konstrukcyjnych ze stali szlachetnej do konstrukcji budowlanej wykonać na stałe za pomocą kotew rozprężnych ze stali nierdzewnej gat. A4 lub w razie konieczności wklejanych,

przy czym należy pamiętać o przygotowaniu we właściwym czasie ewentualnych elementów wbudowanych.

Roboty towarzyszące wykonywane przez prowadzącego budowę

- Przygotowanie we właściwym czasie planów inwentaryzacyjnych lub danych pomiarowych w celu poprawnego sporządzenia dokumentacji wykonawczej basenu.
- Sprawdzenie pod względem statycznym nośności gruntu, odpowiednio do wybranego wariantu posadowienia niecki basenu.
- Osadzenie przygotowanych przez dostawcę basenu elementów wbudowanych ze stali szlachetnej, jak marki, przepusty w obiektach betonowych itp.
- Wykonanie wymaganego otworowania w ścianach lub wycięć w ławach fundamentowych.
- Wykonanie okablowania i włączenie do instalacji elektrycznej wymagających tego elementów wyposażenia niecek,
- Wypełnienie wysp kruszywem o ziarnistości 2-6mm oraz wykonanie górnej warstwy z wylewki betonowej zatartej na gładko, łącznie z odwonieniem.
- Nawiezenie i zagęszczenie grubej na co najmniej 20 cm warstwy tłucznia o ziarnistości 8/32 mm ze zdolnością do odprowadzania wody, położenie na tym włókniny oddzielającej i drobnego kruszywa łamanego o ziarnistości 2 - 6 mm na grubości ok. 5 cm i zagęszczenie, wyrównanie zgodnie z wymaganym przebiegiem powierzchni dna basenu (dostosowane w czasie do przebiegu montażu). Próbkę kruszywa przed zastosowaniem przekazać do zatwierdzenia producentowi niecek.

Jeżeli ze względu na miejscowe warunki nie jest możliwe nawiezenie i przygotowanie podbudowy dna wg powyższych wymagań, należy wykonać wylewkę betonową zatartą na gładko.

01. Parametry techniczne dotyczące niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

Pozycja niecki basenu obejmuje ściany boczne, rynny przelewowe, odpowiednie mocowania elementów ścian oraz dno niecki basenu. Z tych elementów powstaje szczelna niecka basenu.

Materiał:

Nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404, o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie wymaga się innych materiałów. Przy czym niedopuszczalne jest wykonanie konstrukcji nośnej niecki z materiału o niższych własnościach antykorozyjnych niż 1.4404 ze względu wymaganą wysoką odporność konstrukcji niecki na korozyjne oddziaływanie środowiska zewnętrznego.

Skład chemiczny (w %) głównych gatunków stali wykorzystanych w projekcie wg PN-EN 10088-1:

	Oznaczenie stali	C węgiel	Si krzem	Mn mangan	P fosfor	S siarka	N azot	Cr chrom	Cu miedź	Mo molibden	Ni nikiel
1.	1.4404	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.045	≤ 0.015	≤ 0.11	16.5÷18.5	-	2.0÷2.5	10.0 ÷ 13.0

Grubość materiału:

wymagania minimalne

- ściana: 2,5 mm
- konstrukcje usztywniające: 2,0 mm
- rynna: 2,0 mm
- dno: 1,5 mm

Powierzchnia:

- blachy ścian do dna: od strony wody stal szlifowana (ziarno 400)
- rynna: stal walcowana, gładka jasna
- dno: stal walcowana, gładkie jasna
- spoiny: tylko w rejonie krawędzi przelewowej szlifowane

Wykonanie ścian niecki basenu.

Ściany niecki basenu z gładkiej blachy usztywnić tak, aby przejęły parcie wody/gruntu względnie występujące obciążenia pionowe. Ma to być konstrukcja sztywna przenosząca wszystkie obciążenia w miejsca kotwienia do konstrukcji żelbetowej.

Ściany niecki przeznaczone do przyłączenia rynny przelewowej (rynna fińska) wykonać z krawędzią przelewową o szerokości zgodnej z projektem, nachyloną pod kątem 25° do wnętrza niecki. Ma ona służyć jako przelew do stałego i równomiernego odprowadzania wody powierzchniowej z niecki do rynny przelewowej. Odchylenie krawędzi przelewowej od poziomu na całym obwodzie niecki basenu nie może przekraczać ± 2 mm.

Ściany niecki bez przyłączenia rynny przelewowej zakończyć w zależności od potrzeb: grzbietem w formie prostokątnej o szerokości 60mm z krawędziami zaokrąglonymi promieniem R 10mm, zaokrągleniem wykonanym z rury o średnicy zewnętrznej $\varnothing 84$ mm. Ścianę niecki w tym miejscu wykonać 10, 15 lub 50 cm powyżej lustra wody, względnie do miejsca połączenia z sąsiednim elementem konstrukcyjnym.

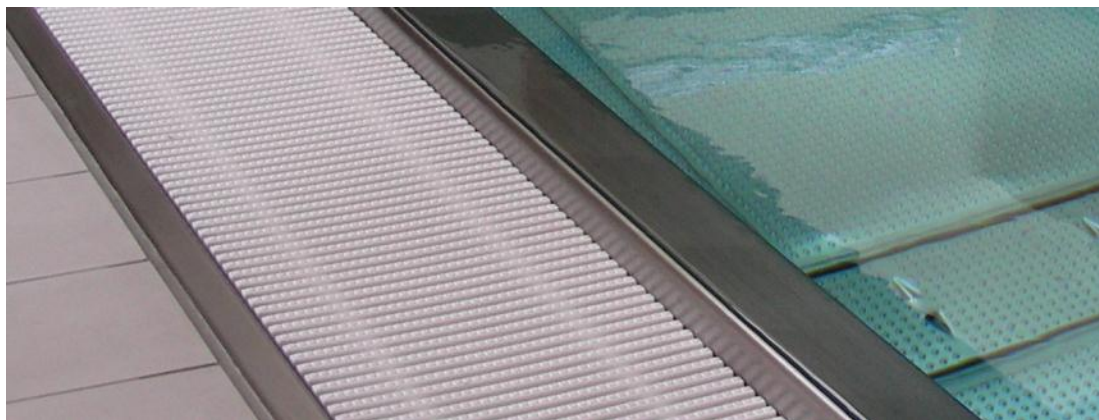
Połączenia narożne wykonać pod kątem nie mniejszym jak 90° i promieniu nie mniejszym jak 25 mm.

Wykonanie rynny przelewowej.

Rynny przelewowe zewnętrzne (fińskie, ewentualnie typu Wiesbaden; wg załączonych rysunków):

Dobrać odpowiednią głębokość i ukształtowanie rynien przelewowych w celu zapewnienia równomiernego rozplywu wody wewnątrz rynny do otworów wylotowych w taki sposób, aby zapobiec zalaniu zewnętrznego otoczenia niecki. Prowadzenie wody od krawędzi przelewu do rynny przelewowej musi być stałe i równomierne. W celu prawidłowego odprowadzania wody (strumienia szerokiego i wąskiego) do otworów wylotowych w narożach rynny przelewowej typu fińskiego umieścić płyty kierujące (kierownice). Głębokość rynny oraz kształt i ilość wylotów dobrać na drodze obliczeń hydraulicznych odpowiednio do wielkości odprowadzanego strumienia wody. Koryto rynny typu fińskiego w górnej części jest spięte kątownikami w położeniu litery „v” w celu podniesienia komfortu korzystania z basenu poprzez ograniczenie hałaśliwości pracy rynny. Wykończenie zewnętrznej strony rynny wykonać w formie wywnięcia stalowego korpusu rynny uzyskując płaski grzbiet o szerokości 45 mm zlicowany z posadzką.

Okrągłe części rynny wykonać jako takie. Zaokrągłeń nie wolno zastępować kształtami wielokątów.

**Wykonanie zakotwienia ściany bocznej.**

Ściany niecki usztywnić żebrami w formie U-profilu o rozstawie max. 50cm. W górnej części zamocować do konstrukcji żelbetowej, w rejonie uźebrowania rynny przelewowej. W części dolnej mocować na przedłużeniu profili usztywniających ściany bezpośrednio do fundamentu.

