

OBIEKT:

REMONT MAŁEJ NIECKI BASENU W
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 23
W LUBLINIE

INWESTOR:

Gmina Lublin

z siedzibą w Lublinie,
Plac Króla Władysława Łokietka 1,
20-109 Lublin

RODZAJ OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BOXBOX ARCHITEKCI

KRZYSZTOF ŁOPUCKI MICHAŁ RAKOWSKI S.C.
GODEBSKIEGO 8/1 20-045 LUBLIN
REGON:061680148 NIP:712-328-72-96
WWW.BOXBOXARCHITEKCI.PL

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Krzysztof Łopucki
upr. nr 147/LBOKK/2016

MGR INŻ. ARCH. KRZYSZTOF ŁOPUCKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZOGRAŃCZEN W SPECJALNOŚCI ARCHYTEKTONICZNEJ
NR 147 / LBOKK / 2016



LUBLIN, październik 2018 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

NAZWA ZAMÓWIENIA:

REMONT MAŁEJ NIECKI BASENU W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 23
W LUBLINIE

INWESTOR:

GMINA LUBLIN
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

OPRACOWAŁ:

Anna Marczevska
Krzysztof Łopucki

DATA OPRACOWANIA

Październik 2018 r

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST-B1	Izolacje	str.	3
ST-B2	Okładziny ceramiczne	str.	5
ST-B3	Rozbiórki	str.	9
ST-B4	Membrana basenowa z elementami wyposażenia technologicznego	str.	10

ST-B1 IZOLACJE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji robót izolacyjnych. Roboty z tego podrozdziału dotyczą wszelkich prac izolacyjnych zgodnie z projektem i wymogami, związanych z realizacją niniejszego obiektu i wykonania wg najnowszej wiedzy technicznej.

ZAKRES I MATERIAŁY:

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe, wg projektu:

- przygotowanie podłoża,
- zakup, dostawę i wbudowanie materiałów izolacyjnych przewidzianych w dokumentacji
- ubytki materiałów wynikające z wymaganych zakładów i wywinieć,
- wszelkie roboty pomocnicze i dodatkowe konieczne do wykonania kompletnego zakresu robót,
- koszty bieżącego utrzymania porządku na obszarze prowadzonych robót,
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac,
- wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

Materiały :

- Preparat głębokopenetrujący gruntujący.
- Izolacje mineralne przeciwwodne .

2. NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki.

3. WYKONANIE

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne wykonać ze szczególną starannością.

Podłoże powinno być suche, czyste bez rys, raków i występow. Załamania podłoża, naroża, krawędzie itp. należy zaokrąglić wykonując fasetę o promieniu minimum 3cm. Wszelkiego rodzaju ubytki i rysy muszą być zreperowane.

Izolacje podłogowe należy wykonać na podłożach, których prawidłowość została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru.

Izolacje przeciwwilgociowe powinny być ułożone w sposób ciągły i szczelny, przylegać ściśle do podłoża, a ich powierzchnia powinna być równa, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń.

Temperatura powietrza podczas wykonywania izolacji powinna być wyższa od 5 st.C i nie mniejsza niż podana w instrukcji producenta.

4. KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie podlegają wszystkie fazy procesu technologicznego.

Zakres czynności kontrolnych dotyczących izolacji obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z Dokumentacją Projektową

STWiOR-Remont małej niecki basenu Szkoła Podstawowa nr 23 w Lublinie

- Wizualne sprawdzenie izolacji ilości przy przeciwwilgociowej: warstwa izolacji powinna być równa, ciągła, bez zmarszczeń, pęknięć i pęcherzy, izolacja musi przylegać do podłoża.
- Sprawdzenie jakości wykonanej izolacji przeciwwodnej na podstawie zużytych materiałów, liczby nałożonych warstw, prawidłowości wykonania każdej warstwy.
- Wizualne sprawdzenie obrobienia szczegółów.

5. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi częściowemu podlegają wszystkie warstwy izolacji, każda osobno. Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości zaprojektowanych prac. Odbiór izolacji powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego na podstawie oględzin i oceny wizualnej,
- równości za pomocą łaty kontrolnej,
- odchyłań od płaszczyzny poziomej lub określonego spadku za pomocą łaty kontrolnej i poziomnicy,
- połączenia izolacji z podkładem na podstawie oględzin i opukiwania,
- prawidłowości (przez oględziny) zaizolowania osadzonych w posadzce krutek ściekowych,
- dylatacji,
- prawidłowości (przez pomiar) wykonania styków materiałów izolacyjnych -wywinięć izolacji.

Do odbioru robót przystąpić można po sprawdzeniu kompletności przedłożonej dokumentacji.

Niezbędnymi dokumentami odbiorze są: dziennik budowy, stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, dokumenty jakości wbudowanych materiałów, protokoły odbiorów.

Odbioru dokonać po zakończeniu robót i po stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z zamówieniem. Odbiór robót stwierdza się po badaniach kontrolnych i porównaniu wyników z dopuszczalnymi tolerancjami.

Protokół odbioru zawiera:

- ocenę wyników,
- wykaz wad i usterek oraz sposób i termin ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

6. PRZEPISY ZWIĄZANE

Karty techniczne zastosowanych materiałów.

PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

ST-B2 POSADZKI I OKŁADZINY CERAMICZNE

PRZEDMIOT I ZAKRES

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wbudowaniu robót posadzkowych i okładzin ceramicznych. Wymienione roboty należy rozumieć jako wszelkie dostawy i świadczenia, pozostające w związku ze wzniesieniem przedmiotowego obiektu, podlegające wykonaniu według najnowszej wiedzy technicznej.

ZAKRES:

- Posadzki z płytek ceramicznych na zaprawie klejowej
- Okładziny kanału odpływowego z kształtek ceramicznych na zaprawie epoksydowej
- Okładzina cokołu z płytek ceramicznych na zaprawie klejowej
- Uszczelnienie styku okładzin z elementami istniejącymi

Wszystkie inne roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją i przewidzianych w dokumentacji projektowej.

W CENIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ

- obsługę geodezyjną
- badanie parametrów podłoża
- oczyszczenie i gruntowanie podłoża pod - dostarczenie i wbudowanie wszystkich warstw posadzki -wg projektu
- wykonanie niezbędnej dylatacji
- zabezpieczenie wykonanej posadzki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem
- koszt stosowania atestowanych narzędzi i przyrządów
- koszt bieżącego utrzymania porządku w obszarze prowadzonych prac
- wszystkie nakłady niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia prac
- przygotowanie instrukcji czyszczenia i utrzymania posadzki

NORMY

Obowiązują wszystkie polskie normy i przepisy, obowiązujące dla materiałów, wykonawstwa, dostawy i obróbki.

MATERIAŁY

- Płytki podłogowe ceramiczne, wymiar 24,5x12x0,78cm, ryflowane, antypoślizgowe, klasa C, kolor biały
- Kanałina - kształtka systemowa ceramiczna wraz z otworem do odwodnienia, antypoślizgowa R9 wym. 24.5x12x2,6 cm; kolor biały

STWiOR-Remont małej nieckii basenu Szkoła Podstawowa nr 23 w Lublinie

- Kanalina - rynna systemowa ceramiczna, antypoślizgowa R9 wym. 24.5x12x2,6 cm; kolor biały
- zaprawy klejowe elastyczne do płytek
- zaprawy epoksydowe do spoinowania płytek
- żywica epoksydowa
- Masa uszczelniająca
- Masa uszczelniająca - spoiwo z gumy

WYKONANIE

Warunki przystąpienia do robót

do wykonania posadzki można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych instalacyjnych oraz po wyschnięciu podkładu;

temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C;

temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z wykładzin zmywalnych, powinna wynosić nie mniej niż 15°C;

Wykonanie posadzek i okładzin z płytek ceramicznych i gresowych

przed przystąpieniem do robót związanych z układaniem płytek należy dokonać sprawdzenia podłoża oraz przygotować wszystkie niezbędne materiały, posegregować płytki wg wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek;

położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin; szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek;

wyбір kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie; kompozycja klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta;

układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii;

kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem ok. 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża; wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek; prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki;

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15minut;

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8mm;

po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika; nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki; następnie płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny; większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym;

dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe;

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe;

po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły; dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania;

STWiOR-Remont małej niecki basenu Szkoła Podstawowa nr 23 w Lublinie

do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24godz. od ułożenia płytek; dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej;

spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową; zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek; nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką; jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką;

KONTROLA

Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- Sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu i posadzki pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- Sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach łatę 2 m.
- Sprawdzenie spadków podkładu posadzkowego za pomocą łaty 2m i poziomicy, pomiarów dokonuje się z dokładnością do 1mm,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania szczegółów w posadzce: szczelin dylatacyjnych (prostoliniowość), przeciwskurczowych, cokołów (wysokość)
- Sprawdzenie wytrzymałości materiału użytego do wykonania podkładu metodami nieniszczącymi

Płytki ceramiczne i gresowe

Należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć, uszkodzeń naroży, odporności na uderzenia;

sprawdzenie barwy płytek;

ODBIÓR

Odbiorowi częściowemu podlegają wszystkie warstwy posadzki, każda osobno. Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości zaprojektowanych prac. Odbiór posadzki powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego na podstawie oględzin i oceny wizualnej,
- równości za pomocą łaty kontrolnej,
- odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonego spadku za pomocą łaty kontrolnej i poziomnicy,
- połączenia posadzki z podkładem na podstawie oględzin i opukiwania,
- prawidłowości (przez oględziny) osadzenia w posadzce krtek ściekowych, dylatacji,
- prawidłowości (przez pomiar) wykonania styków materiałów posadzkowych, tj. pomiar
- odchyień od prostoliniowości, pomiar szerokości spoin, zgodności wykończenia posadzki (przez oględziny), wywinieć i połączeń wykładziny.

Do odbioru robót przystąpić można po sprawdzeniu kompletności przedłożonej dokumentacji.

Niezbędnymi dokumentami przy odbiorze są: dziennik budowy, dokumentacja powykonawcza, stwierdzenie wykonania z dokumentacją projektową, dokumenty jakości wbudowanych materiałów, protokoły odbiorów.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13318:2002 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.

Karty techniczne użytych materiałów

Instrukcja wbudowania producenta

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 197 –1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych) , klinkierowych i lastrykowych.
Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady -1990 rok.

ST-B 3 ROZBIÓRKI

PRZEDMIOT I ZAKRES

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

Przedmiotem tej części ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót demontażowych i rozbiórkowych.

ZAKRES

Zakres obejmuje:

- Rozbiórki starych okładzin ceramicznych na posadzce , murkach basenowych, cokołu
- Rozbiórka rynien odwadniających (kanalin);
- Demontaż krat wentylacji
- Wywóz gruzu i śmieci łącznie z kosztem składowania na wysypisku;

WYKONANIE ROBÓT

Demontaż należy przeprowadzić ze szczególną starannością aby nie uszkodzić materii pozostającej..

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić czy istnieją odpowiednie warunki do ich wykonywania.

Krawędzie powstałych na skutek rozbiórek otworów powinny zostać zabezpieczone.

Rozbiórki warstw wykonywać ręcznie.

Wszystkie zdemontowane urządzenia, gruz, wywieźć z terenu budowy.

KONTROLA JAKOŚCI

Kontroli podlega zgodność z dokumentacją i sposób wykonania.

Uporządkowanie terenu.

Kontroli podlega udokumentowanie miejsca złożenia materiałów z rozbiórki.

