

TEMAT OPRACOWANIA:	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY
NAZWA ZADANIA:	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA POD NAZWĄ: “MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI AKWAWIT W LESZNIE”
NAZWA ZAMÓWIENIA:	OPRACOWANIE PROJEKTU KONCEPCYJNEGO, BUDOWLANEGO, UZYSKANIE OSTATECZNEJ DECYZJI POZWOLENIA NA BUDOWĘ ORAZ PRZEPROWADZENIE PRAC BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH POLEGAJĄCYCH NA PRZEBUDOWIE OBIEKTU PŁYWAŁNI AKWAWIT W LESZNIE WRAZ Z PARKINGIEM, ZAGOSPODAROWANIEM TERENU, INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ORAZ ROZBIÓRKAMI ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	ulicy Świętego Józefa 5, 64-100 Leszno DZ. NR: 5/23, 4/5, 4/3, 4/6, 3/17, 3/19
INWESTOR:	MIASTO LESZNO URZĄD MIASTA LESZNA UL. KAZIMIERZA KARASIA 15 64-100 LESZNO
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ASPA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA SP. Z O.O. SP. KOMANDYTOWA UL. ZIELONEGO DĘBU 6, 51-621 WROCŁAW
DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2022	

Klasyfikacja robót wg słownika CPV (klasy i kategorie)

74222000-1	Usługi projektowania architektonicznego
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
74230000-0	Usługi inżynieryjne
74232000-4	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
74250000-6	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
74251000-3	Usługi planowania przestrzennego
74262000-3	Usługi nadzoru budowlanego
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45113000-2	Roboty na placu budowy
45120000-4	Próbné wiercenia i wykopy
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45212212-5	Roboty budowlane w zakresie basenów pływackich
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45321000-3	Izolacja cieplna
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45310000-3	Roboty instalacji elektrycznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7	Instalowanie okablowania komputerowego
45315700-5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
71700000-5	Usługi nadzoru i kontroli

AUTORZY OPRACOWANIA			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA/SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr. inż. arch. Maciej Szarapo	19/06/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
KONSTRUKCJA	mgr inż. Ireneusz Organista	390/82/Lo w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
INSTALACJE WENTYLACYJNE I KLIMATYZACYJNE	mgr inż. Jolanta Frankowska	UA.N_Upr.113/90 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych	
INSTALACJE SANITARNE,	mgr inż. Dariusz Piasecki	381/90/UW w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE	mgr inż. Jacek Sajbura	WKP/0456/PWOE/18 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
INSTALACJE TECHNOLOGII BASENOWEJ	mgr inż. Tomasz Borgul	OPL/0962//POOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ZIELEŃ	mgr inż. Anna Ornatek	w specjalności kształtowanie terenów zielonych	

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	7
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
I.A. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
I.B. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ I ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
I.B.1. Charakterystyczne parametry inwestycji	8
I.B.2. Zakres przedmiotu zamówienia	8
I.C. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
I.C.1. Opis stanu istniejącego obiektu i zagospodarowania terenu	9
I.C.2. Uwarunkowania związane z lokalizacją obiektu	9
I.C.3. Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia	9
I.C.4. Uwarunkowania związane z potrzebami i wymaganiami Zamawiającego dot. docelowego funkcjonowania obiektu	10
I.C.5. Uwarunkowania związane z potrzebami i wymaganiami Zamawiającego dot. sposobu realizacji inwestycji	11
I.D. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE	15
I.E. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	16
II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	47
II.A. OGÓLNE WYMAGANIA WZGLĘDEM REALIZACJI ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	47
II.B. ZAKRES I WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ	48
II.B.1. Wymagania ogólne	48
II.B.1. Wymagania szczegółowe do opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej	49
II.B.2. Zakres dokumentacji projektowo-kosztorysowej	50
II.B.3. Forma przekazania dokumentacji	51
II.C. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANO – INSTALACYJNO – MONTAŻOWYCH	52
II.C.1. Obowiązki Wykonawcy	52
II.C.2. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy	53
II.C.3. Informacja na temat zakresu ewentualnego nadzoru archeologicznego i saperskiego	54
II.C.4. Wymagania ogólne w zakresie stosowanych materiałów	55
II.C.5. Wymagania ogólne w zakresie standardu i bezpieczeństwa wykonywanych robót	55
II.D. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY	59
II.E. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	61
II.E.1. Wymagania prawne	61
II.E.2. Opis planowanych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zagospodarowania terenu	61
II.E.3. Szczegółowy opis wymagań dla rozwiązań układu komunikacyjnego	63
II.E.4. Organizacja ruchu docelowego	67
II.E.5. Wymagania dotyczące elementów urządzenia i zagospodarowania terenu	67
II.E.6. Wymagania dotyczące zieleni	72
II.F. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYKOŃCZENIA	74
II.F.1. Wymagania prawne	74
II.F.2. Wymagania funkcjonalno-przestrzenne dotyczące architektury obiektu	75
II.F.3. Planowane prace architektoniczno-budowlane	78
II.F.4. Wymagania materiałowe i systemowe dla wewnętrznych materiałów wykończeniowych	80

II.F.1.	Wymagania materiałowe i systemowe dla elementów zewnętrznych budynku	86
II.F.2.	Wymagania dla materiałów izolacyjnych wewnętrznych i zewnętrznych	87
II.G.	WYMAGANIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE	88
II.G.1.	Wymagania prawne	88
II.G.2.	Remont dachu	89
II.G.3.	Zabezpieczenia antykorozyjne	89
II.G.4.	Ochrona pożarowa	90
II.G.5.	Niecka sportowa	90
II.G.6.	Niecka rekreacyjna i brodzik	90
II.G.7.	Nowo projektowane ściany piwnic (podbasenia) i piętra	91
II.G.8.	nowoprojektowane Mury	91
II.G.9.	Pochylnie terenowe	91
II.G.10.	Strop – uzupełnienia i przebudowy	91
II.G.11.	Strefa tężni solankowej	91
II.H.	WYMAGANIA DLA NIECKI BASENOWEJ ZE STALI SZLACHETNEJ CRNI – BASEN SPORTOWY	92
II.H.1.	Normy, wytyczne, ustawy	92
II.H.2.	Potwierdzenie spełnienia istotnych wymagań	93
II.H.3.	Ogólne wymagania dotyczące jakości materiałów i standardu wykończenia	93
II.H.4.	Odbiór, przejęcie, uruchomienie próbne	95
II.H.5.	Roboty montażowo-budowlane przy realizacji niecki ze stali szlachetnej CrNi :	96
II.H.6.	szczegółowe Parametry techniczne dotyczące niecki basenowej ze stali nierdzewnej:	97
II.H.7.	Parametry techniczne dotyczące elementów wbudowanych niecki basenowej ze stali nierdzewnej:	100
II.H.8.	Parametry techniczne dotyczące systemu hydraulicznego niecki basenowej ze stali nierdzewnej	101
II.H.9.	Parametry techniczne dotyczące osprzętu niecki basenowej ze stali nierdzewnej:	104
II.H.10.	Minimalne wymagania dotyczące równoważności w zakresie niecek basenowych ze stali nierdzewnej.	109
II.H.11.	Wymagania techniczne dotyczące ograniczenia agresywnego oddziaływania otoczenia na zewnętrzne elementy niecki.	110
II.I.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, INSTALACJI TELETECHNICZNYCH, MONITORINGU, NAGŁOŚNIENIA I POZOSTAŁYCH SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH	110
II.I.1.	Wymaganie prawne	110
II.I.2.	Demontaż instalacji elektrycznej i teletechnicznej	113
II.I.3.	Stacja transformatorowa	113
II.I.4.	Zasilenie i rozdział energii w obiekcie	113
II.I.5.	Instalacje oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych	113
II.I.6.	Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacji	113
II.I.7.	Instalacja oświetlenia zewnętrznego	113
II.I.8.	Instalacje gniazd wtykowych	114
II.I.9.	Instalacja połączeń wyrównawczych	114
II.I.10.	Instalacja siły	114
II.I.11.	Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej	114
II.I.12.	Instalacja fotowoltaiczna	114
II.I.13.	Instalacja ochrony odgromowej	114
II.I.14.	Instalacja telefoniczna	114
II.I.15.	Instalacja alarmowa	114
II.I.16.	Instalacja telewizji przemysłowej CCTV	115
II.I.17.	Instalacja sieci logicznej	115
II.I.18.	Instalacja Elektronicznego Systemu Obsługi Kasowej.	115
II.I.19.	Instalacja nagłośnienia	116
II.I.20.	Instalacja AKPiA	116
II.J.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH	116
II.J.1.	Wymagania prawne	116

II.J.2.	Wymagania w zakresie norm	116
II.J.3.	Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.	116
II.J.4.	Przyłącze wodne	116
II.J.5.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	117
II.J.6.	Instalacja odzysku ciepła ze ścieków szarych	117
II.J.7.	Przyłącze kanalizacji deszczowej	117
II.J.8.	Przyłącze gazu	117
II.J.9.	Instalacja wewnętrzna wodociągowa	117
II.J.10.	Instalacja przeciwpożarowa wewnętrzna	117
II.J.11.	Instalacja kanalizacji wewnętrznej sanitarnej	118
II.J.12.	Instalacja kanalizacji wewnętrznej deszczowej	118
II.J.13.	Instalacja centralnego ogrzewania	118
II.K.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI	119
II.K.1.	Strefa techniczna, poziom-1	119
II.K.2.	Strefa SPA, poziom-1	120
II.K.3.	Zaplecze sanitarne strefy Spa, poziom-1	120
II.K.4.	Strefa holu wejściowego, parter	120
II.K.5.	Zaplecze sanitarne holu wejściowego, parter	120
II.K.6.	Strefa przebieralni i natrysków, parter	121
II.K.7.	Strefa pomieszczeń socjalnych dla pracowników, parter	121
II.K.8.	Strefa hali basenowej, parter	121
II.K.9.	Strefa tężni solankowych, parter	122
II.K.10.	Grota solna, parter	123
II.K.11.	Strefa rekreacji, piętro + 1	123
II.K.12.	Strefa konferencyjna, widownia i strefa administracyjna, piętro + 1	123
II.K.13.	Zaplecza sanitarne, piętro +1	124
II.K.14.	Centrale wentylacyjne – wymagania ogólne	124
II.K.15.	Centrale wentylacyjne ogólnego zastosowania (wykonanie standardowe)	125
II.K.16.	Centrale wentylacyjne w wykonaniu basenowym	126
II.K.17.	Przewody wentylacyjne	128
II.K.18.	Elementy nawiewne i wyciągowe	128
II.K.19.	Instalacje chłodnicze	128
II.K.20.	Demontaże instalacji	128
II.L.	WYMAGANIA DLA ROZWIĄZANIA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ	128
II.L.1.	Wymagania jakościowe wody basenowej	128
II.L.2.	Założenia projektowe	129
II.L.3.	Opis przyjętych rozwiązań	131
II.L.4.	Najważniejsze urządzenia stacji	133
II.L.5.	Automatyka basenowa	135
II.L.6.	Stacje dozowania	136
II.L.7.	System odzysku wód popłucznych	136
II.L.8.	Generator CLO2	137
II.L.9.	Lampy UV	138
II.L.10.	Elektrolizer soli dla basenów solankowych	138
II.L.11.	Wymienniki ciepła	138
II.L.12.	Atrakcje basenowe	138
II.L.13.	Wyposażenie dodatkowe	140
II.L.14.	Rurociągi i armatura	141

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego opisujące przedmiot zamówienia, obejmujący: opracowanie dokumentacji projektowej tj. Wielobranżowego Projektu Koncepcyjnego, Projektu Budowlanego, uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę, wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych oraz uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie dla Inwestycji polegającej na kompleksowej przebudowie z rozbudową budynku krytej pływalni „AKWAWIT” wraz ze zmianą zagospodarowania terenu, w tym: przebudową infrastruktury komunikacyjnej (ciagi piesze, ciagi jezdne, parkingi), przebudową infrastruktury technicznej (niezbędne sieci, przyłącza, instalacje), montażem elementów małej architektury, rekompozycją (wycinki i nasadzenia) zieleni niskiej i wysokiej.

Wykonanie wyżej opisanego zakresu będzie odbywało się w ramach kontraktu pn: **"Zaprojektowanie i przeprowadzenie prac budowlano - instalacyjnych polegających na przebudowie i rozbudowie obiektu pływalni Akwawit w Lesznie wraz z zagospodarowaniem terenu, infrastrukturą techniczną oraz niezbędnymi rozbiórkami istniejących obiektów budowlanych"**, zwanych dalej "Inwestycją".

Szczegółowy zakres zamówienia został opisany w dalszej części niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego (PFU).

I.A. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania programu są:

1. Umowa pomiędzy Zamawiającym Miasto Leszno a ASPA Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o. Sp. komandytowa – Wykonawca;
2. Ekspertyza techniczna – określenie zakresu robót i kosztów wykonania przywrócenia obiektu pływalni „Akwawit” w Lesznie do użytkowania w standardach jak dla obiektów obecnie budowanych. Opracowana. przez Mirosław Stachowski Projektowe Usługi Budowlane w dniu 15.12.2021r.
3. Protokół nr III ze spotkania w dniu 2.08.2021r. zespołu ds. modernizacji obiektu pływalni, powołanego zarządzeniem Prezydenta Miasta Leszna nr 2/05/2021.
4. Wstępne założenia programowe w do opracowania Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla obiektu Pływalnia Akwawit w Lesznie
5. ZAŁĄCZNIK NR 1 do PFU: UCHWAŁA NR XVI/228/2012 RADY MIEJSKIEJ LESZNA z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie „Zatorza” w Lesznie.
6. ZAŁĄCZNIK NR 2 do PFU: Szczegółowa Inwentaryzacja Dendrologiczna, będąca integralną częścią niniejszego opracowania PFU
7. ZAŁĄCZNIK NR 3 do PFU: Opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo-wodnych występujących w podłożu projektowanej modernizacji Pływalni „AKWAWIT” w m. Leszno ul. Św. Józefa działka nr 5/23, opracowana przez Firma Geotechniczno-Wiertnicza mgr inż. Józef Lachiewicz, Leszno 2022r.
8. ZAŁĄCZNIK NR 4 do PFU: Założenia funkcjonalno-przestrzenne wraz z zakresem robót budowlanych – materiał graficzny
9. ZAŁĄCZNIK NR 5 do PFU: Szacunkowe zestawienie kosztów inwestycji
10. ZAŁĄCZNIK NR 6 do PFU: Dokumenty formalno-prawne (Zapewnienie i Warunki Techniczne Przyłączenia do sieci, Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane, dokumenty potwierdzające tytuł prawny do nieruchomości.)
11. ZAŁĄCZNIK NR 7 do PFU: Aktualna mapa zasadnicza do celów opiniodawczych, w skali 1/500;
12. ZAŁĄCZNIK NR 8 do PFU: Inwentaryzacja budowlana budynku pływalni AKWAWIT.
13. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
14. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2021 poz. 2454
16. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. 2021 poz. 2458

17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
18. Polskie Normy;
19. Uzgodnienia z przedstawicielami Zamawiającego dotyczące rozwiązań technicznych, funkcjonalnych i materiałowych;
20. Wizje lokalne na terenie działki przedmiotowej inwestycji;
21. Dokumentacja archiwalna przekazana przez Zamawiającego
22. Wyniki konsultacji i uzgodnień z rzeczoznawcami BHP, SANEPiD i P.POŻ. w zakresie zgodności proponowanych rozwiązań z obowiązującymi przepisami, normami i normatywami;
23. Przepisy pływania FINA
24. Przepisy FINA dotyczące obiektów 2013-2017 opublikowane przez Polski Związek Pływacki jako tłumaczenie wersji angielskiej;
25. „Wymagania Sanitarно-Higieniczne dla Krytych Pływalni” opracowanie Czesław Sokołowski, Warszawa grudzień 1998r.
26. „Wytyczne Głównego Inspektoratu Sanitarnego w sprawie wymagań jakości wody oraz warunków sanitarno-higienicznych na pływalniach” Warszawa, październik 2013r.
27. Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej przywołane w niniejszym PFU związane z procesem budowlanym projektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.
28. Wytyczne: „Wymagania sanitarno – higieniczne dla krytych pływalni; opracowane przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej”

I.B. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ I ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I.B.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY INWESTYCJI

lokalizacja	Część zachodnia miasta Leszno, osiedle Zatorze
działka:	5/23, 4/5, 4/3, 4/6, 3/17, 3/19
adres:	ulicy Świętego Józefa 5, 64-100 Leszno
Przeznaczenie obiektu	użyteczność publiczna, funkcja sportowo-rekreacyjna
Przeznaczenie funkcjonalne powierzchni	Pływalnia kryta, zespół szatniowo-sanitarny, zespół odnowy biologicznej, pomieszczenia konferencyjne, pomieszczenia biurowe, sale sportowe, pomieszczenia techniczne, socjalne i magazynowe, widownia Ciągi pieszce i jezdne, parkingi, tereny zielone
Powierzchnia terenu objęta inwestycją	13 978,00 m ²
Powierzchnia zabudowy	~ 3 190,00 m ²
Powierzchnia całkowita	~ 8 197,01 m ²
Powierzchnia użytkowa	~ 7 490,92 m ²
Kubatura brutto	~ 44 000,00 m ³
Ilość kondygnacji nadziemnych	3
Ilość kondygnacji podziemnych	0
Wysokość budynku (zgodnie z Dz.U. Nr 75, poz 690)	część wyższa hali basenowej ok. 16,7 m część niższa hali basenowej ok. 10,9 m część dwukondygnacyjna ok. 12,5 m
Grupa wysokości budynku	średniowysoki

I.B.2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich pozwoleń administracyjnych umożliwiających przeprowadzenie planowanych prac budowlanych oraz oddanie obiektu do użytkowania,
- przebudowa i modernizacja terenów zewnętrznych wokół obiektu pływalni w obrębie przedmiotowych działek,
- wykonanie niezbędnych wyburzeń i rozbiórek elementów budynku pływalni i zagospodarowania terenu,

- przebudowa, remont elewacji budynku, dachów oraz elementów zewnętrznych tj daszki, okapy, schody zewnętrzne, rampy, itp,
- wymiana wszystkich warstw izolacji termicznych, przeciw wilgotnościowych i hydroizolacji
- wymiana zewnętrznej ślusarki okiennej i drzwiowej
- wymiana elementów konstrukcji obiektu pływalni nie spełniających wymaganych przepisów,
- doprowadzenie obiektu pływalni do zgodności z obowiązującymi przepisami pod względem ochrony pożarowej i bhp i sanepid, w tym wykonanie niezbędnych zabezpieczeń ppoż elementów konstrukcji obiektu, wydzieleni wewnętrznych i wyposażenia,
- przebudowa, remont wnętrza budynku pływalni, tj: podbasenie (kondygnacja 1), parter (kond.2), 1 piętro (kond.3), -
- wykonanie nowej instalacji technologii uzdatniania wody basenowej
- wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- wykonanie nowej instalacji ciepłej, co, pompy ciepła, instalacji fotowoltaicznej
- wykonanie nowej instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, deszczowej, hydrantowej
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej min. zasilającej i gniazd wtykowych, oświetleniowej, nagłośnieniowej, alarmowej, telewizji przemysłowej CCTV, systemu kontroli dostępu, okablowania strukturalnego IT, automatyki budynku BMS, systemu detekcji CO,
- montaż nowych atrakcji basenowych.
- wprowadzenie systemu ESOK dla całego obiektu

I.C. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I.C.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Szczegółowy opis stanu istniejącego budynku został zawarty w Ekspertyzie Technicznej pn.: „Określenie zakresu robót i kosztów wykonywania przywrócenia obiektu pływalni Akwawit w Lesznie do użytkowania w standardach jak dla obiektów obecnie budowanych”, Mirosław Stachowski Projektowe Usługi Budowlane, data opracowania 15 grudzień 2020r. stanowiący załącznik nr 7 do PFU.

Usytuowanie i opis stanu zachowania istniejącej szaty roślinnej został ujęty w Szczegółowej Inwentaryzacji Dendrologicznej opracowanej przez mgr Annę Ornatek, stanowiącej załącznik nr 5 do PFU.

I.C.2. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z LOKALIZACJĄ OBIEKTU

Obiekt zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie budynku zamieszkania zbiorowego. Na poziomie 2 piętra obiekt pływalni połączony jest z hotelem łącznikiem. Ten aspekt należy szczególnie uważnie przeanalizować w toku procesu projektowego z uwagi na zasięg obszaru oddziaływania obiektu, bezpieczeństwo pożarowe i warunki realizacji robót.

Od strony zachodniej przedmiotowego terenu zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Ten aspekt należy szczególnie przeanalizować w toku procesu projektowego pod kątem zasięgu obszaru oddziaływania obiektu.

Informacje o aktualnych uwarunkowaniach dla innych branż w zakresie lokalizacji sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych, energetycznych, zamieszczone są w dalszej części niniejszego PFU.

I.C.3. OGÓLNE UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Teren, na którym zlokalizowany jest obiekt pływalni Akwawit objęty jest obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego - UCHWAŁA NR XVI/228/2012 RADY MIEJSKIEJ LESZNA z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie „Zatorza” w Lesznie.

Inwestycję należy realizować na podstawie obowiązującego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Akty prawne, na podstawie których należy realizować przedmiotową inwestycję:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627
- Ustawa o Charakterystyce Energetycznej Budynków z dnia 23 lutego 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 497)
- Prawo Wodne z dnia 14 października 2021 r.(Dz.U. z 2021 r. poz. 2233)
- Ustawa o Drogach Publicznych z dnia 25 czerwca 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376)
- Ustawa O Odnawialnych Źródłach Energii z dnia 23 lutego 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 610)
- Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 1 października 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1990)

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i rozwoju w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z dnia 29 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 831)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego z dnia 19 listopada 2001 r. (Dz.U. Nr 138, poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej z dnia 27 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 376)

Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem i wymaganiami Zamawiającego. Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

I.C.4. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z POTRZEBAMI I WYMAGANIAMI ZAMAWIAJĄCEGO DOT. DOCELOWEGO FUNCJONOWANIA OBIEKTU

Ogólne wymagania względem docelowej funkcji, wyposażenia i wyglądu obiektu:

- Obiekt stanowiący przedmiot inwestycji powinien zostać zaprojektowany, aby do minimum ograniczyć niekorzystne oddziaływanie dla środowiska (emisja hałasu i drgań, emisja spalin, emisja ciepła do atmosfery, zapotrzebowanie na media).
- Użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe oraz technologie muszą zapewniać niskie koszty eksploatacji i utrzymania obiektu przy zapewnieniu wymaganego przez Zamawiającego standardu wykończenia i użytkowania. Wymagania te dotyczą zarówno etapu budowy jak i użytkowania obiektu.
- Przedmiot inwestycji należy zaprojektować i zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Elementy budowlano-instalacyjne muszą spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania, ochrony środowiska, wymagania sanitarno-higieniczne oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Forma architektoniczna powinna zapewniać standard odpowiadający specyfice obiektu użyteczności publicznej najwyższej klasy, funkcjonalną elastyczność oraz optymalne wykorzystanie przestrzeni. Forma obiektu powinna wpisywać się w otoczenie z dobraną odpowiednio skalą, powinna mieć zwartą bryłę, czytelny układ przestrzenny, powiązania widokowe.
- Powierzchnie użytkowe pomieszczeń należy dostosować do założonej funkcji obiektu pod względem funkcjonalności i ergonomii.
- Poszczególne części funkcjonalne powinny się przenikać, posiadać funkcje wspólne lub łączyć się zgodnie z zasadami funkcjonalnymi,
- Strefę wejścia należy zorganizować w bliskim sąsiedztwie głównego placu parkingowego, holl wejściowy powinien stanowić centralny węzeł komunikacyjny, spinający główne funkcje w obiekcie,
- Należy przewidzieć trzy niecki basenowe (sportowego, rekreacyjnego – jeżeli możliwe w połączeniu ze zjeżdżalnią oraz brodzik dla dzieci),
- Należy przewidzieć jedną wewnętrzną zjeżdżalnię rurową,
- Należy przewidzieć możliwość montażu ścianki wspinaczkowej oraz urządzeń do integracji sensorycznej,

- Ograniczenie do ok. 50 miejsc siedzących na widowni,
- Wydzielenie odrębnych stref dla odnowy biologicznej i rehabilitacji,
- Zapewnienie przestrzeni niezbędnych dla funkcji: siłowni i zajęć ruchowych, konferencyjnych, sali zabaw dla dzieci wraz z opieką nad nimi.

I.C.5. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z POTRZEBAMI I WYMAGANIAMI ZAMAWIAJĄCEGO DOT. SPOSOBU REALIZACJI INWESTYCJI

Uwagi ogólne:

1. Wykonanie robót i prac oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia powinno być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
2. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się: wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami badań i pomiarów własnych, wynikami opracowań własnych, zapisami niniejszego Programu funkcjonalno – użytkowego z załącznikami,
3. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
4. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.
5. W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.
6. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.
7. Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład zamówienia,

Uwagi szczegółowe, wytyczne:

1. Nie wyklucza się w trakcie realizacji robót wprowadzania dodatkowych zakresów robót realizowanych wg odrębnych umów, z którymi Wykonawca będzie zobowiązany skoordynować prace i terminy.
2. Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w terenie (na własny koszt) oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia.
3. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, którym powierza wykonanie przedmiotu umowy, jak za własne działania lub zaniechania.
4. Wykonawca udostępni PFU osobom, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy oraz będzie koordynować prace w takim przypadku, a także zapewni udział osób, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy w spotkaniach Rady Technicznej.
5. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
6. Nadzór inwestorski na przedmiotowej inwestycji pełnić będzie zespół wskazany przez Zamawiającego.
7. Wykonawca urządzi i zorganizuje zaplecze budowy własnym staraniem i na własny koszt nie później niż w ciągu 30 dni od przekazania placu budowy.
8. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie zlikwidować zaplecze budowy łącznie z odłączeniem mediów i usunięciem wszystkich instalacji z budynków, rozbiórką wszystkich tymczasowych dróg dojazdowych i parkingów, oczyszczeniem terenu oraz wywiezieniem wszystkich zdemontowanych elementów i urządzeń. Teren należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie 30 dni od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia.
9. Na zapleczu budowy należy udostępnić Zamawiającemu:
 - trzy pomieszczenia biurowe o powierzchni 12 – 18m², wraz z instalacją elektryczną oraz linią telefoniczną; pomieszczenia dla Inżyniera muszą być wyposażone w meble:
 - minimum 10 kompletów biur z kontenerami (3-4 szuflady) o wymiarach 140x80,
 - minimum 8 szaf pełnych zamykanych na klucz o wymiarach minimum 180x40x80,

- minimum 10 krzeseł obrotowych i minimum 2 zwykłe krzesła
 - odpowiedniej wielkości salę konferencyjną z wyposażeniem w celu przeprowadzenia narad koordynacyjnych, mieszczącą min. 20 osób.
 - dostęp do Internetu o następujących parametrach: łącze symetryczne o minimalnej przepustowości 2 Mb/s zarówno w paśmie od i do abonenta oraz zewnętrzny adres IP do dyspozycji Zamawiającego (dopuszczalny jest zmienny numer). Wykonawca zapewni router sprzętowy segmentu SOHO wyposażony w funkcje NAT, IPsec, PPTP pass through oraz WiFi z funkcjami zabezpieczeń WPA2. Router powinien posiadać przynajmniej 4 porty Ethernet.
 - sieciowe, laserowe urządzenie wielofunkcyjne, wyłącznie do dyspozycji zespołu nadzoru, realizujące drukowanie, skanowanie, kserowanie oraz faksowanie. W stwierdzeniu urządzenie sieciowe rozumie się wykonywanie wydruków z komputerów podłączonych w sieć oraz wykonywanie skanowania dokumentów na komputery będące w sieci (skan na e-mail, skan na SMB, skan FTP). Urządzenie powinno posiadać parametry nie gorsze niż: wydruk 25 str./min, dwie szuflady A3 i A4, funkcję drukowania i skanowania w kolorze, duplex, automatyczny podajnik dokumentów do formatu A3 włącznie z automatycznym obracaniem. Na czas trwania kontraktu cała obsługa oraz dostarczanie materiałów eksploatacyjnych spoczywa na Wykonawcy,
 - w przypadku, gdy układ pomieszczeń lub inne czynniki uniemożliwią transmisję radiową WiFi koniecznym stanie się zapewnienie połączeń kablowych. W opisanej sytuacji Wykonawca zapewni wykonanie przewiertów/otworów i poprowadzenie kabli logicznych sieci Ethernet w kat. 5E zgodnie z zaleceniami Zamawiającego. Ocena możliwości realizowania transmisji radiowej zostanie wykonana przez Zamawiającego.
 - pomieszczenie sanitarne; w pomieszczeniach sanitarnych należy zapewnić w sposób stały środki higieniczne (ręczniki papierowe, papier toaletowy, mydło, płyn do mycia naczyń).
 - minimum 10 miejsc parkingowych dla Inżyniera.
10. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w pomieszczeniach czystości, bieżącego utrzymania, konserwacji i napraw przekazanego zaplecza wraz z wyposażeniem. Zaplecze (każde pomieszczenie przeznaczone do stałego pobytu ludzi – w domyśle nie dotyczy pomieszczeń higienicznych, sanitarnych i socjalnych) winno być wyposażone w system zapewniający utrzymanie właściwej dla komfortu pracy temperatury – w sezonie „grzewczym” grzejników, w sezonie letnim klimatyzatorów.
11. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
12. Wykonawca utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy;
13. Wykonawca po przejęciu terenu powinien zdjąć, przechować i zabezpieczyć majątek Zamawiającego tj. materiał kamienny, istniejące oznakowanie itp.
14. Wykonawca oznakuje teren budowy tablicą informacyjną;
15. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy:
- zapewnić bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez właściwy urząd geodezji i kartografii;
 - wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia – w wyniku przeprowadzonych analiz, że takiego zagrożenia nie ma, należy złożyć w siedzibie Zamawiającego stosowne oświadczenie na piśmie);
 - dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie;
 - dla punktów, które w wyniku realizacji inwestycji muszą ulec likwidacji należy:
 - opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, ażeby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji;
 - uzyskać w formie uzgodnienia akceptację właściwego urzędu geodezji i kartografii;
 - odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego
 - po zrealizowaniu prac wymienionych powyżej, celem stwierdzenia prawidłowości ich wykonania, należy sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych (w tym dotyczących aktualizacji użytków) i przekazać do właściwego urzędu geodezji i kartografii.
16. Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót, Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu inwestycji, a w przypadku wejścia w teren będący dotychczas w użytkowaniu osób trzecich, do przywrócenia go do stanu poprzedniego, odbudowy ogrodzenia i uszkodzonej infrastruktury;
17. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z uzyskiwaniem decyzji administracyjnych oraz innych opłat niezbędnych do budowy, ukończenia, uruchomienia i konserwacji całości Robót zgodnie z Kontraktem.
18. Wykonawca wykona szczegółową inwentaryzację fotograficzną stanu istniejącego.
19. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem. Zakupione i wbudowane materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, wymogom, które określa art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. oraz art.5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

20. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z niniejszym PFU oraz dokumentacją projektową. Dane określone w w/w dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, urządzeń i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a odchylenia nie mogą przekraczać określonego przedziału tolerancji.
21. Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie receptur na beton i masy bitumiczne w akredytowanym laboratorium zatwierdzonym przez Zamawiającego.
22. Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny być nowej nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Wytycznych, powinny mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego. Materiały powinny być akceptowane przez Zamawiającego przed ich wbudowaniem. Materiały winny posiadać atesty lub aprobaty techniczne oraz zgodę państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów i wyrobów budowlanych ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
23. Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).
24. Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórного wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko lub usunie na swój koszt np. w ramach odwodnienia wykopów. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za wysypisko i związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będzie Wykonawca.
25. Metodę postępowania z odpadami ze zdemontowanych sieci Wykonawca powinien każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci.
26. Wykonawcy oraz podwykonawcy, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót rozbiórkowych lub robót ziemnych, zobowiązani będą do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).
27. Wykonawca jest odpowiedzialny za zagospodarowanie drewna z wycinki, sporządzenie szacunku brakarskiego drzew przeznaczonych do wycinki, z wycenieniem jego ilości i wartości rynkowej. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji powyższe opracowanie i uzyskać akceptację jego treści. Wartość drewna uzyskanego w wyniku wycinki, ustalona w powyższym szacunku, będzie stanowiła kwotę o jaką zostanie pomniejszone wynagrodzenie wykonawcy za wykonane roboty.
28. Niezbędną wycinkę drzew i krzewów Wykonawca powinien prowadzić wyłącznie po wykluczeniu zasiedlenia przez objęte ochroną ptaki, owady itp., po uzgodnieniu ze specjalistą przyrodnikiem,
29. Usunięcie drzew kolidujących z inwestycją może nastąpić po wykluczeniu obecności chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na podstawie specjalistycznych ekspertyz przyrodniczych,
30. Przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzew zasiedlonych przez gatunki chronione Wykonawca powinien uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową,
31. Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego związane z realizacją przedmiotowej inwestycji,
32. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
33. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
34. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia.
35. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.
36. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Podczas przebudowy sieci wodociągowej należy zapewnić ciągłość dostawy wody wszystkim odbiorcom oraz zawiadomić

mieszkańców i innych użytkowników o prowadzonych robotach oraz przerwach w dostawie wody. Podczas przebudowy sieci kanalizacyjnej należy zapewnić ciągły przepływ ścieków komunalnych na przebudowywanym odcinku kanału. Przy wykonywaniu prac na innych sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.

37. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac mogących mieć na nie wpływ. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ich uszkodzenia. W przypadku ich uszkodzenia winien je niezwłocznie naprawić, zgodnie z wymogami ich właścicieli. Wykonawca powinien, z wyprzedzeniem co najmniej 3 dniowym lub innym uzgodnionym z właścicielem, powiadomić właściciela terenu o zamierzonym wejściu na dany teren, a po wykonaniu robót uzyskać od właściciela oświadczenie o doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego.

38. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczny ruch kołowy i pieszy. Należy również zapewnić w okresie prowadzenia robót dojazd do posesji Użytkownikom oraz służbom komunikacyjnym i ratowniczym. Nad wykopami, w miejscach przekraczania ich przez pieszych, należy zamontować kładki dla pieszych z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami.

39. Kontrola związana z wykonaniem sieci, powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami norm i Warunków Technicznych. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy lub Warunków Technicznych i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

40. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- Badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- Badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów z dokumentacją projektową,
- Badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- Sprawdzenie atestów i aprobat technicznych na wbudowane materiały, armaturę i kształtki.

41. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie będą gwarantować zachowania warunków Umowy, nie zostaną dopuszczone przez Zamawiającego do Robót.

42. Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z przepisami ruchu drogowego, przepisami BHP i zaleceniami producentów materiałów oraz środków transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

43. Z chwilą przejścia terenu, Wykonawca odpowiada przed Zamawiającym za przejęty teren. Przy przekazaniu terenu Wykonawca opíše w protokole udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów i wszelkie szczegółowe ustalenia dla tego terenu. Wykonawca powiadomi pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac i przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich warunków uzgodnień, wydanych przez zainteresowane jednostki, będące właścicielami bądź użytkownikami terenów i urządzeń, na których prowadzone będą roboty budowlane. Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego, jednak Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia nieruchomości stanowiących własność innych podmiotów do stanu poprzedniego, niezwłocznie po wykonaniu prac na tych nieruchomościach.

44. Wykonawca zobowiązany będzie do uczestniczenia w organizowanych przez Inżyniera radach budowy, radach koordynacyjnych oraz innych spotkaniach związanych z realizacją zadania. O ile nie zaistnieją inne ustalenia, wszelkie protokoły będą sporządzane przez Wykonawcę w ciągu 3 dni roboczych i będą akceptowane przez Zamawiającego. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych. Ustalenia zawarte w zatwierdzonych protokołach są wiążące dla Wykonawcy i Zamawiającego.

45. Wykonawca zobowiązany będzie do przekazywania raportów miesięcznych i dziennych zgodnie z warunkami kontraktu wg ustalonego wzoru w wersji papierowej i elektronicznej.

46. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót, związanych z realizacją robót.

47. Wykonawca opracuje szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy w porozumieniu z Zamawiającym; harmonogram powinien między innymi przy uwzględnieniu określonych w Akcie Umowy warunków, szczegółowo wskazywać:

- kolejność wykonywania prac;
- etapowanie prac;
- czas w jakim Wykonawca proponuje wykonać prace;

I.D. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO UŻYTKOWE

Obiekt pływalni „Akwawit” należy poddać gruntownej przebudowie i modernizacji dostosowując jego układ funkcjonalny i użytkowy do współczesnych standardów dla tego typu obiektów, wymagań i potrzeb Zamawiającego.

Przewidywany podział obiektu na strefy funkcjonalne

W obiekcie przewidzieć należy następującą strukturę funkcjonalną:

1. Strefę holu wejściowego, zawierającą:

- Wiatrołap
- Hol wejściowy
- Sklepek z artykułami basenowymi
- Szatnię odzieży wierzchniej
- Recepcję kasową
- Toalety ogólnodostępne
- Wydzieloną klatkę schodową wraz z dźwigiem osobowym przystosowanym do obsługi osób niepełnosprawnych (dźwig istniejący w łączniku z obiektem hotelowym)

Ze strefy holu wejściowego oraz z komunikacji na 1 piętrze, należy zapewnić dostęp – przejście do przyległego obiektu hotelowego.

2. Strefę basenową, zawierającą:

- - basen sportowy,
- - basen rekreacyjny,
- - basen dla dzieci typu brodzik,
- - baseniki solankowe wraz z tężnią solankową i grota solną,
- - wanny jacuzzi,
- - zjeżdżalnię wewnętrzną wraz z klatką schodową i wanną hamowną,
- - blok szatniowy wraz z pomieszczeniami natrysków i toalet,
- - wewnętrzną komunikację poziomą ze strefą suszenia włosów i zmiany obuwia,
- - pomieszczenia dla ratowników i instruktorów wraz z zapleczem sanitarnym,
- - pomieszczenia magazynowe,
- - pomieszczenia pierwszej pomocy (pom. medyczne),
- - strefę techniczną w podbaseniu (przyziemie),
- - połączenie komunikacyjne ze strefą odnowy biologicznej – pomieszczenia istniejące na kondygnacji przyziemia,
- - widownię na max. 50 osób – 1 piętro,
- - pom. „małej gastronomii” – 1 piętro

Przewidywana liczba osób mogących jednocześnie przebywać w strefie hali basenowej ~ 200 osób + 50 osób na widowni
Łączna powierzchnia lustra wody niecek basenowych ~ 586 m²

3. Strefę rekreacji ogólnej, zawierającą:

- - pomieszczenie siłowni,
- - salę zajęć grupowych,
- - salę do rehabilitacji z urządzeniami sensorycznymi,
- - pom. magazynowe,
- - pomieszczenia szatniowe wraz z zapleczem sanitarnym,
- - komunikację poziomą – korytarz istniejący

Przewidywana liczba osób mogących jednocześnie przebywać w salach sportowych ~ 60 osób

4. **Strefę administracyjną** zawierającą:

- - pomieszczenia biurowe,
- - zaplecze socjalne,
- - toalety damskie i męskie,
- - salkę konferencyjną,
- - wydzieloną komunikację poziomą,

Przewidywana liczba osób mogących jednocześnie przebywać w pomieszczeniach biurowych ~ 30 osób

5. **Strefę konferencyjną** zawierającą:

- - dwie sale konferencyjne,
- - zaplecze kuchenne do obsługi cateringu,
- - toalety damskie i męskie,
- - wydzieloną niezależną komunikację poziomą i pionową wraz z niezależnym wejściem do obiektu,

Przewidywana liczba osób mogących jednocześnie przebywać w części konferencyjnej ~ 100 osób

6. **Strefę zaplecza socjalnego dla pracowników** zawierającą:

- - pomieszczenia szatniowe,
- - pomieszczenia socjalne,
- - sanitariaty,
- - wydzieloną klatkę schodową łączącą z kondygnacją przyziemia,

Należy przewidzieć podział na pracowników technicznych i pracowników obsługi użytkowników.

Przewidywana liczba osób – pracowników ~ 20 osób

7. **Strefę techniczno-magazynową** w przyziemiu budynku, zawierającą:

- - pomieszczenia techniczne, tj.: rozdzielnie elektryczna, stacja transformatorowa (ewentualnie zewnętrzna kontenerowa), wymiennikownia ciepła, wentylatorownia, hydrofornia, pom. wodomierza, serwerownia
- - pomieszczenia technologii basenowej, tj: pom. chemii basenowej, pom. filtrów i pomp
- - niezbędne pom. magazynowe wraz z pom. warsztatowym
- - wydzieloną klatkę schodową prowadzącą z poziomu parteru

8. **Strefa odnowy biologicznej** w przyziemiu budynku – bez zmian funkcjonalnych w stosunku do stanu obecnego

Przewidzieć przebudowę schodów łączących w/w strefę z halą basenową

9. **Zagospodarowanie terenu** powinno zawierać:

- - ciągi komunikacji jezdnej samochodowej, w tym drogę pożarową,
- - strefy komunikacji pieszej, wraz z rampami dla osób niepełnosprawnych i schodami zewnętrznymi,
- - małą architekturę,
- - oświetlenie użytkowe i dekoracyjne,
- - miejsca parkingowe dla użytkowników (w tym miejsca dla grup zorganizowanych),
- - miejsca parkingowe dla pracowników biurowych,
- - miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych,
- - strefę dostaw i obsługi technicznej obiektu
- - systemu dozoru i wjazdu i wyjazdu.

I.E. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe podane są w tabelach poniżej.

Tabele zawierają informacje dot. powierzchni użytkowych poszczególnych stref funkcjonalnych i pomieszczeń w nich przewidzianych wraz z określeniem ich funkcji, przewidywanych pomieszczeń, wykończenia i wyposażenia.

Wskazano tam również wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
KONDYGNACJA PRZYZIEMIA						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
0.1	NOWOPROJEKTOWANA STREFA TECHNICZNA :	ok. 36	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie rozdzielnic - instalacja połączeń wyrównawczych - wentylacja mechaniczna wyciągowa	podłoga: płytki podłogowe ceramiczne antyelektrostatyczne ściany: żelbetowe/murowane – głęboko gruntujący wodny koncentrat mikroemulsji silikonowej sufit: tynk cem. - wapienny malowany farbą akrylową Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	pom. chemii basenowej: - zlew głęboki ze stali nierdzewnej z baterią wysoką z regulacją temperatury, ok. 1 szt. - pojemnik łokciowy na płyn dezynfekcyjny, ok.1 szt. - oczomyjka z prysznicem BHP, ok. 1szt. - szafka ze sprzętem i odzieżą BHP - kosz na odpadki min.10l, ok. 1szt.; dozownik do mydła, ok. 1 szt.; kaseta na ręczniki papierowe, ok. 1 szt. - zawór ze złączką do węża, - wpust podłogowy, - piktogramy BHP z laminatu pom. rozdzielni elektrycznej: - piktogramy BHP z laminatu - wyposażenie techniczne wg projektów branżowych, - szafka ze sprzętem i odzieżą BHP
	- pom. chemii basenowej	ok. 19				
	- pom. rozdzielni elektrycznej	ok. 17 (dopuszczal na tolerancja +/- 10%)				
0.2	NOWOPROJEKTOWANA KOMUNIKACJA STREFY SAL KONFERENCYJNYCH	ok. 69 (dopuszczal na tolerancja +/- 10%)	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - wentylacja mechaniczna naw.-wyw.	podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie	- piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
KONDYGNACJA PRZYZIEMIA						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					sufit: systemowy podwieszany akustyczny na podkonstrukcji ukrytej Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	
0.3	KOMUNIKACJA	ok. 96 (dopuszczal na tolerancja +/- 10%)	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - wentylacja mechaniczna naw.-wyw.	podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie sufit: tynk cem. - wap. malowany farbą akrylową Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	- piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu
0.4	ISTNIEJĄCA POW. POM. TECHNICZNYCH (W TYM PODBASENIE)	ok. 2197	3,5	Zgodnie z wytycznymi projektów branżowych	Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego, w przypadku zaistnienia konieczności dokonać niezbędnych renowacji	Zgodnie z wytycznymi projektów branżowych.
0.5	ISTNIEJĄCA STREFA ODNOWY BIOLOGICZNEJ	ok. 655	Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego Uwaga: W przypadku zaistnienia konieczności przeprowadzenia prac remontowo - budowlanych w tej strefie należy doprowadzić wykończenie i wyposażenie pomieszczeń do standardu jak w chwili obecnej.			

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
1.1	HOL WEJŚCIOWY:	ok. 186	3,00	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy IP20 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy IP20 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw.-wyw.	podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporna na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny na podkonstrukcji ukrytej Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	komunikacja: - zewnętrzna wycieraczka systemowa przed wiatrolapem, ok. 1szt - wewnętrzna wycieraczka systemowa w wiatrolapie, ok. 1 szt. - bramka kołowrotowa, automatyczna z zabezpieczeniem antypanicznym, ok. 3szt. - bramka uchylna, ewakuacyjna, przeznaczona dla osób niepełnosprawnych, automatyczna z zabezpieczeniem antypanicznym, ok. 2szt. - gabłota ścienna informacyjna wbudowana w ścianę, konstrukcja aluminiowa, ścianka tylna magnetyczna, zamykana na klucz, ok. 2szt. - elektroniczna tablica, program: czas rzeczywisty i data, temperatura wody w nieckach, temperatura powietrza wewnątrz, temperatura powietrza na zewnątrz, wilgotność powietrza - kosz na odpadki, ok. 2 szt. - piktogramy informacyjne z laminatu recepcja: - lada kasowo-recepcyjna – laminat, ok. 1szt. - fotel biurowy, ok. 3 szt.
	- komunikacja,	ok. 114				
	- recepcja,	ok. 26				
	- szatnia odzieży wierzchniej,	ok. 29				
	- sklep z akcesoriami basenowymi	ok. 17 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- regał, ok. 1szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt. - piktogramy informacyjne z laminatu szatnia odzieży wierzchniej: - lada szatniowa - wieszak szatniowy ścienny, ok. 10 szt. - piktogramy informacyjne z laminatu, - fotel biurowy, ok. 1 szt. - szafa systemowa zamykana, ok. 1szt. sklep z akcesoriami basenowymi: - regał, ok. 6 szt. - lada kasowa, laminat, ok.1 szt. - piktogramy informacyjne z laminatu Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.
1.2	BLOK SZATNIOWY:	ok. 562	3,00	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych -zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający	podłoga: płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe R11/B, odporne na ścieranie PEI4, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA ściany: powyżej wys. 2 m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie,	szatnia dla rodzin z dziećmi: toaleta: - umywalka nablutowa, ok. 2 szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym , elektroniczna, zbliżeniowa, ok. 2 szt. - blat mocowany do ściany z miejscem do przewijania, ok. 1 szt.
	-szatnia dla rodzin z dziećmi z toaletami i natryskami,	ok. 80				
	- szatnia dla osób z niepełnosprawnościami z natryskami i toaletami,	ok. 79				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
	- blok damski z szatnią, natryskami i toaletami,	ok. 200		- wentylacja mechaniczna naw-wyw	<p>szorowanie i środki chemiczne, do wys. 2m – płytki ścienne, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA</p> <p>sufit: podwieszany rastrowy, odporny na wilgoć i chemię basenową</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>	<p>- wc na stelażu podtynkowym, ok. 1 szt.</p> <p>- pisuar, ok. 1 szt.</p> <p>- fotel, ok. 1szt.</p> <p>- kosz na odpadki, ok. 1szt., kaseta na ręczniki papierowe, ok. 1szt., dozownik do mydła, ok. 1szt., suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 1szt.</p> <p>- lustro montowane nad umywalką, ok.1szt.</p> <p>- wpust podłogowy,</p> <p>- zawór ze złączką do węża</p> <p>natryski:</p> <p>- zestaw natryskowy (wylewka + bateria), ok. 6szt.</p> <p>- wpust podłogowy, ok. 6szt.</p> <p>- zawór ze złączką do węża,</p> <p>- dozownik do mydła, stal nierdzewna szczotkowana, ok. 6szt.</p> <p>- wieszak ścienny, ok.12szt.</p> <p>- piktogramy ewakuacyjne z laminatu</p> <p>- piktogramy informacyjne z laminatu</p> <p>szatnia:</p> <p>- szafki ubraniowe ok.48 szt., wyposażone w ławkę z siedziskiem</p> <p>- kabiny do przebierania, ok. 4 szt.</p>
	- blok męski z szatnią, natryskami i toaletami	ok. 203 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						<p>- suszarka do włosów, elektryczna, włączana i wyłączana automatycznie po zdjęciu i zawieszeniu węża, obudowa z tworzywa sztucznego, ok. 10szt.</p> <p>- lustro, przy każdej suszarce do włosów, ok. 10szt.</p> <p>- półki ściennie, przy każdym lustrze, ok. 10szt.</p> <p>- zawór ze złączką do węża, ok. 3 szt.</p> <p>- wpust podłogowy, ok. 3 szt.</p> <p>- piktogramy ewakuacyjne z laminatu</p> <p>- piktogramy informacyjne z laminatu</p> <p>blok damski: toaleta:</p> <p>- umywalka nablutowa, ok. 4szt.</p> <p>- bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, ok. 4szt.</p> <p>- blat mocowany do ściany, ok. 1szt.</p> <p>- wc na stelażu podtynkowym, ok. 4szt.</p> <p>- kabina wc na podkonstrukcji ze stali nierdzewnej, ok. 4szt.</p> <p>- kosz na odpadki, ok. 5 szt., dozownik do mydła, ok. 3szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 2szt., kaseta na papier toaletowy, ok. 4szt.; szczotka wc, ok. 4szt.</p> <p>- lustro, ok. 1szt.</p>

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- zawór ze złączką do węża, - wpust podłogowy, ok. 2 szt. natryski : - zestaw natryskowy (wylewka + bateria) z mieszaczem termostatycznym, czasowy, podtynkowy, odporny na wandalizm, elektroniczny, zbliżeniowy, ok. 12 szt. - wpust podłogowy, ok. 12 szt. - zawór ze złączką do węża - dozownik do mydła, stal nierdzewna szczotkowana, ok. 12szt. - wieszak ścienny, ok.15szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu szatnia: - szafki ubraniowe ok. 120 szt., wyposażone w ławkę, - kabiny do przebierania, ok. 8 szt. z siedziskiem - suszarka do włosów, elektryczna, włączana i wyłączana automatycznie po zdjęciu i zawieszeniu węża, 10szt. - lustro, przy każdej suszarce do włosów, ok. 10 szt. - półki ścienne, laminat HPL, przy każdym lustrze, ok. 10szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- zawór ze złączką do węża, ok. 2 szt. - wpust podłogowy, ok. 8 szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu blok męski: toaleta męska: - umywalka nablutowa, ok. 3szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, ok. 3szt. - blat mocowany do ściany, ok. 1szt. - wc na stelażu podtynkowym, ok. 3 szt. - kabina wc na podkonstrukcji ze stali nierdzewnej, ok. 3szt. - pisuar, ok. 1 szt. - wpust podłogowy, ok. 2 szt. - zawór ze złączką do węża, - kosz na odpadki, ok. 5 szt., dozownik do mydła, ok. 3szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 2szt., kasetę na papier toaletowy, ok. 4szt.; szczotka wc, ok. 4szt.; - lustro, ok. 1szt. natryski : - zestaw natryskowy (wylewka + bateria), ok. 12 szt. - wpust podłogowy, ok. 12 szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- zawór ze złączką do węża, - dozownik do mydła, stal nierdzewna szczotkowana, ok. 12szt. szatnia: - szafki ubraniowe ok. 120 szt., wyposażone w ławkę, - kabiny do przebierania, ok. 8 szt. z siedziskiem - suszarka do włosów, elektryczna, włączana i wyłączana automatycznie po zdjęciu i zawieszeniu węża, 10szt. - lustro, przy każdej suszarce do włosów, ok. 10szt. - półki ścienne, laminat HPL, przy każdym lustrze, ok. 10szt. - zawór ze złączką do węża, ok. 2 szt. - wpust podłogowy, ok. 8 szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu szatnia dla osób z niepełnosprawnościami: toaleta: - umywalka dla NP, ok. 1szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, ok. 1szt. - wc dla NP na stelażu podtynkowym, ok. 1szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						<ul style="list-style-type: none"> - zestaw natryskowy dla NP (wylewka + bateria), ok. 1 szt. - zestaw poręczy dla NP (wc, prysznic, umywalka), stal nierdzewna, ok. 1szt. - siedzisko prysznicowe NP, stal nierdzewna, ok. 2 szt. - wieszak ścienny, ok. 3szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt.; dozownik do mydła ok.1szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 1szt., kasetą na papier toaletowy, ok. 1szt.; szczotka wc, ok. 1szt.; - lustro uchylne dla NP, ok. 1szt. - wpust podłogowy, - zawór ze złączką do węża <p>szatnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szafki ubraniowe ok. 24 szt. - kabiny do przebierania, ok. 4 szt. - suszarka do włosów, elektryczna, włączana i wyłączana automatycznie po zdjęciu i zawieszeniu węża, ok. 10szt. - lustro, przy każdej suszarce do włosów, ok. 10szt. - półki ścienne, laminat HPL, przy każdym lustrze, ok. 10szt. - zawór ze złączką do węża, ok. 1 szt. - wpust podłogowy, ok. 3 szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.
1.3	POMIESZCZENIA SOCJALNE DLA PRACOWNIKÓW:	ok. 76	3,00	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - wentylacja mechaniczna naw-wyw	aneks kuchenny: podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4 ściany: tynk c-w kat.4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporna na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej toaleta, szatnia: podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4, ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne	aneks kuchenny: - zestaw szafek z blatem roboczym - zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, ok.1szt. - kuchenka mikrofalowa, ok.1szt. - chłodziarko-zamrażarka, ok.1szt. - stanowisko jadalne dla 4 os. - stół okrągły i 4 krzesła, ok. 1szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt. - piktogramy BHP z laminatu toaleta damska: - umywalka wisząca z półpostumentem, ok.1szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, elektroniczna, zbliżeniowa, 1szt. - wydzielony natrysk z drzwiami ze szkła hartowanego półprzeziernego wys. 2m i wpustem podłogowym, ok. 1szt. - wc na stelażu podtynkowym, ok. 1szt. - wieszak ścienny, ok. 3szt.
	- szatnia	ok. 14				
	- aneks kuchenny	ok. 7				
	- toaleta damska i męska	ok. 30				
	- szatnia i aneks kuchenny dla pracowników technicznych	ok. 25				
		(dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					<p>do wys. 2m – płytki ściennie, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA</p> <p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>	<p>- kosz na odpadki, ok. 5 szt., dozownik do mydła, ok. 2szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 1szt., kaseta na papier toaletowy, ok. 1szt.; szczotka wc, ok. 1szt.;</p> <p>- lustro, ok. 1szt.</p> <p>- zawór ze złączką do węża</p> <p>- wpust podłogowy</p> <p>toaleta męska:</p> <p>- umywalka wisząca z półpostumentem, ok.1szt.</p> <p>- bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, elektroniczna, zbliżeniowa, 1szt.</p> <p>- wydzielony natrysk z drzwiami ze szkła hartowanego półprzeziernego wys. 2m i wpustem podłogowym, ok. 1szt.</p> <p>- wc na stelażu podtynkowym, ok. 1szt.</p> <p>- pisuar, ok. 1 szt.</p> <p>- wieszak ścienny, ok. 3szt.</p> <p>- kosz na odpadki, ok. 5 szt., dozownik do mydła, ok. 2szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 1szt., kaseta na papier toaletowy, ok. 1szt.; szczotka wc, ok. 1szt.;</p> <p>- lustro, ok. 1szt.</p>

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						- zawór ze złączką do węża - wpust podłogowy szatnia: - szafki ubraniowe jednokomorowe z zamkiem cylindrycznym na klucz, wyposażone w ławkę z siedziskiem, ok. 10 szt. szatnia i aneks kuchenny dla pracowników technicznych: - zestaw szafek z blatem roboczym - zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, ok.1szt. - Kuchenka mikrofalowa, ok.1szt. - chłodziarko-zamrażarka, ok.1szt. - stanowisko jadalne dla 4 os. - stół okrągły i 4 krzesła, ok. 1szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt. - piktogramy BHP z laminatu - szafki ubraniowe jednokomorowe z zamkiem cylindrycznym na klucz, wyposażone w ławkę z siedziskiem, ok. 10 szt.
1.4	HALA BASENOWA:	ok. 1711	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44	podłoga: płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe R11/B, odporne na ścieranie PEI4, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA	hala basenowa: - zjeżdżalnia rurowa z wanną hamowną, - klatka schodowa zjeżdżalni ze stali nierdzewnej,
	- basen sportowy	ok. 441				
	- basen rekreacyjny	ok. 169				
	- basen typu brodzik dla dzieci	ok. 38				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
	- istniejące pom. matki z dzieckiem	ok. 10		- zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw - instalacje, urządzenia zabezpieczone antykorozyjnie	wykończenie nieciek basenowych w basenie rekreacyjnym i basenie typu brodzik dla dzieci: płytki gresowe, szkliwione, barwione w masie, antypoślizgowe min. R10/B, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA basen sportowy: niecka ze stali nierdzewnej ściany: powyżej wys. 3,5m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, do wys. 3,5m – płytki ścienne, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA sufit: systemowy podwieszany akustyczny, odporny na wilgoć i chemię basenową, na podkonstrukcji ukrytej magazyn: podłoga: płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe R11/B, odporne na ścieranie PEI4, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA,	- pochwyt, poręcz, balustrady ze stali nierdzewnej, - wanna jacuzzi 6 os., 2 szt. - bramka kołowrotowa, automatyczna z zabezpieczeniem antypanicznym, ok. 2szt. (do strefy odnowy biologicznej) - odwodnienie plaży – wpusty punktowe lub liniowe, - elektroniczna tablica, program: czas wody w nieckach, temperatura powietrza wewnątrz, temperatura powietrza na zewnątrz, wilgotność powietrza, rzeczywisty i data, temperatura - sprzęt ratowniczy (koła bosaki, itp.) - basenowy wózek inwalidzki, ok. 1szt. - podnośnik basenowy dla osób niepełnosprawnych, elektryczny, zasilany akumulatorem 2x12V-7Ah, ok. 1szt. - tuleje do montażu podnośnika, min. 4 szt. - urządzenie natryskowe do dezynfekcji stóp, 5 szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu wyposażenie niecki basenu sportowego:
	- magazyn	ok. 21				
	- pom. medyczne	ok. 12				
	- plaża basenowa	ok. 1020 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					<p>ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, do wys. 2m – płytki ścienne, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA,</p> <p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny, odporny na wilgoć i chemię basenową, na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>	<p>zgodnie z wytycznymi części PFU dotyczącej technologii basenowej</p> <p>wyposażenie niecki basenu rekreacyjnego i brodzika dla dzieci: zgodnie z wytycznymi części PFU dotyczącej technologii basenowej</p> <p>pom. medyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kozetka z regulowanym panelem wezglowia, odporna na działanie chemii basenowej, podstawa ze stali nierdzewnej szczotkowanej - stanowisko robocze dla 1 os. - biurko systemowe, oświetlenie nabiurkowe, fotel biurowy; ok. 1szt. - zestaw ratunkowy (m.in. deska ortopedyczna, stabilizator głowy, pasy zabezpieczające), ok. 1szt. - defibrylator, 1szt. - apteczka przemysłowa w szafce metalowej, 1szt. - kosz na odpadki min.10l, stal nierdzewna szczotkowana, 1szt. - wewnętrzne rolety okienne na całą długości przeszklenia, - szafki ubraniowe jednokomorowe z zamkiem cylindrycznym na kluczyk, 4szt. - piktogramy BHP z laminatu

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						<p>istniejące pom. matki z dzieckiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umywalka nablutowa, ok. 1 szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym , elektroniczna, zbliżeniowa, ok. 1 szt. - blat mocowany do ściany z miejscem do przewijania, ok. 1 szt. - wc na stelażu podtynkowym, ok. 1 szt. - fotel, ok. 1szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt., kasetą - zestaw natryskowy (wylewka + bateria), ok. 1szt. - wpust podłogowy, ok. 1 szt. - zawór ze złączką do węża, - dozownik do mydła, stal nierdzewna szczotkowana, ok. 1szt. - wieszak ścienny, ok.1szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>
1.5	STREFA BASENÓW SOLANKOWYCH:	ok. 173	3,00	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44	podłoga: płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe R11/B, odporne na ścieranie PEI4, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA	- niecki basenowe z wodą solankową o pow. lustra wody 9 m2 i głębokości 1,3 m, 2 szt., (wyposażenie zgodnie
	- tężnia solankowa	ok. 128				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
	- 2 niecki basenowe z wodą solankową - grota solna	ok. 18 ok. 27 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)		- zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw - instalacje, urządzenia zabezpieczone antykorozyjnie	ściany: powyżej wys. 3,5m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, do wys. 3,5m – płytki ściennie, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA sufit: systemowy podwieszany akustyczny, odporny na wilgoć i chemię basenową , na podkonstrukcji ukrytej Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem. grota solna: podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: bloczki solne ręcznie formowane sufit: stylizowany na naturalne stalaktyty	z wytycznymi części PFU dotyczącej technologii basenowej) - leżak basenowy ok. 6 szt. - odwodnienie plaży – wpusty punktowe lub liniowe, - zestaw natryskowy, min. 4 szt. - wpusty podłogowe liniowe lub punktowe, - zawór ze złączką do węża, - elektroniczna tablica, program: czas rzeczywisty i data, temperatura powietrza wewnątrz, temperatura powietrza na zewnątrz, wilgotność powietrza - urządzenie natryskowe do dezynfekcji stóp, 1 szt. - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu grota solna: - leżaki wypoczynkowe, ok. 8 szt. - oświetlenie efektowe
1.6	KOMUNIKACJA:	ok.290	3,0	Instalacje elektryczne:	podłoga: płytki podłogowe gresowe	- piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
	-klatki schodowe, szyby windowe	ok. 82		- zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw	ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo- kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	
	-korytarze	ok. 208 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				
1.7	ISTNIEJĄCE POMIESZCZENIA DLA RATOWNIKÓW I SĘDZIÓW	ok. 42	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw - system sterowania atrakcjami basenowymi	Wymiana wykończenia ścian, sufiów, posadzek: podłoga: płytki podłogowe gresowe, antypoślizgowe R11/B, odporne na ścieranie PEI4, nienasiąkliwe, odporne chemicznie GA GLA GHA ściany: powyżej wys. 3,5m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, do wys. 3,5m – płytki ściennie, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA sufit: systemowy podwieszany akustyczny, odporny na wilgoć i	Wymiana armatury sanitarnej, drzwi i witryn wewnętrznych oraz wyposażenia meblarskiego (szafki ubraniowe jednokomorowe min.5 szt. w każdym z pomieszczeń)

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PARTER						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
				- centrala systemu nagłośnienia i rozgłaszania z podziałem na strefy, pulpit mikrofonowy	chemię basenową, na podkonstrukcji ukrytej	
1.8	ISTNIEJĄCE TOALETY OGÓLNODOSTĘPNE	ok. 34	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - wentylacja mechaniczna naw-wyw	Wymiana wykończenia ścian, sufiów, posadzek: podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4 ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne do wys. 2m – płytki ściennie, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA sufit: podwieszany rastrowy	Wymiana armatury sanitarnej, drzwi i witryn wewnętrznych.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
2.1	STREFA SAL SPORTOWO-REKREACYJNYCH:	ok. 415	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw - klimatyzacja	podłoga: sportowa wielowarstwowa wykładzina PCV, spód ze spienionego PCV, wzmocniona siatką z włókna szklanego, zabezpieczona w całej grubości poliuretanem CLP, zabezpieczona bakterio i grzybobójczo ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej magazyn strefy sal sportowych: podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie sufit: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowany wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową	siłownia: - obwodowo lustra ze szkła bezpiecznego wys. 2,5 m, 18 mb sala zajęć grupowych: - obwodowo lustra ze szkła bezpiecznego, wys. 2,5 m, 18 mb, - obwodowo pochwyty drewniane okrągłe na wspornikach ze stali nierdzewnej, wys. 1,1m - drabinki gimnastyczne, ok. 4 szt. sala do rehabilitacji z urządzeniami sensorycznymi: - kabina do terapii integracji sensorycznej (inne nazwy : rama, podwiesie) – stabilna i sztywna metalowa konstrukcja wykonana w formie kabiny – stojaka, wyposażona w ruchome belki pozwalające na montaż wielu podstawowych urządzeń do terapii, mocowana do podłoża, - materace pod kabinę (podwiesie) – ilość zależy od rozmiaru kabiny, - do podwieszenia w kabinie : <ul style="list-style-type: none"> • huśtawka terapeutyczna XL • hamak elastyczny • huśtawka terapeutyczna typu konik XL z regulacją • huśtawka terapeutyczna
	- siłownia	ok. 163				
	- sala zajęć grupowych	ok. 111				
	- sala do rehabilitacji z urządzeniami sensorycznymi	ok. 109				
	- magazyn strefy sal sportowych	ok. 32				

(dopuszczalna tolerancja +/- 10%)

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m ²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	<p>typu grzybek z regulacją</p> <ul style="list-style-type: none"> • huśtawka terapeutyczna typu parówka • helikopter terapeutyczny z regulacją • huśtawka terapeutyczna okrągła z regulacją • wiszące obręcze z regulacją • drabinka linowa podwójna 7 szczebliowa • huśtawka bocianie gniazdo 100 cm • huśtawka kokon <p>- ścianka wspinaczkowa do terapii integracji sensorycznej ok . 250 cm wysokości</p> <p>- lina pozioma mocowana do ściany</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>
2.2	WIDOWNIA - 50 OSÓB	ok. 171 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający	podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4 ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowany farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne	- siedzisko systemowe typu stadionowego, wykonane z modyfikowanego PP, mocowane do podkonstrukcji, odporne na chemię basenową, 50 szt. - balustrada szklana samonośna z pochwytym ze stali nierdzewnej - kosz na odpadki, ok. 2 szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
				- wentylacja mechaniczna naw-wyw	sufit: systemowy podwieszany akustyczny, odporny na wilgoć i chemię basenową, na podkonstrukcji ukrytej Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.
2.3	STREFA SAL KONFERENCYJNYCH:	ok. 248	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz podtynkowy uszczelniony IP44 - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - instalacja systemu nagłośnienia - wentylacja mechaniczna naw-wyw - klimatyzacja	sale konferencyjne: podłoga: wykładzina dywanowa, barwiona w masie, antyelektrostatyczna, odporna na ścieranie ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowana wodorozcieńczalną farbą lateksową sufit: systemowy podwieszany akustyczny na podkonstrukcji ukrytej toalety: podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4, ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne,	sale konferencyjne: - stanowiska dla max. 50 osób, fotele biurowe, - stoły konferencyjne, - systemy nagłośnienia - sprzęt do wideokonferencji : projektor, ekrany, mediaporty - tablice interaktywne toaleta męska: - umywalka nablutowa, prostokątna, ok. 1szt. - bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, elektroniczna, zbliżeniowa, korpus z chromowanego mosiądzu, ok. 1szt. - blat mocowany do ściany, ok. 1szt. - wc na stelażu podtynkowym, ok. 1szt. - kabina wc, ok. 1szt. - pisuar, ok. 1 szt.
	- dwie sale konferencyjne	ok. 152				
	- zaplecze	ok. 14				
	- toaleta damska i męska	ok. 24				
	- komunikacja	ok. 58				
		(dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m ²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					<p>do wys. 2m – płytki ściennie ceramiczne, barwione w masie,</p> <p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>komunikacja, zaplecze: podłoga: płytki podłogowe gresowe</p> <p>ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowana wodorozcieńczalną farbą lateksową</p> <p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>	<p>- kosz na odpadki min.10l, ok. 1szt.; kosz na odpadki 5l, ok. 1szt.; dozownik do mydła, ok. 1szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok.1szt., kaseta na papier toaletowy, ok. 1szt.; szczotka wc, ok. 1szt.;</p> <p>- lustro, ok. 1 szt.</p> <p>- wpust podłogowy, - zawór ze złączką do węża</p> <p>toaleta damska: - umywalka nablatowa, prostokątna, ok. 1 szt.</p> <p>- bateria umywalkowa z mieszaczem termostatycznym, elektroniczna, zbliżeniowa, korpus z chromowanego mosiądzu, ok. 1szt.</p> <p>- blat mocowany do ściany, ok. 1szt.</p> <p>- wc na stelażu podtynkowym, ok. 1szt.</p> <p>- kabina wc, ok. 1szt.</p> <p>- kosz na odpadki min.10l, ok. 1szt.; kosz na odpadki 5l, ok. 1szt.; dozownik do mydła, ok. 1szt.; suszarka do rąk kieszeniowa, ok. 1szt., kaseta na papier toaletowy, ok. 1szt.; szczotka wc, ok. 1szt.;</p> <p>- lustro, ok. 1szt.</p> <p>- wpust podłogowy, - zawór ze złączką do węża</p>