Dolne zakotwienie przeciwko działaniu sił poziomych naporu hydrostatycznego, bądź względnie parcia gruntu zrealizować poprzez przyspawanie profili usztywniających do elementu pośredniego zakotwionego do fundamentu (wykonać zgodne z załączonymi przekrojami ścian) a następnie zabetonowanie profili usztywniających.

Górne zakotwienie rozwiązać w sposób jak na obiektach otwartych, gdzie niecka jest posadowiona na fundamencie i zostaje obsypywana. Obciążenia górne są przenoszone za pomocą podpór

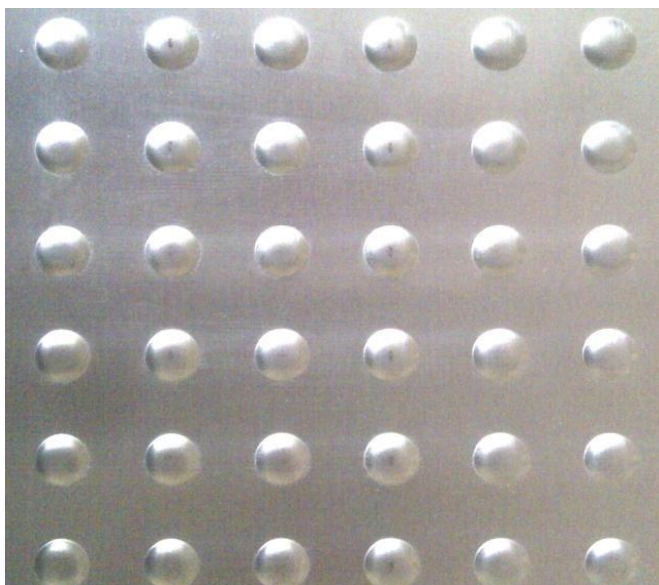
ukośnych względnie prostopadłych do fundamentu (płyta fundamentowa – wykonanie według załączonych przekrojów).

Wykonanie dna niecki basenu.

Podział powierzchni dna poprzez rozmieszczenie blach dennych w połączeniu z systemem hydraulicznym jest bardzo ważnym elementem robót.

Blachy denne z nierdzewnej stali szlachetnej ułożyć na min. 2-centymetrową „zakładkę” i połączyć konstrukcyjnie między sobą oraz do wywinięcia ścian bocznych poprzez spawanie. Dotyczy to również przyspawania do kanałów dennych oraz elementów wbudowanych w dnie niecki.

Blachy denne we wszystkich nieckach do głębokości 2,20 m muszą posiadać własności antypoślizgowe wg PN-EN 13451-1:2012 uzyskane poprzez tłoczenie powierzchniowe. Wszystkie powierzchnie muszą spełniać wymagania w zakresie najwyższej klasy oceny 24° tejże normy. Tłoczone blachy denne ułożyć w ten sposób, aby uzyskać wymaganą estetykę poprzez zachowanie geometrycznej ciągłości tłoczonych wypustek antypoślizgowych we wszystkich kierunkach.



02. Parametry techniczne dotyczące elementów wbudowanych niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

Wykonanie schodów niecki basenu.

Schody niecki do poziomu lustra wody wykonać, jako zamkniętą ze wszystkich stron konstrukcję spawaną zgodnie z wymaganiami statycznymi. Wysokość pomiędzy poszczególnymi stopniami musi być równa, stopień najwyższy musi znajdować się na wysokości max 17mm pod lustrem wody. Stopnie należy wykonać, jako bezpieczne przy stąpieniu antypoślizgowe powierzchnie płaskie. Usztywnić je tak, aby nie mogły się odkształcać w sposób trwały. Przednie krawędzie stopni trwale oznaczyć poprzez trawienie elektrochemiczne na kolor RAL5011, dopuszczalnie RAL5008 w formie pasów o szerokości 5cm w płaszczyźnie pionowej oraz 5cm w płaszczyźnie poziomej wzdłuż krawędzi stopni. Schody z więcej niż dwoma stopniami wyposażyć w co najmniej jedną poręcz. Na schodach o szerokości większej niż 1,5 m zastosować co najmniej 2 poręcze. Poręcze od strony ściany bocznej niecki basenowej należy wykonać z zabezpieczeniem bocznym. Poręcze należy wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolerowanie.

Przekrój poręczy: średnica $\varnothing 40\text{mm}$



03. Parametry techniczne dotyczące systemu hydraulicznego niecki basenowej ze stali nierdzewnej:

Materiał:

Materiał na blachy:	nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404
Materiał na rury:	nierdzewna stal szlachetna, materiał nr 1.4404

o ile w obrębie poszczególnych pozycji nie zastosowano innych materiałów

Wykonanie:

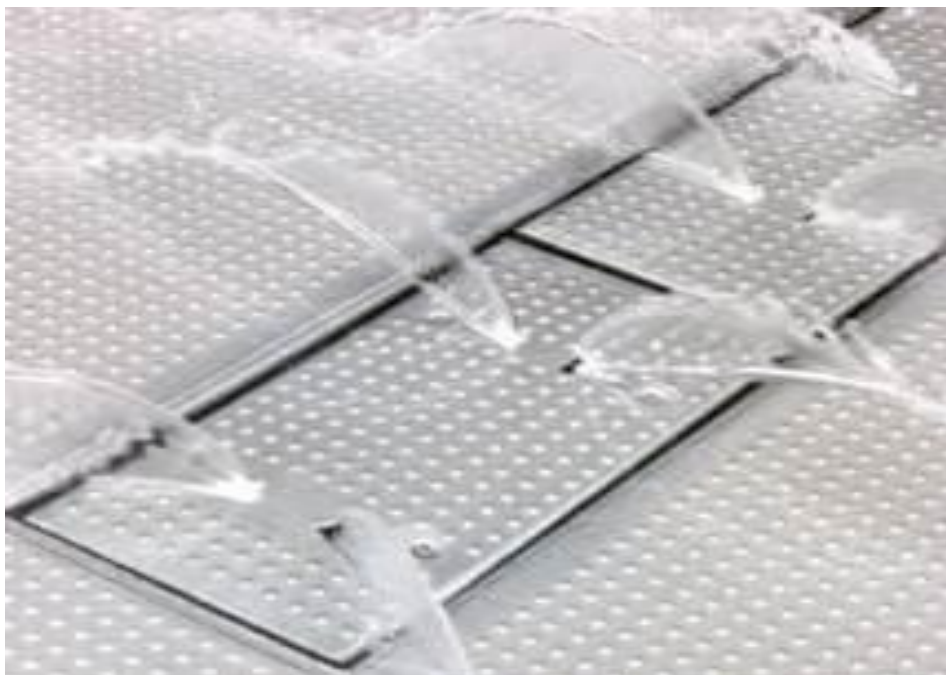
Grubość materiału minimum:	2,0 mm
Powierzchnia:	stal walcowana, gładka jasna

Przepływ pionowy za pomocą kanałów dennych:

W celu doprowadzenia czystej wody przewidzieć w dnie basenu kanały denne z demontowanymi pokrywami (możliwość konserwacji i czyszczenia) wyposażonymi w specjalne dysze wlotowe wytłoczone bezpośrednio w powierzchni pokrywy, rozmieszczone nierównomiernie wzdłuż całej długości kanału w celu zapewnienia maksymalnie równomiernego rozprowadzania wody uzdatnionej, zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi – wszystkie elementy ze stali szlachetnej. W obszarach, które nie są objęte kanałami dennymi zastosować dysze punktowe o takim samym wykonaniu. Elementy kanałów dennych należy wykonać w taki sposób, aby były w jednej płaszczyźnie z dnem niecki basenu (nie mogą wystawać). Profil kanału dennego wykonać w taki sposób aby zapewnić równomierny dopływ wody uzdatnionej na całej długości kanału dennego. Wykonanie oraz dopuszczalne parametry przepływu muszą być zgodne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012 oraz PN-EN 13451-3+A2:2014-08 i gwarantować pozytywny wynik próby barwienia. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są kanały denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełnienia przez niego zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

Uszczelnienie pomiędzy kanałem dennym a pokrywą wykonać za pomocą uszczelki elastycznej, odpornej na działanie wody uzdatnianej chlorem. Pokrywy kanałów dennych do głębokości wody 2,20 m mają powierzchnię antypoślizgową wykonaną tak samo jak powierzchnia dna. Wykonać je w kształcie łatwo demontowalnych podłużnych przykryć. Mocowania pokryw zaprojektować w taki sposób, aby możliwe było łatwe ich otwieranie również po latach eksploatacji.