ODBIÓR

Odbiór nastąpi na miejscu budowy. W przypadku stwierdzenia usterek będą one umieszczone w protokole wraz z ustaleniami terminu ich usunięcia.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz.U.Nr.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

PN-IEC 60445:2002 - Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia i identyfikacja

ST-B 4 MAMBRANA BASENOWA Z ELEMENTAMI WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO

1. PRZEDMIOT STWIOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu robót związanych z wykonaniem wyłożenia basenową membraną PVC małej niecki basenu rekreacyjnego i elementów wyposażenia stałego niecki, jako elementu robót w ramach remontu małej niecki basenu w budynku Szkoły Podstawowej nr 23 w Lublinie.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

3. ZAKRES ROBÓT UJĘTYCH W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót remontowych w nieckach basenowych i zbiornikach m.in.:

1. Roboty przygotowawcze - demontaże istniejącego wyposażenia niecki
2. Demontaż istniejącej wykładziny basenowej w basenie rekreacyjnym.
3. Demontaż starej włókniny poliestrowej z dna basenu małej niecki rekreacyjnej.
4. Przygotowanie powierzchni niecki basenu do wyłożenia nową membrana PVC.
5. Wyłożenie dna niecki nową włókniną poliestrową.
6. Montaż płaskowników stalowych pokrytych membraną PVC na dnie basenu
7. Montaż kątowników stalowych o wym. 5x5cm pokrytych membraną PVC na półce spocznikowej i na schodach.
8. Montaż nowej membrany basenowej PVC w basenie i rynnie przelewowej
9. Wykonanie pasów torowych na dnie niecki basenu w kolorze czarnym - 2szt.
10. Dostawę i montaż lamp basenowych LED 30W światło białe z niszą i ramką ze stali nierdzewnej.
11. Dostawę i montaż nowych dysz dopływowych dennych w wykonaniu z tworzywa sztucznego
12. Oczyszczenie i montaż mocowań lin torowych - 6szt.
13. Oczyszczenie i montaż wylewów masażu karku wąskiego i szerokiego - 2szt.
14. Oczyszczenie i montaż krat ssawnych atrakcji basenowych - 5szt.
15. Oczyszczenie i montaż pokryw masażu wodno-powietrznych dennych - 2szt.
16. Oczyszczenie i montaż poręczy ze stali nierdzewnej przy schodach i drabinie basenowej - 5szt.
17. Przegląd i wymiana membran we wszystkich istniejących pompach dozujących typu HF firmy Dinotec

18. Dostawa i montaż nowych regulatorów basenowych
19. Dostawa i montaż profilu przelewowego z tworzywa sztucznego
20. Dostawa kratki przelewowej o szerokości 245mm i łącznej długości 19mb.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne z dopuszczeniem do kontaktu z wodą pitną. Materiały i preparaty należy stosować zgodnie z instrukcją stosowania i przeznaczeniem. Sprzęt techniczny przewidziany do prowadzenia robót powinien spełniać wszystkie wymagania przepisów BHP i posiadać ewentualne dokumenty odbiorowe. Pracownicy prowadzący roboty muszą być wyposażeni w ubrania robocze i sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.1 ROBOTY ZABEZPIEZAJĄCE

Przed przystąpieniem do robót remontowych w hali należy zabezpieczyć ściany, otwory, okna, drzwi i urządzenia będące w otoczeniu prowadzonych prac remontowych oraz wzdłuż dróg komunikacyjnych przed zniszczeniem i przenikaniem kurzu do części nieremontowanej.

Materiały: Folia PCV do zabezpieczenia stolarki, ścian itp. folia osłonowa grubości minimum 0,5 mm

Rulon PCV na posadzkę, wykładzina rulonowa do ułożenia na trasach transportu wewnątrz budynku.

Pomosty drewniane: pochylnie dla transportu.

Sprzęt: roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego. Mogą to być różnego rodzaju:

- młoty udarowe elektryczne i pneumatyczne, przecinarki, szlifierki kątowe,
- narzędzia ślusarskie i instalacyjne, szczotki, miotły, odkurzacze, łopaty, itp.

Transport: wewnątrz budynku transport taczkami, wózkami lub ręcznie w pojemnikach.

Na zewnątrz gruz i inne odpady mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Wykonanie robót - zgodnie z warunkami technicznymi oraz poleceniami inspektora.

Roboty zabezpieczające: przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować wszystkie elementy budowli będące w zasięgu prowadzonych prac i wzdłuż tras transportu wewnętrznego (pod kątem ewentualnych uszkodzeń) dokładnie zabezpieczyć kartonem, folią taśmami samoprzylepnymi wszystkie wąskie przejścia - otwory drzwiowe, przed uszkodzeniami mechanicznymi, kontrolować na bieżąco stan zabezpieczeń stolarki, posadzek i ścian.

4.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Należy zwracać uwagę na sortowanie odpadów, wg kategorii, podczas rozbiórek elementów zerwanej membrany PCV, geowłókniny, materiałów z rozbiórki używać środków ochrony osobistej i usuwać je na bieżąco z hali basenowej.

4.3 MATERIAŁY

- Włóknina poliestrowa
- Membrana PVC gr. 1,5 mm
- Klej do membrany

4.4 SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie.

4.5 TRANSPORT

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4.6 WYKONANIE ROBÓT

Niniejsza specyfikacja dotyczy wykładania basenów poprzez dowolne ułożenie pasm wykładziny, wyposażenia stałego niecki oraz dostawy dwóch regulatorów basenowych do obiegu basenu sportowego i rekreacyjnego. Wszystkie zawarte w niej schematy odpowiadają najnowocześniejszemu poziomowi technicznemu na moment jej wydania. Zawarte w niej zalecenia w dziedzinie obróbki i wykładania membrany PVC opierają się na doświadczeniu zdobytym w praktyce. Jednakże, nie wynikają z tego faktu jakiejkolwiek obowiązki prawne. Ponadto, należy zwrócić uwagę na zalecenia dostawców dotyczące obróbki membrany PVC.

5. MEMBRANA PVC

5.1 Przygotowanie podłoża pod membranę PVC

Powierzchnie ścian basen i murków należy doprowadzić do wymaganego stopnia czystości. Powierzchnia betonowa dna basenu powinna być równa bez pęknięć i ubytków. Powierzchnia niecki basenu przed ułożeniem membrany PVC powinna być czysta, wolna od jakichkolwiek elementów i substancji mogących mieć negatywny wpływ na szczelność i estetykę wykonania nowej powłoki.