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
						komunikacja: - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu zaplecze: - zestaw szafek z blatem roboczym - zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, ok.1szt. - kuchenka mikrofalowa, ok.1szt. - chłodziarko-zamrażarka, ok.1szt. - kosz na odpadki, ok. 1szt. - piktogramy BHP z laminatu Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.
2.4	STREFA ADMINISTRACYJNA:	ok. 199	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy IP20 oraz - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - wentylacja mechaniczna naw-wyw - klimatyzacja	Wymiana wykończenia ścian, sufiów, posadzek w pomieszczeniach biurowych: podłoga: wykładzina dywanowa, barwiona w masie, antyelektrostatyczna, odporna na ścieranie ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodoroodporną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową	Wymiana armatury sanitarnej, drzwi i witryn wewnętrznych oraz wyposażenia meblarskiego (stanowisko robocze dla 30 os. - biurko systemowe, oświetlenie nabiurkowe, fotel biurowy, ok. 30szt.; regał, ok. 12 szt.)
	- zaplecze socjalne pracowników biurowych	ok. 18				
	- toalety dla pracowników biurowych	ok. 10				
	- pomieszczenia biurowe	ok. 171 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)				

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					<p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>Wymiana wykończenia ścian, sufiów, posadzek w zapleczu socjalnym i toaletach:</p> <p>podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4</p> <p>ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne do wys. 2m – płytki ściennie, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA</p> <p>sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej</p> <p>Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.</p>	
2.5	POM. MAŁEJ GASTRONOMII	ok. 24 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)	3,5	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - system nagłaśniający	<p>podłoga: płytki podłogowe gresowe</p> <p>ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-</p>	- regał, ok. 3 szt. - lada kasowa, laminat ok.1szt. - piktogramy informacyjne z laminatu - piktogramy ewakuacyjne z laminatu

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWAŁNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
				- wentylacja mechaniczna naw-wyw	kompozytową, odporna na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej	Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.
2.6	KOMUNIKACJA: - klatki schodowe i szyby widnowe - korytarze	ok. 380 ok. 63 ok. 317 (dopuszczalna tolerancja +/- 10%)	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy uszczelniony IP44 - wentylacja mechaniczna naw-wyw	podłoga: płytki podłogowe gresowe ściany: tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną, lateksową farbą akrylowo-kompozytową, odporną na zmywanie i szorowanie sufit: systemowy podwieszany akustyczny, na podkonstrukcji ukrytej	- balustrady, pochwyt ze stali nierdzewnej - piktogramy ewakuacyjne z laminatu - piktogramy informacyjne z laminatu
2.7	ISTNIEJĄCE SZATNIE I TOALETY OGÓLNODOSTĘPNE: - szatnie sal sportowych - toalety ogólnodostępne	ok. 93 ok. 57 ok. 36	3,0	Instalacje elektryczne: - zasilanie gniazd wtykowych 230V osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie oświetlenia osprzęt łączeniowy podtynkowy uszczelniony IP44 - zasilanie urządzeń technologicznych - instalacja połączeń wyrównawczych - zasilanie urządzeń niskoprądowych - system nagłaśniający - wentylacja mechaniczna naw-wyw	podłoga: płytki podłogowe gresowe, odporne na ścieranie PEI4 ściany: powyżej wys. 2m - tynk c-w kat. 4, gładź gipsowa, malowane wodorozcieńczalną farbą akrylową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne do wys. 2m – płytki ścienne, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA sufit: podwieszany rastrowy	Wymiana armatury sanitarnej, drzwi i witryn wewnętrznych oraz wyposażenia meblarskiego (szafki szatniowe ubraniowe jednokomorowe)

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE						
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI STREF, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA						
PIĘTRO						
NR	NAZWA STREFY	POW. [m ²]	WYS. MIN[m]	WYMOGI INSTALACYJNE	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
					Uwaga: Wybór kolorów na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z inwestorem.	

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE				
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA				
ZAGODPODAROWANIE TERENU				
NR	NAZWA POWIERZCHNI	POW. [m²]	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
0.1	PLAC WEJŚCIOWY	ok. 357	Nawierzchnia betonowa, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - balustrady przy pochylniach dla niepełnosprawnych z poręczami o przekroju koła, wykonane ze stali nierdzewnej - ławka parkowa odporna na wilgoć i warunki atmosferyczne, ok. 6 szt. - kosz na odpadki betonowy, min. 30l, ok. 2 szt. - tablica informacyjna, 1 szt. - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.2	CIĄGI PIESZE PLANOWANE	ok. 172	nawierzchnia: kostka betonowa gr. 8 cm, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - ławka parkowa odporna na wilgoć i warunki atmosferyczne, ok. 6 szt. - kosz na odpadki betonowy, min. 30l, ok. 2 szt. - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.3	CIĄGI PIESZE ISTNIEJĄCE	ok. 404	nawierzchnia: kostka betonowa do przełożenia o gr. 8 cm, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - ławka parkowa odporna na wilgoć i warunki atmosferyczne, ok. 8 szt. - kosz na odpadki betonowy, min. 30l, ok. 3 szt. - tablica informacyjna, 1 szt. - stojaki na rowery, ok. 30 szt. - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.4	CIĄGI JEZDNE PLANOWANE	ok. 243	nawierzchnia: kostka betonowa gr. 8 cm, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - słupy i oprawy oświetleniowe, ilość i parametry według obowiązujących przepisów - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.5	CIĄGI JEZDNE ISTNIEJĄCE	ok. 3034	nawierzchnia: kostka betonowa do przełożenia o gr. 8 cm, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - słupy i oprawy oświetleniowe, ilość i parametry według obowiązujących przepisów - słupki drogowe ochronne, 30 szt. - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.6	POW. PLANOWANYCH MIEJSC POSTOJOWYCH DLA AUTOBUSÓW I KARETKI POGOTOWIA	ok. 249	nawierzchnia: kostka betonowa gr. 8 cm, odporna na ścieranie i warunki atmosferyczne i o odpowiedniej antypoślizgowości	<ul style="list-style-type: none"> - piktogramy informacyjne z laminatu - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu - kosz na odpadki betonowy, min. 30l, ok. 1szt.

MODERNIZACJA OBIEKTU PŁYWALNI " AKWAWIT" W LESZNIE				
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI, MATERIAŁÓW I WYPOSAŻENIA				
ZAGODPODAROWANIE TERENU				
NR	NAZWA POWIERZCHNI	POW. [m²]	MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE	WYPOSAŻENIE
0.7	PARKING	ok. 2255	nawierzchnia: miejsca parkingowe dla samochodów osobowych: ekokrata parkingowa wypełniona trawą bądź kruszywem kamiennym, miejsca parkingowe dla karetki pogotowia i autokarów (3 szt.): kostka betonowa gr. 8 cm, ciąg jezdny: kostka betonowa gr. 8 cm	- szlaban z automatem kontroli wjazdu/wyjazdu, dł. ramienia ok.2,5m, powiązanie z systemem parkingowym, 2 szt. - piktogramy informacyjne z laminatu - kosz na odpadki betonowy, min. 30l, ok. 2szt. - odwodnienie liniowe i punktowe z polimerobetonu
0.8	POW. BIOL. - CZYNNA PLANOWANA	ok. 760	planowana skarpa terenowa, trawniki, nasadzenia roślin płożących	—
0.9	POW. BIOL. - CZYNNA ISTNIEJĄCA	ok. 3217	bez zmian	

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

II.A. OGÓLNE WYMAGANIA WZGLĘDEM REALIZACJI ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

1. realizacji robót w oparciu o projekty budowlane i warunki w nich zawarte, zatwierdzone przez właściwe organy oraz zaakceptowane przez Zamawiającego,
2. prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych (ST) i prowadzenia dziennika budowy i dziennika temperatur oraz wykonywania obmiarów ilości wykonywanych robót,
3. utrzymanie nawierzchni chodników i jezdni na terenie bezpośrednim i w obszarze oddziaływania budowy w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy, zgodnie z wdrożoną organizacją ruchu zastępczego,
4. sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego,
5. przygotowania dokumentacji powykonawczej oraz skutecznego zgłoszenia zakończenia robót budowlanych i/lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
6. przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać m.in.: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami,
7. sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
8. sprawowania nadzoru archeologicznego i prowadzenie ratowniczych badań,
9. udostępnienia terenu budowy innym Wykonawcom realizującym swoje zadania w obszarze inwestycji oraz koordynacji prowadzonych robót budowlanych – po akceptacji Zamawiającego i jego Zespołu Nadzoru,
10. prowadzenie obowiązkowych przeglądów technicznych i serwisowanie wbudowanych urządzeń technicznych i teleinformatycznych (centrale wentylacyjne, klimatyzatory, dźwigi, system BMS, etc.) w okresie gwarancyjnym wskazanym w ofercie; serwisowanie należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia. Przeglądy i prace serwisowe mają na celu utrzymanie pełnej funkcjonalności urządzeń i systemów w wybudowanym budynku w okresie gwarancyjnym wskazanym w ofercie. O terminie planowanych prac Wykonawca każdorazowo będzie informował Użytkownika budynku z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Realizacja przedmiotowego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym opisanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski, powołując do tego Zespół Nadzoru, nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

Podane w Programie Funkcjonalno-Użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie celem sprawdzenia warunków związanych z wykonywaniem prac będących przedmiotem przetargu oraz celem uzyskania dodatkowych informacji koniecznych i przydatnych do oceny prac, gdyż wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy.

Inwestycji realizowana będzie w systemie **"Zaprojektuj i Zbuduj"**.

Realizacja przedmiotu zamówienia odbędzie się z podziałem na zadania uwzględniające możliwości finansowe Zamawiającego.

Płatności za dokumentację projektową z podziałem na etapy projektowe:

Etap 1 - 20% po wykonaniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego Projektu Koncepcyjnego,

Etap 2 - 40% po wykonaniu Projektu Zagospodarowania Terenu, Projektu Architektoniczno-Budowlanego i uzyskaniu decyzji pozwolenie na budowę,

Etap 3 - 40% po wykonaniu Projektu Technicznego wraz z kompletem pozostałych opracowań wchodzących w skład dokumentacji projektowej opisanej w niniejszym PFU oraz jej zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Płatności za roboty budowlane – płatności częściowe realizowane co miesiąc na podstawie protokołu zaawansowania robót i harmonogramu rzeczowo-finansowego.

Zamawiający nie przewiduje płatności za rozpoczęte odcinki robót. Realizowane w systemie comiesięcznym płatności częściowe dotyczą kompletnie zakończonych elementów robót zgodnie z harmonogramem Elementy rozliczeniowe muszą odpowiadać podziałowi na branże i zadania przyjętemu w opracowanej wcześniej i przekazanej Zamawiającemu dokumentacji kosztorysowej.

II.B. ZAKRES I WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ

II.B.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania, a Wykonawca złoży oświadczenie o wykonaniu i przekazaniu przedmiotu zamówienia w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja projektowa ma spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane, normy i zasady wiedzy technicznej.

Projekt zostanie uzupełniony przez Wykonawcę o niezbędne uzgodnienia, opinie, ekspertyzy i odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, które okażą się konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia.

Dokumentację projektową należy wykonać m.in. w oparciu o wytyczne funkcjonalno-przestrzenne stanowiące załącznik do niniejszego PFU.

Przyjęte w dokumentacji rozwiązania projektowe, które odbiegają od PFU należy uzgodnić z Zamawiającym.

Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, maszyn, urządzeń i wyposażenia.

Wykonawca we własnym zakresie podejmie decyzje o potrzebie lub konieczności wykonania projektów wykonawczych i warsztatowych jeśli uzna, że jest to niezbędne do prawidłowego wykonania robót budowlanych

Wykonawca zapewni zgodność dokumentacji projektowej ze wszystkimi niezbędnymi i obowiązującymi przepisami prawa, uzyskanymi w toku projektowania decyzjami, opiniami, postanowieniami, uzgodnieniami i odstępstwami od przepisów techniczno-budowlanych oraz zapewni stosowane sprawdzenia rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów oraz dokona uzgodnień międzybranżowych zapewniających skoordynowanie techniczne wykonanych opracowań projektowych;

Przedmiar robót i kosztorys inwestorski zostanie opracowany na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym wraz z zestawieniem wartości poszczególnych branż.

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna być opracowana w formie planów, rysunków, opisów umożliwiających dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania z uwzględnieniem wymagań obowiązujących ustaw i rozporządzeń, norm, niniejszego PFU i wytycznych funkcjonalno-przestrzennych.

Wykonawca uzyska uzgodnienia z właścicielami nieruchomości zajmowanych czasowo w celu wykonania sieci uzbrojenia podziemnego. Wykonawca ma obowiązek informowania na bieżąco Zamawiającego o postępie uzyskiwania tych uzgodnień.

Wykonawca zobowiązany jest do powierzenia funkcji projektantów poszczególnych branż osobom, które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w poszczególnych branżach (architektonicznej, konstrukcyjnej, drogowej, instalacyjnej, itp.). Osoby te muszą posiadać aktualne zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa lub Okręgowej Izby Architektów.

Wykonawca wykorzysta w opracowywanej dokumentacji projektowej najnowsze rozwiązania technologiczne.

Wykonawca, w razie konieczności, powinien zaprojektować przebudowanie sieci i urządzeń z nimi związanych w standardzie uzbrojenia istniejącego, wynikającego z załączonych lub uzyskanych w toku procesu projektowego wytycznych. W przypadku, gdy właściciele lub zarządcy sieci wniosą o podniesienie standardu przebudowywanej sieci i urządzeń Wykonawca zobowiązany jest

zawiadomić o tym Zamawiającego. Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy kolizyjnego uzbrojenia, w której podwyższa się standard lub unowocześnia obiekty i urządzenia może zostać opracowana tylko za zgodą Zamawiającego. Wykonawca wypełni wszystkie wymogi i zobowiązania wynikające z uzgodnień dokumentacji projektowej, a ich koszt uwzględni w cenie ofertowej.

II.B.1. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DO OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ

Podstawą do wykonania **Projektu Budowlanego** jest wcześniej opracowany w ścisłej współpracy z Inwestorem **Projekt Konceptyjny Wielobranżowy**.

Projekt Konceptyjny powinien powstać na podstawie założeń niniejszego PFU wraz z Załącznikami oraz dodatkowych ustaleń i uzgodnień z Zamawiającym.

Podczas powstawania Projektu Konceptyjnego, Zamawiający wymaga od Wykonawcy minimum comiesięcznego raportowania o zaawansowaniu prac i przekazywania informacji dot. przyjętych rozwiązań projektowych. Wymagana są minimum dwa spotkania robocze z Zamawiającym w trakcie opracowywania Projektu Konceptyjnego.

Projekt koncepcyjny powinien zawierać:

- docelowy układ pomieszczeń budynku i ich wielkości (powierzchnia, wysokość) wraz z pokazaniem ich wzajemnych relacji przestrzennych,
- przyjęte systemy instalacyjne i ich przewidywany przebieg oraz lokalizację głównych urządzeń
- planowany układ ciągów piesznych, jezdnych, powierzchni zieleni, elementów małej architektury i przebiegu instalacji na przedmiotowym terenie
- przyjęte rozwiązania materiałowe zarówno budowlane, wykończeniowe jak i instalacyjne
- układ głównego wyposażenia meblarskiego pozostałych istotnych elementów wyposażenia
- czytelne przedstawienie elementów przeznaczonych do: wyburzenia, przebudowy oraz elementów rozbudowywanych

Projekt koncepcyjny powinien składać się z następujących rysunków:

- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Rzuty wszystkich kondygnacji w skali 1:200
- Przekroje charakterystyczne (min. 2) w skali 1:200
- Elewacje wszystkich ścian zewnętrznych w skali 1:200
- Wizualizacje (min.5) – 2 wnętrza hali basenowej, 2 elewacji zewnętrznych z perspektywy człowieka, 1 całości założenia z perspektywy lotu ptaka

Przystąpienie do opracowania Projektu Budowlanego musi zostać poprzedzone pozytywną opinią Zamawiającego i akceptacją przez niego Projektu Konceptyjnego.

Podczas opracowywania Projektu Budowlanego Zamawiający dopuszcza możliwość wprowadzania niewielkich zmian do koncepcji pod warunkiem ich wcześniejszego uzgodnienia - uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego oraz autora projektu koncepcyjnego.

Projekt Budowlany należy opracować zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w taki sposób, aby możliwe było jednoznaczne określenie rodzaju oraz zakresu robót budowlanych, jak również dokładną lokalizację i warunki ich wykonania. Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu na służyć.

Dokumentacja projektowa w swej treści powinna określać technologię robót, materiały, maszyny i urządzenia w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji, w tym celu dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i wyposażenia.

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w PFU i choćby w jednym z jego załączników, są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Użytkownikiem, Zamawiającym i jego Służbami Wewnętrznymi, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

W przypadku zastosowania produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez producenta w porozumieniu z Zamawiającymi, Doradcami technicznymi, Inspektorem nadzoru inwestorskiego i Projektantem.

II.B.2. ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ

Przedmiot zamówienia w zakresie dokumentacji obejmuje w szczególności:

1) prace przygotowawcze poprzedzające projektowanie:

- analiza aktualnych i archiwalnych dokumentów i decyzji administracyjnych będących podstawą do dalszego projektowania;
- sporządzenie mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia,
- sporządzenie ekspertyzy technicznej konstrukcji budynku,
- sporządzenie szczegółowej wielobranżowej inwentaryzacji obiektu i terenu,
- sporządzenie inwentaryzacji sieci i przyłączy w terenie,
- wykonanie badań geotechnicznych w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- uzyskanie technicznych warunków przyłączenia oraz zapewnienia dostawy i odbioru mediów,
- sporządzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (jeśli wymagane),

2) opracowanie dokumentacji projektowej w tym:

- -sporządzenie **Projektu Konceptyjnego Wielobranżowego** we współpracy z Zamawiającym oraz uzyskanie od Zamawiającego akceptacji przyjętych w projekcie koncepcyjnym rozwiązań,
- sporządzenie **Projektu Budowlanego** wg Rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- uzyskaniem wymaganych prawem, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień, ewentualnych odstępstw od obowiązujących przepisów
- złożenie kompletnego wniosku o wydanie **Decyzji Pozwolenie na Budowę** dla przedmiotowej inwestycji oraz uzyskanie Decyzji Pozwolenie na Budowę
- wykonanie **Przedmiarów Robót** z podziałem na branże i zadania,
- wykonanie **Kosztorysów Inwestorskich** z podziałem na branże i zadania,
- wykonanie **Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**,
- uzyskanie decyzji zgody na wycinkę drzew i krzewów ze względów sanitarno-zdrowotnych oraz kolidujących z inwestycją
- wykonanie **Projektu Aranżacji Wnętrz**, w którym należy dokonać szczegółowego doboru materiałów, kolorów i faktur w uzgodnieniu z Zamawiającym
- wykonanie **Projektu Powykonawczego** we wszystkich branżach
- wykonanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji stanowiskowych i szczegółowego użytkowania obiektu i urządzeń

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna zawierać opracowania dla następujących branż i zagadnień:

- wielobranżowa inwentaryzacja obiektu i terenu,
- architektura,
- konstrukcja,
- instalacje elektryczne,
- instalacje niskoprądowe i teletechniczne w tym ESOK,
- system sterowania i nadzoru BMS (opcja),
- instalacje sanitarne w tym wod-kan, kan. deszczowa,
- instalacje uzdatniania wody basenowej/technologia wody
- drogi z obsługą komunikacyjną,
- dendrologia, architektura krajobrazu (proj. Zieleni),
- zabezpieczenia obiektów i terenu,
- organizacji robót budowlanych,
- organizacji ruchu zastępczego i obsługi komunikacyjnej placu budowy,
- organizacji placu budowy, przyłączy mediów na czas budowy, zasilania dźwigów, itp. opracowany w porozumieniu z Zamawiającym,

- odpowiednie projekty branżowe i niezbędne opracowania w szczególności dla usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącymi instalacjami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz budynkami sąsiadującymi;

II.B.3. FORMA PRZEKAZANIA DOKUMENTACJI

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy przekazać Zamawiającemu:

- w wersji papierowej – odpowiednio w ilości:
 - zbiór uzyskanych warunków, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych - 4 egz.,
 - projekt koncepcyjny – 2 egz.,
 - projekt budowlany – 4 egz.,
 - przedmiary robót - 4 egz.,
 - kosztorys inwestorski - 4 egz.
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - 4 egz.,
 - projekt powykonawczy – 4 egz.
- w wersji elektronicznej na nośniku elektronicznym w formacie PDF lub na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive z odpowiednimi opisami :
 - decyzje, opinie, postanowienia, uzgodnienia, stosowne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych i dokumenty umieszczony w jednym katalogu w formacie .pdf
 - projekt koncepcyjny, projekt budowlany i projekt powykonawczy w formacie .pdf oraz dwg (część rysunkowa) i doc (część opisowa).
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót umieszczone w drugim katalogu, ewentualnie z podziałem na branże np. budowlana, sanitarna, elektryczna, drogowa itp. - w formacie .pdf
 - przedmiary robót w formacie .pdf
 - kosztorysy inwestorskie w programie Norma lub innym kompatybilnym z Norma w systemie Windows z rozszerzeniem .ath

Do pierwszego egzemplarza PROJEKTU BUDOWLANEGO – egzemplarza Inwestora, dołączyć należy oryginały wszystkich uzyskanych warunków, uzgodnień, opinii, odstępstw czy sprawdzeń dokumentacji.

Do każdego egzemplarza dokumentacji projektowej Wykonawca dołączy oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z Umową oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz wytycznymi, warunkami określonymi w PFU oraz, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiającemu należy również przekazać pozyskaną mapę do celów projektowych po 1 egz. w wersji papierowej + wersję elektroniczną w formacie *dwg na odpowiednim nośniku opisanym odpowiednio: „Mapa do celów projektowych z dnia”.

Wersja elektroniczna projektu musi być identyczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Dodatkowo na ww. nośniku należy umieścić format elektroniczny rysunków umożliwiający odczytywanie wymiarów (przy użyciu narzędzi CAD) celem dokonania wstępnych pomiarów przez Zamawiającego oraz edytowalną wersję części opisowej dokumentacji wraz z przedmiarami, kosztorysami itp.

Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza.

Każdy komplet dokumentacji należy umieścić w osobnym, sztywnym opakowaniu, które należy wyposażyć w opis zawartości umieszczony w dwóch miejscach opakowania – na największym boku i od góry.

Wymogi dla wersji elektronicznej:

- każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,
- nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania,
- pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru - max 50 MB,
- jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych.

Materiały skanowane powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- rysunki techniczne i dokumenty kolorowe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - maksymalna liczba kolorów: kolor 24 bitowy,
- rysunki techniczne i dokumenty czarno - białe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - 8 bitowa skala szarości.

Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- kompletności dokumentacji,
- opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich

II.C. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANO – INSTALACYJNO – MONTAŻOWYCH

II.C.1. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie robót budowlanych, instalacyjnych i montażowych inwestycji realizowanych w oparciu o SIWZ, PFU, opracowane projekty i SST w szczególności obejmujących:

1. organizacja zaplecza budowy i placu budowy,
2. zabezpieczenie terenu i przyległych budynków (w razie potrzeby) przed robotami rozbiórkowymi,
3. zabezpieczenie budynku i instalacji przyłączeniowych oraz bezpieczne odłączenie ich od sieci zewnętrznych,
4. demontaż istniejącego wyposażenia nadającego się do odzyskania i ponownego wykorzystania,
5. demontaż istniejącego wyposażenia, który można poddać recyklingowi,
6. demontaż elementów konstrukcyjnych budynku i niecek basenowych, które można poddać recyklingowi np. elementy metalowe, z tworzyw sztucznych, szklane, itp.,
7. demontaż elementów budynku i niecek basenowych wykonanych z materiałów niebezpiecznych i ich utylizacja,
8. rozbiórka elementów konstrukcyjnych budynku i niecek basenowych i ich utylizacja,
9. rozbiórka instalacji i sieci podziemnych nieczystych, będących w kolizji z planowaną inwestycją,
10. odpowiednie zabezpieczenie zieleni przewidzianej do pozostawienia skutecznie zabezpieczające przed jej uszkodzeniem w trakcie trwania prac budowlanych;
11. wykonanie niezbędnych wycinek drzew i krzewów kolidujących z inwestycją;
12. wykonanie bajpasów instalacji czystych, których lokalizacja jest w kolizji z planowaną inwestycją,
13. uporządkowanie terenu objętego pracami i oddziaływaniem prac;
14. wykonanie przyłączy mediów na cele budowlane,
15. wytyczenie geodezyjne rozbudowywanej części budynku, infrastruktury technicznej i projektowanych elementów zagospodarowania terenu, zgodnie z decyzją Pozwoleniem na Budowę uzyskanym przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego;
16. wykonanie robót instalacyjnych sieci, przyłączy i instalacji zewnętrznych;
17. wykonanie robót fundamentowych i izolacyjnych;
18. wykonanie robót konstrukcyjnych - ściany, nadproża, wieńce stropowe, stropy, szachty instalacyjne, konstrukcja dachu, niecki basenowe;
19. wykonanie robót drogowych i związanych z zagospodarowaniem terenu, parkingiem, drogą ppoż i małą architekturą;
20. wykonanie nasadzeń zieleni niskiej i wysokiej;
21. wykonanie ogrodzeń;
22. montaż stolarki i ślusarki otworowej wraz z wyposażeniem: samozamykacze, siłowniki, pochwyt, klamki, zamki, odboje, itp;
23. wykonanie wydzieli, przejść i zabezpieczeń przeciwpożarowych;
24. wykonanie robót związanych z instalacjami technologii basenowej;
25. wykonanie robót związanych z montażem niecek stalowych wraz z kompletnym wyposażeniem i atrakcjami wodnymi;
26. wykonanie robót związanych z renowacją niecek żelbetonowych i powierzchni plaż wraz z kompletnym wyposażeniem i atrakcjami wodnymi;

27. wykonanie sieci, przyłączy (jeśli wymagane) i instalacji elektrycznych w szczególności zasilanie budynku wraz ze stacją transformatorową i linią zasilającą (jeśli wymagane), oświetlenia terenu, rozdzielnic głównej (z możliwością automatycznego przełączenia zasilania na urządzenia UPS dla wybranych elementów i układów), rozdzielnic lokalnych, instalacji gniazd wtykowych, oświetlenia awaryjnego, oświetlenia (ogólnego, miejscowego, stanowiskowe), oświetlenia elewacji budynku i terenu, zasilania instalacji klimatyzacji/wentylacji, instalacja zasilania komputerów, instalacja siłowa, instalacja dedykowanej do okablowania strukturalnego, instalacja zasilania urządzeń, instalacja zasilania systemów włamania i napadu, kontroli dostępu wraz z telewizją dozorową, instalacja zasilania systemów p.poż., instalacja uziemień wyrównawczych i instalacji uziemiającej, instalacji odgromowej oraz innych instalacji niezbędnych wymaganych do prawidłowego funkcjonowania budynku, kanalizacji telefonicznej wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń zainstalowanych w przedmiotowym budynku, instalacji okablowania strukturalnego wraz z wymaganym oprzewodowaniem i urządzeniami technicznymi umożliwiającymi prace urządzeń zainstalowanych w przedmiotowym budynku, systemu włamania i napadu, kontroli dostępu, telewizji dozorowej, szlabanów oraz innych instalacji niezbędnych wymaganych do prawidłowego funkcjonowania budynku, systemu automatyki i sterowania budynkiem BMS (opcja) w celu efektywnego sterowania instalacjami znajdującymi się w obiekcie, instalacji p.poż. zawierającej rozwiązania instalacji hydrantowej, w tym instalacji hydrantów zewnętrznych i instalacji oddymiania dróg ewakuacyjnych (jeżeli będzie wymagana), wytyczne do scenariusza ewakuacji, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego, wykonanie zaplecza budowy;
28. wykonanie sieci, przyłączy (jeśli wymagane) i instalacji sanitarnych w szczególności: wody ciepłej i zimnej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej zagospodarowaniem wód opadowych, skroplin, wodnej ppoż, centralnego ogrzewania z węzłem cieplnym i przyłączem do węzła lub kotłownią gazową, ciepła technologicznego, chłodnicza, wentylacji mechanicznej z automatyką,
29. prace wykończeniowe - podłogowe, sufity podwieszane, ściany, ściany działowe, tynki, malatury, okładziny ceramiczne, okładziny elewacyjne, obróbki blacharskie, parapety;
30. prace wyposażeniowe - elementy wyposażenia technicznego, technologicznego, meblarskiego, tabliczek przy-drzwiowych (informacja wizualna), tablicy informacyjnej w holu wejściowym, armatury i wyposażenia sanitariatów, luster, suszarek, wieszaków;
31. prace wyposażeniowe hali basenowej i niecek basenowych zgodnie z wytycznymi FINA, tj.: siedzeń widowni, słupki startowe, liny torowe, drabinki, panele nawrotowe, i inne niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie oraz pozytywnej opinii - homologacji Polskiego Związku Pływackiego – jeśli wymagane;
32. prace demobilizacyjne zaplecza i placu budowy, utylizacja odpadów zgodnie z planem gospodarowania odpadami;
33. prace porządkowe na terenie objętego pracami i oddziaływaniem prac ;
34. procedura zakończenia budowy wraz z pozwoleniem na użytkowanie, szkolenie, rozruchy i przekazania obiektu Inwestorowi wraz z opracowaniem Instrukcji Użytkowania Obiektu (IUO), scenariusz pożarowy i ewakuacji i instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

II.C.2. DODATKOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY

Wykonawca będzie zobowiązany do:

A. prowadzenia realizacji zadania przy uwzględnieniu:

- zapewnienia spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji;
- zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej;
- zapewnienia spełnienia wymogów bezpieczeństwa użytkowania;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska;
- zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przed drganiami;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków użytkowych;
- zapewnienia spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich;
- zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących wyrobów budowlanych;
- zapewnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych w tym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób niedowidzących i niewidomych;
- zapewnienia trwałości, energooszczędności i odporności obiektów na wandalizm;
- warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i przepisów BHP;

B. Sporządzania protokołów z Rad Technicznych, Rad Koordynacyjnych i innych spotkań dotyczących realizacji zadania, a po akceptacji Zamawiającego rozesłania do wszystkich zainteresowanych stron;

C. Dokonania niezbędnych uzgodnień z Użytkownikami kolidujących sieci lub innych obiektów. Uzyskane uzgodnienia należy bezzwłocznie przekazywać do wiadomości Zamawiającego;

D. Zaktualizowania uzgodnień jeżeli zajdzie taka konieczność;

E. Opracowanie operatu kolaudacyjnego;

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

1. zapoznanie się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją archiwalną,
2. ubezpieczenie wykonywanych wszystkich prac projektowych i wykonawczych od wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń mogących oddziaływać na sukces realizowanego przedsięwzięcia na poziomie wymaganym przez Zamawiającego i przedłożenie aktualnej polisy określonej przez SIWZ przez okres trwania całości prac, gwarancji i rękojmi;
3. uzyskanie od jednostki geodezyjnej mapy do celów projektowych wraz z jej aktualizacją i uzupełnieniem o elementy szczegółowego zagospodarowania terenu oraz z informacją terenowo-prawną;
4. uzyskanie wszystkich wymaganych prawem warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń,
5. wystąpienie z wnioskiem do Zamawiającego o wypełnienie oświadczenia B-3 O 4 o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w terminie 30 dni przed planowanym terminem złożenia wniosku o uzyskanie warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw,
6. wystąpienie niezwłocznie po podpisaniu umowy do Zamawiającego o Pełnomocnictwo,
7. sporządzenie nie wymienionych imiennie opracowań, a niezbędnych z punktu widzenia kompletności przedmiotowej dokumentacji pod kątem uzyskania decyzji organów administracji państwowej i samorządowej czy innych jednostek branżowych uzgadniających dokumentację,
8. prowadzenie podczas realizacji inwestycji nadzorów autorskich we wszystkich branżach na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz zapewnienia nadzoru archeologicznego, saperskiego, dendrologicznego i przyrodniczego (o ile taki będzie wymagany),
9. rozwiązywanie bieżące wszystkich wynikłych w trakcie projektowania i realizacji inwestycji kolizji,
10. informowanie Zamawiającego o przebiegu i postępach prac projektowych i wykonawczych,
11. konsultowanie na bieżąco rozwiązań projektowych z Zamawiającym i Użytkownikiem,
12. uwzględnianie w opracowywaniu dokumentacji projektowych zaleceń Zamawiającego i Użytkownika,
13. uzyskanie akceptacji Zamawiającego i Użytkownika dla wszelkich proponowanych rozwiązań projektowych,
14. prowadzenie podczas realizacji inwestycji narad koordynacyjnych z udziałem Inwestora, Użytkownika obiektu, Inspektora nadzoru, Projektanta i Kierownika budowy celem zapewnienia bieżącej kontroli nad zaawansowaniem prac projektowych, postępowaniem i harmonogramem robót oraz programem działania obiektu,
15. uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu,

II.C.3. INFORMACJA NA TEMAT ZAKRESU EWENTUALNEGO NADZORU ARCHEOLOGICZNEGO I SAPERSKIEGO

Nadzór saperski (jeśli wymagany)

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ewentualnego nadzoru saperskiego. W zakres sprawowania nadzoru saperskiego wchodzić będzie:

- 1) przeszkolenie osób przebywających na budowie odnośnie zagrożeń związanych z materiałami wybuchowymi i procedur postępowania w sytuacji zagrożenia,
- 2) nadzór nad pracą ludzi i sprzętu budowlanego pod kątem możliwego zagrożenia wybuchem,
- 3) bieżące sprawdzanie terenu za pomocą wykrywaczy metalu, a następnie wydanie atestu czystości gruntu w zbadanym fragmencie terenu,
- 4) identyfikację wykrytych przedmiotów wybuchowych, ich ochronę, rozbrojenie w miarę możliwości oraz usunięcie z terenu inwestycji zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa
- 5) ochronę wydobytych niewypałów
- 6) usunięcie wykrytych niewypałów z terenu inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym:
 - a) zgodnie z art. 25a ustawy z dnia 22.06.2001r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym. Dz. Ust. Nr 67 z 2001r. poz. 679 z późniejszymi zmianami,
 - b) zgodnie z procedurą reagowania kryzysowego nr 4 Zarządzenia nr 1429 Komendanta Głównego Policji z dnia 31.12.2004r. w sprawie wprowadzenia w Policji procedur reagowania w sytuacjach kryzysowych Dz. Urz. KGP nr 3 z 2005r. poz. Nr 8 Nadzoru saperski nad realizacją robót ziemnych powinien być realizowany przez 1 (jednego) sapera, wyposażonego przez Wykonawcę w niezbędny sprzęt

Nadzór archeologiczny (jeśli wymagany)

Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania stałego nadzoru archeologicznego i ewentualne wykonania ratowniczych, wyprzedzających badań archeologicznych metodą wykopaliskową podczas robót ziemnych.