Pokrywę rewizyjną należy zamocować do kanału dennego za pomocą bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które umożliwia obsłudze basenu szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest naplany.



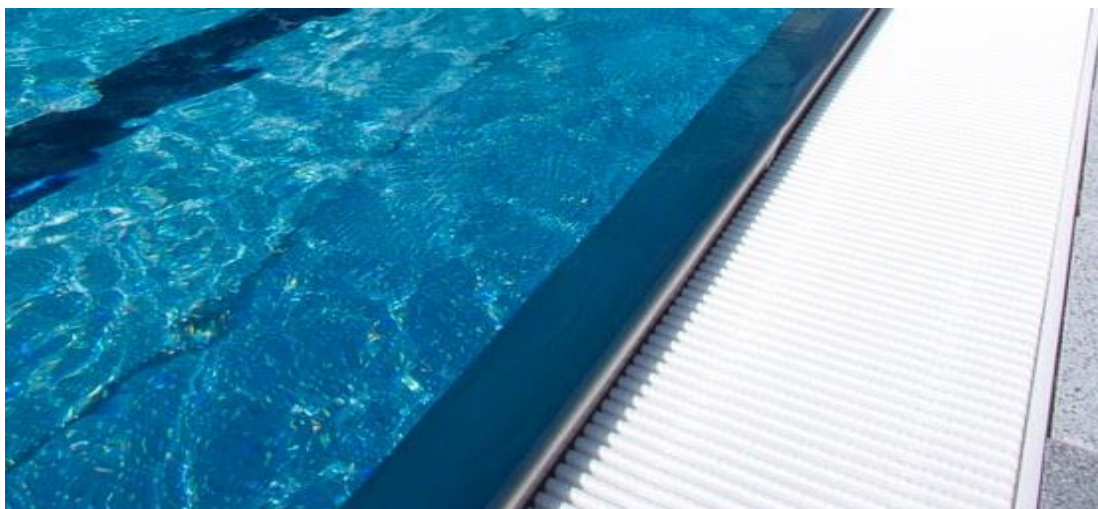
Dysze wlotowe:

Elementy wlotowe wykonać bezpośrednio w pokrywach kanału dennego napływowego jako specjalnie profilowane otwory. Nie mogą się one składać z elementów rozłącznych oraz nie mogą wystawać powyżej płaszczyzny dna. Rozmieszczenie dysz wlotowych dobrać w taki sposób, aby nie powstawały tzw. strefy martwe wymiany wody basenowej. Rozmieszczenie powinno wynikać z zasady ciągłości strugi, i gwarantować zachowanie tych samych warunków hydraulicznych dla każdej dyszy na całej długości kanału. Ciśnienie przed dyszami wlotowymi może wynosić maksymalnie 3m słupa wody.



04. Parametry techniczne dotyczące osprzętu niecki basenowej ze stali nierdzewnej:**Wykonanie rusztu rynien przelewowych**

Szczelne rusztu dobrać zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi i statycznymi. Cała konstrukcja z zapasem musi przejąć obciążenia pionowe osób po nich stąpających. Ruszt musi być odporny na działanie temperatur, wody basenowej i promieniowania UV. Szczelne rusztu od strony wierzchu mają mieć powierzchnię antypoślizgową wg wymagań normy PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°). Należy je rozmieścić prostopadle do osi rynny przelewowej. Szczelne powinny być modułowo łączone na wcisk oraz stabilizowane poprzez skręcenie dwoma nierdzewnymi gwintowanymi prętami spinającymi o średnicy min. Ø3mm. Szerokość szczelby może wynosić max. 10mm, odstęp pomiędzy szczelbami maks. 8mm. Dla potrzeb konserwacji rusztu oraz rynny zapewnić możliwość demontażu, przy czym długość modułów rusztu musi wynosić max 1 m. Wszystkie narożniki, niezależnie od kąta rozwarcia są przykryte elementami rusztu wykonanymi w tej samej formie i z tego samego materiału co elementy rusztu przykrywające proste odcinki rynien. Elementy narożne mają zachowywać ten sam układ biegu szczelby co liniowy ruszt, powinny być zacięte po dwusiecznej narożnego kąta oraz powinny zapewniać taką samą przepustowość wody co liniowe jego odcinki. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości rusztów rynny przelewowej wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.



Materiał rusztu: polipropylen (PP) łącznie ze wszystkimi wykończeniami naroży, niezależnie od kąta rozwarcia ścian niecki. Nie dopuszcza się wykonania rusztów z innych materiałów, np. PCW.

Wykonanie tabliczek z oznakowaniem niecki basenu

Tabliczki z tworzywa sztucznego wykonać jako piktogram, dwuwarstwowy akryl, płyta podstawowa biała, grubość 3,2mm, płyta górna błękitna lub czerwona. Oznaczenie w formie grawerowanego w górnej warstwie piktogramu plus grawerowany wiersz informujący o głębokości wody, wielkość pisma ok. 45mm. Tabliczka z zaokrąglonymi narożnikami, mocowana przez cztery otwory mocujące specjalnymi śrubami grzybkowymi (płaskie okrągłe) do rusztu rynny przelewowej w specjalnie wyfrezowanym na głębokość grubości tabliczki miejscu w taki sposób, aby uniknąć niebezpiecznego wystawiania tabliczek ponad wierzch rusztu.

Wielkość tablicy: 150 x 150 mm

05. Parametry techniczne dotyczące szczegółowego wyposażenia instalacyjnego niecek basenowych ze stali nierdzewnej:

Opisy dotyczące wykonania technicznego wyposażenia instalacyjnego są zawarte poszczególnych pozycjach

01. Basen ze stali szlachetnej – MZB

01.01. Niecka basenu

01.01.01. Niecka basenu wielofunkcyjnego

Niecka basenu wielofunkcyjnego z wyposażeniem instalacyjnym, użytkowym i rekreacyjnym. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej.

Materiał: Stal nierdzewna 1.4404

Maksymalna zawartość chlorków (Cl-):

w wodzie o temperaturze **do 30°C wynosi: 500mg/l**

w wodzie o temperaturze **do 35°C wynosi: 400mg/l**

Wymiary (kształt wg rys):

maksymalna długość: 21,00m

maksymalna szerokość: 12,00 m

głębokość wody od: 1,00 m

opadająca do: 1,20 m

Całkowita pow. lustra wody: 236,50 m²

1,00 kpl.

01.02. Elementy wbudowane

01.02.01. Schody do niecki,

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokość biegu schodów 1,50m, 6 stopniowe, wymiar stopni ok. 16,40/30,3cm



2,00 szt.

01.02.02. Poręcz schodów wejściowych (od str. wody).

dla schodów 6-stopniowych, z giętej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 1,99 m.



4,00 szt.

01.02.03.

Schody do niecki,

Wykonanie jak opisano powyżej, szerokość biegu schodów 1,50m, 7 stopniowe, wymiar stopni ok. 16,90/29,80cm

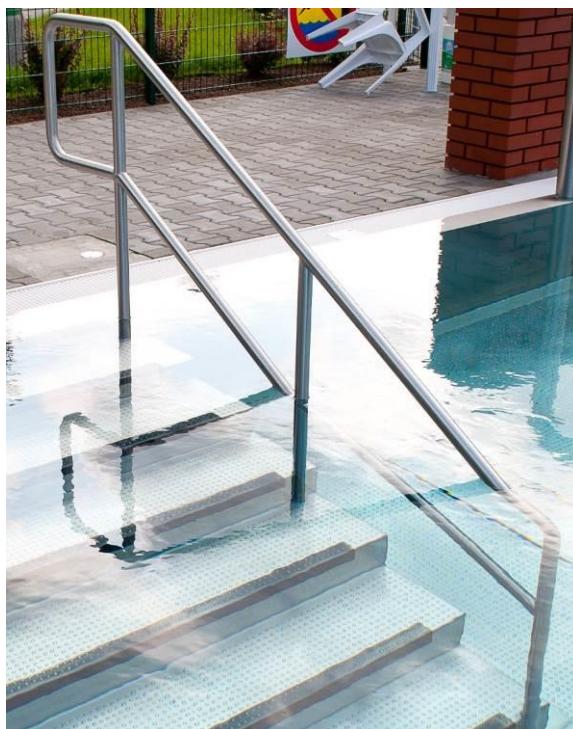


1,00 szt.