5.2 Wymagania dotyczące membrany basenowej i jej układania

Membrana basenowa musi posiadać aprobatę techniczną ITB i spełniać następujące warunki:

- Masa powierzchniowa wg EN 1849-2: $1.8 \pm 0,1 \text{ kg/m}^2$
- Zbrojenie: 3x3 PES 110Tex
- Nasiąkliwość wg. EN ISO 62 (1): $< 1\%$ masy
- Zawartość CaCO_3 wg EN 15836-2 (A): $< 3\%$ masy
- Średnia grubość wg. EN 1849-2: $1,5 \text{ mm} \pm 5\%$

- Wytrzymałość na rozciąganie wg. EN 12311-2 A
- ISO R 527: >110 N/50mm
- Wydłużenie przy zerwaniu wg. EN 12311-2 A ISO R 527: 18-20%
- Wytrzymałość na rozdzielanie wg. EN 12310-2: >180N
- Wytrzymałość na rozdzielanie wg. ISO 34-1: $L > 40 \text{ kN/m}$; $T > 35 \text{ kN/m}$
- Stabilność wymiarowa (przestrzenna) wg. EN 1107-2: 6 godz. / $80^\circ\text{C} < 0,5\%$
- Odporność na zginanie w niskich temp. wg. EN 495-5: $< -25^\circ\text{C}$
- Odporność złączy na oddzielanie wg. EN 12316-2: >80N/50mm
- Wytrzymałość spoiw wg. EN 12311-2 (A) ISO R 527: >800 N/50mm
- Odporność na ścieranie wg. EN ISO 5470-1: >500 cykli
- Odporność na sztuczne starzenie ($9,5 \text{ GJ/m}^2$) wg. EN ISO 4892-2 (A): 3000h, EN 20105-A02: ≥ 3
- Odporność na działanie mikroorganizmów wg. EN ISO 846: 1997 (D): $< 1\%$
- Odporność na bakterie typu streptococcus i reticulum ATCC 25607 wg. EN ISO 846:1997(C): brak plam
- Odporność na chlor wg. EN 15836-2 (C): ≥ 3
- Odporność na środki płamiące wg. EN 15836-2 (D): ≥ 4
- Odporność na ogień wg. EN 13501-5: Klasa E
- Odporność na przebicie statyczne wg. EN ISO 12236: 3kN
- Odporność na oksydację 90dni / 85°C wg. EN 14575: Zgodna
- Zawartość CMR kat. 1 oraz 2: $< 0,1\%$
- Suma Pb, Cd, Hg, Cr(IV): $< 100 \text{ mg/kg}$

Membrana na całej powierzchni dna i schodów w basenie musi być ułożona na ochronnej macie z włókniny poliestrowej, a na ścianach, półkach spoczynkowych i rynnie przelewowej przygrzana do istniejącej folii bez pofałdowań i nierówności. Na poziomych częściach murka i półce spoczynkowej oraz na stopnicach schodów należy ułożyć folię w wykonaniu antypoślizgowym. Łączenie folii należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

5.3 Łączenie metodą spawania ciepłym powietrzem zgodnie ze standardem przemysłowym (DIN) 16960.

Zaleca się używania aparatów do spawania. Nagrzane w nich powietrze podaje się pod ciśnieniem na szwy przez dyszę. Szerokość dyszy do spawania szwów = 40 mm. Do spawania w miejscach trudnych oraz do kontroli szwów należy używać dysz o szerokości 20 mm. Poszczególne pasy membrany rozwija się i układa równo na zakładkę. W czasie spawania ciepłym gazem wystarczy zachować minimalną szerokość zakładki 40 mm. Łączenia poszczególnych pasów dokonuje się poprzez nagrzewanie łączonych powierzchni nałożonych po prostej. Przy zgrzewaniu ciepłym gazem dyszę wprowadza się pomiędzy pasy położone po prostej. Gorące powietrze wychodzące z dyszy zmiękcza powierzchnię szwu. Powierzchnie kontaktowe przechodzące w stan plastyczny natychmiast przyciska się silikonowym gumowym wálkiem i otrzymuje jednorodny nieprzepuszczający

wody szew. Przed rozpoczęciem zgrzewania zaleca się przeprowadzenie próby zgrzewania w celu określenia właściwej temperatury zgrzewania. Odpowiednia temperatura zależy od tempa pracy, a także od umiejętności montażysty. Zbyt wysoka temperatura może być przyczyną wystąpienia czarnych plam na folii od przypaleń, których nie da się usunąć.

5.4 Kontrola zgrzanych szwów

Po zgrzaniu należy koniecznie skontrolować szczelność szwów. Kontrola odbywa się za pomocą kontrolnej igielki, którą przeciąga się wzdłuż szwu. Znalezione w ten sposób niedostatecznie zgrzane miejsca w szwach należy ponownie zgrzać przy użyciu dyszy 20 mm.

5.5 Środek do uszczelniania szwów

Wszystkie zgrzane szwy należy uszczelnić specjalnym środkiem. Uszczelniane brzegi szwu powinny być czyste i suche. Przed naniesieniem środka należy sprawdzić jego gęstość. Jeżeli okaże się zbyt gęsty można rozcieńczyć go specjalnym środkiem pęczniącym przeznaczonym do spawania.

5.6 Układanie membrany PVC

Wzmocnienie rulonów membrany w łączeniach dna, schodów i półek spoczynkowych oraz murków szczytowych wykonuje się za pomocą profili (listew) pokrytych membraną PVC, na które naspawuje się membranę. Kształt listew zależy od potrzeb budowlanych i wykonuje się je zwykłą gilotyną, nożycami do listew lub maszyną do lamowania. Pokryte membraną profile mocuje się specjalnymi klinami i nitami. Należy przygotować arkusze zgodnie z warunkami budowlanymi. Wywiercić otwory w elementach mocujących i przymocować profil. Pociąć rulony membrany PVC odpowiednio do długości, szerokości i głębokości basenu. Umocować membranę np. poprzez jej zgrzanie z metalowymi listwami pokrytymi PVC. Obłożyć ściany zgodnie z miejscowymi warunkami oraz pionowym lub poziomym kierunkiem rulonów.

W wypadku dużych basenów lub basenów z pochylonym dnem, membranę należy przymocować do nierówności dna (załamań) i ścian przy pomocy metalowych listew po uprzednim jej naciągnięciu.

Wyłożenie ścian niecki i rynny przelewowej wykonać nagrzewając bezpośrednio nową folię do istniejącej folii w systemie Myrtha.