Zakres przedmiotu zamówienia:

1. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganego pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych. Sprawowanie stałego nadzoru archeologicznego w trakcie prowadzonych robót ziemnych dla wszystkich branż realizowanych w ramach inwestycji robót.

2. Ewentualne wykonanie badań archeologicznych obejmujących między innymi:

- a) prowadzenie wykopalisk archeologicznych;
- b) wykonanie dokumentacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej inwentarza oraz kart katalogowych zabytków, prowadzenie dziennika prac wykopaliskowych;
- c) mycie, pakowanie, klejenie, metrykowanie, inwentaryzowanie, konserwację materiałów zabytkowych;
- d) wykonanie kart muzealnych;
- e) przekazanie zabytków do muzeum;
- f) konsultacje naukowe i techniczne;
- g) analityczne opracowanie wyników badań po zakończeniu wykopalisk;
- h) redakcję materiałów do publikacji;
- i) publikację wyników badań;

oraz wszelkie inne prace nie wymienione powyżej, jeśli są niezbędne do wykonania zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy archeologicznej i zapisami decyzji o pozwoleniu na prowadzenie badań archeologicznych wydanym przez służby konserwatorskie.

Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu sprawozdania z przeprowadzonych badań wraz z protokołem odbioru opracowania archeologiczno-naukowego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wykonywanie przez Wykonawcę prac archeologicznych powinny być prowadzone w sposób umożliwiający prowadzenie robót budowlanych w obszarach inwestycji nimi nie objętych. Obszary objęte badaniami powinny być zwalniane dla prowadzenia robót budowlanych możliwie szybko.

II.C.4. WYMAGANIA OGÓLNE W ZAKRESIE STOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich materiałów, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane i Ustawy o WYROBACH budowlanych oraz takich, które posiadają wymagane dokumenty dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak „CE” lub znak budowlany „B” lub muszą posiadać aktualną krajową deklarację zgodności z Polską Normą bądź z aprobatą techniczną.

Oferowane materiały lub urządzenia powinny posiadać wymagane polskimi przepisami dopuszczenia i badania potwierdzające spełnienie warunku ich stosowania na podstawie Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

Z uwagi na spełnienie wymagań Ustawy o zamówieniach Publicznych wszystkie materiały o nazwach własnych należy traktować jako standardy („wzorce”) określające wymagania jakościowe, techniczne i estetyczne zdefiniowane przez projektanta i niezbędne do uzyskania zamierzonego efektu końcowego.

Dopuszcza się stosowanie przez Wykonawcę robót, materiałów „równoważnych” – to znaczy odpowiedników materiałów wyszczególnionych w PFU – pod warunkiem, że:

- - materiały zamienne posiadają właściwości (cechy fizyczne, parametry techniczne itp.) nie gorsze od materiałów wskazanych w projekcie
- - materiały zamienne w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żądanej wydajności, funkcjonalności użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej

Wykonawca przedstawi specyfikację techniczną materiałów zamiennych popartą wynikami badań niezależnych laboratoriów technologicznych i uzyska akceptację ze strony Zamawiającego.

Kryteriami równoważności są podstawowe cechy techniczno-użytkowe, jakościowe i estetyczne właściwe i charakterystyczne dla danego materiału.

Wykonawca ma możliwość zaproponowania innych niż wskazane w PFU rozwiązań, które jego zdaniem są użyteczne ze względów technicznych i/lub ekonomicznych.

Dla każdej proponowanej zmiany dotyczącej materiałów lub rozwiązań Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego.

II.C.5. WYMAGANIA OGÓLNE W ZAKRESIE STANDARDU I BEZPIECZEŃSTWA WYKONYWANYCH ROBÓT

Rozwiązania projektowe oraz ich realizacja powinny spełniać oczekiwania Inwestora/ Zamawiającego/Użytkownika w takim zakresie by były one zgodne z wymaganiami prawnymi w budownictwie, sztuką budowlaną i współczesnymi standardami realizacyjnymi. Propozycje projektowe powinny zapewniać wysoką estetykę, funkcjonalność i ekonomikę użytkowania, projekty powinny być czytelne i jednoznaczne a zawarte w nich decyzje projektowe muszą zawierać komplet informacji zapewniających finalnie pełne bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Wszelkie projektowane i istniejące sieci i instalacje infrastruktury technicznej (o ile to możliwe) powinny być lokalizowane, tak aby konieczność usunięcia ewentualnej awarii sieci nie pociągała za sobą konieczności niszczenia nawierzchni utwardzonych, budowanych elementów i obiektów.

Zamawiający wymaga, aby okres eksploatacji obiektu wynosił minimum 30 lat.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu terenów sąsiednich. Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy na terenie udostępnionym przez Zamawiającego na warunkach określonych odrębną umową (dot. zasad korzystania z energii elektrycznej, poboru wody, organizacji zaplecza sanitarnego). Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki prowadzonej działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, projekt budowlany, projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przed ich skierowaniem do Wykonawcy robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- technologia i jakość wykonywania robót,
- częstotliwość i systematyczność przeprowadzania przez Wykonawcę badań kontrolnych materiałów i wykonywanych warstw konstrukcyjnych – pod względem zgodności z SST i obowiązującymi normami,
- wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę, będą poddane sprawdzeniom na okoliczność:
 - użytego cementu i/lub kruszyw do betonu;
 - receptury betonu;
 - sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem;
 - sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) oraz wymaganiami niniejszego PFU i Projektu Koncepcyjnego.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy i inspektora nadzoru inwestorskiego i nadzoru konserwatorskiego i dendrologicznego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Realizacja budowy musi odbywać się pod ścisłym nadzorem inspektorów nadzoru oraz w przypadku włączania do czynnej sieci pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie inspektorom wszystkich robót zanikających oraz do inwentaryzacji geodezyjnej przez służby geodezyjne.

Odbiorowi częściowemu podlegają roboty zanikające i podlegające zakryciu. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w normach i Warunkach Technicznych. Długość odcinków instalacji, podlegających odbiorom częściowym, nie powinna być mniejsza niż 30 m. Wyniki z przeprowadzonych odbiorów powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Odbiorom częściowym podlegać będzie m.in.:

- wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem oraz wykonaniem podłoża pod rurociągi i inne sieci podziemne - obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie Inspektorom kart przekazania odpadów wraz z dokumentami uprawniającymi dany podmiot do odbioru odpadów,
- ułożenie kanalizacji deszczowej, sanitarnej, teletechnicznej, MTKK, sieci elektroenergetycznej
- wykonanie próby szczelności sieci kanalizacyjnej deszczowej i sanitarnej
- wykonanie montażu armatury, obiektów wykonanie zasyпки wykopów wraz z zagęszczeniem do wysokości zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 3.68.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy polega na odbiorze formalnym całego przedmiotu umowy po zakończeniu jego budowy, przed przekazaniem do eksploatacji lub odcinka przewodu w przypadku, gdy może on być wcześniej oddany do eksploatacji.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacja postanowień, dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej, tzn. czy wprowadzono do niej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletność dokumentów.

Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę zakończenia całości robót i gotowości do odbioru końcowego lub w innym terminie uzgodnionym z Inżynierem, lecz w każdym razie przed przedstawieniem ostatniego rozliczenia, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu kompletny, uprzednio przez niego sprawdzony operat kolaudacyjny. Fakt zakończenia robót winien potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru, celem umożliwienia przystąpienia do czynności odbiorowych, zgodnie z umową.

W skład operatu kolaudacyjnego sporządzonego w formie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, winny wchodzić następujące dokumenty:

1. Stosowne oświadczenie kierownika budowy, o którym mowa w art. 57 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, z dołączonymi wymaganymi uprawnieniami budowlanymi oraz zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, obejmujące cały okres pełnienia funkcji oraz decyzja o pozwoleniu na budowę/wykonanie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji robót budowlanych w stosunku do rozwiązań projektowych należy dołączyć kopie projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami podpisanymi przez Kierownika Budowy, Projektanta i Inspektora Nadzoru z dopiskiem, że są to zmiany nieistotne lub kopie decyzji zmiany pozwolenia na budowę. Przez kopie projektu budowlanego należy rozumieć ksera całości projektu lub poszczególnych stron lub rysunków ze zmianami.
2. Projekty powykonawcze z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót budowlanych. Zmiany w projekcie wykonawczym winny być naniesione i podpisane przez kierownika budowy oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru i projektanta z dopiskiem projektanta „zmiany naniesione kolorem czerwonym są zmianami nieistotnymi.”

3. Zbiorczy, przeglądowy szkic geodezyjny wykonanych robót budowlanych i sieciowych, sporządzony na bazie roboczych szkiców geodezyjnych, podpisany i opieczetowany przez kierownika budowy i uprawnionego geodetę Wykonawcy, będący podstawą opracowania charakterystyki sieci i wyliczenia rzutów sieci, zawierający następujące, czytelne informacje:

- przebieg i punkty charakterystyczne sieci wraz z ich rzędnymi, długościami i spadkami (studnie, trójniki, kaskady, armatura, węzły itp.)
- oznaczenia numeryczne węzłów, studni, trójników, kaskad itp. (zgodnie z projektem)
- materiał, średnice, długości (dla kanału również spadki) między punktami charakterystycznymi
- zestawienia na każdej planszy: długości sieci danych średnic oraz ilości studni i armatury. Na ostatniej planszy winno być zestawienie łączne.

Szkic winien być przejrzysty i czytelny oraz opatrzony tabelką informacyjną i klauzulą: "wykonano zgodnie z projektem" :

- Robocze, polowe szkice geodezyjne służby geodezyjnej Wykonawcy
- Szkice geodezyjne branżowe
- Charakterystykę wg wzoru Zamawiającego dla całego zadania, określającą:
 - materiał, średnice i długości poszczególnych sieci
 - rodzaj, średnice i ilości armatury
 - materiał, średnice i ilości studzienek i urządzeń
- Protokoły badań geotechnicznych nośności podłoża, podsypki, obsypki i zasypki
- Protokoły sprawdzenia wykonania podsypki i ułożenia sieci, obsypki i zasypki
- Protokoły odbiorów prób szczelności
- Protokoły wpięć sieci do sieci czynnej
- Karty przekazania odpadów i zdania złomu z demontażu.
- Protokoły zdawczo - odbiorcze terenów zajmowanych podczas robót
- Dokumenty zastosowanych materiałów wystawione w języku polskim (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, opinie higieniczne, świadectwa jakości, atesty itp.)
- Dzienniki budowy i księgi obmiarów.
- Powykonawcze mapy geodezyjne. Wybudowane sieci oznaczyć kolorami: wodociąg kolorem niebieskim, kanał sanitarny lub ogólnospławny kolorem brązowym, kanał deszczowy kolorem zielonym a kolorem czerwonym sieć unieczynnioną. . Mapy winny być złożone w format A4 i umieszczone w teczce w twardej oprawie. Mapy winny być ponumerowane i opisane, a teczka winna mieć spis zawartości. Ilość map: 3 oryginały, 2 kolorowe kopie i 2 płyty CD w pliku rdl, dgn, bądź cit.
- Mapa geodezyjna powykonawcza w wersji elektronicznej zapisanej na płycie CD lub DVD – szt. 2 skartowana zgodnie z instrukcją „Opis technologii kartowania branżowej sieci wod-kan dla MPWiK Wrocław
- Operat kolaudacyjny winien być przekazany Zamawiającemu w formie papierowej w czterech kompletach (oryginał i 3 kopie) i w formie elektronicznej (2 płyty CD ze skanami w pliku pdf., tabele, zestawienia w wersji excel z rozszerzeniem xls. Zeskanować należy egzemplarz zawierający oryginały dokumentów. Forma papierowa winna być umieszczona w opisanych segregatorach i twardych teczkach zaopatrzonych w szczegółowy spis zawartości, umożliwiający szybkie zlokalizowanie każdego, ponumerowanego dokumentu. Dokumenty należy wypełniać czcionką nie mniejszą niż „Arial 11”. Spis treści winien być podzielony na działy, pogrupowane zgodnie z w/w listą dokumentów. Każdy dział winien posiadać spis treści. Przed głównym spisem treści należy umieścić stronę informacyjną o inwestycji tj. nazwa zadania z umowy, nr umowy, nr pozwolenia na budowę, Inwestor, nr zadania inwestora, Wykonawca, Kierownik budowy / robót, Projektant, Inspektor nadzoru, okres realizacji itp.

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania pełnej inwentaryzacji powykonawczej oraz uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie. Jeśli pozwolenie na użytkowanie nie jest wydawane zgodnie z przepisami prawa, Wykonawca jest zobowiązany do zakończenia wszystkich procedur odbiorowych i uzyskania ostatecznej decyzji koniecznej do dopuszczenia do użytkowania (lub ostatecznych decyzji warunkujących to dopuszczenie).

Wykonawca zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i usunie wszystkie wady w Robotach. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – (SSTWiORB), zostaną opracowane w oparciu o niniejsze warunki wykonania i odbioru robót i zostaną przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót będą stanowiły dokument wykonania i odbioru robót.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i ich zgodność z PFU i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną.

Po odbiorze końcowym, Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniające wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca prześle również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą i rozruchowo-eksploatacyjną w 4 egz.

Wykonawca we własnym zakresie dokona wywozu gruzu i ewentualnych innych odpadów wraz z utylizacją zgodną z przepisami ochrony środowiska.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Zrealizowanie przedmiotu zamówienia odbędzie się przy wykorzystaniu materiałów i sprzętu należących do Wykonawcy.

W ramach udostępnienia placu budowy Zamawiający prześle Wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania inwestycji. Teren, na którym ma zostać wykonana inwestycja ma zapewniony dojazd drogowy. W przypadku stwierdzenia potrzeby obsługi budowy samochodami przekraczającymi 9 ton Wykonawca ma obowiązek przeanalizować w porozumieniu z Zamawiającym planowane trasy oraz kierunki dostaw oraz opracować i uzgodnić odpowiedni projekt zastępczej organizacji ruchu na czas funkcjonowania budowy. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje przyłącza do placu budowy, w tym punkty poboru wody i energii elektrycznej.

Materiały budowlane, instalacyjne oraz sprzęt wykorzystywany do robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa oraz wymagań zawartych w SST opracowanych przez Projektanta. Stosowane materiały budowlane muszą być właściwie oznaczone i powinny posiadać: certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną względnie deklarację zgodności producenta z polską normą lub aprobatą techniczną, względnie certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeśli wyrób znajduje się na liście wyrobów, które podlegają obowiązkowi takiej certyfikacji) W przypadku materiałów budowlanych oraz instalacyjnych Wykonawca będzie posiadał dokumenty, że zostały one użyte i wykorzystywane zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych i posiadają wymagane parametry.

II.D. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY

1. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych, prześle Kierownikowi Budowy plac budowy. Obowiązek zgłoszenia robót i rejestracji Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy.
2. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
3. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
4. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny techniką trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.
5. Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.
6. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
 - datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
 - datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
 - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
 - przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
 - uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
 - daty wstrzymania robót z podaniem powodu
 - zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
 - dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
 - inne istotne informacje o przebiegu robót
7. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.
8. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
9. Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.
10. Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
11. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.
12. Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Wykonawca wykona i umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne budowy oraz tablice informujące o źródłach finansowania inwestycji (zgodnie z wytycznymi), których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne budowy oraz informujące o źródłach finansowania inwestycji, będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.
13. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.
14. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.
15. W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu i ciągów pieszych, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.
16. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.
17. Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
18. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i logiką.
19. Dokładną lokalizację zaplecza miejsc ustawienia baraków lub barakowozów, parkowania sprzętu i składowania materiałów Użytkownik ustali z Wykonawcą przed przekazaniem terenu.
20. Pobór energii i wody będzie odpłatny, rozliczany metodą licznikową na warunkach opisanych w umowie, którą Użytkownik podpisze z Wykonawcą przed rozpoczęciem robót.
21. Zamawiający wymaga, aby ciągi komunikacyjne były przez Wykonawcę systematycznie oczyszczane z zanieczyszczeń powodowanych ruchem dostaw na plac budowy.
22. Na czas prowadzenia robót budowlanych przy użytkowanych zjazdach należy przygotować stanowisko mycia kół. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie w czystości nawierzchni dróg publicznych w rejonie w/w zjazdów w czasie trwania budowy.

II.E. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II.E.1. WYMAGANIA PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1376) o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 869) o ochronie przeciwpożarowej
- Prawo ochrony środowiska z dnia 29 września 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973)
- Prawo wodne z dnia 14 października 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 2233)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dn.21.04.2006
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę -- Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
- PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg -- Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia
- PN-EN 124-1:2015-07 Zwierńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań
- PN-EN 124-2:2015-07 Zwierńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 2: Zwierńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych wykonane z żeliwa
- PN-Z-80101:2007 Dostępność obiektów i urządzeń dla osób niepełnosprawnych -- Znaki informacji publicznej
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne -- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-EN 1074-6:2009 Armatura wodociągowa -- Wymagania użytkowe i badania sprawdzające -- Część 6: Hydranty

II.E.2. OPIS PLANOWANYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W ramach zagospodarowania terenu przewiduje się:

1. Doprowadzenie do zgodności zagospodarowanie terenu wokół budynku pływalni z przepisami ochrony przeciwpożarowej, w tym:
 - zapewnienie odpowiedniej nośności istniejących dróg wewnętrznych pełniących funkcję dróg pożarowych i doprowadzenie ich parametrów geometrycznych jak dla dróg pożarowych wg obowiązujących przepisów i wymagań przeciwpożarowych,
 - wykonanie fragmentu drogi o parametrach jak dla drogi pożarowej, w miejscu rozbieżnej zjeżdżalni zewnętrznej,
 - umożliwienie bezkolizyjnego przejazdu wozom bojowym straży pożarnej pomiędzy wjazdem na przedmiotowy teren z ul. Św. Józefa, wjazdem z ul. Miśnieńskiej oraz umożliwienie przejazdu wokół budynku pływalni (zgodnie z obowiązującymi przepisami).
 - zapewnienia ochrony pożarowej poprzez zainstalowanie na sieci wodociągowej hydrantów zewnętrznych o parametrach odpowiadających obowiązującym przepisom. – hydranty istniejące należy poddać przeglądowi i doprowadzić do zgodności z obowiązującymi przepisami.
2. W miejscu rozebranych zjeżdżalni zewnętrznych i fragmentu budynku z hamownią, wykonanie fragmentu drogi w standardzie drogi pożarowej łączącej istniejący ciąg komunikacji – drogę wewnętrzną przebiegającą wzdłuż elewacji południowej z ciągiem jezdnym zlokalizowanym od północnej i zachodniej strony budynku.
 - Planowana droga o szerokości 6,0m z łukami o promieniu 6,0m.
3. Zmianę istniejącego bilansu miejsc parkingowych z uwagi na zmianę wymaganych parametrów miejsc parkingowych. Przewidywana liczba stanowisk parkingowych:
 - w części głównej parkingu samochodowego po stronie południowej – 162 mp w tym co najmniej 4 miejsca dla osób niepełnosprawnych,
 - od strony zachodniej obiektu – 13 mp w tym co najmniej 1 mp dla osoby niepełnosprawnej
 - do bilansu miejsc parkingowych nie zostały wliczone miejsca parkingowe poza obrysem przedmiotowych działek.

4. Wykonanie zewnętrznej rampy dla niepełnosprawnych wraz ze schodami zewnętrznymi i pochylnią doprowadzającymi do wejścia głównego;

Z uwagi na dużą różnicę wysokości pomiędzy poziomem terenu a poziomem kondygnacji hali basenowej proponuje się wykonanie po stronie południowo-wschodniej budynku, zewnętrznej strefy wejściowej w postaci rampy dla osób niepełnosprawnych wraz ze schodami zewnętrznymi i pochylnią wejściową.

Były by one usytuowane w taki sposób, aby wejście na nie odbywało się bezpośrednio z kierunku dojścia z parkingu samochodowego oraz przystanków komunikacji publicznej.

W celu ich realizacji należy przewidzieć rozbiórkę istniejących schodów wejściowych oraz murków oporowych.

Szerokość ramp i pochylni min. 2,50m, szerokość schodów zewnętrznych min. 3,00m

Teren w sąsiedztwie nowo planowanych pochylni, ramp i schodów ukształtować w postaci skarp ziemnych odpowiednio ustabilizowanych i obsadzonych krzewami płożącymi - rozchodniki.

5. Montaż zewnętrznego podnośnika dla osób niepełnosprawnych

- Proponuje się montaż platformy pionowej dla osób niepełnosprawnych z maksymalną wysokością podnoszenia do 5 metrów. Urządzenie w szybie samonośnym z przeznaczeniem do montażu na zewnątrz budynków, zgodne z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, posiadające napęd śrubowy.

- Proponuje się lokalizację podnośnika w pobliżu wejścia głównego.

6. Wykonanie zewnętrznego placu technicznego;

- Po stronie zachodniej obiektu proponuje się wykonanie placu technicznego w bezpośrednim sąsiedztwie do planowanego wejścia do strefy technicznej znajdującej się na kondygnacji przyziemia

- Na poziom placu technicznego prowadziły by dwie pochylnie terenowe łączące plac z drogą wewnętrzną

- Od strony drogi wewnętrznej wymagany byłby montaż balustrad.

- Plac o wymiarach ok. 6x6m, szerokość ramp zjazdowych min. 3m.

7. Wykonanie dojścia pieszego do wejścia do strefy konferencyjnej;

- Na kondygnacji 1 piętra planuje się zlokalizowanie strefy sal konferencyjnych, które powinny posiadać niezależne dojście, wejście z zewnątrz oraz wewnętrzną obsługę komunikacyjną.

- W związku z powyższym proponuje się zlokalizowanie po stronie północno-zachodniej budynku niezależnego wejścia, prowadzącego bezpośrednio do klatki schodowej i windy, doprowadzającej do strefy sal konferencyjnych.

- Proponuje się wykonanie chodnika z pochylnią terenową o niewielkim spadku. Nowy chodnik łączyłby się z istniejącym ciągiem pieszym.

- Szerokość chodnika ok. 2,5m, szerokość placu przed wejściem ok. 3,5m. Plac przed wejściem wymaga wykonania zadaszenia

- W celu realizacji powyższych elementów niezbędna jest rozbiórka istniejących w tej części budynku: schodów zewnętrznych, ramp, tarasów/balkonów i zadaszeń.

8. Wykonanie nowych miejsc parkingowych dla autokarów;

- Wzdłuż istniejącej drogi wewnętrznej, przebiegającej po stronie południowej budynku pływalni, planuje się wykonania pasa utwardzonego przystosowanego do parkowania autokarów.

- Miejsca do parkowania równoległego utwardzone z kostki betonowej

- Szerokość min. 3,0m długość min. 19,0m

- Przewiduje się lokalizację min. 3 miejsc dla autokarów

9. Lokalizacja miejsca postojowego dla karetki pogotowia w sąsiedztwie planowanych miejsc dla autokarów, w pobliżu wejścia głównego.

10. Wykonanie nowych ciągów pieszych wzdłuż elewacji południowej budynku;

- Proponuje się wykonanie ciągu pieszego wzdłuż przebiegu drogi wewnętrznej biegnącej przy południowej elewacji budynku pływalni.

- Ciąg pieszy byłby usytuowany od strony pływalni

- Jego zadaniem byłaby obsługa osób korzystających z parkingu samochodowego oraz parkingu dla autokarów.

- Chodnik byłby doprowadzony do zewnętrznych ramp i pochylni wejściowych i łączyłby się z istniejącym chodnikiem po wschodniej stronie obiektu.

- Pomędzy ciągiem pieszym a drogą wewnętrzną należy zamontować słupki stalowe ograniczające możliwość wjazdu samochodów na chodnik – ok. 30 szt.

11. Wymiana/przełożenie warstw nawierzchni istniejących chodników, dróg wewnętrznych i miejsc parkingowych,
 - We wszystkich istniejących ciągach pieszych i jezdnych przewidzianych do pozostawienia należy wykonać wymianę nawierzchni wraz z renowacją podbudowy i jej dostosowaniem do obowiązujących wymogów nośności,
 - Wymianie podlegają również obrzeża, krawężniki, pokrywy studni kanalizacji deszczowej, elementy odwodnienia liniowych i punktowych
 - Proponuje się wymianę nawierzchni parkingów - miejsc parkingowych dla samochodów osobowych -na nawierzchnię przepuszczalną z „ekokraty parkingowej” wypełnionej kruszywem lub humusem obsianym trawą
12. Montaż elementów małej architektury (ławki, oprawy oświetleniowe, kosze na śmieci, tablice informacyjne, stojaki na rowery, itp.)
 - Planuje się montaż elementów małej architektury w postaci:
 - Ławek -ok. 20 szt.
 - Koszy na śmieci – ok. 10 szt.
 - Tablic informacyjnych – ok. 2 szt.
 - Stojaki na rowery – na łączną ilość 30 rowerów
 - Słupki drogowe ochronne – ok. 30 szt.
 - Ilość nowych opraw oświetleniowych oraz ich parametry techniczne powinny być dostosowane do wymogów obowiązujących przepisów
 - Balustrad i barierek w tych miejscach które wymagają ich zastosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - Murków oporowych z betonu architektonicznego w tych miejscach, które wymagają tego z uwagi na ukształtowanie terenu
13. Renowacja ogrodzeń z profili stalowych oraz bram wjazdowych i furtek wejściowych.
 - Istniejące ogrodzenia stalowe należy poddać czyszczeniu i ponownemu malowaniu.
 - Kolor ustalić na etapie projektu koncepcyjnego.
 - Ogrodzenie z siatki stalowej wymienić na ogrodzenia z profili stalowych w celu ujednolicenia estetyki ogrodzenia.
14. Montaż szlabanu wjazdowego na terenie parkingu. Szlaban automatyczny do kontroli ruchu pojazdów – ok. 2 szt.
15. Wymiana oznakowania pionowego zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i projektem obsługi komunikacyjnej.
16. Wycinkę zieleni niskiej i wysokiej kolidującej z Inwestycją oraz wprowadzenie nowych powierzchni zielonych w postaci trawników.

Elementy terenowe i zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, przepisów techniczno-budowlanych, norm i wymagań Zamawiającego. Teren musi spełniać również oczekiwania funkcjonalne Zamawiającego w zakresie dojazdu do budynku dla samochodu ciężarowego i dostaw materiałów oraz urządzeń wyposażenia obiektu. Wszystkie elementy terenowe muszą spełniać wymóg wykonania ich bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych ruchowo (rampy, podjazdy, miejsca parkingowe, balustrady, chodniki o odpowiednich spadkach, informacja wizualna).

Wszędzie tam gdzie jest to uzasadnione funkcjonalnie należy wykonać oznakowanie wyczuwalno-wizualne dla osób niewidomych.

II.E.3. SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGAŃ DLA ROZWIĄZAŃ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO

Rozwiązania w planie

Obsługa komunikacyjna realizowana będzie, tak jak w chwili obecnej, poprzez dwa istniejące zjazdy publiczne, tj.: zjazd z drogi publicznej – ul. Św. Józefa (dz. nr 3/14) i zjazd z ul. Miśnieńska (dz. nr 67/2). Pomędzy zjazdami przebiega droga wewnętrzna zapewniająca skomunikowanie obiektu oraz dostęp do istniejącego parkingu samochodowego.

Poprzez wprowadzenie połączenia drogi wewnętrznej biegnącej wzdłuż południowej ściany budynku z drogą wewnętrzną znajdującą się po stronie zachodniej, zostanie poprawiona dostępność komunikacyjna do wszystkich części obiektu (część techniczna, strefa sal konferencyjnych) oraz zostanie poprawione bezpieczeństwo pożarowe budynku.

Droga wewnętrzna przebiegająca po zachodniej stronie obiektu pływalni łączy się z drogą wewnętrzną zlokalizowaną na działce nr 5/22. Droga ta przebiega wokół sąsiadującego z pływalnią obiektu hotelowego i zakończona jest zjazdem na drogę publiczną – ul. Św. Józefa.

Drogi wewnętrzne istniejące oraz planowane należy dostosować do standardu dróg pożarowych, wg obowiązujących przepisów.

Rozwiązania w profilu wraz z odwodnieniem

Układ wysokościowy nowych i przebudowywanych dróg wewnętrznych, miejsc parkingowych należy dostosować do rzędnych budynku, rzędnych istniejących nawierzchni i rzędnych przy drzewach przewidzianych do pozostawienia. Na nowych i przebudowywanych drogach, miejscach parkingowych i chodnikach należy zaprojektować pochylenie poprzeczne w granicach 1,5 - 3,0 % w kierunku projektowanych odbiorników wód opadowych (wpustów, odwodnień liniowych itp). Pochylenia podłużne na drogach, miejscach parkingowych oraz chodnikach należy kształtować w granicach od 0,7 % do 4,0 % w celu zapewnienie sprawnego odprowadzania wód opadowych.

Odwodnienie nawierzchni jezdni i miejsc parkingowych należy zaprojektować za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe w kierunku projektowanych wpustów odwodnieniowych lub terenów zielonych. W ramach projektu należy zastosować wpusty lub odwodnienia liniowe na klasę obciążenia D 400 wg PN-EN 124 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego”.

Odwodnienie powierzchni utwardzanych gdzie planowana jest wymiana nawierzchni należy wykonać analogicznie do stanu istniejącego, chyba że sytuacja wymaga wprowadzenia korekt spadków i wysokości tak aby doprowadzić cały układ do sprawnego działania.

Przekroje konstrukcyjne

Przy wymianie nawierzchni i wykonywaniu nowych ciągów pieszych i jezdnych oraz miejsc parkingowych należy skontrolować właściwe zagęszczenie wykopów i poszczególnych warstw podłoża. Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych jezdni powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1.0$ i wtórny moduł okształcenia $E_2 \geq 100$ MPa.

Proponuje się zastosowanie konstrukcji nawierzchni w poniższym standardzie:

Nawierzchnia dróg wewnętrznych, wjazdów i miejsc parkingowych dla autokarów

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
warstwa ścieralna - kostka betonowa przeznaczona dla ruchu pojazdów mechanicznych o nacisku 100 kN/oś (kolorystyka i wzór do Uzgodnienia z Zamawiającym i Generalnym Projektantem w procesie wzorcowania) - grubość min 8 cm	Ścieralna	8
podsyпка cementowo-piaskowa 1:2	Wiążąca	3
podbudowa zasadnicza Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm ($C_{90/3}$) stabilizowane mechanicznie	Podbudowa zasadnicza	25
Warstwa odsączająca grunt niespoistych, niewysadzinowych, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynnika filtracji $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s	Warstwa odsączająca	15
Doprowadzenie podłoża do G1 i nośności, 100 MPa	Podniesienie nośności istniejącego podłoża	

Istniejące podłoże gruntowe		
Razem		51

Nawierzchnia chodników

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
warstwa ścieralna - kostka betonowa (kolorystyka i wzór do Uzgodnienia z Zamawiającym i Generalnym Projektantem w procesie wzorcowania) - grubość min 8 cm	Ścieralna	8
podsyпка cementowo-piaskowa 1:2	Wiążąca	3
podbudowa zasadnicza Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm ($C_{90/3}$) stabilizowane mechanicznie	Podbudowa zasadnicza	15
Warstwa odsączająca grunt niespoistych, niewysadzinowych, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s	Warstwa odsączająca	15
Doprowadzenie podłoża do G1 i nośności, 80 MPa	Podniesienie nośności istniejącego podłoża	
Istniejące podłoże gruntowe		
Razem		41

Nawierzchnia miejsc parkingowych dla samochodów osobowych

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
warstwa ścieralna – EKO KRATA. Sposób wypełnienia przestrzeni do Uzgodnienia z Zamawiającym i Generalnym Projektantem w procesie wzorcowania - wypełniona humusem i obsiana trawą Rozdzielenie miejsc parkingowych poprzez wypełnienie struktury EKO KRATY białemu żwirem 16-32 mm	Ścieralna	5
podsyпка piaskowa (piasek o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji min $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s)	Wiążąca	3
Warstwa separacyjno/filtracyjna - geowłóknina	Separacyjna	
podbudowa zasadnicza Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 4/31,5 mm ($C_{90/3}$) stabilizowane mechanicznie - wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 120$ MPa	Podbudowa zasadnicza	20
Warstwa odsączająca grunt niespoistych, niewysadzinowych, o wskaźniku różnoziarnistości co najmniej 5 i współczynniku filtracji $k_{10} > 6 \times 10^{-5}$ m/s	Warstwa odsączająca	50
Istniejące podłoże gruntowe		
Razem		78

Warstwa ścieralna musi być wykonana z EKO Kraty przeznaczonej na przenoszenie obciążeń o wartości 100 kN/oś

Wymagana trwałość nawierzchni (EKO Kraty) – min 20 lat

Wymagane parametry EKO Kraty:

- Wysokość elementu – min 5 cm
- Grubość ścianki min 5 mm - max 7 mm
- Wytrzymałość na rozciąganie min. 3 kN/m
- Wytrzymałość na ściskanie kraty min 2,0 MPa
- Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki po przechowywaniu w benzynie względem wytrzymałości nominalnej mniejszy niż 30 %.
- Spadek wytrzymałości na ściskanie kratki po przechowywaniu w temperaturze 30 ° C względem wytrzymałości nominalnej mniejszy niż 30 %.