01.02.04.

Poręcz schodów wejściowych (od str. wody).

dla schodów 7-stopniowych, z giętej rury ze stali szlachetnej, z zabezpieczeniem bocznym na wysokości kolan. Podparcie musi trwale wytrzymać wymagane obciążenie. Długość: ok. 2,24 m.



2,00 szt.

01.02.05.

Huśtawka wodna,

huśtawka wodna zaokrąglona ze stali nierdzewnej. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej. Wykonanie, jako szczelnie spawana, obustronna ściana działowa o samonośnej konstrukcji ze szlifowanej stali nierdzewnej. Mocowana do wcześniej przygotowanej płyty fundamentowej wzgl. ławy fundamentowej. Materiał: Stal nierdzewna 1.4404. Górna krawędź huśtawki zakończona bezpiecznie. Wymiary i wykonanie wg rysunku, średnica wew.: Ø2,5m, gł. wody: 1,20m, wys. ściany nad lustrem wody: 0,5m.



1,00 szt.

01.03.

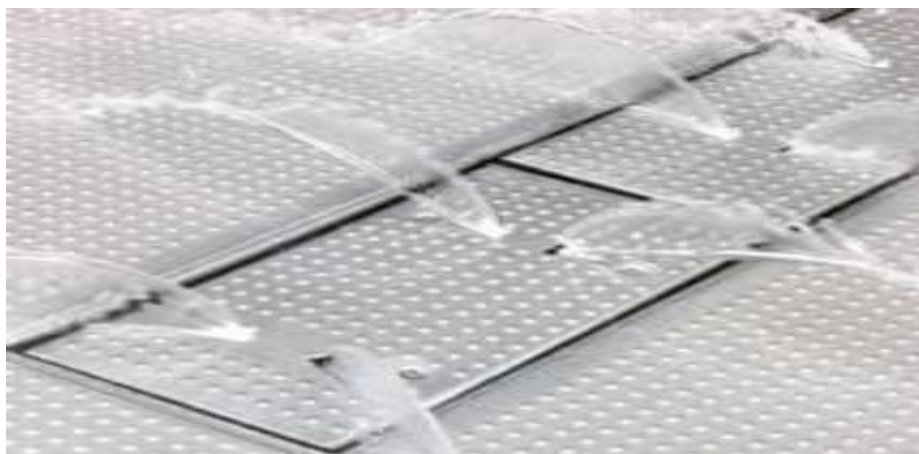
System hydrauliki

01.03.01.

Kanał denny wlotowy

jak opisano powyżej. Kanał łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg

PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej Wymiary zestawcze: szerokość w świetle: 200 mm; wysokość w świetle: wg wymagań hydraulicznych.



~ 32,30 mb

01.03.02. Pokrywa serwisowa,

Umieszczenie wg potrzeb. Umożliwia demontaż pokrywy całego kanału w celu czyszczenia. Zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie również, gdy basen jest napełniony.

1,00 kpl.

01.03.03. Dysza denną, wlotowa, kwadratowa

łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Pokrywa zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony. Wymiary zestawcze: szer. w świetle: 200 mm; wys. w świetle: wg wymagań hydraulicznych

3,00 szt.

01.03.04. Odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny

w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN150 PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

8,00 szt.

01.04. Wyposażenie instalacyjne

01.04.01. Kanał ssawny 1,25 m

Kanał o dł. 1,25 m do bezpiecznego odprowadzania wody z niecki do atrakcji, składający się z wbudowanej w dno niecki blachy krawędziowanej w kształcie litery U ze stali szlachetnej z kotwami betonowymi i śrubowymi, z poprzeczką wpuszczaną dystansową, pokrywa kanału z blachy perforowanej w kształcie pudełka, otwór okrągły 8 mm, na równym poziomie z dnem niecki, orurowanie z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN150, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN

13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są kanały ssawne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

5,00 szt.

01.04.02. Odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 150

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kotwami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwalina) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 150, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

01.04.03. Urządzenie do poboru wody chlorowanej DN 50

do rury wodociągowej pomiarowej, składające się z mocowanej śrubami tarczy z blachy perforowanej ze stali szlachetnej oraz orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

01.04.04. Zawór wód gruntowych

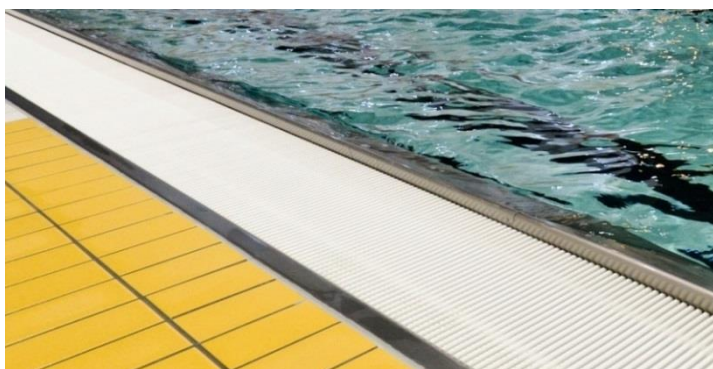
do zabezpieczenia opróżnionej niecki w obszarze wody gruntowej, składający się z korpusu podstawowego, z czterema nogami mocowanymi do fundamentu, sito zgrubne i pokrywa z uszczelką specjalną, otwierający się przy wystąpieniu wód gruntowych, w innych warunkach zamykający się pod wpływem ciśnienia wody niecki.

2,00 szt.

01.05. Wyposażenie niecki basenu

01.05.01. Ruszt rynny, prosty, biały

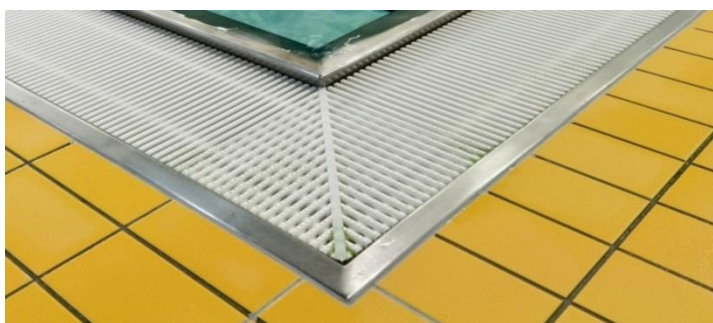
jak opisano powyżej.



~ 61,0 mb

01.05.02. Narożniki rusztu ze skosem

jak opisano powyżej. Wykonanie narożników rusztu ze złączeniem na ukos, styk pod kątem 90°.



2,00 szt.

01.05.03. Piktogram "Dla osób niepiływających"

jak opisano powyżej. Tabliczka z oznaczeniem "Dla osób umiejących pływać".

1,00 kpl.

01.05.04. Piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"

jak opisano powyżej. Tabliczka z oznaczeniem "Nie skakać do wody z krawędzi basenu".



1,00 kpl.

01.06. Wyposażenie rekreacyjne

01.06.01. Gejzer powietrzny Ø300

składa się z umieszczonego na dnie niecki okrągłego zbiornika ze stali szlachetnej z trzema nogami, mocowanymi śrubami do żelbetowego fundamentu, ze znajdującej się na tym samym poziomie, uszczelnionej i zamocowanej śrubami dyszy wielootworowej ze stali szlachetnej, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 100, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



1,00 szt.