Po wyłożeniu membraną należy wzmocnić szwy między membraną a górnym brzegiem basenu trwałą masą wzmacniającą do szwów tak, aby uniknąć przeniknięcia wody za wykładzinę. Masę wzmacniającą do szwów należy przygotować zgodnie z instrukcją.

Pomiędzy niecką basenu a folią może powstać:

- Kondensat
- Stała strefa ciepła

- Osad substancji organicznych, które mogą być podłożem do powstania mikroorganizmów.

Kondensat, ciepło i osad substancji organicznych sprzyjają powstaniu flory bakteryjnej. Z tego właśnie powodu wykładane powierzchnie powinny być poddane dezynfekcji środkiem dezynfekującym w celu uniknięcia powstania mikroorganizmów takich jak grzyby, bakterie, itp. Zabieg ten nie wymaga stosowania, jeśli zastosowano tkaninę ochronną nasączoną preparatem do dezynfekcji.

Właściwa organizacja pracy odgrywa decydującą rolę przy układaniu wzmocnionych membran PVC. Szczególną uwagę należy zwrócić na cięcie, w celu uniknięcia nadmiernej ilości odpadów. Miejsca styku oraz spoiny należy zaplanować w miarę możliwości w taki sposób, aby znajdowały się one w narożnikach basenu. Inną możliwość stanowi dopasowanie się, zgodnie z zasadami geometrii, bądź też symetrii, do naturalnych osi ukształtowania basenu (długość, szerokość, wysokość itp.). Niezależnie od kształtu i wymiarów basenu stosuje się zasadniczo następującą kolejność prac:

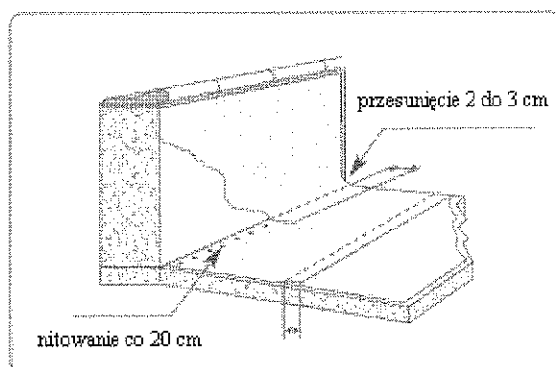
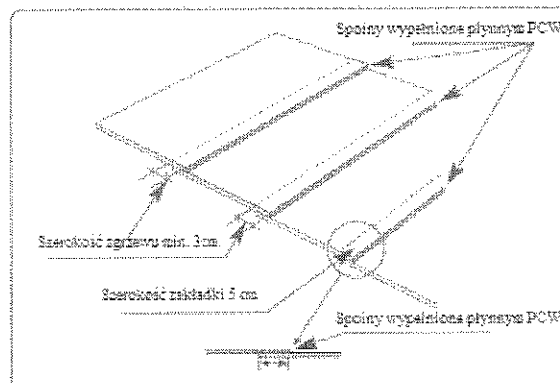
- α) Wyłożenie dna basenu;
- β) Wyłożenie ścian basenu;
- γ) Zgrzewanie pasm ułożonych na dnie, schodach i rynnach przelewowej.
- δ) Zgrzewanie pasm wzdłuż ścian basenu oraz ukształtowanie kątów.

Pasma membrany PVC należy układać w taki sposób, aby spoiny nie wypadały w miejscach utrwalenia elementów dodatkowych, gdyż uniemożliwiłoby to zamocowanie kołnierza zamykającego.

α) Układanie membrany na dnie basenu

Cięcie należy przeprowadzić odpowiednio do dokładnych wymiarów dna.

W przypadku całkowicie równych powierzchni dna lub basenów z opadającą (równomiernie) niecką basenową pasma można układać wzdłuż basenu, zmniejszając dzięki temu straty przy cięciu do minimum. Pasma należy zamocować na dnie basenu, wzdłuż jego obwodu do specjalnej listwy mocowanej za pomocą nitów rozprężnych, umieszczonych w odstępach od 20 do 25 cm od siebie. Należy przy tym przytrzymywać membranę na swoim miejscu, stojąc na niej. Należy zwrócić uwagę, aby po wstępnym ułożeniu wszędzie występowała zakładka szerokości 5 cm, a następnie umocować prowizorycznie membranę, zgrzewając ją wstępnie (spinając). Po wykonaniu membrany na dnie niecki basenowej należy wykonać pasy torowe w kolorze czarnym wg. wytycznych FINA (wymiały wg. rysunku nr 5).



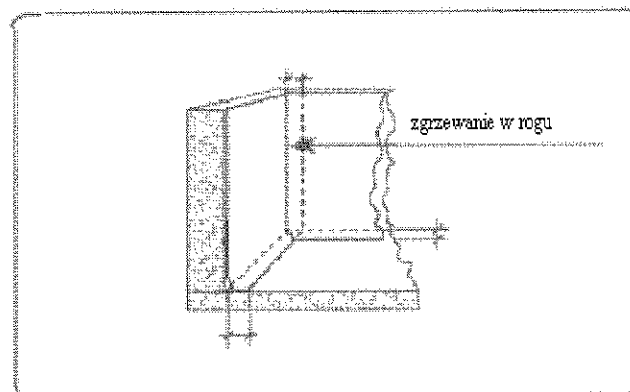
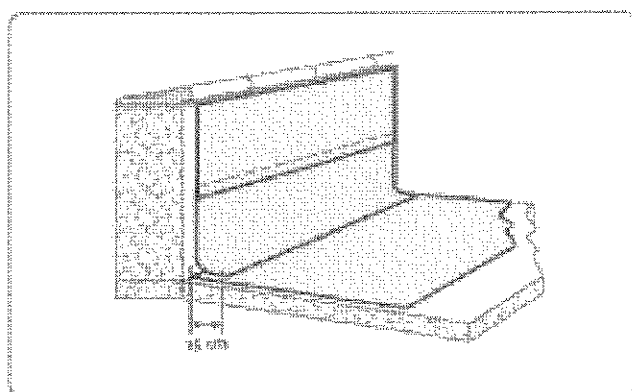
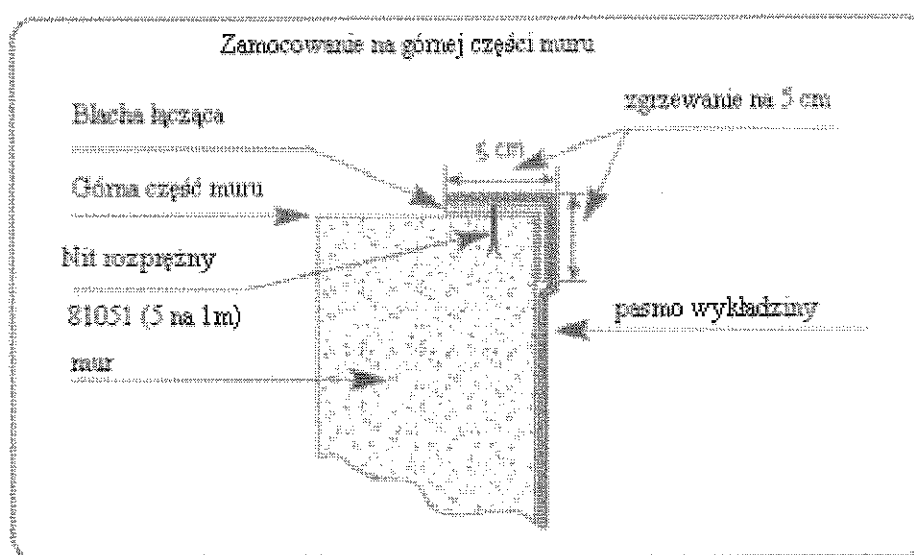
β) Układanie membrany na ścianach