Tworzywo sztuczne np. LDPE, z którego jest wykonana Eko krata musi być odporne na działanie:

- soli drogowej
- amoniaku
- kwasów
- zasad
- alkoholu
- oleju
- benzyny

Krawężniki, obrzeża i oporniki zgodne z PN-B1340:

Krawężniki – betonowe 15x30 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem.

Obrzeża – betonowe 8x30 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem

Opornik – betonowe 12x25 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem

Wymagane minimalne parametry krawężników, oporników i obrzeży

- odporność na ścieranie – klasa 4(I)
- wytrzymałość na zginanie – klasa 1 (S) - obrzeża i oporniki
- wytrzymałość na zginanie – klasa 3 (U) - krawężniki
- odporność na poślizg/poślizgnięcie – zadowalająca
- trwałość (ze względu na wytrzymałość) – zadowalająca
- nasiąkliwość – klasa 2 (B)
- odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odlodzających – klasa 3(D)

Na łukach należy zastosować krawężniki łukowe - krawężniki łukowe i proste muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać ten sam przekrój porzecznego (kształt).

Zaprojektowano wykonanie krawężników o następującym „świecie”:

- 12 cm - na odcinkach poza przejściami dla pieszych
- 0 cm – na wjazdach
- 2 cm – na przejściach dla pieszych (krawężnik obniżony)

Kostki betonowe

- Kostki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1338.
- Kształt kostek należy przyjąć wg dokumentacji projektowej (część architektoniczna),.
- Kostki brukowe mają być produkowane z jednego rodzaju betonu
- Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.
- Tolerancje wymiarowe i powierzchni powinny być zachowane zgodnie z normą.
- Kostki nie mogą zawierać azbestu

Cechy fizykomechaniczne kostek winny być określone zgodnie z poszczególnymi załącznikami normy PN-EN 1338 i powinny posiadać:

- odporność na warunki atmosferyczne (odporność na zamrażanie i rozmrażanie – klasa 3-D)
- wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu (T nie powinna być mniejsza niż 3,6 MPa)
- odporność na ścieranie - klasa 4-I

- odporność na poślizg – zadawalająca
- nasiąkliwość – klasa 2(B)

Kostki należy układać w sposób zapewniający równoległość linii przy krawężnikach i obrzeżach.

Przed przystąpieniem do wykonania warstw konstrukcyjnych nawierzchni należy dokonać regulacji wysokościowej wszystkich elementów infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarze objętym opracowaniem.

Wstępnej regulacji należy dokonać po wykonaniu koryta gruntowego. Ostateczną regulację należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem warstwy ścieralnej – szczegółowe rozwiązania w opracowaniach branżowych

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym

Do zastosowania należy używać materiałów pełnowartościowych zgodnie z obowiązującymi normami

Przepusty

Na przepusty należy zastosować kompletny system przepustowy przystosowany do wykonania bez ścianek czołowych (zakończenia rury zgodne z pochyleniem skarpy drogowej biorąc pod uwagę usytuowanie przepustów pod kątami różnymi od kąta 90° w stosunku do osi drogi) - o trwałości minimum 40 lat

Chyba, iż z warunków wydanych przez zarządcę cieku będzie wynikała konieczność zastosowania ścianek czołowych żelbetowych z balustradą

Fundament zgodnie z wybranym systemem przepustu (żelbetowe, rury GRP, rury HDPE, rury stalowe itp.)

Zasyпки i obsypki zgodnie z wybranym systemem przepustu.

Minimalne przykrycie – 50 cm pomiędzy górą rury a niweletą drogi (w najbardziej niekorzystnym miejscu).

Przepusty na klasę obciążenie ruchomego kl. B wg PN-85/S-10030

II.E.4. ORGANIZACJA RUCHU DOCELOWEGO

Należy opracować, zatwierdzić i wdrożyć projekt organizacji ruchu docelowego zarówno w zakresie dróg wewnętrznych, jak i zjazdów publicznych.

Znaki pionowe - wymagania:

- tarcza znaku profilowana – wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5 – 2 mm,
- lico znaku – folia odbłaskowa II typu,
- zamocowanie – uniwersalny uchwyt o profilu ceowym lub płaskownik przytwierdzony do tarczy znaku,
- obejmę z możliwością regulacji w zależności od rodzaju średnicy podpory (słupka),
- słupek – rura stalowa ocynkowana o średnicy 60 mm – 70 mm,
- wielkość znaków pionowych: znaki średnie (M),

Znaki poziome - wymagania:

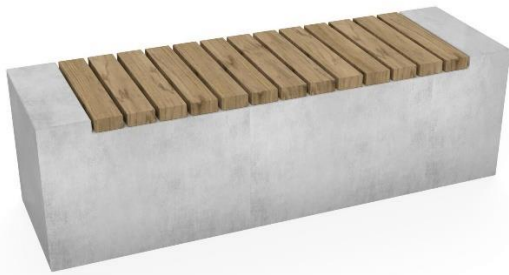
Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej

II.E.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEMENTÓW URZĄDZENIA I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II.E.5.1. Siedziska i ławki parkowe – 20 szt.

Proponuje się zastosowanie elementów w standardzie zbliżonym do poniższego.

Ławka betonowa (beton architektoniczny) bez oparcia z siedziskiem drewnianym, wym. ok. 200x50cm, odporna na wilgoć i warunki atmosferyczne. Siedzisko z listew drewnianych, lakierowanych impregnowanych ciśnieniowo, o grubości min. 5,0 cm.



II.E.5.2. Kosze na śmieci – 10 szt.

Proponuje się zastosowanie elementów w standardzie zbliżonym do poniższego.

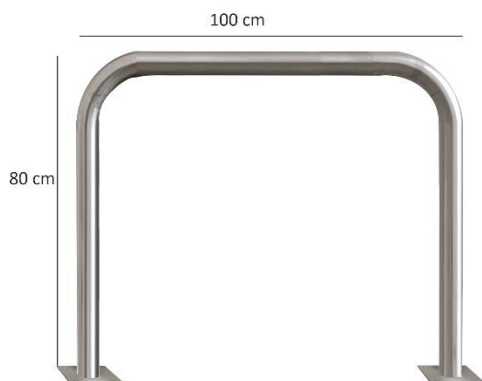
Kosz na odpadki betonowy prostopadłościenny (beton architektoniczny), min. 30l, z wkładem blaszanym wyciąganym.



II.E.5.3. Stojaki na rowery – 30 szt.

Proponuje się zastosowanie elementów w standardzie zbliżonym do poniższego.

Stojaki na rowery pojedyncze, wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej AISI 304, kształt litery U, rura kwadratowa 60x60 mm, wysokość 75 – 80 cm, długość 75 – 80 cm, trwale zamocowanie do podłoża, stojaki rozmieszczone w rozstawie co 80,0 cm z możliwością obustronnego przypinania rowerów.



II.E.5.4. Miejsce selektywnej zbiórki odpadów- 1szt.

Proponuje się zastosowanie nowego miejsca składowania odpadów stałych w formie wiaty obudowanej i zlokalizowanej po północnej stronie obiektu.

Gabaryty wiaty powinny umożliwiać ustawienie min. 4 pojemników 1100 litrowych.

Element w standardzie zbliżonym do poniższego.

Szkielet z profili stalowych zamkniętych, ocynkowanych, malowanych proszkowo z wypełnieniem z żaluzji drewna z modrzewia syberyjskiego, lakierowanego, impregnowanego ciśnieniowo, grubości 5cm x 8 cm, prześwit 2cm.



II.E.5.5. Słupki drogowe ochronne – ok. 30szt.

Słupek stalowo-aluminiowy, wys. 100cm, zamocowany w płycie chodnika,



II.E.5.6. Balustrady, barierki i pochwyt zewnętrzne

Balustrady samonośne i pochwyt stalowe, ze stali nierdzewnej chromo-niklowej 18/8, szczotkowanej.

Konstrukcja balustrad musi zapewnić przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Balustrady muszą być zgodne z normą PN- EN 13200-1.

Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych musi zapewnić skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

Balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy.

Przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu.

Schody powinny mieć balustrady lub poręcze przyściennie, umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią.

II.E.5.7. Tablica informacyjna – 2 szt.

Tablica dwustronna. Konstrukcja na profilach aluminiowych. Szyba bezpieczna, akrylowa, hartowana. Uchylna.

Wymiar min. 200x120x13cm



II.E.5.8. Opaska utwardzona wokół budynku

Opaska utwardzona wokół budynku w miejscu braku nawierzchni utwardzonych - ma na celu odprowadzeni wody opadowej od ścian zewnętrznych. Szerokość opaski min. 40cm, spadek w kierunku terenów zielonych min. 2%. Włożyć płytami betonowymi chodnikowymi na odpowiedniej podbudowie (analogicznie jak chodniki). Wykończyć od zewnątrz obrzeżem betonowym.

II.E.5.9. Odwodnienia liniowe

Kanał odwodnieniowy z polimerobetonu na bazie żywicy poliestrowej z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami o odpowiednio dobranym przekroju (na etapie projektu budowlanego). Rusz żeliwny mostkowy. Montaż w klasie C250.

Minimalne wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie $\geq 90 \text{ n/mm}^2$
- wytrzymałość na zginanie $\geq 22 \text{ n/mm}^2$
- moduł sprężystości $25.000 - 35.000 \text{ n/mm}^2$
- gęstość $2,1 - 2,3 \text{ kg/dm}^3$
- współczynnik rozszerzalności liniowej ca. $1,45 \times 10^{-5} \text{ 1/k}$
- żaroodporność działanie: długotrwałe do temp. 100°C , krótkotrwałe (do 5 min.) do temp. 200°C . mrozoodporność - 50°C
- głębokość wnikania wody 0 mm
- nasiąkliwość $< 0,05\%$
- struktura materiału bez kapilar

II.E.5.10. Odwodnienie punktowe

Wpust odwodnieniowy z polimerobetonu na bazie żywicy poliestrowej z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami o odpowiednio dobranym przekroju (na etapie projektu budowlanego). Rusz żeliwny mostkowy. Montaż w klasie C250.

Minimalne wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie $\geq 90 \text{ n/mm}^2$
 - wytrzymałość na zginanie $\geq 22 \text{ n/mm}^2$
 - moduł sprężystości $25.000 - 35.000 \text{ n/mm}^2$
 - gęstość $2,1 - 2,3 \text{ kg/dm}^3$
 - współczynnik rozszerzalności liniowej ca. $1,45 \times 10^{-5} \text{ 1/k}$
 - żaroodporność działanie: długotrwałe do temp. 100°C , krótkotrwałe (do 5 min.) do temp. 200°C . mrozoodporność - 50°C
 - głębokość wnikania wody 0 mm
 - nasiąkliwość $< 0,05\%$
- struktura materiału bez kapilar

II.E.5.11. Oprawy oświetleniowe zewnętrzne

Proponuje się wymianę opraw zewnętrznych wraz ze słupami i zastosowanie elementów w standardzie zbliżonym do poniższego.

Oprawa zewnętrzna stojąca jednostronna

obudowa aluminium, duża odporność na czynniki zewnętrzne, wszystkie śruby ze stali nierdzewnej, uszczelki z przezroczystego silikonu.

wymiary: profil 90x150mm , długość oprawy 1000mm, wysokość słupa 4m

dyfuzor: szkło hartowane

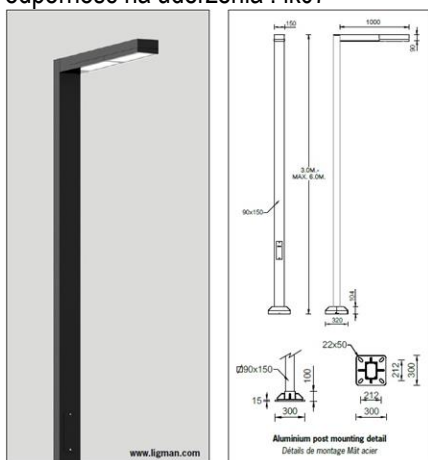
źródło:

- o trwałość led do 59 000 h dla I90b50.
- o temperatura barwowa 3000k, 4000k,
- o wysokie odwzorowanie barw cri >80.
- o tolerancja chromatyczna 3 elipsa mac adama.
- o grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego 0,
- o strumień nie mniejszy niż 3500 lm,
- o moc całego układu nie większa niż 55w.

zasilacz elektroniczny, montowany w oprawie

szczelność ip: 65

odporność na uderzenia : ik07



Oprawa zewnętrzna stojąca dwustronna

obudowa z aluminium, duża odporność na czynniki zewnętrzne, wszystkie śruby ze stali nierdzewnej , uszczelki z przezroczystego silikonu.

wymiary profil 90x150mm , długość oprawy 2x 1000mm, wysokość słupa 4m

dyfuzor: szkło hartowane

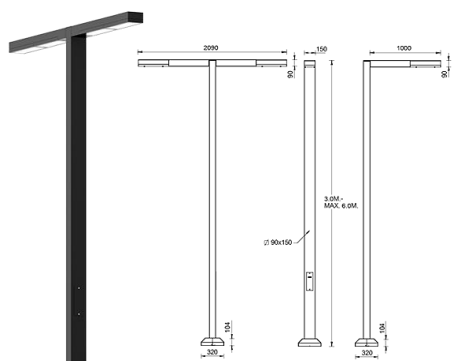
źródło:

- o trwałość led do 59 000 h dla I90b50.
- o temperatura barwowa 3000k, 4000k,
- o wysokie odwzorowanie barw cri >80.
- o tolerancja chromatyczna 3 elipsa mac adama.
- o grupa bezpieczeństwa fotobiologicznego 0,
- o strumień nie mniejszy niż 7550lm,
- o moc całego układu nie większa niż 110w.

zasilacz elektroniczny, montowany w oprawie

szczelność ip: 65

odporność na uderzenia : ik07



II.E.6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZIELENI

II.E.6.1. OGÓLNE WARUNKÓW PROWADZENIA PRAC WYCINKOWYCH DRZEW I KRZEWÓW KOLIDUJĄCYCH Z INWESTYCJĄ

Podstawy prawne

Przepisów ustawy o ochronie przyrody art.83 usuwanie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości ust. 1 nie stosuje się do:

- 1) krzewu albo krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²;
- 2) krzewów na terenach pokrytych roślinnością pełniącą funkcje ozdobne, urządzonej pod względem rozmieszczenia i doboru gatunków posadzonych roślin, z wyłączeniem krzewów w pasie drogowym drogi publicznej, na terenie nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni;
- 3) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:
 - a) 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,
 - b) 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
 - c) 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew.

Opis

Na podstawie opracowanej szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej należy opracować wspólnie z projektantami PZT PT gospodarki drzewostanem zawierający wytyczne do usunięcia i konserwacji roślin na terenie planowanej inwestycji. Dokumentację może opracować uprawniony specjalista – architekt krajobrazu, dendrolog.

O wydanie decyzji na usunięcie(wycinki) roślin należy wystąpić do Urzędu Miasta Leszno – wydziału ochrony Środowiska.

Po uzyskaniu decyzji administracyjnej i jej uprawomocnieniu można przystąpić do realizacji PT gospodarki drzewostanem.

Prace mogą być wykonywane przez uprawnionych specjalistów- arborystów pod nadzorem Inspektora nadzoru dendrologicznego.

II.E.6.2. ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW NA CZAS BUDOWY

Podstawy prawne

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.0.1614)
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2018.0.2081)
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2018.0.799)

Opis

Przed rozpoczęciem budowy należy przygotować plan organizacja placu budowy i ustalić częstotliwość nadzorów Inspektora Nadzoru Dendrologicznego oraz zorganizować spotkanie z kierownikiem budowy w celu omówienia sytuacji zieleni i zapoznaniu się z konsekwencjami administracyjnymi, finansowym i prawnymi, które wynikają ze zniszczenia drzew.

Plan organizacja placu budowy z uwzględnieniem następujących zasad:

Przejazdy maszyn i samochodów - poza SOD.

Składowanie materiałów - poza SOD.

Zakres zabezpieczeń drzew

Pnie drzew na terenie placu budowy trzeba zabezpieczyć poprzez owinięcie biowłókniną i oszalowanie listwami drewnianymi lub plastikowymi rurami z wygradzeniem tymczasowym strefy ochrony drzewa.

Grupy krzewów ogrodzić tymczasowym ogrodzeniem a na czas prowadzenie prac budowlanych osłonić agrowłókniną. W obrębie SOD – strefy ochrony drzewa równej rzutowi korony + 1m, nie można prowadzić prac ziemnych, składować materiałów budowlanych, lokalizować tymczasowych budynków, przejazdu ciężkiego sprzętu. W wypadku suszy rośliny podlewać. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem Inspektora Nadzoru Dendrologicznego. Po zakończeniu prac teren oczyścić z pozostałości budowlanych.

II.E.6.3. WYMAGANIA DLA NOWYCH I ZREWITALIZOWANYCH POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNYCH

Założenie trawnika należy poprzedzić badaniem warunków siedliskowych- określenie PH, naświetlenia, badaniem gleby itp. i opracować projekt na trawnik typu dywanowego odpornego na deptanie.

Rodzaj nasadzenia

Tereny zieleni urządzonej obsiać trawą - trawnik dywanowy z siewu.

Podłoże pod trawnik oczyścić z siewek krzewów i drzew, kamieni, gruzu i uprawić na głębokość 30cm, wyrównać. Do warstwy gleby dodać 30 % piasku, gleby żyznej lub torfu i wymieszać

Optymalny odczyn pH podłoża dla trawnika wynosi 5,5–6,5. Zbyt kwaśną glebę odkwasić przy pomocy nawozu wapniowego, a zbyt zasadową zakwasić np. siarczanem amonu.

Teren wyrównać i uwałować. Wysiać mieszankę traw w ilości 35-50g/ 1m². Następnie lekko zagrabić i uwałować.

Najważniejsze po wysiewie jest stałe nawadnianie i właściwie zraszanie, aby nasiona były wilgotne. Jeśli pogoda jest sucha, delikatnie zwilżyć nawet trzy razy w ciągu dnia. Pierwsze siewki mogą pojawić się już w 5 dni po wysiewie, ale z reguły trwa to od 7 do 21 dni. Różne gatunki traw wschodzą w różnym czasie. Zaprzestanie nawadniania po pierwszych wschodach uniemożliwi kiełkowanie kolejnych gatunków i trawnik będzie niepełnowartościowy.

Skład mieszanki

Życica trwała 20%– szybkie wschody spowodują wczesne zadarnienie, a tym samym zapewnią ochronę gatunkom dłużej kiełkującym. Daje szybki efekt zazielenienia. Szybkie odrastanie po uszkodzeniu mechanicznym lub skoszeniu. Wysokie wymagania agrotechniczne, nawozowe - wymaga zwiększonego nawożenia azotowego, szczególnie w okresie tworzenia darni. Okres wschodów – do 7 dni.

Kostrzewa trzcinowa 65%-ma zdolność wytrzymywania okresowego zalewania wodą (wały p/powodziowe) oraz wytrzymałość na suszę na glebach lekkich, mineralnych. Zalewanie wytrzymuje dzięki przestrzeniom wypełnionym powietrzem, które znajdują się w strukturze rośliny. Wytrzymałość na suszę osiąga dzięki bardzo intensywnemu, głęboko wrastającemu w glebę systemowi korzeniowemu, pozyskując wodę i składniki pokarmowe z głębokości niedostępnych dla innych traw. Okres wschodów – do 21 dni.

Wiechlina łąkowa 15% - niska, luźnokępowa z krótkimi intensywnie przerastającymi wierzchnią warstwę gleby podziemnymi rozłogami. Tworzy równą, mocną, zwartą darń wytrzymałą na udeptywanie i niskie koszenie, podnosząc jakość każdego trawnika. Jest trawą wybitnie wieloletnią, ma długi okres wegetacji, często zimozielona. Po siewie rozwija się i krzewi wolno. Żle znosi zacienienie. Polecana zarówno na stanowiska suche jak i wilgotne. Najlepiej rozwija się na glebach lekkich, próchnicznych, żyznych średnio wilgotnych.

Okres wschodów – do 30 dni.

Norma wysiewu: 30 g/ m²

Podstawowa pielęgnacja trawnika

Składa się z trzech najważniejszych zabiegów:

Koszenia trawnika

Pierwsze koszenie nowego trawnika przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8–10 cm. Skracać je jedynie o 1–1,5 cm. Kolejne dwa-trzy razy kosić podobnie, potem coraz niżej aż do planowanej wysokości. Wysokość utrzymywać na wysokości 3–6 cm.

Podlewania trawnika

Trawniki podlewać co 2-3 dni intensywnie (8–12 litrów wody na 1 m²)

Nawożenia trawnika- Nowy trawnik zasilić po raz pierwszy wczesną jesienią specjalnym nawozem jesiennym dla trawników, zawierającym dużo potasu, niewiele azotu. Potraktowane tak rośliny są lepiej przygotowane do zimy i wczesną wiosną w lepszej kondycji rozpoczynają wegetację. Ważne jest równomierne rozsypanie nawozu na powierzchni trawnika – inaczej rośliny będą rosły kępami.

Przygotowanie terenu

Bryły korzeniowe po wyciętych roślinach usunąć poprzez wykarczowanie lub wyfrezowanie.

Po zakończeniu prac budowlanych, powierzchnie pod zieleni oczyścić i na głębokość około 50 cm wymienić ziemię na mieszankę ziemi żyznej 2/3 objętości z domieszką torfu w 1/3 objętości.

Poziom gruntu pod projektowane nasadzenia powinien być niższy o 5 cm od poziomu nawierzchni, co umożliwia rozłożenie kory i zapobieganie jej wysypywaniu na nawierzchnie.

II.F. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY I WYKOŃCZENIA

II.F.1. WYMAGANIA PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dn.21.04.2006
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN-B-02151-3:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”
- PN-EN 13964:2005/A1:2008 „Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań”
- PN-EN 81-70:2005 „Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 70: Dostępność dźwigów dla osób, w tym osób niepełnosprawnych”
- DIN 51097 „Ustalenie przeciwpoślizgowości mokrych powierzchni w pomieszczeniach, w których chodzi się boso”
- DIN 51130 „Ustalenie przeciwpoślizgowości przestrzeni roboczych i powierzchni roboczych z podwyższonym niebezpieczeństwem poślizgu.”
- PN-EN ISO 10545-3:1999 „Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej”
- PN-EN 1069-1:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 1: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”
- PN-EN 1069-2:2003 „Zjeżdżalnie wodne o wysokości 2 m i większej – Część 2: Instrukcje”
- PN-EN 13451-1:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”
- PN-EN 13451-2:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy”
- PN-EN 13451-2:2002/AC:2004 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy”
- PN-EN 13451-3:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody”
- PN-EN 13451-4:2003 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych”
- PN-EN 13451-5:2003 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych”
- PN-EN 13451-6:2003 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 6: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań płyt nawrotowych”
- PN-EN 13451-8:2002 „Wypożyczenie basenów pływackich. Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody”
- PN-EN 15288-1:2008 „Baseny pływackie. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące projektowania”
- PN-EN 15288-2:2008 „Baseny pływackie. Część 2: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące obsługi”
- PN-EN 14904:2006 „Nawierzchnie terenów sportowych. Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych. Specyfikacja”
- PN-EN 913:2008 „Sprzęt gimnastyczny. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań”
- PN-EN 914:2008 „Sprzęt gimnastyczny. Poręcze równoległe i poręcze kombinowane asymetryczne/równoległe. Wymagania i metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa”
- PN-EN 13200-1:2005 „Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni – Wyszczególnienie”
- PN-EN 13200-3:2006 „Obiekty widowiskowe. Część 3: Elementy oddzielające – Wymagania”

II.F.2. WYMAGANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE DOTYCZĄCE ARCHITEKTURY OBIEKTU

Przyszłe prace projektowe wykonywane na podstawie niniejszego PFU powinny przewidzieć podział obiektu na następujące strefy funkcjonalne:

Na poziomie 1 kondygnacji – poziom przyziemia

1. Strefa techniczna

Powinna zawierać wszystkie niezbędne pomieszczenie do technicznej obsługi obiektu, tj.: technologia basenowa, wentylatorownia, kotłownia/wymiennikownia ciepła, rozdzielnia elektryczna, trafostacja, hydrofornia, itp.

Należy przewidzieć dostęp do strefy technicznej dla urządzeń i wyposażenia wielkogabarytowego np. filtry basenowe, centrale wentylacyjne, wyposażenie trafostacji, rozdzielni elektrycznej, itp.

W tym celu proponuje się od strony zachodniej zaprojektowanie i wykonanie zewnętrznego zjazdu wraz z placem technicznym oraz odpowiednie powiększenie otworu wejściowego w ścianie zewnętrznej wraz z montażem bramy wjazdowej.

W części technicznej należy przewidzieć możliwość wydzielenia dodatkowych pomieszczeń technicznych, które w chwili obecnej znajdują się na kondygnacji parteru, tj. m.in.: rozdzielnia elektryczna i pomieszczenie chemii basenowej oraz innych pomieszczeń technicznych niezbędnych do obsługi obiektu.

Należy dokonać niezbędnej korekty przebiegu ścian wewnętrznych działowych i ewentualnej przebudowy ścian nośnych dostosowując ich lokalizację do potrzeb nowej technologii i urządzeń instalacyjnych.

Przewiduje się wykonanie niezbędnych prac remontowych w obrębie ścian, posadzek, stropów istniejących pomieszczeń technicznych.

Przewiduje się wykonanie niezbędnych napraw istniejących konstrukcji żelbetowych niecek basenowych w strefie podbasenia.

2. Strefa odnowy biologicznej

Niniejsze PFU nie przewiduje zmian funkcjonalnych w tej strefie. Pomieszczenie wchodzące w skład tej części budynku został poddane w ostatnim czasie przebudowie i remontowi.

Należy przewidzieć i wykonać niezbędne dodatkowe prace remontowe - odtworzeniowe, które mogą wynikać z konieczności wymiany instalacji i zmiany jej przebiegu w tej części obiektu.

Należy zapewnić możliwość bezpośredniej komunikacji pomiędzy strefą pomieszczeń odnowy biologicznej a halą basenową. W tym celu proponuje się przebudowę klatki schodowej łączącej oba poziomy, która spełniałaby obowiązujące przepisy.

Obie strefy powinny być wydzielone poprzez zastosowanie systemu kontroli dostępu.

Analogicznie jak w pozostałej części obiektu proponuje się wymianę armatury sanitarnej. Nawet w przypadku jej dobrego stanu zalecane jest jej ujednolicenie estetyczne z armaturą w pozostałej części obiektu.

3. Strefa sal konferencyjnych – wejście

Należy przewidzieć niezależne wejście do strefy sal konferencyjnych. Proponuje się lokalizacji w/w wejścia w północnej ścianie obiektu, w sąsiedztwie istniejącej klatki schodowej z szybem windowym, które umożliwią bezpośrednią komunikację w przestrzeń sal konferencyjnych znajdujących się na najwyższej kondygnacji.

Proponuje się wydzielenie wiatrołapu oraz montaż zadaszenia zewnętrznego nad drzwiami wejściowymi.

Na poziomie 2 kondygnacji – poziom parteru

4. Strefa holu wejściowego, zawierającą następujące pomieszczenia i przestrzenie:

- Hol wejściowy z wiatrołapem,
- Szatnię okryć wierzchnich,
- Recepcję kasową z ladą recepcyjną przystosowaną do obsługi klientów w systemie kontroli wejścia i wyjścia,
- Wydzieloną klatkę schodową,
- Sklepik z artykułami basenowymi,

- Toalety ogólnodostępne,

Przestrzeń holu wejściowego powinna zapewniać użytkownikom możliwość jednoznacznej identyfikacji poszczególnych znajdujących się w jego obrębie funkcji oraz swobodne poruszania się pomiędzy nimi.

Naprzeciw wejścia głównego proponuje się zaprojektowanie i wykonanie szerokiej ludy recepcyjnej, która pełniła by również funkcję ludy szatni okryć wierzchnich.

Recepcja basenowa powinna umożliwiać kontrolę zarówno wchodzących jak i wychodzących użytkowników.

Proponuje się by recepcja basenowa obsługiwała również strefę sal sportowych znajdujących się na 1 piętrze oraz strefy odnowy biologicznej usytuowanej na kondygnacji podbasenia.

Z przestrzeni holu wejściowego należy również wydzielić pomieszczenie sklepiku z artykułami basenowymi. Proponuje się jego lokalizację w sąsiedztwie wejścia głównego – wyjście z wiatrolapu.

Bezpośrednio przy ścianie wydzielającej halę basenową należy usytuować pom. medyczne. Musi ono być dostępne z przestrzeni hali basenowej i posiadać możliwość jak najkrótszego dojścia do wyjścia z budynku.

Zespół toalet ogólnodostępnych proponuje się pozostawić w obecnej lokalizacji. Proponuje się wymianę armatury sanitarnej i wykonanie nowych warstw wykończeniowych ścian, posadzek i sufitów.

Istniejącą klatkę schodową należy przystosować do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Przewiduje się konieczność wydzielenia klatki schodowej oraz wprowadzenie instalacji oddymiania i napowietrzania. Do wydzielenia klatki proponuje się zastosować witryny szklane wewnętrzne.

5. Strefa szatniowo-natryskową

- Szatnia dla osób niepełnosprawnych z szafkami i kabinami do przebierania dostosowana dla osób na wózkach inwalidzkich.
 - liczba szafek 24 szt.
 - liczba kabin 4 szt.
- Natryski z toaletą dla osób niepełnosprawnych wyposażone w niezbędną armaturę przystosowaną dla osób niepełnosprawnych
- Szatnię rodzinną dla osób z małymi dziećmi z szafkami i kabinami do przebierania
 - liczba szafek – 48 szt.
 - liczba kabin – 4 szt.
- Natryski z toaletą przynależną do szatni rodzinnej
- Szatnię damską
 - liczba szafek – 120 szt.
 - liczba kabin – 8szt.
- Natryski i toaleta przypisana od szatni damskiej
- Szatnię męską
 - liczba szafek – 120 szt.
 - liczba kabin – 8szt.
- Natryski i toaleta przypisana do szatni męskiej
- Korytarz wewnętrzny – strefa suszarek

Strefa szatniowo – natryskowa powinna być dostępna bezpośrednio z hallu wejściowego. Powinna być podzielona na dwie części, które wyróżnia możliwość poruszania się w obuwiu lub bez obuwiu. Istniejący korytarz prowadzący z holu wejściowego proponuje się poszerzyć do takich rozmiarów, aby było możliwe zlokalizowanie tam siedzisk do zmiany obuwiu, suszarek do włosów oraz luster. Będzie to przestrzeń gdzie można poruszać się w obuwiu.

Bezpośrednio z korytarza powinny być dostępne pomieszczenia szatniowe. Proponuje się wydzielenie 4 szatni, wymienionych powyżej. Dopuszcza się za zgodą Zamawiającego połączenie szatni męskiej i damskiej w jedną przestrzeń.

Proponuje się lokalizację szatni dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio przy holu wejściowym, następnie szatnię rodzinną i dalej szatnię damską i męską.

Z każdej z szatni należy zaprojektować przejście do pom. natrysków, w którym wydzielić należy toalety.

Z pom. natrysków przejście do hali basenowej. Nie przewiduje się lokalizacji brodzików – nogomyi. W zamian należy zastosować dysze natryskowe do dezynfekcji stóp.

Pomieszczenia szatniowe należy wyposażać w szafki szatniowe z ławkami oraz kabiny do przebierania.

Pom. szatniowe natryski i toalety dla osób niepełnosprawnych należy wyposażać w niezbędny sprzęt umożliwiający osobą niepełnosprawną komfortowe z nich korzystanie. W w/w pom. należy zachować odpowiednią przestrzeń manewrową.

Szatnia rodzinna dodatkowo należy dostosować dla matek z małymi dziećmi, wyposażając w niezbędny sprzęt ułatwiający korzystanie z niej rodzicom z dziećmi.

6. Strefa hali basenowej

Należy zmniejszyć powierzchnię strefy hali basenowej poprzez wyburzenie fragmentu niższej części obiektu mieszczącej hamownię zjeżdżalni zewnętrznej. Planuje się również wyburzenie klatki schodowej (tzw. wieży) zjeżdżalni zewnętrznej.

Ilość niecek basenowych i powierzchnia lustra wody powinna pozostać bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Planuje się gruntowną przebudowę basenu sportowego i jego wykończenie niecką ze stali nierdzewnej.

Pozostałe niecki basenowe (rekreacyjna, brodzik dla dzieci) należy poddać renowacji. Proponuje się je pozostawić jako niecki żelbetowe wykończone ceramiką.