01.06.02. Grzybek wodny Ø1,60m z rurą mocującą

Wykonany z włókna szklanego, odporny na działanie promieni UV i chloru, kolor wg palety kolorów RAL. Rura mocująca ze szlifowanej stali nierdzewnej o średnicy 206 mm, w górnej części połączona śrubami z koroną grzybka, w dolnej zespawana na stałe z elementem mocującym. Wys. korony: 360 mm; wys. całkowita: 2670 mm, wys. przejścia, ok.: 2255 mm; wraz z orurowaniem, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 160, PN 10, otwór wg DIN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



1,00 szt.

01.06.03. Masaż karku wąski Ø80 z kołnierzem mocującym

ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 104 mm, łuk 20° w dół, na nasadzie 80 mm, na dolnym końcu kołnierz DN 100, PN 10, kołnierz mocujący, jako rura nasadowa ze stali szlachetnej z obustronnym kołnierzem wywiniętym DN 100, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, spawany do krawędzi niecki poprzez wspornik, złącze śrubowe z nakrętką kołpakową. Nasadę należy wykonać ze względu na dopuszczalne zaokrąglenia na końcu wylotowym, zgodnie z wymaganiami PN-EN 13451.



2,00 szt.

01.06.04. Ściana wodna

Rurowa, ze stali nierdzewnej wykonana jako część ściany niecki basenu z odpowiednio dobranymi nawierceniami, zgodnie z wymogami hydraulicznymi, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym 2xDN50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

4,00 mb

01.07. Wyposażenie dla niepełnosprawnych

01.07.01. Zejście dla osób niepełnosprawnych

wykonane jako 4-stopniowa konstrukcja z tworzywa sztucznego, wzmocnionej w części dolnej dwiema pionowymi stopami ze stali szlachetnej. W górnej części wejście jest mocowane w rynnie przelewowej przy pomocy tulejek wtykowych. Z prawej i lewej

strony wejścia znajdują się poręcze wyprofilowane według kształtu stopni, zrobione z rurek ze stali nierdzewnej o średnicy 40 mm. Światło wejścia wynosi 72 cm. Łagodne ukształtowanie stopni 30x30 cm, wejście umieszczono 45 cm nad poziomem obejścia niecki. Wraz z tulejami wtykowymi.



1,00 kpl.

02. Basen ze stali szlachetnej – KPB**02.01. Niecka basenu****02.01.01. Niecka brodzika dla dzieci**

Niecka brodzika dla dzieci, z wyposażeniem instalacyjnym oraz atrakcjami. Konstrukcja i materiał jak opisano powyżej.

Materiał: Stal nierdzewna 1.4404

Maksymalna zawartość chlorków (Cl-):

w wodzie o temperaturze **do 30°C wynosi:** **500mg/l**

w wodzie o temperaturze **do 35°C wynosi:** **400mg/l**

Wymiary:

maksymalna długość: 9,50 m

maksymalna szerokość: 7,00 m

głębokość wody od: 0,01 m

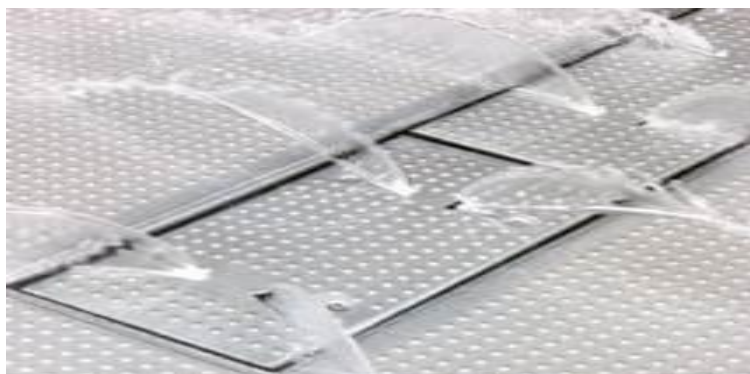
opadająca do: 0,30 m

Całkowita pow. lustra wody: 56,00 m²

1,00 kpl.

02.02. System hydrauliki**02.02.01. Kanał dennej wlotowy**

jak opisano powyżej. Kanał łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej Wymiary zestawcze: szerokość w świetle: 200 mm; wysokość w świetle: wg wymagań hydraulicznych



6,80 mb.

02.02.02. Pokrywa serwisowa,

Umiejscowienie wg potrzeb. Umożliwia demontaż pokrywy całego kanału w celu czyszczenia. Zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony.

1,00 kpl.

02.02.03. Dysza dennej, wlotowa, kwadratowa

łącznie z wymaganym orurowaniem zasilającym oraz orurowaniem odprowadzającym wodę do studzienki spustowej niecki, z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem

luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1, do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Pokrywa zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłużyć basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony. Wymiary zestawcze: szer. w świetle: 200 mm; wys. w świetle: wg wymagań hydraulicznych.

1,00 szt.

02.02.04. Odpływ rynny przelewowej w przebiegu rynny

w przebiegu prostych i okrągłych zewnętrznych rynien przelewowych, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 150 PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

3,00 szt.

02.03. Wyposażenie instalacyjne

02.03.01. Odpływ z niecki do przyłączenia rury DN 80

do opróżniania niecki basenu, składająca się ze skrzynki ze stali nierdzewnej z kółkami, pokrywa z blachy perforowanej na równym poziomie z dnem (podwalina) niecki, ok. 28 x 28 cm, otwór okrągły 8 mm łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 800, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej. Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych, potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości pokryw urządzeń do zasysania wody wg PN-EN 13451-1:2012 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są odpływy denne z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kontrolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

02.03.02. Urządzenie do poboru wody chlorowanej – Stółek do siedzenia

Stółek do siedzenia ze stali nierdzewnej wraz z wbudowanym urządzeniem do poboru wody do pomiaru zawartości chloru, średnica 306mm, forma cylindryczna do lustra wody, obudowa boczna wykonana z częściowo perforowanej, giętej blachy ze stali nierdzewnej. Całość wraz z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN 50 (na okres zimy lub przeprowadzania próby ciśnieniowej). Wykonanie zgodnie z normą PN-EN 13451-3, potwierdzone zaświadczeniem TÜV o zgodności zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody z wymaganiami norm PN-EN 13451-1, PN-EN 13451-3. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych urządzeń basenowych do wymiany wody jakimi są urządzenia do poboru wody chlorowanej z wymaganiami norm PN-EN 13451-1:2012, PN-EN 13451-3+A2:2014-08 dla udokumentowania spełniania przez nie zasadniczych wymagań. Sprawozdanie kon-

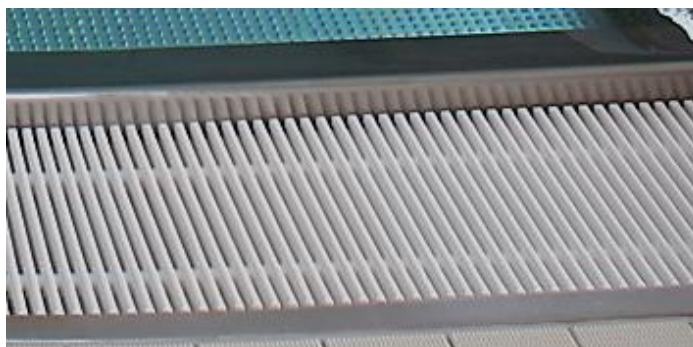
trolne dla ww. urządzenia potwierdza spełnienie wymagań norm w zakresie zabezpieczenia przed zakleszczeniem włosów przy założonych parametrach pracy.

1,00 szt.

02.04. Wyposażenie niecki basenu

02.04.01. Ruszt rynny, prosty, biały

jak opisano powyżej.



27,00 mb.

02.04.02. Piktogram "Dla osób nieumiejących pływać"

jak opisano powyżej tabliczka z oznaczeniem "Dla osób nieumiejących pływać".

1,00 kpl.

02.04.03. Piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"

jak opisano powyżej tabliczka z oznaczeniem "Nie skakać do wody z krawędzi basenu".



1,00 kpl.