Przy wykonaniu i ukształtowaniu ścian basenu należy w przypadku pasm umieszczonych na ścianach uwzględnić zakładkę wynoszącą 10 do 20 cm, wychodzącą nad dno basenu. W przypadku, gdy zakładka ta nie przebiegałaby równo, należy jej przebieg skorygować, odpowiednio ją docinając i wyrównując, ponieważ po napełnieniu basenu linia ta pozostaje względnie widoczna.

Po cięciach korygujących należy umieścić pasma na ścianach w taki sposób, aby u spodu ściany, w kącie tworzonym pomiędzy dnem basenu a wykładziną umieszczoną na jego ścianie, pozostawała niewielka pusta przestrzeń. Dzięki temu, po napełnieniu basenu wodą membrana wykładziny napręży się odpowiednio, optymalnie zapobiegając tworzeniu się brzydkich fałd. W tym celu należy uprzednio dokładnie dopasować membranę do wyżej wymienionego kąta, a następnie lekko ją pociągnąć w stronę środka basenu.

Zakres tego „przesunięcia” zależy od wysokości ściany basenu:

- 2 cm dla wysokości mniejszej niż 1 m;
- 2,5 cm w przypadku wysokości od 1 do 1,5 m;
- 3 cm w przypadku ścian wyższych niż 1,5 m.



χ) Uszczelnienie połączeń zgrzewanych

Celem uzyskania większej szczelności i ładniejszego wyglądu stosuje się uzupełnienie zgrzewania w postaci płynnego PCW. Nałożyć płynny PCW na długość zgrzewu. Wzdłuż zgrzewanego połączenia tworzy się pasmo z PCW. Należy pozostawić całość na ok. 30 min do wyschnięcia. PCW działa skutecznie jedynie na zgrzewanych spoinach całkowicie suchych i bez zabrudzeń. Wylewkę aplikatura należy regularnie oczyszczać, by nie doszło do jej zatkania lub nadmiernego kapania. Płynny PCW ocieka zawsze w dół i może w narożnikach nagromadzić się zbyt dużo środka. Dlatego aby temu zapobiec, należy na ścianach rozpocząć nakładanie środka na wysokości 5 cm i prowadzić aplikator w górę.

5.7 Obróbka krawędzi murków startowych, półki spoczynkowej i styków dna z ścianami

Krawędzie należy wykończyć profilami stalowymi pokrytymi folią PCV odpowiednio mocowanymi do konstrukcji niecki.

5.8 Przepusty technologiczne przez membranę PVC

Wszystkie wbudowane elementy wyposażenia technologicznego: wpusty, dysze, zamocowania lin rozdzielających tory, reflektory, maskownice atrakcji basenowych, spust denny, które przechodzą przez membranę wymagają trwałego uszczelnienia. W miejscach przejść należy zastosować kołnierze uszczelniające, uszczelki niewchodzące w reakcję z membraną PCV. Kołnierze i uszczelki montować zgodnie z instrukcją montażu i przeznaczeniem. Uwaga: przed wycięciem otworów za wyjątkiem przepustów w dnie niecki nalać do basenu około 20 cm wody w celu uniknięcia powstania pofałdowań. Nie robić szwów w okolicach powierzchni wzmacniających wmontowywane części.

6. WYPOSAŻENIE STAŁE NIECKI

6.1 Mocowania lin torowych

Wymiana membrany PVC w basenie niesie ze sobą konieczność demontażu i ponownego montażu po uprzednim oczyszczeniu gniazd lin torowych w wykonaniu ze stali nierdzewnej do basenów z foliowanych – 6 kpl..

Komplet mocowania liny torowej składa się z :

- Gniazda liny torowej,
- Uszczelki,
- Śruby i kołnierza mocującego.

Mocowania lin torowych należy umieścić w murkach szczytowych ścian basenu w dotychczasowym miejscu.

6.2 Lampy basenowe - 5szt.

Remont obejmuje wymianę istniejących lamp halogenowych na nowoczesne lampy LED – 5 szt..

Charakterystyka lamp:

- Napięcie zasilania 12V SELV + transformator 50W
- LED światło zimne białe
- Nisza ze stali nierdzewnej
- Obręcz przednia ze stali nierdzewnej
- Moc lampy 30W
- Format żarówki PAR 56 w niszy ze stali nierdzewnej
- Przystosowana do istniejącej instalacji elektrycznej

6.3 Dysze dopływowe denne - 28szt.

Podczas remontu wyposażenia basenów należy przewidzieć konieczność wymiany wszystkich dysz dopływowych dennych w niecce. Założono wymianę wszystkich dysz dopływowych w basenie o średnicy Ø63mm – 28 szt. Wszystkie dysze wykonanie z tworzywa sztucznego PVC/ABS.