Pomieszczenie ratowników i trenerów (instruktorów) w lokalizacji bez zmian w stosunku do stanu obecnego. Proponuje się korektę przebiegu ścianek działowych wydzielających w/w pomieszczenia od hali basenowej. Proponuje się wymianę szafek oraz armatury sanitarnej w tych pomieszczeniach oraz wykończenia ścian, posadzki i sufitów.

Pom. magazynowe proponuje się przenieść w okolice strefy basenów solankowych.

Z hali basenowej należy zapewnić bezpośredni dostęp do pom. medycznego.

Proponuje się zmniejszenie kubatury hali basenowej poprzez montaż sufitu podwieszanego pełnego posiadającego również funkcję redukcji pogłosu. Sufit należy montować w dolnym pasie dźwigarów dachowych.

Wymianie należy poddać wszelkie elementy ze stali nierdzewnej, tj. balustrady, pochwyt, poręcze, schody zjeżdżalni rurowej

Wymianie należy poddać okładziny ścienne, sufitowe i posadzkowe, drzwi i witryny wewnętrzne.

Na kondygnacji 1 piętra należy na powierzchni istniejącego balkonu przewidzieć widownię dla max. 50 osób.

7. Strefa tężni i basenów solankowych

Strefa wydzielona z przestrzeni hali basenowej. Nie posiadająca trwałego wydzielenia. W tej strefie należy zlokalizować co najmniej dwa baseny solankowe (jacuzzi), ścianę tężni solankowej oraz wydzielone pomieszczenie groty solnej.

Należy tak usytuować w/w elementy, aby zapewnić również komfortową organizację powierzchni wypoczynkowej z możliwością usytuowania leżanek.

Dopuszcza się wizualne wydzielenie tej strefy od hali basenowej poprzez zastosowanie lekkich ścianek ażurowych np. drewnianych.

W strefie tej należy również zaprojektować i zamontować min. 4 prysznice. Przejście z tej strefy do strefy hali basenowej powinno być możliwe jedynie po skorzystaniu z natrysków.

Przewiduje się konieczność obniżenia stropu pod tą częścią budynków, aby doprowadzić do wyrównania poziomów posadzek w strefie basenów solankowych i hali basenowej.

8. Strefa socjalna dla pracowników

W północno – zachodniej części budynku planuje się lokalizację zespołu pomieszczeń socjalnych dla pracowników.

Należy wydzielić następujące pomieszczenie:

- Szatnię z szafkami dla min. 12 pracowników

- Toalety męską i damską
- Pom. socjalne wyposażone w sprzęt kuchenny, stół jadalny i krzesła

Na poziomie 3 kondygnacji – poziom +1

9. Strefa administracyjno-biurowa

Lokalizacja strefy z funkcją biurową bez zmian w stosunku do stanu obecnego.

Należy przewidzieć remont pomieszczeń, wymianę warstw wykończeniowych ścian, podłóg, sufitów, wymianę armatury sanitarnej.

W związku z planowaną zmianą przebiegu ścian zewnętrznych kształt pomieszczeń i ich powierzchnia ulegnie niewielkiej zmianie.

Należy wydzielić pomieszczenie socjalne i wyposażić w niezbędny sprzęt kuchenny.

Należy wydzielić salkę konferencyjną przewidzianą do użytkowania przez min. 10 osób.

10. Strefa sal gimnastycznych

Zakłada się wydzielenie 3 sal do ćwiczeń:

- Siłownię
- Salę zajęć grupowych
- Salę rehabilitacyjną

Należy również przewidzieć wydzielenie pomieszczenia magazynowego do obsługi w/w sal gimnastycznych.

Pomieszczenie siłowni powinno zostać zlokalizowane w miejscu obecnie funkcjonującej.

Pomieszczenie sali zajęć grupowych należy przewidzieć w miejscu obecnej sali konferencyjnej.

Pomieszczenie sali rehabilitacyjnej należy wydzielić w miejscu obecnie znajdującej się klatki schodowej. W tym miejscu należy zaprojektować i zrealizować strop między kondygnacyjny oraz dokonać niezbędnych wydzieleni ścianami działowymi. Działania te powinny zostać poprzedzone niezbędnymi wyburzeniami i rozbiórkami.

Wszystkie z wyżej wymienionych sal należy wyposażić w niezbędny sprzęt sportowy.

Szatnie i toalety przypisane do obsługi sal sportowych w obecnych pomieszczeniach o tej funkcji. Należy przewidzieć niezbędne prace remontowe i wykończeniowe tych pomieszczeń. Szatnie wyposażić w szafki szatniowe. Armaturę sanitarną w sanitariatach wymienić na nową.

11. Strefa widowni

Zakłada się widownię na max. 50 miejsc siedzących. Widownię przewidzieć w miejscu obecnie funkcjonującej.

W obrębie widowni, w sąsiedztwie komunikacji z klatki schodowej wydzielić pomieszczenie małej gastronomii.

Wyposażenie pomieszczenia małej gastronomii będzie leżało w gestii najemcy lokalu.

12. Strefa sal konferencyjnych

Strefa sal konferencyjnych z indywidualną komunikacją pionową w postaci klatki schodowej i dźwigu osobowego.

Przewidzieć wydzielenie następujących pomieszczeń:

- toalet ogólnodostępnych męskiej i damskiej,
- pomieszczenia socjalnego z wyposażeniem do obsługi firm cateringowych,
- dwóch sal konferencyjnych z pełnym wyposażeniem dla max. 50 osób każda.

Należy przewidzieć możliwość łączenia sal ścianką mobilną.

II.F.3. PLANOWANE PRACE ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

1. Przebudowa i renowacja istniejących pomieszczeń: szatni, sanitariatów, strefy wejściowej z holem, pomieszczeń zaplecza sportowego tj.: siłowni i sal sportowo-rehabilitacyjnych, sal konferencyjnych oraz pomieszczeń biurowych – zgodnie z opisem w załączniku graficznym do PFU.

2. Niezbędne prace rozbiórkowo-wyburzeniowe elementów budowlanych i wykończeniowych tj.: ścianek działowych, stropów, drzwi wewnętrznych i zewnętrznych, witryn okiennych wewnętrznych i zewnętrznych, fasad okiennych, zadaszeń zewnętrznych, fragmentów ścian zewnętrznych murowanych, itp.;
3. wydzielenie pomieszczenia małej gastronomii;
4. wydzielenie w obrębie hali basenowej strefy z dwiema nieckami z wodą solankową, tężnią solankową, grota solną i dodatkową przestrzenią wypoczynkową;
5. zaadaptowanie przestrzeni podbasenia dla kompletu pomieszczeń związanych z technologią basenową, centralami wentylacyjnymi i urządzeniami elektroenergetycznymi;
6. wyodrębnienie w podbaseniu dodatkowej części magazynowo-technicznej;
7. wykonanie zewnętrznego zjazdu technicznego z placem technicznym, umożliwiającemu bezpośredni dostęp do strefy podbasenia;
8. remont istniejących niecek żelbetowych tj.: niecki basenu rekreacyjnego, brodzika dla dzieci, w tym: wykonanie ponownych warstw hydroizolacyjnych, wymiana okładzin ceramicznych, wymiana koryt i pokryw odpływów basenowych;
9. przebudowa basenu sportowego, przewiduje się jego wypłylenie oraz wykończenie niecką ze stali nierdzewnej;
10. wykonanie nowych nawierzchni plaży basenowej przystosowanych do nowych norm antypoślizgowości;
11. w basenie rekreacyjnym i brodziku dla dzieci wykonanie nowych atrakcji basenowych;
12. w hali basenowej obniżenie wysokości użytkowej poprzez zastosowanie sufitów podwieszanych zapewniających wymagany współczynnik pochłaniania dźwięku;
13. obniżenie fragmentu stropu w hali basenowej w części basenów solankowych do poziomu głównej płaszczyzny stropu w hali basenowej,
14. wykonanie nowych warstw izolacji termicznych przegród zewnętrznych;
15. wykonanie nowych okładzin elewacyjnych w układzie fasady wentylowanej i fasady w systemie dwuwarstwowym (lekko-mokra - ETICS);
16. wykonanie nowych fasad aluminiowo-szklanych wraz z niezbędnymi przesłonami przeciwsłonecznymi, spełniającymi wymagania obowiązujących przepisów;
17. wykonanie nowych witryn szklanych zewnętrznych i wewnętrznych;
18. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej;
19. wymiana okładzin posadzkowych;
20. wymiana sufitów podwieszanych;
21. wymiana warstw pokryciowych dachów i stropodachów;
22. wymiana rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich;
23. zabezpieczenie konstrukcji stalowych p.poż. oraz jak dla środowiska agresywnego C4 (ewentualna wymiana konstrukcji stalowej nad halą basenową);
24. likwidacja zjeżdżalni zewnętrznej wraz z klatką schodową i fragmentem budynku;
25. wymiana zjeżdżalni wewnętrznej wraz z wanną hamowną;
26. wymiana wanien jacuzzi;
27. wymiana elementów wyposażenie stałego, tj.: balustrady, pochwyty, barierki;
28. wymiana klatki schodowej wewnętrznej zjeżdżalni rurowej;
29. wymiana schodów wewnętrznych prowadzących z hali basenowej do strefy odnowy biologicznej;
30. wymiana armatury sanitarnej;
31. niezbędna przebudowa dróg ewakuacji ogólnej dostosowująca je do wymagań obowiązujących przepisów przeciwpożarowych i ogólnobudowlanych, poprzez zastosowanie m.in. odpowiednich obudów, klap dymowych, systemów napowietrzania.

Planowane prace dotyczą w szczególności zaprojektowania i przeprowadzenia robót budowlano - instalacyjnych i rozbiórkowych dla przedmiotowej inwestycji z wykorzystaniem współczesnych sprawdzonych technologii przeznaczonych dla budynków użyteczności publicznej.

Przy pracach projektowych należy zwrócić uwagę na specyfikę funkcjonowania obiektu rekreacyjno-sportowego jakim jest basen oraz jego użytkownika. Specyficzny mikroklimat obiektów basenowych i związana z ich funkcjonowaniem technologia posiada określone wymagania funkcjonalne i jakościowe. Użyte materiały muszą być odporne na agresywne warunki środowiska w klasie C4.

Zastosowane rozwiązania powinny umożliwiać utrzymanie wysokiej estetyki, łatwości utrzymania czystości, być łatwo zmywalne jednak o odpowiedniej antypoślizgowości. Przyjęte założenia i rozwiązania techniczne mają zapewnić mobilność oraz uniwersalizm modyfikowania wnętrza tak, by za kilka lat gdy nastąpi zużycie materiałowe wymiana ich była łatwa i nie pociągała konieczności prowadzenia specjalnych, dodatkowych prac budowlanych. Wszystkie rozwiązania szczegółowe należy uzgodnić z Zamawiającym.

Prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami projektowymi, przepisami techniczno- budowlanymi, unormowaniami prawnymi, PN i sztuką budowlaną.

NALEŻY DĄŻYĆ DO UZYSKANIA JAK NAJWYSZSZEGO STANDARDU ENERGETYCZNEGO

Wszystkie przyjęte w projekcie rozwiązania materiałowe, techniczne i wyposażenie powinny posiadać najwyższy możliwy stopień energooszczędności i spełniać wymagania energooszczędności zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami) przewidziane do wprowadzenia od 1 stycznia 2021 roku.

II.F.4. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I SYSTEMOWE DLA WEWNĘTRZNYCH MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

II.F.4.1. Posadzki

We wszystkich posadzkach należy usunąć warstwy wykończeniowe i izolacyjne do poziomu warstwy konstrukcyjnej stropu. Wykonać nowe warstw posadzkowe wraz z warstwą wykończeniową wg poniższych wytycznych:

Posadzki betonowe żywiczne (pom. techniczne, magazynowe):

Istniejące posadzki betonowe należy poddać renowacji przy użyciu kompleksowych rozwiązań systemowych. Należy przewidzieć szlifowanie, polerowanie, a także utwardzanie i dwustopniową impregnację istniejących posadzek betonowych. Następnie doprowadzić do standardu opisanego poniżej

Posadzka żywiczna wysokowytrzymała

- wylewka betonowa zatarta na gładko, nienasiąkliwa
- grunt pod posadzkę wysokowytrzymałą - dwuskładnikowa, nie zawierająca rozpuszczalników, epoksydowa żywica budowlana stosowana jako podkład gruntujący zwiększający przyczepność na wszystkich gładkich podłożach.
- wysokowytrzymały lakier epoksydowy (kolor dobrać na etapie proj. bud.) – dwuskładnikowa, szara-kamienna, nie zawierająca rozpuszczalników, wysokowytrzymała powłoka ochronna na bazie żywicy epoksydowej do podłoży cementowych narażonych na obciążenia mechaniczne i chemiczne, odporna m.in. na oleje ciężkie, benzynę, ropę naftową, na 100% kwas oleinowy, 75 % kwas fosforowy. Twardnieje wytwarzając powierzchnię warstwę ochronną nieprzepuszczalną dla wody i pary wodnej.

Posadzki ceramiczne (komunikacja ogólnodostępna pozioma, strefa wejściowa, pom. recepcji, pom. sklepu, aneksy kuchenne, pom. socjalne)

Płytki wysokospieczone prasowane na sucho, gres barwiony w masie i jednocześnie szkliwiony, rozmiar ~60x60x1cm, rektyfikowane, odporność na ścieranie powierzchni min. PEI 5, odporność chemiczna A, LA, HA antypoślizgowość R10/B, nasiąkliwość wodna $E < 0,5\%$, grupa B1a GL, wzornictwo - wygląd ciętego kamienia, kolor dobrać na etapie proj. bud o zróżnicowanym wahanii odcienia "V4".

Cokoliki - płytki wysokospieczone prasowane na sucho, gres barwiony w masie i jednocześnie szkliwiony, matowy, w rozmiarze ~60x9,5x1 cm rektyfikowany, góra płytki wyoblona, dół płytki wywinięty, mrozoodporny, odporność chemiczna A, LA, HA, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$, grupa B1a GL, kolor analogiczny z płytką posadzkową.

Posadzki ceramiczne (klatki schodowe)

Płytki wysokospieczone prasowane na sucho, gres barwiony w masie i jednocześnie szkliwiony, matowy, w rozmiarze ~30x60x1cm, rektyfikowany, mrozoodporny, odporność chemiczna A, LA, HA, antypoślizgowość R10/B, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$, grupa B1a GL, kolor dobrać na etapie proj. bud o zróżnicowanym wahanii odcienia "V4".

Cokoliki - płytki wysokospieczone prasowane na sucho, gres barwiony w masie i jednocześnie szkliwiony, matowy, w rozmiarze ~60x9,5x1 cm rektyfikowany, góra płytki wyoblona, dół płytki wywinięty, mrozoodporny, odporność chemiczna A, LA, HA, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$, grupa B1a GL, kolor analogiczny z płytką posadzkową.

Posadzki ceramiczne (natryski)

Płytki ceramiczne prasowane na sucho, szkliwione, powierzchnia reliefowa, w rozmiarze ~20x20x0,7cm, antypoślizgowość R10/B, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 1\%$, grupa B1b GL, kolor dobrać na etapie proj. bud.

Cokoliki - płytki ceramiczne prasowane na sucho, szkliwione, matowe, góra płytki wyoblona, dół płytki wywinięty, w rozmiarze ~20x20x0,7cm o nasiąkliwości wodnej $E \leq 1\%$, grupa B1b GL, kolor analogiczny z płytką posadzkową.

Kształtka brodzikowa - płytki ceramiczne prasowane na sucho, szklione, matowe, w rozmiarze ~10x10x0,6 cm o nasiąkliwości wodnej $E \leq 1\%$, grupa Blb, R10/B, kolor analogiczny z płytką posadzkową.

Posadzki ceramiczne (szatnie, umywalnie, sanitariaty, wc, pom. medyczne)

Płytki ceramiczne prasowane na sucho, szklione, powierzchnia reliefowa, w rozmiarze ~20x20x0,7cm, antypoślizgowość R10/B, o nasiąkliwości wodnej $E \leq 1\%$, grupa Blb GL, kolor dobrać na etapie proj. bud.

Cokoliki - płytki ceramiczne prasowane na sucho, szklione, matowe, w rozmiarze ~20x20x0,7cm o nasiąkliwości wodnej $E \leq 1\%$, grupa Blb GL, kolor analogiczny z płytką posadzkową.

- podszycie windy - Środek uszczelniający, olejoodporny, o właściwościach antypoślizgowych, nieżółknący, nałożony 20cm powyżej maksymalnego oczekiwanego poziomu oleju.

- sportowa wielowarstwowa wykładzina PCV, spód ze spienionego PCV, wzmocniona siatką z włókna szklanego, zabezpieczona w całej grubości poliuretanem CLP, zabezpieczona bakterio i grzybobójczo,

Wykładziny winylowe

Zamiennie do posadzek ceramicznych dopuszcza się stosowanie wykładzin winylowych o odpowiedniej antypoślizgowości, ścieralności i izolacyjności dostosowanej do obiektów publicznych. Kolorystykę i fakturę należy dobrać w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie Projektu Konceptyjnego.

Wykładzina dywanowa

W pomieszczeniach biurowych płyty z wykładziny dywanowej pętłkowej o strukturalnym runie. Gramatura min. 790gr/m². Wymiary płytek 50x50cm. Grubość 6,3 mm. Właściwości redukcji dźwięków uderzeniowych o 25dB. Kolor i fakturę dobrać w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie Projektu Budowlanego.

Cokół z analogicznej wykładziny zakończony listwą wykończeniową. Wysokość 10cm.

Wykładzina PCV (pom. siłowni, pom. gimnastyczne i rehabilitacji)

W pomieszczeniu siłowni na kondygnacji +1 elastyczna winylowa nawierzchnia gr. 8,3 mm, do montażu wewnątrz budynków, montowana na podłożu betonowym wg zaleceń producenta. Zgodna z normą EN 14904:P1 (absorpcja wstrząsów $\geq 25\%$). Kolor dobrać w uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie Projektu Budowlanego

II.F.4.2. Tynki i malatury

- głęboko gruntujący wodny koncentrat mikroemulsji silikonowej (ściany żelbetowe piwnicy i pom. technicznych);
- wodny impregnat silikonowy (ściany z bloczków silikatowych pomieszczeń technicznych)
- tynki cementowo-wapienne w kat. 4 wykończone gładzią gipsową, malowane farbą lateksową, grzybobójczą, odporną na zmywanie, szorowanie i środki chemiczne, kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego

II.F.4.3. Okładziny ścienne

- płytki ceramiczne, barwione w masie, odporne chemicznie GA GLA GHA, kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym, matowe i z połyskiem, format np. 20x20cm;
- mozaika-gres szkliony, przeznaczona do zastosowania w nieckach basenów kąpielowych, odporna chemicznie GA GLA GHA, kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym, z połyskiem, format ~30x30 cm w kostkę o boku ~2,5cm
- panele akustyczne z niewidoczną konstrukcją nośną z profili z aluminium ekstrudowanego, odporne na wilgoć i chemię basenową, współczynnik pochłaniania dźwięku nie gorszy niż $\alpha_w=1,00$

Przesłony wewnętrzne

W oknach i witrynach elewacji wschodniej, zachodniej i południowej stosować przesłony słoneczne wewnętrzne zaciemniające z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia np. żaluzje aluminiowe, rolety materiałowe sterowane automatycznie, spełniające współczynnik redukcji promieniowania $f_c \leq 0,2$

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Sufity podwieszane

Sufity listwowe na podkonstrukcji systemowej, zabezpieczone do klasy agresywności środowiska C3 (szatnie) i C4 (hala basenowa, natryski), kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym

Charakterystyka:

Wysokość panelu - 150 mm

Rozstaw paneli (w osiach) - 30 mm

Wymiar prześwitu pomiędzy panelami – 120 mm

Rodzaj materiału – aluminium lakierowane metodą Coil Coating Grubość blachy – 0,6 mm

Rozstaw dźwigarów: max. 1500 mm

Sufit z paneli akustycznych o wym. ok. 60x180cm (hala basenowa) i ok. 60x60cm, podwieszany modułowy z częściowo ukrytą konstrukcją ze stali ocynkowanej, odporny na wilgoć i środowisko basenowe (sanitariaty, natryski, hala basenowa), współczynnik pochłaniania dźwięku nie gorszy niż $\alpha_w=0,95$, w klasie odporności na warunki środowiska agresywnego C4 (hala basenowa, kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym

Widownia - balkon

Widownia dwurzędowa – max. 50 miejsc siedzących

Siedziska na konstrukcji wsporczej ze stali nierdzewnej chemoodpornej zamocowaną do płaszczyzn poziomych podestu widowni - siedziska typu stadionowego. Mocowanie siedzisk wykonać wg wytycznych producenta siedzisk.

Montaż przeprowadzić w sposób zapewniający usytuowanie siedziska na wysokości 45cm nad posadzką.

Zastosowane na widowni krzeselka powinny posiadać odpowiednie atesty (trudnozapalności, toksyczności, wytrzymałości) oraz być wykonane z materiału, który:

- jest niepalny lub trudno zapalny,
- nie wydziela substancji szkodliwych,
- powinien nadawać się do utylizacji,
- jest odporny na uderzenia i pękanie,
- jest odporny na temperatury w zakresie od -30 do +80,
- jest odporny na warunki atmosferyczne (w tym promieniowanie UV),
- jest zabarwiony w masie

Krzeselka powinny posiadać numerację na oparciach mocowaną nitami lub podobnie.

Kolor krzesełek dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Balustrady i pochwyt

Przewiduje się wewnętrzne balustrady samonośne i pochwyt stalowe, ze stali nierdzewnej chromo-niklowej 18/8, szczotkowanej. Profile o przekroju okrągłym (klatki schodowe).

Na balkonie hali basenowej balustrady całoszklane samonośne ze szkła bezpiecznego laminowanego VSG na listwie ze stali nierdzewnej z poręczą drewnianą lub ze stali nierdzewnej.

Balustrady muszą być zgodne z normą PN- EN 13200-1.

Wycieraczki

Przy wejściach głównych do budynku zewnętrzna wycieraczka systemowa z wkładem z rowkowaną gumą oraz paskami szczotki w kolorze czarnym lub antracytowym, montowana w ramie systemowej aluminiowej 25mm, w zagłębieniu posadzki, z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej.

Wycieraczka wewnętrzna systemowa w wkładem z żebrowanej wykładziny w kombinacji z paskami szczotki w kolorze czarnym lub antracytowym, montowana w ramie systemowej aluminiowej 25mm, w zagłębieniu posadzki.

Ściany działowe

-Ściany działowe murowane z bloczków silikatowych gr. 12cm lub 8cm,

-Ścianki działowe w toaletach, natryskach, szatniach systemowe z kompaktowego laminatu wysokociśnieniowego HPL o wysokości 200cm z dystansem 15 cm od podłogi na podkonstrukcji i z okuciami ze stali nierdzewnej, drzwi systemowe z zamkiem WC.

-Obudowa przestrzeni instalacyjnych w sanitariatach z płyt GKBI 2x1,25 na stelażu systemowym. W miejscu montażu poręczy dla osób niepełnosprawnych obudowę przestrzeni instalacyjnych wykonać z bloczków silikatowych gr.12cm.

Wszystkie przegrody muszą spełniać odpowiednie normy akustyczne i być zabezpieczone przed występowaniem drgań i odkształceń oraz spełniać wymogi ppoż dla wygradzeń w odpowiedniej klasie odporności pożarowej.

Ścianki mobilne

Ścianki działowe mobilne szklane ze szkła bezpiecznego i pełne z paneli z laminatu hpl. Przewidzieć w strefie sal konferencyjnych. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Ślusarka wewnętrzna okienna i drzwiowa

Ślusarka okienna i drzwiowa przeszklona lub pełna – aluminiowa, malowana proszkowo, wyposażona w systemowe okucia ze stali nierdzewnej, malowana proszkowo. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Ślusarka drzwi i przegród stałych wewnętrznych o odporności ogniowej – EI30

System przeciwpożarowych drzwi z przekładką termiczną. Ościeżnica i rama skrzydeł przeciwpożarowych drzwi wewnętrznych oraz rama przeszkleń stałych (nieotwieranych) wykonane z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Środkowe komory kształtowników wypełnione ognioodporną masą na bazie cementu. Powierzchnie zewnętrzne kształtowników aluminiowych pokryte poliestrowymi powłokami proszkowymi. Wypełnienia ram skrzydeł drzwi oraz przeszkleń stałych (nieotwieranych) mogą stanowić szyby o danej klasie odporności ogniowej. Wypełnienie skrzydeł stanowią szyby ze szkła ognioodpornego, mocowane i uszczelniane we wrębach skrzydeł przy użyciu aluminiowych listew przyszybowych oraz uszczeltek. Uszczelki przylgowe przyszybowe wykonane są z kauczuku syntetycznego EPDM. W drzwiach stosowane są uszczelki pęczniące pod wpływem wzrostu temperatury. Drzwi ewakuacyjne wyposażone w rygiel antypaniczny i samozamykacz.

Ślusarka drzwi i przegród stałych wewnętrznych o odporności ogniowej - EI60

System przeciwpożarowych drzwi zewnętrznych i wewnętrznych oraz przeszkleń stałych o konstrukcji z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną (analogicznie jak opisane powyżej). Wyposażone w samozamykacz i rygiel antypaniczny.

Drzwi do pomieszczeń technicznych i wydzielających pożarowo.

Drzwi stalowe z blachy ocynkowanej malowane proszkowo o odpowiedniej klasie odporności ogniowej od bezklasowych do EI60.

Drzwi wyposażone w samozamykacz.

Drzwi oddzielenia pożarowego powinny posiadać aktualne certyfikaty dopuszczające do ich stosowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Drzwi w pomieszczeniach pozostałych.

W pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza drzwi jednoskrzydłowe bezprzylgowe z ościeżnicą metalową ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze skrzydła drzwiowego, zawiasach ze stali nierdzewnej, wyposażone w kratkę wentylacyjną ze stali nierdzewnej, zamek główny z czołem ze stali nierdzewnej pod wkładkę patent

Rama skrzydła z PVC. Wypełnienie z płyty z pianki poliuretanowej. Okleina HPL 1,5 mm.

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

W pomieszczeniach ogólnodostępnych drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe wzmocnione na zawiasach ze stali nierdzewnej, ościeżnice ze stali ocynkowanej malowana proszkowo w kolorze skrzydła drzwiowego. Pokrycie okleina HPL 0,7 mm, poszycie płyta HDF, wypełnienie płyta pełna wzmocniona wewnętrznym ramiakiem, rama skrzydła z klejonki drewnianej, pionowe krawędzie drzwi osłonięte listwami ze stali nierdzewnej gr. 0,6 mm. Górna krawędź oklejona taśmą obrzeżową w kolorze skrzydła.

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Stolarka wewnętrzna okienna drewniana

Okna wewnętrzne pomiędzy halą basenową a komunikacją na piętrze i pomieszczeniami na I piętrze, wykonać jako ramy z drewna klejonego gr. 5cm w kolorze jasny orzech. Ramy drewniane o głębokości 50cm; szerokość ram zgodnie z rzutem, 100, 200 oraz 300cm. Ramy zintegrowane z tapicerowanym siedziskiem drewnianym od strony komunikacji. Szklenie ze szkła bezpiecznego zlicowane z ramą drewnianą od strony hali basenowej. Ramy okienne nienasiąkliwe odporne na ścieranie, wilgoć i chemie basenową.

Parapety wewnętrzne

Parapety z PCV. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Dźwig osobowy

W razie stwierdzenia konieczności wymiany dźwigów istniejących należy zastosować dźwigi o nie gorszych standardach niż opisany poniżej:

Parametry techniczne

Przeznaczenie: Do przewozu osób (w tym osób niepełnosprawnych). Dzieci powinny korzystać z dźwigu tylko pod opieką osób dorosłych.

Udźwig: 900 kg

Sterowanie: wezwanie

Wytyczne budowlane i wymiary

Wysokość podnoszenia: 5,05 m

Ilość przystanków / dojeżdżać: 03/ 01

Wymiary wew. szybu: 2050 x 2395 mm

Głębokość podszybia: Min. 1060 mm

Wysokość nadszybia: Min. 3400 mm

Konstrukcja szybu: Żelbetowa

Usytuowanie dojeżdżać: Z jednej strony

Rozmiar drzwi: 900 x 2000 mm

Prędkość: 1,0 m/s

Standard wykończenia dźwigu i wyposażenie

Czujnik przeciążenia z wyświetlaczem w kabinie

Certyfikowana drabinka do podszybia

Zaokrąglone poręcze aluminiowe szczotkowane

Drzwi kabinowe ze stali nierdzewnej szczotkowanej

Kasety wezwań windy oraz panel sterujący wewnątrz

Sterowanie awaryjne w przypadku zaniku napięcia

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy występujące w hali basenowej i pomieszczeniach bezpośrednio sąsiadujących należy zabezpieczyć do kategorii agresywności środowiska C4 (duża agresywność środowiska).

Uwaga! Budynek należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej przegród i innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii jakie będą obowiązywać od dnia 31 grudnia 2020r., określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Wyłazy dachowe, kłapy dymowe

Klatki schodowe wyposażać w klapę oddymiającą o powierzchni czynnej zgodnej z wymaganymi normami oraz w klapę oddymiającą z funkcją wyłazu o powierzchni czynnej zgodnej z wymaganymi normami. Przy ścianie zamocować drabinę wyłazową ze stali ocynkowanej.

Wykończenie ceramiczne niecek basenowych

Niecki basenowe, a także plaże, nogomyje wyłożyć ceramicznymi płytkami basenowymi.

Płytki klejone do podłoża z zastosowaniem elastycznych klejów cementowych klasy C2. Grubość warstwy klejącej 3mm.

Dopuszcza się reprofiliację niecek basenowych za pomocą zaprawy tiksotropowej.

Maksymalna grubość warstwy wyrównawczej - 2mm.

Przy nakładaniu warstwy reprofiliacyjnej stosować się ściśle do wymogów zamieszczonych w Karcie Technicznej produktu.

Wymogi dotyczące antypoślizgowości zastosowanych okładzin ceramicznych:

klasa antypoślizgowości A:

- dno niecek basenowych (gdy głębokość wody przekracza 80 cm),
- ściany niecek (z wyłączeniem pasa strefy nawrotowej)

klasa antypoślizgowości B:

- ściennie strefy nawrotowe
- na korytarzach,
- w pomieszczeniach pryszniców i natrysków,
- na powierzchniach plaż basenowych,
- w obszarach niecek nieprzeznaczonych do pływania, gdy głębokość wody nie przekracza 80 cm,
- w brodzikach,
- na stopniach drabinek prowadzących do wody,
- na schodach prowadzących do wody, o ile ich szerokość nie przekracza 1 m i są wyposażone z obu stron w poręcze,
- na schodach i stopniach drabinek nieznajdujących się w obrębie niecki,
- w saunach i w strefach wypoczynku, o ile nie zakwalifikowano ich do grupy A.

klasa antypoślizgowości C:

- schody zejściowe,
- nachylone obrzeża,
- nogomyje,
- schody na zjeżdżalnię rurową (klatka schodowa K3)

Wykończenie ceramiczne wraz z podłożem należy dylatować w polach max. 6x6m z dostosowaniem do pól grzewczych podgrzewania podłogowego.

Spoinowanie

Do spoinowania stosować elastyczne cementowe i reaktywne - epoksydowe zaprawy spoinujące.

Spoiny reaktywne należy zastosować na plażach i rynnach przelewowych oraz na ścianach niecek w strefie falowania wody

Przy nakładaniu zapraw spoinujących stosować się ściśle do wymogów zamieszczonych w Karcie Technicznej produktu.

Dopuszcza się min. parametry dla elastycznych spoin cementowych:

- wysoka odporność na ścieranie $\leq 1000 \text{ mm}^3$,
- zmniejszona absorpcja wody po 30 min $\leq 2 \text{ g}$,
- zmniejszona absorpcja wody po 240 min $\leq 5 \text{ g}$.

Dopuszcza się min. parametry dla elastycznych spoin reaktywnych:

- odporność na ścieranie $\leq 250 \text{ mm}^3$
- wytrzymałość na zginanie $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- wytrzymałość na ściskanie $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- skurcz $\leq 1,5 \text{ mm/m}$
- absorpcja wody $\leq 0,1 \text{ g}$

Zaprawy spoinujące muszą być klasyfikowane jako CG2WA (o zmniejszonej absorpcji wody i wysokiej odporności na ścieranie), ewentualnie CG2W (o zmniejszonej absorpcji wody).

Zaprawy reaktywne muszą być klasyfikowane jako RG.

Do wypełnienia szczelin dylatacyjnych stosować elastyczne masy na bazie silikonów. Należy stosować kity konstrukcyjne typu F według normy PN-EN ISO 11600:2004 [17].

Zastosowany materiał musi być odporny na oddziaływanie wody basenowej.

Przy nakładaniu mas dylatacyjnych stosować się ściśle do wymogów zamieszczonych w Karcie Technicznej produktu.

Wszelkie mocowania i przebicia elementów wyposażenia niecek basenowych i plaż zabezpieczyć zaprawą z żywicy epoksydowej.

Projektowane niecki basenowe będą wyposażone w przelewy obwodowe typu fińskiego z kratką systemową.

Grota solna

Pomieszczenie z przeszkloną ścianą frontową z otworem drzwiowym ze szkła hartowanego, bezbarwnego. Ściany groty wyłożone bryłami soli, elementy drewniane (podłoga, ławy, podglówki, oparcia, obudowa pieca) z drewna abachi. Oświetlenie LED.

Szafki szatniowe basenowe

Wszystkie szatnie wraz z natryskami i toaletami przystosowane do obsługi osób niepełnosprawnych.