02.05. Wyposażenie rekreacyjne

02.05.01. Jeź wodny ø 256 mm

ze stali szlachetnej, średnica 256 mm, korpus o kształcie cylindrycznym, wyciągnięty 20 cm ponad lustro wody, zakończony kopułą z równomiernie nawierconymi otworami, na dole kołnierz szczelnie mocowany, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodo-

wym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



4,00 szt.

02.05.02. Stolek do siedzenia ø306

Stolek do siedzenia ze stali nierdzewnej o średnicy 306 mm. Wysokość 20 cm nad powierzchnię lustra wody, kształt cylindra, siedzisko wykończone elementem lekko wypukłym.



4,00 szt.

02.05.03. Dzwonek wodny z mocowaniem

Dzwonek wodny z kołnierzem mocującym ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 114 mm oraz płytą odporową biegnącą wokół zasłony wodnej, na dole spawana z kołnierzem mocującym, wysokość całkowita ok. 1,30 m, łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.



2,00 szt.

03. Wodny plac zabaw – WPZ

Wymiary i kształt wg projektu:	
maksymalna długość:	8,00 m
maksymalna szerokość:	8,00 m
Długość rynny:	23,70 m
Całkowita pow. placu zabaw:	50,27 m ²

03.01. Konstrukcja wodnego placu zabaw**03.01.01. Klocki fundamentowe**

Fundamenty pod mocowanie wodnych atrakcji placu zabaw, realizowane są w postaci żelbetowych klocków fundamentowych. Wymiary oraz poziomy fundamentów wykonać zgodnie z minimalnymi wymogami dostawcy zabawek oraz zgodnie z wytycznymi konstruktora.

03.01.02. Kruszywo

Warstwa grubego kłińca (uziarnienie 30÷50mm) o wysokości warstwy zgodnej z projektem. Kliniec zagęszczać warstwowo zgodnie z wytycznymi konstruktora.

03.01.03. Chudy beton

Warstwę chudego betonu o grubości zgodnej z wytycznymi konstruktora, wykonać po wbudowaniu konsoli montażowych dla wodnych atrakcji placu zabaw oraz po wykonaniu przez firmę technologiczną systemu hydrauliki przyłączeniowej pod dnem.

03.01.04. Izolacja

Na warstwie chudego betonu wykonujemy izolację w postaci folii.

03.01.05. Płyta żelbetowa

Płyta fundamentowa, zbrojona zgodnie z wytycznymi konstruktora. Górną powierzchnię płyty wykonać w spadku 0,5% w kierunku rynny przelewowej oraz zatrzeć ją na gładko. Na obwodzie płyty należy ukształtować monolitycznie rynnę przelewową o wymiarach 180x180mm zgodnie z projektem. Przed zabetonowaniem płyty należy wmontować, rozstawiając zgodnie z projektem, odpływy z rynny przelewowej, wykonane ze stali nierdzewnej. Przed położeniem wierzchniej warstwy wykończeniowej płyta fundamentowa powinna dojrzewać minimum 4 tygodnie. Beton powinien być mocny, dojrzwały, wolny od rys i spękań!

03.01.06. Rynna przelewowa

Rynnę należy ukształtować z należytą starannością, odwzorowując jej kształt oraz zachowując poziom w celu zapewnienia równomiernego rozplywu wody w trakcie użytkowania placu zabaw.

03.01.07. Warstwa wykończeniowa – nawierzchnia EPDM gr.4cm

Nawierzchnia poliuretanowa wodnego placu zabaw, wielowarstwowa, bezpieczna, wykonana in situ na podłożu betonowym. Podłoże należy w pierwszej kolejności zagruntować tzw. primerem, celem poprawy jego przyczepności. Następnie wykonać warstwę bazową grubości 3cm, której zadaniem będzie amortyzacja upadków. Warstwa bazowa jest mieszaniną kleju PU oraz granulatu SBR. Przygotowuje się ją na miejscu budowy, aplikowana jest ręcznie lub mechanicznie za pomocą rozkładarki w zależności od warunków na budowie. Po wykonaniu warstwy bazowej całą powierzchnię placu zabaw należy przeszpaclować masą zamykającą pory w celu uzyskania warstwy nieprzepuszczającej wody.

W ostatnim etapie wykonuje się warstwę użytkową grubości 1cm. Warstwa użytkowa jest mieszaniną kleju PU i granulatu EPDM z produkcji pierwotnej, barwionego w masie. Wymaga się stosowania kleju PU całkowicie odpornego na działanie UV. Warstwa użytkowa powinna być wykonana z najwyższą starannością, zgodnie z zasadami instalacji. Rynna przelewowa ukształtowana w żelbetowej płycie w całości powinna być wykończona i uszczelniona za pomocą nawierzchni EPDM. Granulat EPDM powinien spełniać wymagania środowiskowe.

03.02. Wbudowane elementy systemu hydrauliki wodnego placu zabaw

03.02.01. Odpływ rynny przelewowej

w przebiegu okrągłych, zewnętrznych, żelbetowych rynien przelewowych łącznie z orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym DN125 PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 ~ 0,1 m poza obrys fundamentu. Elementy należy wbudować przed przystąpieniem do betonowania płyty fundamentowej placu zabaw.

3,00 szt.

03.03. Wyposażenie niecki basenu

03.03.01. Ruszt rynny, biały, prosty

Szczelbę rusztu dobrać zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi i statycznymi. Cała konstrukcja z zapasem musi przejąć obciążenia pionowe osób po niej stających. Ruszt musi być odporny na działanie temperatur, wody obiegowej placu zabaw i promieniowania UV. Szczelbę rusztu od strony wierzchu mają mieć powierzchnię antypoślizgową wg wymagań normy PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°). Należy je rozmieścić prostopadle do osi rynny przelewowej. Szerokość rusztu 245mm, wysokość rusztu 35mm. Dla potrzeb konserwacji rusztu oraz rynny zapewnić możliwość demontażu, przy czym długość modułów rusztu powinna wynosić do 1 m. Materiał rusztu: polipropylen (PP).



23,70 mb

03.04. Wyposażenie rekreacyjne wodnego placu zabaw – ATRAKCJE

Materiał - zabawka: Stal nierdzewna w gatunku 1.4301 malowana proszkowo, o ile w specyfikacji nie wymaga się inaczej.

Materiał - konsola montażowa: Stal nierdzewna w gatunku 1.4301.

Elementy łączne: Wszelkie połączenia śrubowe wykonać przy zastosowaniu elementów łącznych ze stali nierdzewnej w gatunku A4.

Oslony: Elementy łączne w poziomie chodzenia powinny być zabezpieczone osłonami z PVC.

Konstrukcja nośna atrakcji: Zabawki wykonane z rur giętych należy wykonać bez odkształceń rury w obszarze gięcia. Należy zastosować wyłącznie przekroje rur podane w opisach poszczególnych atrakcji.

Dysze: Dysze tryskające wodą należy wykonać ze stali nierdzewnej 1.4301 z możliwością ich łatwego demontażu. Sumaryczna wydajność dysz ma zapewnić całkowity obszar tryskania podany w opisie poszczególnych atrakcji.

Malowanie atrakcji: Wszystkie elementy atrakcji należy wykończyć poprzez malowanie proszkowe.

Elementy wyposażenia: wszystkie elementy wyposażenia atrakcji ze szkła akrylowego wyszczególnione w opisach poszczególnych atrakcji wykonać jako bezpieczne elementy ze szkła akrylowego barwionego w masie. Nie dopuszcza się zamiany szkła akrylowego na plexi lub tworzywo sztuczne.

Szczelność: przed końcowym montażem atrakcji wodnych należy przeprowadzić próbę szczelności instalacji.

W dokumentacji wskazano szereg produktów gotowych, z podaniem nazwy, symbolu i producenta, przeznaczonych do zastosowania w ramach prac wykonawczych. W dokumentacji projektowej zamieszczono dane ww. produktów oraz dane techniczne i opisy technologii. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez wykonawcę w ramach wykonywanych robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole zostały podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki. Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania tych konkretnych produktów i może stosować inne, jednakże pod warunkiem ich całkowitej zgodności z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- Gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych)
- Charakteru użytkowego (tożsamość funkcji)
- Charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału)
- Parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja)
- Wyglądu (struktura, barwa, kształt)
- Parametrów bezpieczeństwa użytkowania

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z europejskimi normami dotyczącymi poszczególnej grupy produktów.