6.4 Kraty ssawne atrakcji basenowych - 5szt.

Wszystkie zdemontowane podczas prac przygotowawczych elementy krat ssawnych atrakcji basenowych po oczyszczeniu należy zamontować w dotychczasowych miejscach. Należy przewidzieć zamontowanie nowych uszczelek i śrub ze stali nierdzewnej. Należy wykonać obwodową hydroizolację dna w pasie 50cm wokół kosza ssawnego (wg. branży budowlanej).

6.5 Poręcze ze stali nierdzewnej - 2szt.

Zdemontowane podczas prac przygotowawczych poręcze drabinki basenowej i poręczy przy schodach wykonane ze stali nierdzewnej po oczyszczeniu należy zamontować w dotychczasowych miejscach. Należy przewidzieć zamontowanie nowych uszczelek i śrub ze stali nierdzewnej.

6.6 Pokrywy masażu wodno-powietrznych - 2szt.

Zdemontowane podczas prac przygotowawczych pokrywy masażu wodno-powietrznych ze stali nierdzewnej po oczyszczeniu należy zamontować w dotychczasowych miejscach. Należy przewidzieć zamontowanie nowych uszczelek i śrub ze stali nierdzewnej.

6.7 Wylewki masażu karku szerokiego i wąskiego - 2szt.

Zdemontowane podczas prac przygotowawczych wylewki masażu karku ze stali nierdzewnej po oczyszczeniu należy zamontować w dotychczasowych miejscach. Należy przewidzieć śrub ze stali nierdzewnej. Należy wykonać obwodową hydroizolację wokół przejścia przez strop (wg. branży budowlanej).

7. ELEMENTY TECHNOLOGII BASENOWEJ

7.1 Regulatory basenowe - 2szt.

W ramach dostosowania dozowania i monitorowania tzw. „chemii basenowej” do obowiązujących przepisów przewiduje się montaż nowych regulatorów basenowych w obiegu uzdatniania wody basenu sportowego i rekreacyjnego tj. stacji pomiarowo - regulacyjnych do pomiaru i regulacji wartości pH, chloru wolnego i całkowitego, pomiaru potencjału redukcyjno - utleniającego redoks i temperatury wody. Stacja pomiarowo-regulacyjna musi składać się z następujących elementów:

- Wyświetlacza LCD, wraz z menu w języku polskim z dobrze widocznymi cyframi wartości pomiarowych pH i chloru;
- Sondy pH i Redoks umieszczonych w wykonanym z akrylu naczyniu pomiarowym, w którym znajdują się: kurek, rotametr, czujnik przepływu, czujnik temperatury oraz kurek do pobierania próbek wody.
- Sondy chloru umieszczonej w oddzielnym akrylowym naczyniu pomiarowym składającej się z elektrod platynowej i miedzianej;
- Układu pomiaru temperatury wody wyposażonego w czujnik PTI 00; - stacji dostarczonej ze wszystkimi materiałami eksploatacyjnymi i montażowymi (czujniki przepływu, roztwory buforowe, płyn do czyszczenia elektrod,

zawory kulowe, przewody wody pomiarowej ze złączkami, zawory dozujące i stopowe, przewody dozujące, kołki rozporowe oraz instrukcję obsługi w języku Polskim); - filtra wody pomiarowej o zdolności oczyszczania 60grn;

- Kompaktowej konstrukcji stacji (stacja zamontowana na tablicy); Klasa ochrony stacji: IP 65
 - Wyjścia pomp dozujących: przekaźnikowych 5A- 230 V AC z modulacją długości impulsów dozujących oraz styków beznapięciowych z modulacją częstotliwości impulsów dozujących;
- Ponadto stacja musi zapewnić:
- Możliwość wyboru dwóch rodzajów regulacji proporcjonalnej - długości impulsów dozujących (zmiana czasu włączenia/wyłączenia pomp) oraz częstotliwości impulsów dozujących (zmiana częstotliwości dozowania pomp impulsowych).
 - Dostęp do menu zabezpieczony hasłem;
 - Rodzaje alarmów stacji: brak przepływu wody, maksymalny czas dozowania (regulacji), dolny/górny wartości pomiarowych, poziom cieczy w pojemnikach oraz alarm sondy pH, redoksu i chloru (w przypadku awarii elektrod);
 - Możliwość podłączenia pomp o sterowaniu stałym lub sterowaniu impulsowym.

Dane techniczne układu pomiarowego pH:

- Typ naczynia pomiarowego: z czujnikiem przepływu, rotametrem i kurkiem pobierczym;
- Przewód wody pomiarowej: wykonany z polietylenu PE 6 x 8 mm; - maksymalne ciśnienie: 7bar;
- Przepływ wody pomiarowej:, co najmniej 40 — 50 l/h regulowany przy pomocy rotametru; - kontrola przepływu: czujnik przepływu z diodą, dodatkowa blokada Stand-by z zasilania pompy obiegowej, czujnika ciśnienia lub innego urządzenia;
- Typ elektrody pH: - epoksydowa prętowa o średnicy 12 mm;dokładność odczytu: co najmniej 0,01 pH;pomiaru: 0-14 pH;

Dane techniczne układu pomiarowego wolnego chloru:

- Typ naczynia pomiarowego: z amperometryczną, bezobsługową i samoczyszczącą sondą chloru z elektrodami Pt — Cu;
- Przewód wody pomiarowej: wykonany z polietylenu - PE 6 x 8 mm; - maksymalne ciśnienie: 7bar;
- Przepływ wody pomiarowej : co najmniej 40 — 50 l/godz regulowany przy pomocy rotametru; - typ elektrody platynowej : ELE/P;
- Typ elektrody miedzianej: ELE/R - do słodkiej wody;
- Dokładność odczytu:, co najmniej 0,01 mg/l;

Dane techniczne układu pomiarowego potencjału redoks:

- Typ naczynia pomiarowego: z czujnikiem przepływu, rotametrem i kurkiem pobierczym;
- Typ elektrody redoks: - epoksydowa prętowa o średnicy 12 mm; - maksymalne ciśnienie: 7bar;

W zakresie dozowania chemii basenowej do dozowania koagulantu, korektora pH i podchlorynu sodu przewiduje się wykonanie przeglądu pomp dozujących oraz wymianę membran we wszystkich pompach dozujących wraz z przewodami dozującymi i inżektorami typu Gz ¼" o długości 60 mm.