Szafka basenowa Typu S2 z laminatu HPL o wymiarach 180x30x40cm. Moduł szafki składa się powinien z dwóch schowków umieszczonych jeden nad drugim. Każda komora posiadać powinna wieszak na ubrania, otwór wentylacyjny, zamek elektroniczny z kodowanym paskiem na rękę, ławeczkę zintegrowaną. Kolor szafek dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Szafki szatniowe siłownia/fitness (pietro)

Szafka basenowa z laminatu HPL o wymiarach 180x30x40cm. Moduł szafki składa się powinien z dwóch schowków umieszczonych jeden nad drugim. Każda komora posiadać powinna wieszak na ubrania, otwór wentylacyjny, zamek elektroniczny z kodowanym paskiem na rękę.

Ławeczka zintegrowana.

Szafki depozytowe z laminatu HPL o wymiarach 180x30x40cm. Moduł szafki składa się powinien z czterech schowków umieszczonych jeden nad drugim, zamek mechaniczny wrzutowy.

Kolor szafek dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Lustra

W miejscach suszenia włosów w szatni, ściennie montowane natynkowo, wym. ok. 60x90cm.

W sanitariatach ściennie wklejane nad blatem z umywalkami.

W pom. siłowni i fitness wielkopowierzchniowe całościennne ze szkła bezpiecznego z pochwytym drewnianym okrągłym na wspornikach ze stali nierdzewnej.

Informacja wizualna

Należy zaprojektować system informacji wizualnej wewnątrz obiektowej przy każdych drzwiach takiej, jak tabliczki drzwiowe, numeracja pomieszczeń.

II.F.1. WYMAGANIA MATERIAŁOWE I SYSTEMOWE DLA ELEMENTÓW ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU

II.F.1.1. Ślusarka okienno-drzwiowa zewnętrzna

Fasady przeszklone aluminiowe - trzykomorowy system izolowany termicznie, malowane proszkowo, wyposażone w systemowe okucia ze stali nierdzewnej. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Ucw [W/(m²*K)]: 0,9 (0,928)

Okna aluminiowe - trzykomorowy system izolowany termicznie, malowane proszkowo, wyposażone w systemowe okucia ze stali nierdzewnej. Okna otwieralne powyżej 2m powinny być wyposażone w wysięgnik umożliwiający ich regulację otwarcia z poziomu podłogi. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Uw [W/(m²*K)]: 0,9 (0,928)

Główne drzwi wejściowe jako element fasady szklanej parteru wyposażone w pochwyt ze stali nierdzewnej, systemowe okucia ze stali nierdzewnej, zamki antywłamaniowe, rygle antypaniczne, samozamykacz i siłowniki napowietrzające. Malowane proszkowo. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym..

Ud [W/(m²*K)]: 1,3 (1,259)

Drzwi zewnętrzne przeszklone wyposażone w pochwyt ze stali nierdzewnej, systemowe okucia ze stali nierdzewnej, samozamykacz, zamki antywłamaniowe, malowane proszkowo. Drzwi ewakuacyjne z klatki schodowej wyposażone w rygiel antypaniczny, zamki antywłamaniowe. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Ud [W/(m²*K)]: 1,3 (1,259)

Drzwi zewnętrzne pomieszczeń technicznych stalowe z blachy ocynkowanej, malowane proszkowo, wyposażone w samozamykacz, systemowe okucia ze stali nierdzewnej. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

Wartość izolacji cieplnej: U = 1,3 W/m²K

II.F.1.2. Dachy i Stropodachy

w przypadku wymiany dźwigarów stalowych

Dach nad halą basenową w konstrukcji z drewna klejonego zabezpieczonego p.poż. i p.biologicznie. Główne dźwigary wsparte na słupach i ścianach żelbetowych. Jako warstwa nośna dla warstw izolacyjnych blacha trapezowa oparta na płatwiach z drewna klejonego. Warstwy izolacji dachowych w systemie klejonym dedykowanym dla obiektów basenowych.

Dach nad pozostałą częścią budynku i nad pawilonem kasowym w postaci stropodachu pełnego niewentylacyjnego o tradycyjnym układzie warstw z wyprofilowanym spadkiem 2%.

II.F.1.3. System odprowadzenia wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z dachu poprzez koryta dachowe i rury spustowe w systemie podciśnieniowym. Wpusty, rury i kształtki systemowe podgrzewane.

II.F.1.4. Okładziny ściennie

Elewacja południowa i wschodnia budynku w systemie wentylowanym, np. z płyt elewacyjnych z betonu architektonicznego, z płyt włókno-cementowych lub hpl montowane na podkonstrukcji systemowej.

Kolor i wymiary płyt dobrać na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z Zamawiającym.

Elewacja północna i zachodnia tynk silikonowy barwiony w masie. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego. W strefie cokołowej tynk żywiczny cokołowy. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego.

II.F.1.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie attyk i innych elementów z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo, gr. 0,8mm. Wykonać wg wytycznych dostawcy blachy.

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z Zamawiającym.

II.F.1.6. Cokoły

W miejscach zastosowania ścian zewnętrznych tynkowanych wykonać część cokołową z tynku żywicznego lub silikonowego. Kolor i fakturę dobrać na etapie projektu koncepcyjnego w porozumieniu z Zamawiającym.

II.F.1.7. Parapety zewnętrzne

Parapety z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo, gr. 0,8mm. Wykonać wg wytycznych dostawcy blachy.

Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

II.F.1.8. Przelewy awaryjne

Przelewy awaryjne na każdym z dachów z blachy tytan-cynk malowanej proszkowo w kolorze odpowiadającym kolorowi okładziny elewacyjnej.

II.F.1.9. Obudowa estetyczna urządzeń dachowych

Na dachu należy wykonać (w razie potrzeby) obudowy estetyczne urządzeń i instalacji dachowych w formie ażurowej ściany z pionowych żaluzji lamelowych aluminiowych malowanych proszkowo. Elementy podkonstrukcji umieszczone od strony wewnętrznej obudowy, niewidoczne od zewnątrz. Kolor dobrać na etapie projektu koncepcyjnego/budowlanego w porozumieniu z Zamawiającym.

UWAGA

Wszystkie rozwiązania materiałowe są rozwiązaniami systemowymi. Wszystkie ewentualne zamienniki muszą mieć parametry technologiczne, nie gorsze od przedstawionych w PFU i PB, muszą spełniać wymagania normatywne oraz muszą posiadać wszystkie wymagane atesty i aprobaty.

II.F.2. WYMAGANIA DLA MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH

Izolacje termiczne

- Izolacja ścian fundamentowych na całej wysokości ściany od posadowienia do wysokości cokołu ze styroduru XPS, min. $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$,
- Ściany zewnętrzne trójwarstwowe wentylowane - wełna skalna, min. $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$
- Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe w systemie ETICS (BSO) – styropian EPS 038, min. $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- Izolacja posadzek na gruncie wykonana z płyt styropianowych twardych EPS037 min. $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$,
- Izolacja posadzek stropów międzykondygnacyjnych z płyt styropianowych twardych EPS 100-038, min. $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$,
- Izolacja dachu w postaci wełny mineralnej twardej, układanej dwuwarstwowo (10+10) na miankę lub z płyt PIR,
- Wszelkie wkładki termiczne w celu uniknięcia mostków cieplnych wykonać z polistyrenu ekstrudowanego XPS, min. $\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$.

Grubość warstwy izolacyjnej przegród należy dopracować tak, aby uzyskać wymagany współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)$.

Montaż mechaniczny izolacji termicznej wykonać w standardzie „ciepłym” – z użyciem kołków z okładziną termiczną, która zapobiega powstawaniu mostków cieplnych.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

- Plyty/ Ławy/Stopy fundamentowe zaizolować hydroizolacją w postaci mas bitumicznych.
 - Ściany zewnętrzne do wysokości cokołu zaizolować przeciwwodnie izolacją w postaci mas bitumicznych.
- Hydroizolację fundamentów i ścian fundamentowych należy właściwie zabezpieczyć na czas zasypywania wykopów membraną drenażującą.
- Posadzki izolować przeciwwodnie hydroizolacją zespoloną (podpłytkowa) w postaci elastycznego szlamu uszczelniającego.
 - Niecki basenowe, plaże, natryski, nogomyje izolować hydroizolacją zespoloną (podpłytkowa) w postaci elastycznej masy uszczelniającej (mikrozaprawy).
 - Hydroizolacja dachów i stropodachów z membrany dachowej EPDM lub PVC. Na dachu nad halą basenową membranę ułożyć w systemie klejonym. Na stropodachu nad niższą częścią budynku membranę można mocować mechanicznie.
 - Posadzki pomieszczeń mokrych (sanitarnych i szatniowych) izolować przeciwwodnie hydroizolacją zespoloną (podpłytkowa) w postaci dwuskładnikowej elastycznej masy uszczelniającej.
 - Ściany pomieszczeń mokrych (sanitarnych i szatniowych) izolować przeciwwodnie płynną folią uszczelniającą.

Paroizolacje

- Posadzki betonowe - Folia paroizolacyjna gr. 0,02cm o paroprzepuszczalności – grubości warstwy powietrza równoważnej dyfuzji pary wodnej S_d 105 m (+/-35 m).
- Dach nad halą basenową - Izolację wykonać w systemie bitumicznym klejonym. Dla pokrycia dachu należy uzyskać parametr EI 30.
- Dachy na stropie betonowym - Izolację wykonać w systemie bitumicznym klejonym. Dla pokrycia dachu należy uzyskać parametr EI 30.

Izolacje akustyczne

Izolacja stropów międzykondygnacyjnych wykonana ze styropianu akustycznego o gr. min. 4,0cm.

Projektowane przegrody wewnętrzne, zewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami.

Uwaga!

- Budynek należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej przegród i innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii jakie będą obowiązywać od dnia 31 grudnia 2020r., określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Budynek dostosować do obowiązujących przepisów i wymogów ochrony pożarowej, wyposażać w niezbędnych sprzęt przeciwpożarowy wymagany obowiązującymi przepisami.
- Budynek dostosować i wyposażać w niezbędny sprzęt wymagany przez obowiązujące przepisy BHP.

II.G. WYMAGANIA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

Do celów wykonawczych należy opracować Projekt Techniczny konstrukcyjny, który powinien zawierać : opis techniczny, obliczenia statyczne elementów i ustrojów konstrukcyjnych niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi branży konstrukcyjnej, zestawienia materiałów konstrukcyjnych, szczegółowe specyfikacje techniczne obejmujące wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.

Dla modernizowanych, przebudowywanych elementów budynku, zwłaszcza dachu oraz zmiany okładziny niecki pływakowej – zamiana okładziny ceramicznej na okładzinę stalową należy zapewnić właściwe parametry wytrzymałościowe, izolacyjności cieplnej, akustycznej, przeciwwilgociowej i ich usytuowanie, obowiązującymi Polskimi normami i innymi przepisami szczegółowymi. **Planowaną przebudowę poprzedzić wykonaniem oceny stanu technicznego obiektu pod kątem planowanych prac.**

II.G.1. WYMAGANIA PRAWNE

Wymaga się stosowania aktualnego zestawu norm projektowania zgodnie z Listą Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Stosowanie norm wycofanych i zastąpionych normami europejskimi nie jest dopuszczalne.

- PN EN 1991-1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem
- PN EN 1991-1-4 Oddziaływania ogólne – Obciążenie wiatru

- PN EN 1991-1-5 Oddziaływania ogólne - Obciążenia termiczne
 - EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych
 - PN EN 1990 Podstawy Projektowania
 - PN EN 1991-1-1 Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - PN EN 1991-1-6 Oddziaływania ogólne – Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
 - PN EN 1991-1-7 Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wyjątkowe
 - PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu, Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1993-1-1 do 1993-1-11 Wymiarowanie konstrukcji stalowej
 - PN-EN 1995-1,2 Projektowanie konstrukcji drewnianych
 - PN-EN 1996-1,3 Projektowanie konstrukcji murowych
 - PN-EN 1997-1,2 Projektowanie geotechniczne
 - PN EN 1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych
 - PN EN 1090-4, Wymagania techniczne dotyczące profilowanych na zimno stalowych elementów konstrukcyjnych oraz konstrukcji poszycia dachów, sufitów, stropów i ścian
 - PN EN 1367 Wykonywanie konstrukcji z betonu
 - PN EN 206-1 Beton, Wymagania właściwości i zgodność.
 - PE-EN 12390-8 Badania betonu -- Część 8: Głębokość penetracji wody pod ciśnieniem
 - PN EN ISO 8501 (wszystkie części), Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb
 - PN-EN ISO 8503 (wszystkie części), Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb
 - PN EN ISO 12944 (wszystkie części), Farby i Lakier
 - EN 13813 Jastrychy, Posadzki
 - DIN 18560 Posadzki w budownictwie
 - PN EN ISO 8501 (wszystkie części), Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów --
- Wzrokowa ocena czystości powierzchni
- PN EN ISO 12944 (wszystkie części), Farby i Lakier
 - PN PN-B-03007 Konstrukcje budowlane Dokumentacja techniczna

II.G.2. REMONT DACHU

Przewiduje się całkowitą wymianę pokrycia i ocieplenia dachu, zarówno nad halą basenową jak i nad pozostałymi częściami obiektu. Nowe warstwy izolacji termicznej i hydroizolacji dostosować do obowiązujących przepisów. Należy bezwzględnie poddać obliczeniom statycznym więzary stalowe dachu hali basenowej, które w stanie obecnym mogą nie posiadać wystarczającej wytrzymałości aby przenieść nowo planowane, w tym urządzeń fotowoltaicznych. Na taką ocenę wskazują poziome i pionowe stężenia połączone z prętów stalowych, które powinny być zastąpione profilami więzara.

W związku z powyższym proponuje się zdemontować więzary stalowe i zastąpić je więzarami z drewna klejonego w klasie GL28 w istniejących osiach konstrukcyjnych z płatwiami z drewna klejonego, co pozwoli na przeniesienie nowych obciążeń i może wpłynąć na poprawę estetyki wnętrza obiektu.

W przypadku wymiany więzarów stalowych na więzary z drewna klejonego należy sprawdzić nośność słupów stalowych oraz rdzeni wmontowanych w ściany murowane.

W związku ze zmianą geometrii obiektu od strony południowej, gdzie znajduje się fasada należy w części niższej hali basenowej wymienić konstrukcję stalową walcowaną na drewno klejone w klasie GL28 i lepsze.

Pokrycie przewidzieć z blachy trapezowej o grubości nie mniej niż 0,75mm., malowanej od strony hali basenowej w klasie C4. Szycie blachy trapezowej wykonać z nitów ze stali nierdzewnej.

Obciążenie przyjmować zgodnie z zestawem norm PN EN 1991, ale nie mniej niż podaje się poniżej:

- obciążenie śniegiem przyjąć współczynnik wyjątkowego opadu śniegu $c=2,5$
- obciążenie technologiczne dachu nie mniej niż $0,6\text{KN/m}^2$

II.G.3. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Elementy stalowe należy projektować ze stali nierdzewnej A4 lub z stali czarnej zabezpieczonej poprzez ocynkowanie ogniowe i powłoki malarskiej dla klasy ekspozycji C4 i długiego okresu trwałości, stosownie do PN ISO 12944.

W związku z występującymi przeciekami wody basenowej w części plaży na styku plaży i koryta przelewowego oraz dużej nieszczelności posadzki przy hamowniach zjeżdżalni co powoduje duże zawilgocenia ścian podbasenia oraz występującej kapilary

podciągania wody w ścianach piwnic ,oraz występowania rys i pęknięć w betonie co może spowodować obniżanie wytrzymałości konstrukcji skracając okres trwałości i funkcjonowaniu betonu.

W celu przywrócenia funkcjonalności budowli konieczne jest zamknięcie - uszczelnienie rys występujący w technice iniekcji ciśnieniowej za pomocą żywicy elastycznej lub sztywnej żywicy, która mostkuje pęknięcia lub skleja na sztywno przywracając nośność elementów konstrukcji. Należy zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie żywic , które posiadają atest PZH czyli kontakt z wodą pitną dotyczy to zbiorników czy niecki żelbetowej.

Wilgoć podciągana kapilarnie w połączeniu z solami krystalizującymi chemią stosowaną na basenach stanowi duże zagrożenie dla struktury murów. Iniekcja ciśnieniowa jest szybkim i skutecznym sposobem na odtworzenie przepony poziomej (izolacji poziomej w ścianach- dla ochrony przed kapilarnym podciąganiem wilgoci.

Do wykonania iniekcji ciśnieniowej ścian najczęściej stosowany jest płyn dwuskładnikowy na bazie krzemianowo-estrowej.

W odtworzenia izolacji poziomej w ścianie należy wykonać odwierty w jednym rzędzie (w odstępie 10-12cm lub w dwóch rzędach w odstępie (15-18cm). Po oczyszczeniu odwiertów z pyłu montujemy pakery i wykonujemy iniekcję ciśnieniową .Pozostawia się wybór i rodzaj iniekcji projektantowi dokumentacji części budowlanej.

II.G.4. OCHRONA POŻAROWA

Należy zapewnić właściwą ochronę pożarową elementów budynku.

II.G.5. NIECKA SPORTOWA

Proponuje się w niecce basenu pływackiego zdemontowanie okładzin ścian i posadzki z płytek ceramicznych wyczyszczenie z pozostałości po klejach i wykonanie niecki stalowej z korytem przelewowym i napływowym ,zachowując parametry istniejącego basenu. Konstrukcja szkieletowa monolityczna niecki żelbetowej pozwala na wmontowanie niecki stalowej .

Szczegółowe warunki wykonania niecki ze stali nierdzewnej opisano w odrębnym punkcie PFU.

II.G.6. NIECKA REKREACYJNA I BRODZIK

Istniejącą nieckę pozostawia się w konstrukcji żelbetowej z nową okładziną ceramiczną przed przystąpieniem do układania płytek ceramicznych ścian i podłogi należy usunąć istniejące płytki wraz z klejami oraz z istniejącym jastrychem aby wykonać hydro izolację z taśmami w narożach ścian oraz dylatacjach zgodnie z przyjętym przez Wykonawcę a zatwierdzonym przez Zamawiającego systemem połączeń i detali zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykonanie izolacji poziomej oraz naprawy dylatacji dotyczy także całej plaży basenowej, opis sposobu napraw poda Wykonawca na etapie opracowania dokumentacji projektowej, projektant powinien dobrać odpowiednią, skuteczną technologię naprawy.

Przygotowanie prawidłowo podłoża pod ułożenie ceramiki w basenie rekreacyjnym powinny poprzedzić następujące prace:

- hydroizolacja zaprawa naprawcza z dodatkiem włókien sztucznych o parametrach
- wytrzymałość na ściskanie ≥ 10 MPa klasa R1
- zawartość jonów chlorowych $\leq 0,05\%$
- przyczepność 0,8MPa
- ograniczony skurcz (pęcznienie) NPD
- wytrzymałość na ściskanie 7dni ≥ 35 N/mm²
- wytrzymałość na ściskanie 28 dni > 50 N/mm²
- przyczepność do betonu $> 1,5$ N/mm²
- maksymalna grubość ubytku do 3cm

oraz na siarczan i na agresję chemiczną z parametrami:

- przyczepność do podłoża $\geq 0,05$ MPa
- odporność na wodę $\geq 0,5$ MPa
- mrozoodporność $\geq 0,5$ MPa
- skurcz $\leq 2,5$ mm/m
- przyczepność po 28 dniach $> 1,5$ N/mm²
- odporność na ciśnienie wody do 13 bar
- współczynnik oporu dyfuzyjnego 60 0,12m

Uszczelnienie hydroizolacją od strony pozytywnej to hybrydowa hydroizolacja mineralna modyfikowana polimerami o parametrach :

- przyczepność początkowa $\geq 0,5$ N/mm²

- przyczepność z kontaktem z wodą $\geq 0,5N$
- wodoszczelność po 24h do 10m słupa wody
- nieprzepuszczalność dla wody $\leq 20g$
- mostkowanie rys w warunkach standardowych $\geq 0,75mm$

Jednoskładnikowy klej elastyczny do układania glazury o parametrach :

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach $> 15N/mm^2$
- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach $> 4 N/mm^2$
- przyczepność po 28 dniach $> 1 N/mm^2$

Uzupełnienie plaży płytkami basenowymi.

Wymiana płytek wokół niecek basenowych całej plaży oraz pomieszczeń mokrych części sanitarnej powinny spełniać następujące wymagania :

- Typ UGL, Bla
- Nasiąkliwość (%) E $\leq 0,1\%$
- Siła niszcząca (N/mm^2) > 1700
- Wytrzymałość na zginanie (N/mm^2) > 40
- Ścieralność wgłębna (mm^3) < 150
- Odporność na silnie stężone kwasy i zasady UHA
- Odporność na kwasy i zasady o niskim stężeniu ULA
- Antypoślizgowość (DIN – 51097) R-12 klasa A+B+C

Wybór hydroizolacji oraz płytek ceramicznych pozostawia się projektantowi, natomiast wybór hydroizolacji powinien być wybrany jako cały system nie powinno się mieszać różnych systemów.

II.G.7. NOWO PROJEKTOWANE ŚCIANY PIWNIC (PODBASENIA) I PIĘTRA

Ściany fundamentowe należy wykonać jako żelbetowe.

- elementy podziemne: beton C30/37 , stal RB500W, klasa ekspozycji XC3
- żelbetowe zbiorniki na wodę : beton C30/37 , stal RB500W, klasa ekspozycji XC4
- stropy, słupy, ściany bez kontaktu z wodą : beton C30/37 , stal RB500W, klasa ekspozycji XC3
- fundamenty : beton C30/37, stal RB500W , klasa ekspozycji XC2

II.G.8. NOWOPROJEKTOWANE MURY

- Elementy murowe o wytrzymałości klasy 15,20
- Zaprawa wytrzymałości nie mniej niż M5
- Elementy murowe kategoria I
- Klasa wykonania A

II.G.9. POCHYLNIE TERENOWE

Wszystkie pochylni nowo projektowane należy wykonać w konstrukcji żelbetowej jako mury oporowe o różnych wysokościach dotyczy to także pochylni dla osób niepełnosprawnych zachowując przepisowe pochylenie oraz podest spocznikowy wraz z zamontowaniem balustrad z stali nierdzewnej. Ściany żelbetowe wykonać z betonu C30/37 , stal RB500W klasa ekspozycji XC2 .Pochylnie wypełnić kruszywem do stopnia zagęszczenia $Is=0,97$ i ułożyć kostkę betową gr.8cm.

II.G.10. STROP – UZUPEŁNIENIA I PRZEBUDOWY

Należy przyjąć prefabrykowany strop typu Filigran z dozbrojeniem górnym, projekt stropu powinien wykonać producent stropu jako dokumentację wykonawczą po uzyskaniu od projektanta konstrukcji zestawienia obciążeń .

II.G.11. STREFA TĘŻNI SOLANKOWEJ

Tężnia solankowa z grotą solną dla 10 osób dostępna z strefy hali basenowej ,

Tężnia ma być konstrukcją budowlaną z drewna iglastego (świerk, sosna) obłożona gałązkami tarniny wraz z zamontowanym urządzeniem do pompowania solanki w układzie zamkniętym. Solanka pompowana ma być na szczyt tężni do specjalnych korytek i przesączania przez gałązki tarniny.

Zastosować należy generator aerozolu solnego wraz z pomiarem stężenia aerozolu, zakłada się stężenie solanki na poziomie 3-5%. Tężnia i zastosowane urządzenia posiadać muszą atest PZH. Minimalne wymiary pomieszczenia 20m² i wysokość 2,5m.

Wykończenie pomieszczeń musi posiadać :

- drzwi z izolacją i wygłuszeniem
- okablowanie do nagłośnienia – 5 głośników, odtwarzacz MP3 + pendrive
- leżaki drewniane
- klimatyzator kanałowy z jednostką zewnętrzną 3,7 KW z funkcją grzania
- wentylacja wyciągowa – mechaniczna
- jednostka do pomiaru temperatury i wilgotności
- instalacja elektryczna – napięcie 12V (bezpieczne)
- automatyczne sterowaniem światłem, muzyką i generatorem aerozolu solnego w jaskini (sterownik i tablica rozdzielcza z zabezpieczeniami w innym wskazanym przez zamawiającego pomieszczeniu.
- lampy solne 20szt.
- oświetlenie awaryjne
- światłowodowy (koloroterapia)

II.H. WYMAGANIA DLA NIECKI BASENOWEJ ZE STALI SZLACHETNEJ CRNI – BASEN SPORTOWY

II.H.1. 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 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy,
- PN-EN 13451-3+A2 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-4 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych,
- PN-EN 13451-5 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych,
- PN-EN 13451-8 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- PN-EN 15288-1+A1 – 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
- PN-EN ISO 13920 Tolerancje ogólne dotyczące konstrukcji spawanych
- 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)

II.H.2. POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA ISTOTNYCH WYMAGAŃ

Dostawca niecek basenowych na potwierdzenie, że oferowane przez niego dostawy i roboty budowlane w zakresie realizacji niecek basenowych ze stali nierdzewnej odpowiadają wymaganiom określonym w powyższych normach, wytycznych i ustawach powinien dysponować 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, 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 PN-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 wymieniane 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 dostawcy niecek przedłożenia min. 3 raportów z przeprowadzenia prób barwienia w zrealizowanych przez niego nieckach ze stali nierdzewnej, o powierzchni lustra wody nie mniejszej niż 400 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 w opisie dokumenty muszą być wystawione na bezpośredniego producenta kompletnego systemu niecek basenowych ze stali nierdzewnej. Producent niecek basenowych powinien wykazać się doświadczeniem w realizacjach polegających na budowie niecki basenowej sportowej w technologii ze stali nierdzewnej spawanej, bez okładzin.

Z uwagi na zachowanie najwyższych standardów jakościowych i antykorozyjnych wymaga się, aby na terenie zakładu wytwórczego producenta niecek basenowych i ich wyposażenia zachowany był reżim technologiczny właściwy dla stali nierdzewnej i nie odbywała się w nim produkcja, ani obróbka elementów wykonanych ze stali węglowych tzw. czarnych.

Wszystkie wymienione w specyfikacji 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. Zamawiający zastrzega sobie prawo do możliwości dokonania inspekcji zakładu produkcyjnego potencjalnego dostawcy niecek basenowych w celu dokonania weryfikacji procesów produkcyjnych oraz oceny jakości produktów.

II.H.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI MATERIAŁÓW I STANDARDU WYKOŃCZENIA

II.H.3.1. Materiały

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

II.H.3.2. 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.

II.H.3.3. 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 PN-EN 1090-2. 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 PN-EN 1090-2, klasa EXC2.

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 złącznych ze stali nierdzewnej w gatunku A4. Zakład produkcyjny, w którym wytwarzane są konstrukcje modułów niecek musi posiadać certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji wg wymagań norm z serii PN-EN 1090. Brak przetopu spoiny w grani, jak również karby są niedopuszczalne. Wszystkie spoiny są wykonywane z osłoną grani wg wymagań normy. Jako materiał dodatkowy stosować dodatek spawalniczy tego samego rodzaju.

Spawanie rur

Jednostronne spawanie rurociągów przeprowadzać z odpowiednią osłoną grani.

Przestrzega się przy tym następujących norm:

- PN-EN 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.

II.H.3.4. Obszary antypoślizgowe

Obszarami antypoślizgowymi są:

- wszelkie powierzchnie stref poruszania się na boso o szerokości powyżej 100mm,
- ruszt rynien przelewowych,
- podesty słupków startowych,
- stopnie drabinek,
- dna niecek basenów o głębokości wody do 1.80m,
- pokrywa kanałów dennych oraz ssawnych przy głębokości wody do 1.80m,
- ściany czołowe basenów sportowych.

Zachowane są własności antypoślizgowe, wymagane wg PN-EN 13451-1. 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, drabinek, ścian czołowych basenów sportowych, pokryw kanałów dennych itp. są realizowane jednakowo pod względem wzoru i wykonania. Średnica tłoczony 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 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.

II.H.3.5. Wykonanie barwienia.

Wszelkie oznaczenia w niecce na dnie, na ścianach czołowych oraz inne wykonać metodą powlekania termicznego winylem na kolor

ciemny, kontrastowy (czarny), bezpośrednio na powierzchni barwionych elementów. Nie dopuszcza się oznaczenia ww. elementów wyposażenia niecek innymi metodami. Ze względu na wymaganą najwyższą jakość i trwałość barwienia należy wykonać w warunkach warsztatowych.

II.H.4. ODBIÓR, PRZEJĘCIE, URUCHOMIENIE PRÓBNE

Szczelność:

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:

Wymiary długościowe sprawdzić w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Pływackim i potwierdzić protokołem z pomiarów wykonanych przez niezależnego od producenta niecek geodetę. Na etapie realizacji projektu technicznego należy sprawdzić i potwierdzić możliwość uzyskania planowanych wymiarów gabarytowych niecki basenowej.

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.

Tolerancje ogólne:

W odniesieniu do normy PN-EN ISO 13920 dla wymiarów liniowych wymaga się klasy tolerancji B, a dla prostoliniowości, płaskości wymaga się klasy tolerancji G.

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.

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
- Powierzchnia antypoślizgowa ściany czołowej grubość blachy 2,5mm – 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
- Termicznie powlekane winylem – dł. próbki: 28 cm
- Piktogram – wym. próbki :15 x 15 cm
- Pokrywa z zamykaniem bezśrubowym

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 u inwestora bądź jego prawomocnego przedstawiciela celem weryfikacji równoważności 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 lepszych. 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 produktu równoważnego musi zapaść w formie pisemnej przed podjęciem zobowiązań umownych z proponowanym dostawcą niecek basenowych.

II.H.5. ROBOTY MONTAŻOWO-BUDOWLANE PRZY REALIZACJI NIECKI ZE STALI SZLACHETNEJ CRNI :

II.H.5.1. 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

II.H.5.2. 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

II.H.5.3. Przekazanie projektów

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

II.H.5.4. 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.

II.H.5.5. 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.

II.H.5.6. Roboty towarzyszące wykonywane przez prowadzącego budowę

- Przygotowanie we właściwym czasie planów inwentaryzacyjnych lub danych pomiarowych w celu przekazania dostawcy niecki do poprawnego sporządzenia dokumentacji warsztatowej basenu.
- Sprawdzenie pod względem statycznym nośności istniejącej konstrukcji.
- Wykonanie zgodnie z projektem, przyjętym harmonogramem wymaganych prac w zakresie konstrukcji żelbetowych, elementów betonowych, czy jeśli występują murowanych.
- Osadzenie przygotowanych przez dostawcę basenu elementów wbudowanych ze stali szlachetnej, jak marki, przepusty w obiektach betonowych itp.
- Wykonanie wymaganego otworowania w ścianach i płycie dennej, żelbetowej oraz wycięć, obniżień, przebić.
- Wykonanie przepustów drenażowych pod niecką.
- Wykonanie okablowania i włączenie do instalacji elektrycznej wymagających tego elementów wyposażenia niecek,
- Wykonanie betonów nadlanych po zakończeniu montażu ścian niecki oraz jej elementów hydrauliki dennej.
- Nawiezenie i zagęszczenie wymaganych warstw tłucznia o ziarnistości 8/32 mm ze zdolnością do odprowadzania wody, oraz wykonanie wylewki betonowej gr. min. 7cm zatartej na gładko, wyrównanej zgodnie z wymaganym przebiegiem powierzchni dna basenu (realizację dostosować w czasie do przebiegu montażu niecki basenowej, sposób wykonania wylewki bezwzględnie ustalić z dostawcą niecki). Próbkę kruszywa przed zastosowaniem przekazać do zatwierdzenia producentowi niecek.

II.H.6. SZCZEGÓŁOWE PARAMETRY TECHNICZNE DOTYCZĄCE NIECKI BASENOWEJ ZE STALI NIERDZEWNEJ:

Niecka basenu pływackiego z wyposażeniem instalacyjnym i sportowym.

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: 25,02 m

maksymalna szerokość: 16,00 m

głębokość wody od: 1,40 m

opadająca do: 1,80 m

Całkowita pow. lustra wody: 400,32 m²

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

II.H.6.1. 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
2.	1.4462	≤ 0.03	≤ 1.0	≤ 2.0	max 0.035	≤ 0.015	0.10÷0.22	21.0÷23.0	-	2.5÷3.5	4.5÷6.5

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

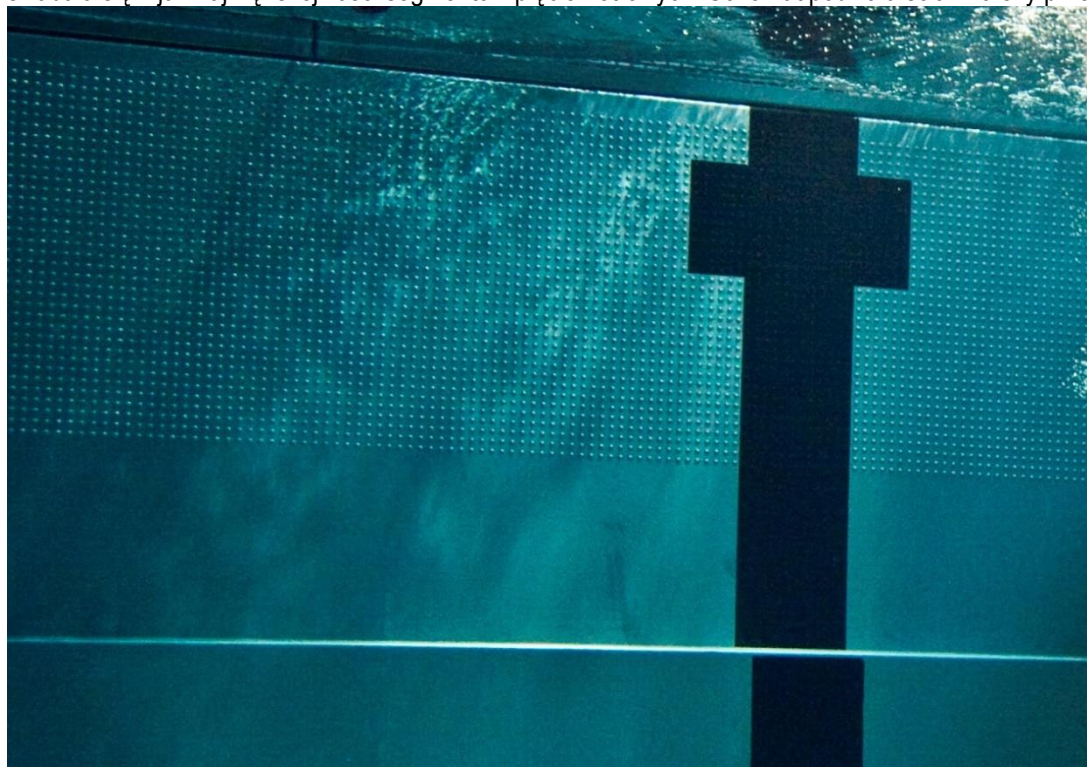
II.H.6.2. Wykonanie ścian niecki basenu

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

Ściany czołowe nieck basenów sportowych do głębokości wody 0,8m wykonać są jako antypoślizgowe, tłoczone powierzchnie nawrotu.