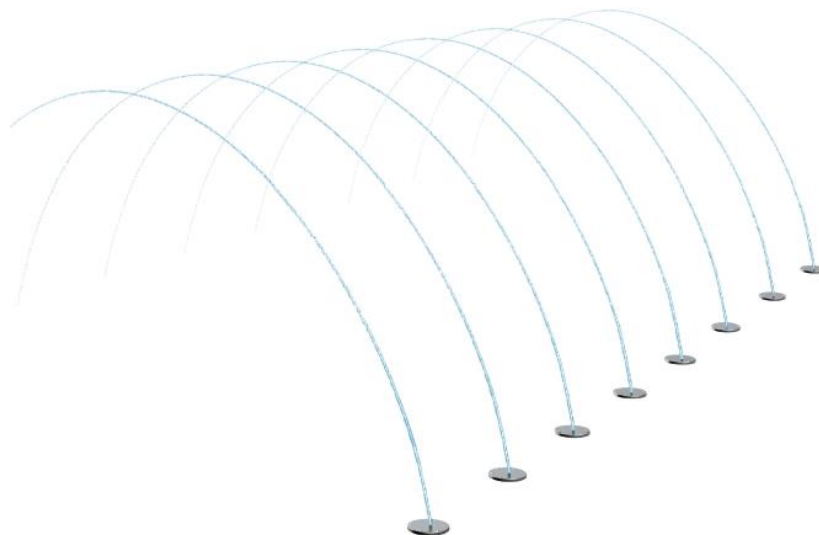
Wszelkie zmiany i odstępstwa do zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia założonych parametrów oraz pracy obrazów wodnych poszczególnych atrakcji, a w szczególności wielkości i parametrów poszczególnych strumieni wodnych oraz nie mogą powodować obniżenia właściwości funkcjonalnych oraz użytkowych instalacji. Zamiana elementów i materiałów wymienionych w dokumentacji technicznej na inne wymaga pisemnej zgody projektanta.

Od producenta niżej wymienionych atrakcji wodnego placu zabaw, wymaga się doświadczenia w dostawie i montażu atrakcji wodnych dla minimum dwóch wodnych placów zabaw.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wizytacji zrealizowanych obiektów.

03.04.01. Atrakcja tryskająca wodą: „DYSZA TUNEL K8-ATIS 0304”

Tunel K8 tworzą wodne strumienie wydobywające się z układu ośmiu, jednopunktowych dysz, mocowanych bezpiecznie w poziomie chodzenia. Dysze wbudowane są w jednej linii, na długości ~300cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Przybliżony obszar spryskiwania ma kształt symetrycznego trapezu o podstawach długości 300 cm i 320 cm oraz wysokości ~250 cm. Mocowanie dysz realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 2” wykonane są ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 kpl.

03.04.02. Atrakcja tryskająca wodą: „PĄCZEK G1-ATIS 0115”

Atrakcja wielobarwna w owalnym kształcie wraz ze zlokalizowanymi na jej górnej powierzchni sześcioma dyszami wodnymi. Działanie dysz jest sprzężone. Głowica zabawki osadzona jest na wyprofilowanej, rurowej podstawie o średnicy 104 mm. Wymiary atrakcji: h=63 cm / dł.=60 cm / szer.=60 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301, malowana proszkowo. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 240 cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 1 1/2” wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Maskownica z PVC. Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem poniżej. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.03. Atrakcja tryskająca wodą: „PĄCZEK G2-ATIS 0216”

Atrakcja wielobarwna w owalnym kształcie wraz ze zlokalizowanymi na obwodzie górnej powierzchni sześcioma dyszami wodnymi. Działanie dysz jest sprzężone. Głowica zabawki osadzona jest na wyprofilowanej, rurowej podstawie o średnicy 104 mm. Wymiary atrakcji: h=63 cm / dł.=60 cm / szer.=60 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 malowana proszkowo. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 240 cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem poniżej. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.04. Atrakcja tryskająca wodą: „ARMATKA 500 ROTO-ATIS 0202”

Wielobarwna, obrotowa w zakresie 360° atrakcja, z ukształtowanym w pętlę korpusem zakończonym dyszą wodną działką. Ukształtowanie zabawki daje możliwość łatwego kierowania nią. Głowica zabawki osadzona na rurowej podstawie o średnicy 88,9 mm. Wymiary atrakcji: h=146 cm / szer.=75 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301, malowana proszkowo. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 700 cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe za pomocą konsoli montażowej, zakotwionej do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem 1" wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Maskownica z PVC. Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem poniżej. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



2,00 szt.

03.04.05.

Atrakcja tryskająca wodą „WULKAN-ATIS 0103”

Atrakcja wodna tryskająca wodą do góry tworząc kielich. Wykonana z rury o średnicy 114 mm, ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301, malowanej proszkowo. Wysokość atrakcji ok. 155 cm. Środkowy element wulkanu wykonany jest z bezbarwnego szkła akrylowego w kształcie rury o średnicy 104 mm. Przybliżony obszar spryskiwania $\varnothing 140$ cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe za pomocą konsoli montażowej, zakotwionej do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem 1 ½" wykonana jest ze stali nierdzewnej 1.4301. Maskownica z PVC. Kolorystyka zgodnie ze zdjęciem poniżej. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.06. Atrakcja tryskająca wodą: „DYSZA GALARETKA- ATIS 0305”

Dysza wodna wyposażona w szczelinę obwodową, mocowana bezpiecznie w poziomie chodzenia. Wydobywająca się z niej woda tworzy efekt kielicha o pełnej ścianie lecz pustego w środku. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 80 cm. Mocowanie dysz realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsole wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonane są ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



2,00 szt.

03.04.07. Atrakcja tryskająca wodą: „DYSZA WULKAN-ATIS 0302”

Wulkan tworzy wielopunktowa dysza wodna mocowana bezpiecznie w poziomie chodzenia. Zabawka tryska wodą promieniście i pod odpowiednim kątem, dzięki czemu tworzą się parabole wodne przypominające wulkan. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 180 cm. Mocowanie dysz realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsole wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonane są ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.08. Atrakcja tryskająca wodą „Palma P1”

Wielobarwna atrakcja w kształcie palmy. Głowica zabawki osadzona na rurowej podstawie, uzbrojona w tryskającą w górę dyszę wodną, z której to wydostająca się woda następnie, efektownie spływa po jej rozłożystych, stalowych liściach. Wymiary atrakcji: h=336 cm /dł.=170cm / szer.=150 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 malowana. Przybliżony obszar spryskiwania Ø 250 cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: firma Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.09.

Atrakcja tryskająca wodą „Kwiat Stokrotka P2”

Wielobarwna atrakcja w kształcie dwóch kwiatów stokrotki na wspólnej łodydze. Głowica zabawki mocowana na rurowej podstawie, uzbrojona w dwie dysze wodne, mocowane pod kątem $\sim 45^\circ$. Wymiary atrakcji: $h=306$ cm / szer.=140 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 malowana. Przybliżony obszar spryskiwania ma kształt elipsy 80×220 cm.. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: firma Atis-Jasienica lub równoważny.



1,00 szt.

03.04.10. Atrakcja tryskająca wodą „Liść”

Atrakcja wielobarwna w kształcie dużego liścia z którego woda delikatnie splywa na bawiących się pod nim. Liść osadzony jest na lodydze w postaci wyprofilowanej rury. Wymiary atrakcji: h=350 cm / dł.=240 cm / szer.=76 cm. Materiał stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 malowana. Przybliżony obszar spryskiwania ma kształt elipsy 250x150 cm. Mocowanie zabawki realizowane poprzez połączenie śrubowe z konsolą montażową zakotwioną do żelbetowego fundamentu. Konsola wraz z przyłączem R 1 1/2" wykonana jest ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301. Produkt: firma Atis-Jasienica lub równoważny.



2,00 szt.