Dodatkowo do basenu rekreacyjnego w ramach wsparcia procesu dezynfekcji chlorowej projektuje się zastosowanie dodatkowego środka dezynfekcyjnego w postaci dwutlenku chloru. Przewiduje się dozowanie produktu w sposób ciągły przy zastosowaniu perystaltycznej pompy dozującej wraz układem poboru oraz dozowania chemii.

7.2 Pompy dozujące koagulant, korektor pH oraz podchloryn sodu

Na obiekcie zainstalowane są pompy dozujące firmy DINOTEC model HF. Należy dokonać inwentaryzacji pomp. W zakresie dozowania chemii basenowej do dozowania koagulantu, korektora pH i podchlorynu sodu przewiduje się wykonanie przeglądu pomp dozujących oraz wymianę membran we wszystkich pompach dozujących wraz z przewodami dozującymi i inżektorami typu Gz ¼" o długości 60 mm. Pompy dozujące zlokalizowane są w pomieszczeniach dozowania chemii basenowej na kondygnacji -1.

7.3 Pompy dozująca środek wspomagania dezynfekcji

Do basenu rekreacyjnego w ramach wsparcia procesu dezynfekcji chlorowej projektuje się zastosowanie dodatkowego środka dezynfekcyjnego w postaci dwutlenku chloru. Przewiduje się dozowanie produktu w sposób ciągły przy zastosowaniu pompy perystaltycznej.

Dobrano pompę dozującą o następujących parametrach:

- Wydajność dozowania $Q_d = 17\text{ml/h}$
- Pompa z silnikiem krokowym i wyświetlaczem LCD.
- Model z bezpotencjałowym wejściem sterowania, alternatywnie przetwornik sygnału analogowego,
- Wskaźnik alarmu,
- Możliwość wysterowania sygnału alarmowego do innego urządzenia,
- Możliwa praca w trybie ciągłym.
- Przycisk szybkiego zasysania włącznik/wyłącznik,
- Klasa szczelności IP65,
- W zestawie przewód ssący 2m i injector dozowania PVC 60mm, przewód dozujący wykonany z PTFE.

Do realizacji w/w celu zamontować dodatkowy układ dozujący wyposażony w lancę ssawną, inżektor dozujący oraz przewód dozujący. Zastosować przewód dozujący PTFE 6/4 mm. Przewód prowadzić po ścianach w rurkach ochronnych. Montaż pompki dozującej w pomieszczeniu dozowania podchlorynu sodu. Zasilanie pompy dozującej wykonać z istniejącej rozdzielnicy zlokalizowanej w podbaseniu z uwzględnieniem montażu dodatkowych zabezpieczeń. Przewód elektryczny układać w istniejących korytkach. Pojemnik z produktem umieścić w kuwecie ochronnej.

8. KONTROLA ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu jakości użytych i wbudowanych materiałów, użytych do klejenia mieszanek klejowych oraz zgodności ułożenia membrany PVC oraz szczelności i jakości wykonanych połączeń. W przypadku dostawy urządzeń kontrola polega na sprawdzeniu zgodności parametrów zainstalowanych urządzeń z wymaganiami stawianymi tym urządzeniom zawartym w projekcie i specyfikacji technicznej.

9. PODSTAWA OBMIARU I WYMAGANIA ODBIOROWE

Jednostką obmiarową jest [m^2] powierzchni lub ilość sztuk [szt.] lub kompletów [kpl.] w przypadku wyposażenia stałego niecki.

Prowadzone prace na bieżąco będą podlegały standardowym procedurom kontrolnym:

- Ocena stanu przygotowania podłoża przed ułożeniem włókniny poliestrowej.
- Kontrola kompletności wyposażenia technologicznego jego uszczelnień.
- Ocena stanu przygotowania podłoża przed ułożeniem membrany PVC,
- Kontrola dokładności wykonania połączeń membrany PVC na sucho,
- Kontrola kompletności wyposażenia technologicznego i jego uszczelnień,
- Kontrola szczelności niecki po napełnieniu wodą,
- Kontrola kompletności dostawy i montażu urządzeń kontrolnych parametrów wody basenowej i urządzeń dozujących oraz zgodności z wymaganymi parametrami.

Przedmiotem odbioru będzie dokumentacja powykonawcza zawierająca instrukcje użytkowania i konserwacji, atesty, certyfikaty dopuszczeniowe i gwarancje na zastosowane materiały.

Odbiór końcowy po odbiorach częściowych.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją przetargową.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji przetargowej w granicach tolerancji i niemających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe. Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji przetargowej to żąda ponownego ich wykonania.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest [m²] powierzchni wyłożonej membraną PVC lub ilość sztuk [szt.] lub kompletów [kpl.] w przypadku wyposażenia stałego niecki basenu i urządzeń technologicznych. Cena obejmuje:

1. Prace pomiarowe i technologiczne.
2. Demontaż starej membrany PVC i włókniny poliestrowej z utylizacją.
3. Zakup i dowóz nowych materiałów wykończenia niecki, wyposażenia i urządzeń technologicznych
4. Wykonanie elementów robót.
5. Kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

11. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY ZAWIERAJĄCE WSZYSTKIE NIEZBĘDNE ISTOTNE DANE

Planowany teren robót nie narusza interesów osób trzecich, w całości do zrealizowania w obiekcie sportowym SP23 w Lublinie. Na terenie budowy nie występują elementy mogące stwarzać szczególne niebezpieczeństwo, należy zachować wymagania przepisów BHP przy robotach budowlanych.

W budynku, w którym planuje się remont może być wygospodarowane zaplecza dla potrzeb Wykonawcy.

Klasyfikacja grup, klas i kategorii robót wg. wspólnego słownika zamówień:

Kod Nazwa

45212212-5 Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich

45212290-5 Roboty napraw i konserwacji obiektów sportowych

45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

12. PRZEPISY

- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny PZH dla pływalni krytych i

otwartych

- FINA - Postanowienia o realizacji obiektów dla celów sportowych
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach (Dz.U. 2015 r. poz. 2016),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Pozostałe normy i przepisy.