04. Basen ze stali szlachetnej – DSB1**04.01. Niecka basenu****04.01.01. Niecka brodzika przejściowego dla niepełnosprawnych DSB1**

wykonany ze stali nierdzewnej, ściany w kierunku przejścia ze szczelnie wspawaną rynną przelewową z giętej blachy nierdzewnej, z krawędzią przelewową. Rynna przelewowa przykryta kratką z polipropylenu. Ściany boczne o krawędzi 5 cm nad poziomem lustra wody. Blacha denna o grubości 2,5mm ze stali nierdzewnej tłoczona powierzchniowo o wzmocnionych właściwościach antypoślizgowych, spełniająca wymagania normy PN-EN 13451-1:2012, wymagany stopień poślizgu nie mniejszy niż 38° potwierdzony przez jednostkę certyfikującą, w optycznie równym wykonaniu dla wszystkich obszarów dna niecki basenowej. Max. pochylenie dna 9% w kierunku odpływu z niecki.

Wymiary zgodnie z rysunkiem:

maksymalna długość:	2,00 m
maksymalna szerokość:	3,00 m
głębokość wody od:	0,01 m
opadająca do:	0,10 m
Całkowita pow. lustra wody:	6,00 m ²

Wyposażenie

- system doprowadzenia wody do niecki brodzika przejściowego dyszą wlotową w ścianie, mufa przyłączeniowa 1 ½”;
- prysznic stojący z czasowym wentylem samo zamykającym – 1 szt.;
- rynny przelewowe, z rusztem z polipropylenu, w linii przejścia – 2 szt.;
- odpływ rynny przelewowej, mufa przyłączeniowa 2” – 2 szt.;
- system odprowadzenia wody z niecki, mufa przyłączeniowa 1 ½”.



2,00 szt.

III. Minimalne wymagania dotyczące równoważności w zakresie niecek basenowych ze stali nierdzewnej.

Dokumentacja projektowa określa wymagania formalne oraz konkretne technologie a także konkretne urządzenia i materiały producenta niecek basenowych.

Oznacza to, że mogą być zrealizowane jedynie technologie, urządzenia i materiały o nie niższym standardzie i nie gorszych parametrach technicznych niż określone w dokumentacji a w szczególności posiadające:

- Nie niższą jakość, estetykę i parametry eksploatacyjne,
- Wymiary gabarytowe nie powodujące zmian w dokumentacji, zwłaszcza budowlano-konstrukcyjnej obiektu,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne podnoszące komfort eksploatacji,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wymaganą cyrkulację wody basenowej,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania techniczne gwarantujące wysokie bezpieczeństwo użytkowania niecek basenowych,
- Nie gorsze szczegółowe rozwiązania materiałowe zapewniające wysoką odporność na oddziaływanie środowiska basenowego,
- Nie gorsze parametry obróbki wykończeniowej powierzchni,
- Nie gorsze odwzorowanie kolorów wymaganych miejsc barwionych elektrochemicznie,
- Nie niższą żywotność w użytkowaniu,
- Nie gorszą gwarancję i rękojmię,
- Nie gorszy serwis istniejący w Polsce, potwierdzony pozytywnymi referencjami otrzymanymi od zarządców przynajmniej trzech porównywalnych obiektów zrealizowanych na terenie Polski w ciągu ostatnich pięciu lat wystawionymi na producenta zastosowanych niecek basenowych,
- Gwarancję dostaw części zużywających się i zamiennych nie krótszą niż 10 lat.
- Przynajmniej taki zestaw certyfikatów wystawionych na producenta niecek potwierdzających spełnienie istotnych wymagań norm związanych jak wyszczególniony w opisie technicznym produktu.

Zmiana technologii na równoważną wiąże się z udokumentowaniem przez Wykonawcę jej równoważności z zaprojektowaną oraz wymaga uzyskania akceptacji projektanta niecek basenowych. Do zatwierdzenia produktu równoważnego oprócz przedłożenia wymaganych dokumentów wymagana jest analiza porównawcza oraz wykonanie dokumentacji warsztatowej i przedstawienie jej do akceptacji zespołowi autorskiemu. Nie wyraża się zgody na wykonanie niecek przez firmę nie posiadającą doświadczenia w montażu i produkcji niecek ze stali nierdzewnej. Dopuszcza się tylko firmy posiadające wieloletnie doświadczenie w realizacji niecek ze stali nierdzewnej. Nie można mieszać różnych technologii. Należy stosować technologie systemowe tylko jednego producenta. Wykonawca składający ofertę na wykonawstwo inwestycji powinien szczegółowo zapoznać się z dokumentacją i wszelkie ewentualne niejasności wyjaśnić przed złożeniem oferty, aby w niej ująć wszystkie niezbędne koszty realizacyjne warunkujące prawidłowe wykonanie niecek basenowych zgodnie ze wszystkimi wymaganiami projektu.

Dokumentacja projektowa zawiera część opisową, specyfikacje techniczne, część rysunkową oraz przedmiary kosztorysowe.

W każdym przypadku zaistnienia rozbieżności pomiędzy projektem wykonawczym i przedmiotami kosztorysowymi nadrzędne jest to co stanowi projekt wykonawczy. Dostawca niecek w ofercie na wykonawstwo inwestycji ma ująć wszystkie koszty:

- dostawy i montażu niecek basenowych z wyspecyfikowanym wyposażeniem wraz ze wszystkimi robotami montażowymi (ślusarskimi i spawalniczymi) oraz wszystkimi kosztami, które są bezpośrednio lub pośrednio z nimi związanymi,
- odbiorów technicznych przejściowych i końcowych wraz z wszystkimi czynnościami i kosztami z tymi odbiorami związanymi,
- przekazania do użytkowania wraz z niezbędnymi szkoleniami oraz instruktażami i wszystkimi kosztami związanymi.

Ponadto oferent w ofercie o wykonawstwo ma obowiązek ująć także koszty, które wynikają ze wszystkich przywołanych w dokumentacji wymagań technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych jak też koszty, które wynikają z obowiązujących przepisów prawa budowlanego, państwowych i lokalnych przepisów administracyjnych a także wynikające z dobrej praktyki wykonawcy.

Szczegółowy zakres wymagań dotyczących wykonawców inwestycji określi dodatkowo „Specyfikacja istotnych warunków zamówienia”, która będzie obowiązywała w przetargu ogłoszonym przez Inwestora.

IV. Wymagania techniczne dotyczące ograniczenia agresywnego oddziaływania otoczenia na zewnętrzne elementy niecki.

Wszystkie materiały stykające się z zewnętrznymi elementami niecki muszą być zatwierdzone przez dostawcę niecek basenowych każdorazowo przed ich zastosowaniem. W przypadku kruszywa przeznaczonego do wykonania ostatniej warstwy podbudowy pod blachy denne jako i do ewentualnego obsypywania niecek, należy przekazać do badań jego próbkę dostawcy niecek z odpowiednim wyprzedzeniem.

W przypadku niecek montowanych w układzie z podbaseniem, w celu ograniczenia oddziaływania agresywnych oparów wody basenowej należy bezwzględnie zastosować w pomieszczeniach technicznych wokół niecek następujące rozwiązania:

- zbiorniki wyrównawcze, szczelnie zamknięte, z instalacją odpowietrzania wyprowadzoną na zewnątrz budynku,
- wszelkie odwodnienia i kanały ściekowe odprowadzające zużytą wodę basenową do kanalizacji możliwie szczelnie zamknięte a kratki ściekowe o możliwie małej powierzchni, w rozwiązaniu ograniczającym parowanie, maksymalnie oddalone od elementów basenu ze stali szlachetnej,
- unikać lokalizacji kanałów wentylacyjnych odprowadzających zużyte powietrze z hali basenowej w bezpośrednim sąsiedztwie niecek w podbaseniu,
- wymagana jest wentylacja mechaniczna pomieszczenia technicznego wokół niecek, wymuszona, nawiewno - wywiewna, stale działająca o wydajności 2 w/h (zalecany odzysk ciepła).
- Wszelkie przejścia z pomieszczenia technicznego wokół niecek do innych pomieszczeń technicznych muszą być zamykane w sposób szczelny (zalecane stosowanie drzwi z mechanizmem samozamykającym).