W obszarach o głębokości wody powyżej 1,40 m zastosować biegnący wokół stopień spoczynkowy na wysokości 1,20 poniżej poziomu lustra wody, o szerokości stopnia: 100mm. Ściana niecki basenu opada poniżej stopnia spoczynkowego pionowo aż do dna niecki.

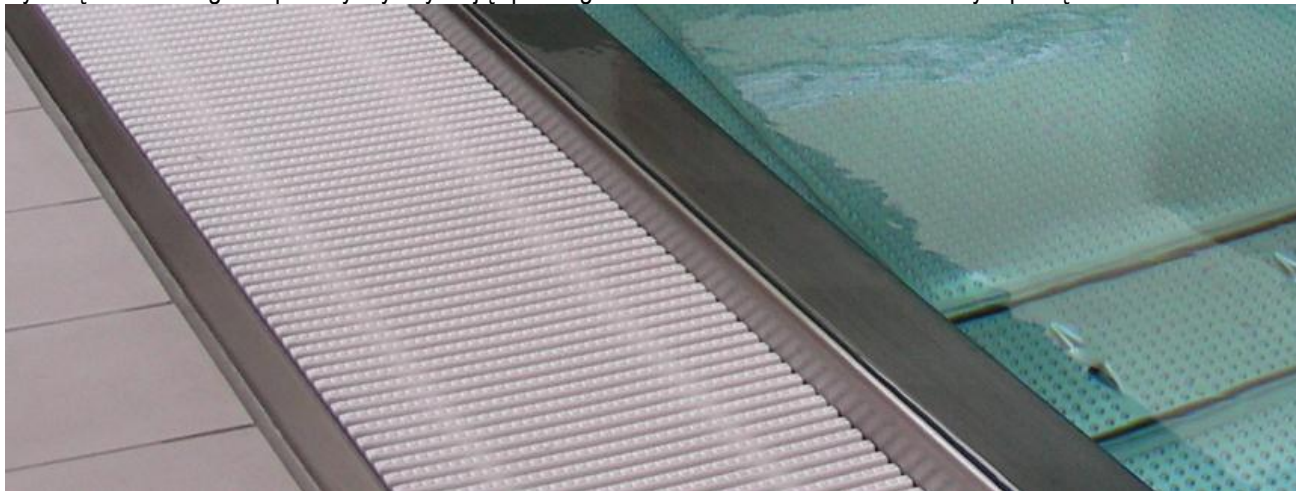
Ściany niecki przeznaczone do przyłączenia rynny przelewowej (rynna fińska) wykonać z krawędzią przelewową o szerokości wg rysunku, nachyloną pod kątem do wnętrza niecki. Ma ona służyć jako przelew do stałego i równomiernego odprowadzania wody powierzchniowej z niecki do rynny przelewowej. Odchylenie krawędzi przelewowej od poziomu na całym obwodzie niecki basenu nie może przekraczać ±2 mm. Podziału ścian na elementy montażowe należy dokonać tak, aby ich ilość była możliwie najmniejsza i składała się z jak największej ilości segmentów pięciometrowych. Schemat podziału ścian należy przedstawić do akceptacji.



II.H.6.3. Wykonanie rynny przelewowej.

Rynny przelewowe zewnętrzne (fińskie, 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 wywinięcia stalowego korpusu rynny uzyskując płaski grzbiet o szerokości 45 mm zlicowany z plażą.



II.H.6.4. Wykonanie zakotwienia ściany bocznej.

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

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

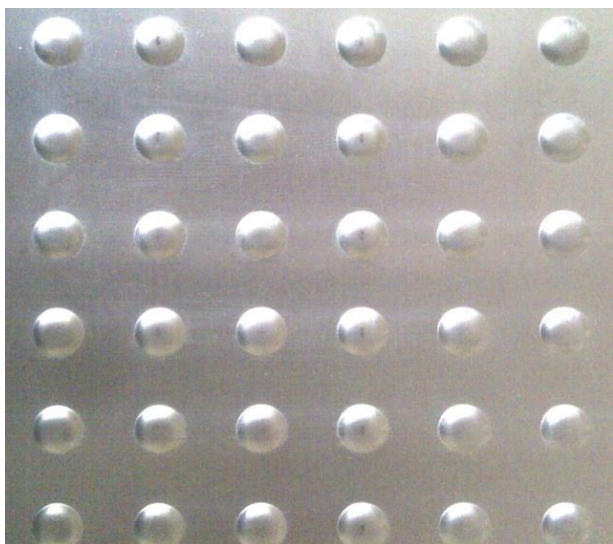
Górne zakotwienie w przypadku obiektów krytych, gdzie zaprojektowano podbasenie zrealizować poprzez przyspawanie konstrukcji wsporczej rynny przelewowej do zakotwionych w konstrukcji płyty plaży płytek mocujących.

II.H.6.5. 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 1,80m muszą posiadać własności antypoślizgowe wg PN-EN 13451-1 uzyskane poprzez tłoczenie powierzchniowe. Wszystkie powierzchnie muszą spełniać wymagania w zakresie najwyższej klasy oceny 24° tejsze normy. Tłoczone blachy denne ułożyć w ten sposób, aby uzyskać wymaganą estetykę poprzez zachowanie geometrycznej ciągłości tłoczonych wypustek antypoślizgowych we wszystkich kierunkach.



II.H.6.6. Wykonanie oznaczenia linii rozdziału torów pływackich.

Linie rozdziału torów pływackich na dnie i na ścianach nawrotowych niecki basenu sportowego wykonać metodą termicznego powlekania winylem na kolor ciemny, kontrastowy (czarny). Ze względu na wymaganą najwyższą jakość i trwałość barwienie należy wykonać w warunkach warsztatowych.

Wymiarowanie wg przepisów FINA.



II.H.7. PARAMETRY TECHNICZNE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW WBUDOWANYCH NIECKI BASENOWEJ ZE STALI NIERDZEWNEJ:

II.H.7.1. Wykonanie drabinki w niecce basenu – 4szt.

Drabinkę wykonać w formie zamkniętej ze wszystkich stron i wspawanej w ścianę drabinki niszowej. Jej stopnie należy ukształtować w procesie gięcia, dzięki czemu ich górne i dolne krawędzie są bezpiecznie zaokrąglone – nie dopuszcza się wykonania na tych krawędziach żadnych połączeń spawanych. Drabinki muszą posiadać wymiary główne zgodne z PN-EN 13451-2. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych drabinek w niszy z wymaganiami norm PN-EN 13451-1 oraz PN-EN 13451-2, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań. Drabinki prowadzą do stopnia spoczynkowego lub do dna. Odstęp

między stopnicami wynosi 30cm. Najwyższy stopień o powierzchni antypoślizgowej jest umiejscowiony na poziomie lustra wody. Głębokość niszy wynosi minimum 14cm. Szerokość niszy minimum 60cm. Poręcze wykonać jako niesymetryczne w możliwie prostej formie bez zbędnych wygięć, odchylane w kierunku wyjścia z basenu. Wysokość niższej z dwóch poręczy wynosi minimum 75 cm nad obojętnością, wysokość poręczy wyższej jest 20cm większa. Rozstaw poręczy od strony wody 50-55cm a od strony plaży 70-80cm (odległość między osiami). Poręcze zamocować na obrzeżu niecki basenu za pośrednictwem jednego ceownika z dwoma gniazdami dla każdej poręczy. Poręcze wykonać z materiału 1.4404. W celu podniesienia odporności na agresywne środowisko hali basenowej wszystkie poręcze w basenach krytych wykończyć powierzchniowo poprzez elektropolowanie.

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



II.H.8. 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 elementów napływowych:

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 oraz PN-EN 13451-3 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, PN-EN 13451-3 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 1,80m 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 napełniony.

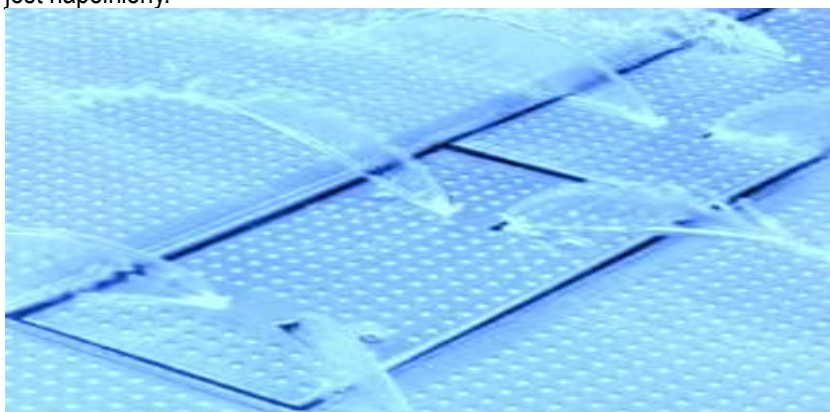
Dysze wlotowe

Elementy wlotowe wykonać bezpośrednio w dysz dennych napływowych, 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. Ciśnienie przed dyszami wlotowymi może wynosić maksymalnie 3m słupa wody.



Pokrywa serwisowa,

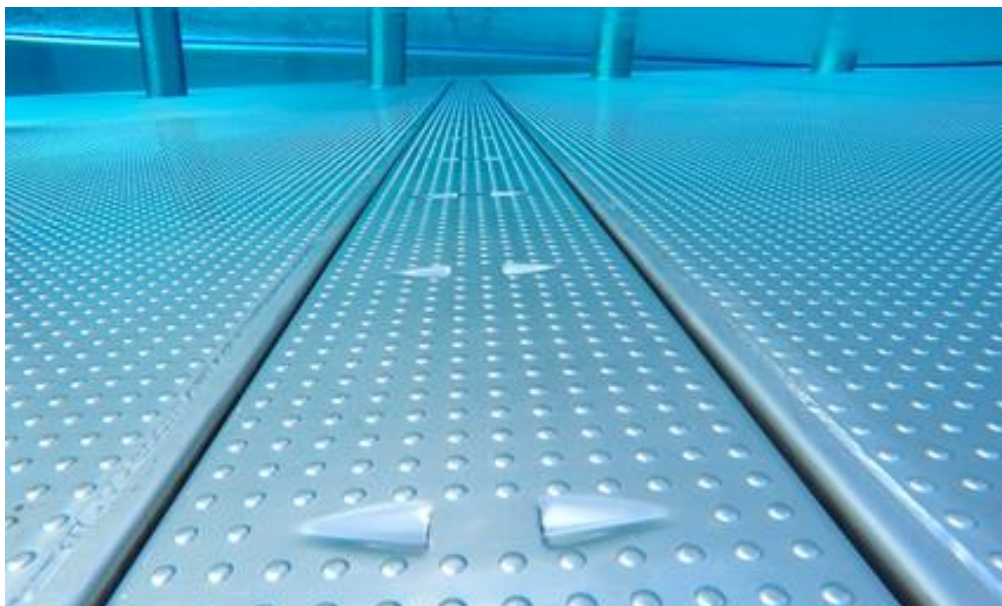
Umiejscowienie wg potrzeb. Umożliwia demontaż pokrywy całego kanału w celu czyszczenia. Zamocowana przy pomocy bezśrubowego szybkiego zamknięcia, które pozwala obsłudze basenu na szybkie i łatwe otwieranie i zamykanie, również, gdy basen jest napełniony.



Kanał denny wlotowy

Kanał łącznie z wymaganiem 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 zestawowe: szerokość w świetle: 200 mm; wysokość w świetle: wg wymagań hydraulicznych.

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, PN-EN 13451-3 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.



Zestaw narzędzi do demontażu pokrywy kanału dennego

Ze stali nierdzewnej do łatwego montażu i demontażu pokryw kanału dennego. Wykonanie wg wymagań technicznych i indywidualnych rozwiązań kanałów dennych.



Odływ 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 wg obliczeń hydraulicznych, PN 10, otwór wg PN-EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej.

Wyciszenie odpływu z rynny, dla wszystkich standardowych odpływów

Urządzenie obniżające poziom hałasu, jako wkładka do odpływu rynny, dla wszystkich standardowych odpływów z rynny przelewowej wykonane ze szkła akrylowego.

Odływ 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 (podwaliną) 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 (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, PN-EN 13451-3 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.

Urządzenie do poboru wody chlorowanej DN 50

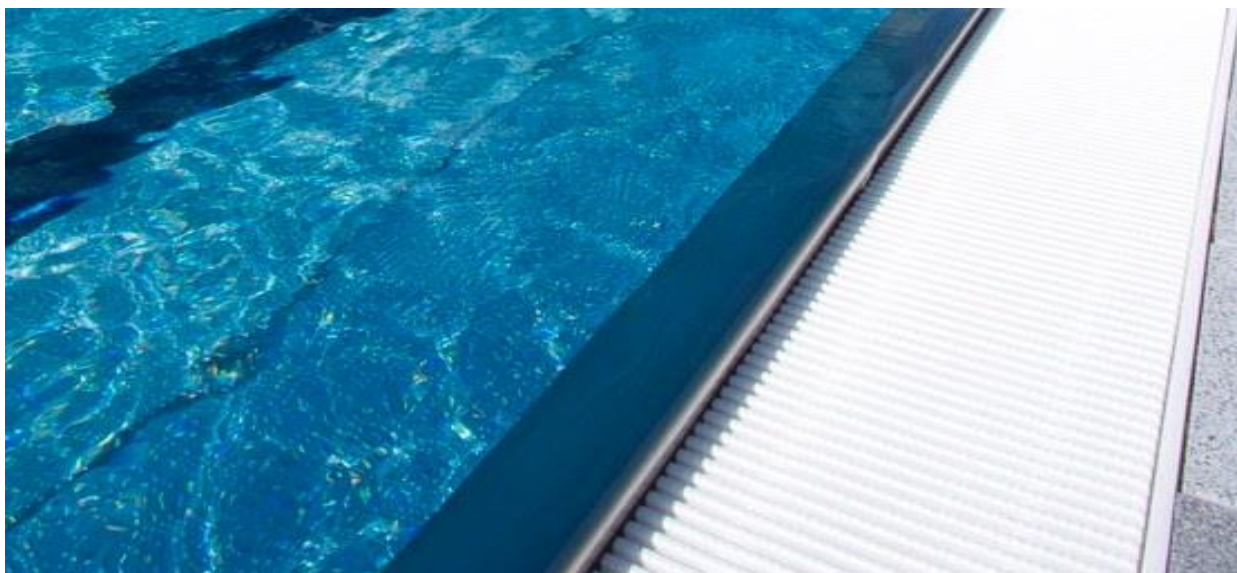
Do rury wodociągowej pomiarowej, składające się z mocowanej śrubami tarczy z blachy perforowanej ze stali szlachetnej oraz orurowaniem z zawinięciem obwodowym obrzeża i kołnierzem luźnym ze stali nierdzewnej 1.4301, DN 50, PN 10, otwór wg PN EN 1092-1 do 0,5 m poza nieckę ze stali szlachetnej, łącznie z zatyczką uszczelniającą od strony niecki DN50. 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, PN-EN 13451-3 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.

II.H.9. PARAMETRY TECHNICZNE DOTYCZĄCE OSPRZĘTU NIECKI BASENOWEJ ZE STALI NIERDZEWNEJ:

II.H.9.1. Wyposażenie podstawowe i sportowe

Wykonanie rusztu rynien przelewowych

Szczeble rusztu dobrać zgodnie z wymaganiami hydraulicznymi i statycznymi. Cała konstrukcja z zapasem musi przejąć obciążenia pionowe osób po nich stających. Ruszt musi być odporny na działanie temperatur, wody basenowej i promieniowania UV. Szczeble 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. Szczeble powinny być modułowo łączone na wcisk oraz stabilizowane poprzez skręcenie dwoma nierdzewnymi gwintowanymi prętami spinającymi o średnicy min. $\varnothing 3\text{mm}$. Szerokość szczebla może wynosić max. 10mm, odstęp pomiędzy szczeblami 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 szczebli 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 (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

Piktogram "Dla osób pływających"

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

Piktogram "Nie skakać do wody z krawędzi basenu"

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



Słupek startowy – z pojedynczym podestem - 6,00 szt.

Z materiału 1.4462, demontowalny słupek startowy jako ładna w kształcie, zgodna z wymaganiami sportowymi konstrukcja spawana ze szlifowanej stali szlachetnej, składająca się z następujących części: kolumny, strzemięcia dla pływających stylem grzbietowym, kołnierza mocującego z materiału nr 1.4462 oraz złącza śrubowego z V4A. Strzemię z możliwością chwytu poziomego i pionowego. Dla startów przodem możliwość uchwytu na powierzchniach bocznych i na przedniej stronie progu odskoczni. Płyta odskoczni z materiału GFK (wzmocnione włóknem szklanym tworzywo sztuczne), kolor gencjanowo niebieski RAL 5010. Powierzchnia zgodna z klasą 24° wg Tabeli 1 PN-EN 13451-1. Wysokość słupka startowego (krawędź przednia) 71 cm nad lustrem wody, płyta odskoczni 50 x 50 cm. Na dostawcę niecki narzuca się obowiązek przedłożenia świadectwa kontroli właściwości antypoślizgowych potwierdzającego pozytywny wynik badania antypoślizgowości powierzchni podestów słupków startowych wg PN-EN 13451 (spełnienie klasy oceny 24°) oraz DIN 51097 (spełnienie wymagań w obszarze zastosowań C), wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, oraz sprawozdania kontrolnego potwierdzającego zgodność zastosowanych słupków startowych z wymaganiami norm PN-EN 13451-1 oraz PN-EN 13451-4, wystawionego przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, dla udokumentowania spełniania przez niego zasadniczych wymagań.



Mocowanie lin torowych w ścianie niecki - 14,00 szt.

Mocowanie składa się ze stalowego gniazda z uchwytem dla liny torowej. Element wykonany jako bezpieczna konstrukcja zlicowana ze ścianą niecki. Mocowanie musi być stabilne i umiejscowione w poziomie lustra wody.

Liny torowe dł. 25m - 7,00 szt.

Do zawodów wg FINA, składają się z liny ze stali szlachetnej o średnicy 4 mm, z nasuniętymi na całej długości zębatymi elementami z polipropylenu o dużej wytrzymałości, koloru żółty/niebieski/zielony wg FINA, łamiącymi fale, bezpiecznymi (nie powodującymi obrażeń) oraz z pływakami od strony wewnętrznej, które utrzymują linę w 50% nad lustrem wody, dwa haki mocujące ze stali szlachetnej, ścisk do liny bezpieczny, zamknięty w pływającej kuli.



Tuleja wtykowa z mocowaniem – 6szt.

Uniwersalnego przeznaczenia (rura o średnicy 48,3 mm) do mocowania sygnalizacji falstartu i nawrotu ze stali szlachetnej, na poziomie rusztu rynny przelewowej. Otwór gniazda wtykowego zamknięty zatyczką z tworzywa sztucznego na równym poziomie. Stabilne mocowanie w górnym obszarze rynny przelewowej.

Urządzenie falstartu – 1kpl

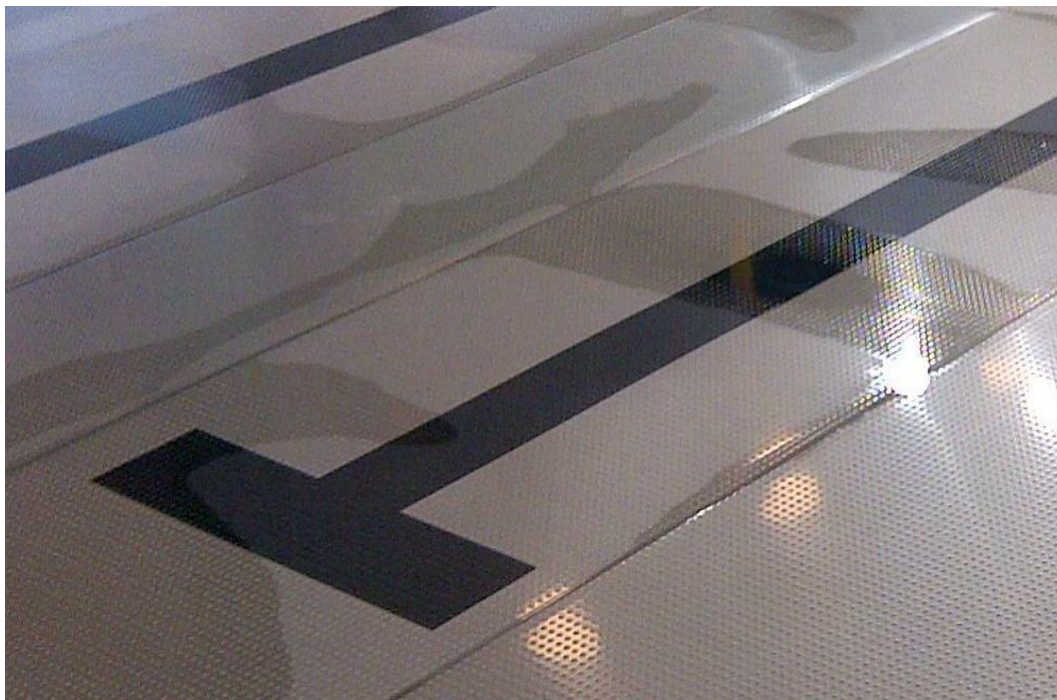
Do zawodów sportowych wg FINA, składające się z liny nylonowej z elementami polietylenowymi, 1,20 m nad poziomem rusztu rynny przelewowej, urządzenie do szybkiego odłączenia z liną napinającą, na stojakach ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm, z uchwytami (uszami) i mocowaniem liny, górne końce zamknięte, dolne końce nacięte na ukos, do zakotwienia w tulejach wtykowych z mocowaniem

Sygnalizacja nawrotu w stylu grzbietowym – 2kpl

Składający się z liny nylonowej z chorągiewkami, 1,80 m nad poziomem rusztu rynny przelewowej, liną napinającą na stojakach ze szlifowanej rury ze stali szlachetnej o średnicy 48,3 mm, z uchwytami (uszami) liny i mocowaniem liny, górne końce zamknięte, dolne końce nacięte na ukos, do zakotwienia w tulejach wtykowych z mocowaniem

Pasy torów pływackich

Oznaczenie torów pływackich na dnie i na ścianach nawrotowych, wymiary wg wymagań FINA, naniesione metodą termicznego powlekania winylem na kolor ciemny, kontrastowy (czarny). Zgodnie z rysunkiem dla 6 torów pływackich.



II.H.9.2. Wyposażenie rekreacyjne

Reflektor podwodny Ø230 – 12 POW LED, CW – 10szt.

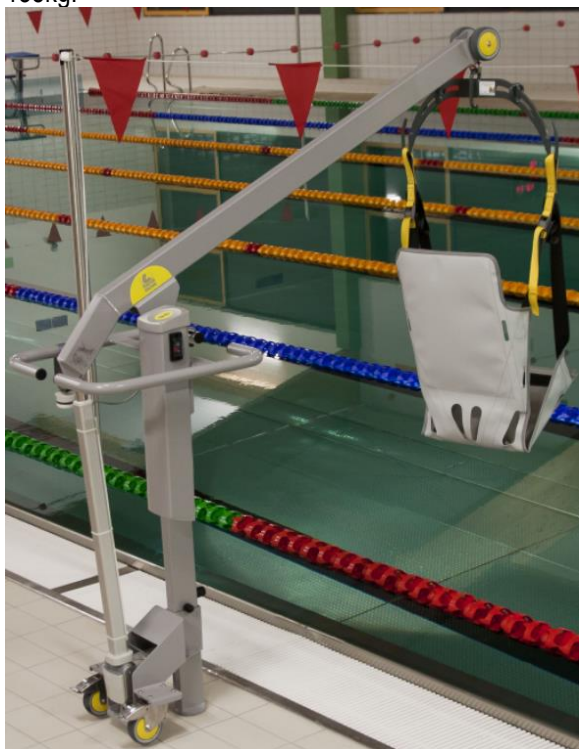
Wbudowany w niszy w ścianę boczną reflektor ze stali szlachetnej V4A z elementem świecącym POW LED, jednokolorowy w kolorze białym, zimnym, składający się z części reflektora, obudowy ze stali nierdzewnej oraz zasilacza. Ośrodek świecący reflektora składający się z płytki drukowanej POW LED z 12 diod białych POW LED o sumarycznej mocy 47W. Zasilany prądem stałym o napięciu roboczym 12V (DC). Reflektor ze stali szlachetnej 1.4571, zabezpieczenie IP68. Wymiary: Ø230 mm x gł. 65 mm. Grubość osłony: 2mm. Szyba szklana z jasnego, bezodpryskowego szkła. Kabel zasilający, podwodny, specjalny (2 x 2,5 mm²). Zalecana głębokość montażu reflektora od 50 cm do 70 cm pod powierzchnią lustra wody. Nisza wstawiana na stałe w ścianie bocznej, zacisk śrubowy kabla. Bez podłączenia elektrycznego i prac instalacyjnych.



II.H.9.3. Wyposażenie dla niepełnosprawnych

Dźwig dla osób niepełnosprawnych – 1 szt.

Dźwig dla osób niepełnosprawnych. Elektryczny, zasilany akumulatorem 2x12V - 7Ah. W komplecie ładowarka. Komplet z fotelem i konstrukcją nośną do transportu osób niepełnosprawnych do niecki basenu. Możliwość szybkiego demontażu. Maksymalny udźwig 135kg.



Tuleja wtykowa dźwigu dla niepełnosprawnych – 4 szt.

Przeznaczona do mocowania elektrycznego dźwigu dla niepełnosprawnych, na poziomie płyty plaży.



II.H.10. 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,
- 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 przedmiarami 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.

II.H.11. 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 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).

II.I. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, INSTALACJI TELETECHNICZNYCH, MONITORINGU, NAGŁOŚNIENIA I POZOSTAŁYCH SYSTEMÓW NISKOPRĄDOWYCH

II.I.1. WYMAGANIE PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-44:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443:Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi (oryg.)
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych

- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-HD 60364-5-51:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne (oryg.)
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych (oryg.)
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądowórcze
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-HD 60364-7-701:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-701:Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk (oryg.)
- PN-IEC 60364-7-702:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne
- PN-IEC 60364-7-702:1999/Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-43:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym (oryg.)
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi (oryg.)
- PN-HD 60364-4-444:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi (oryg.)
- PN-HD 60364-5-51:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne (oryg.)
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa (oryg.)
- PN-HD 60364-5-534:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami (oryg.)
- PN-HD 60364-5-551:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 551: Niskonapięciowe zespoły prądowórcze (oryg.)

- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
- PN-HD 60364-7-703:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-703: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia i kabiny zawierające ogrzewacze sauny
- PN-HD 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje na terenie budowy i rozbioru
- PN-HD 60364-7-705:2007 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-705: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Gospodarstwa rolnicze i ogrodnicze (oryg.)
- PN-HD 60364-7-706:2007 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-706: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia przewodzące i ograniczające swobodę ruchu (oryg.)
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- PN-HD 60364-7-708:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-708: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Kempingi dla przyczep, kempingi oraz podobne lokalizacje (oryg.)
- PN-HD 60364-7-709:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-709: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Porty jachtowe oraz podobne lokalizacje (oryg.)
- PN-HD 60364-7-712:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji --Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania
- PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu
- PN-HD 60364-7-717:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-717: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Zespoły ruchome lub przewożne (oryg.)
- PN-HD 60364-7-721:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-721: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje elektryczne w przyczepach kempingowych i pojazdach z przestrzenią mieszkalną (oryg.)
- PN-HD 60364-7-729:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-729: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Korytarze obsługi lub nadzoru (oryg.)
- PN-HD 60364-7-740:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-740: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Tymczasowe instalacje elektryczne obiektów, urządzeń rozrywkowych i straganów na terenie targów, wesołych miasteczek i cyrków
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych --Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
- PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne,
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe,
- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości,
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnętrznych budynków,
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym,
- BN-65/8984-11 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Instalacje wewnętrzne,
- PN-EN 50132-5 - Systemy alarmowe –Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 5: Teletransmisja,
- PN-EN 50132 – 7 Systemy dozoru CCTV w zabezpieczeniach – Część 7: Wytyczne stosowania,
- PN-ISO 8421-3:1996 Ochrona przeciwpożarowa - Wykrywanie pożaru i alarmowanie – Terminologia,
- BS6259 1982 – Wytyczne do planowania i instalowania systemów dźwiękowych,
- BS5839 część 8 z 1998 – Wytyczne do projektowania, instalowania i obsługi systemów Alarmu Głosowego,
- BS5839 część 9 – Wytyczne dla systemów komunikacji ewakuacyjnej,
- PN-EN 60849 - Systemy Dźwiękowe do zastosowań w zagrożeniach,
- PN-EN 60849 – Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze

- PN-EN 14908-2:2006 (U) Otwarta wymiana danych w automatyce budynków, sterowaniu i zarządzaniu budynkami. Protokół sieci sterującej. Część 2: Wymiana danych (komunikacja)
- PN-93/E08390/11 - Systemy alarmowe. Wymagania ogólne -Postanowienia ogólne,
- PN-93/E08390/14 - Systemy alarmowe. Wymagania ogólne.- Zasady stosowania,
- PN-EN13451-1 – Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań

II.1.2. DEMONTAŻ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I TELETECHNICZNEJ

Na istniejącym obiekcie należy zdemontować istniejącą instalację elektryczną i teletechniczną wraz z osprzętem.

Demontażowi ulegają trasy kablowe, okablowanie, gniazda, wyłączniki, oprawy oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, rozdzielnice, kamery, czujki, centrala alarmowa, szafy technologii basenowej, centrale wentylacji i klimatyzacji, szafy rack .

II.1.3. STACJA TRANSFORMATOROWA

Należy zaprojektować i uzgodnić stację transformatorową wraz z kablowymi liniami zasilającymi SN dla zasilania podstawowego na podstawie warunków przyłączenia ENEA Operator sp. z o.o.. Przewidywane zapotrzebowanie na moc po wykonaniu bieżących i planowanych inwestycji jest szacowane na poziomie 720 kW. Zamawiający przewiduje posadowienie stacji transformatorowej na działce 5/23.

II.1.4. ZASILENIE I ROZDZIAŁ ENERGII W OBIEKCIE

Należy zaprojektować:

- a) Zasilenie sieci kablowej trójfazowej, pięcioprzewodowe z wydzieloną żyłą ochronną(układ TNS).
- b) Rozdzielnię główną.
- c) Wewnętrzne linie zasilające.
- d) Podrozdzielnie.
- e) Pionowe oraz poziome trasy kablowe.
- f) Budowa Przeciwpowodziowego Wyłącznika Prądu.

II.1.5. INSTALACJE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I GNIAZD WTYKOWYCH

Należy zaprojektować i zrealizować systemy obejmujące oświetlenie: oświetlenie ogólne wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne, oświetlenie technologiczne, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Wszystkie projektowane systemy oświetleniowe powinna charakteryzować energooszczędność przy zachowaniu odpowiednich parametrów użytkowych – zastosować oprawy w technologii LED. Instalacje należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN EN 12464-1:2002. W pomieszczeniach wilgotnych technologicznych zamontować osprzęt szczelny o odpowiednim IP.

System oświetlenia hali basenowej nie może powodować olśnienia osób pływających w niecce zarówno od samych źródeł światła jak i ich odbicia w lustrze wody.

Oprawy muszą być przeznaczone do oświetlenia basenów krytych, muszą być wykonane z materiałów odpornych na działanie chloru i soli czyli spełniać wymogi odnośnie niezawodności i odporności na korozję. Oprawy powinny mieć stopień ochrony min. IP65 i mocowania wykonane ze austenitycznej stali nierdzewnej. Muszą zapewnić jakość oświetlenia, jego efektywność, atrakcyjność wizualną, energooszczędność, brak szkodliwości dla środowiska a przede wszystkim poczucie komfortu użytkowników.

II.1.6. INSTALACJA OŚWIETLENIA BEZPIECZEŃSTWA I EWAKUACJI

Należy zaprojektować oświetlenie ewakuacyjne dla ciągów komunikacyjnych z hali basenowej. Oświetlenie bezpieczeństwa zaprojektować dla pomieszczeń technologicznych istotnych dla funkcjonowania obiektu.

II.1.7. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Należy zaprojektować i zrealizować oświetlenie zewnętrzne przy użyciu energooszczędnych opraw umieszczonych na budynku oraz latarniach w technologii LED. Założyć sterowanie oświetlenia zewnętrznego za pomocą czujników zmierzchowych oraz zegara astronomicznego.

II.I.8. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH

Zaprojektować w całym obiekcie instalację gniazd wtykowych. Do zasilania urządzeń komputerowych oraz kasowych zastosować gniazda typu DATA zasilane z osobnych obwodów.

W pomieszczeniach wilgotnych technologicznych zamontować osprzęt szczelny o odpowiednim IP.

II.I.9. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Zaprojektować instalację z połączeniem wszystkich elementów metalowych mogących znaleźć się pod prądem.

II.I.10. INSTALACJA SIŁY

Zaprojektować instalację siły dla urządzeń technologii basenowej, atrakcji wodnych, sauny, węzła cieplnego i urządzeń pomieszczeń sanitarnych oraz wentylacji i klimatyzacji zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

II.I.11. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPIĘCIOWEJ

Na poziomie rozdzielni głównej należy zaprojektować instalację ochrony przeciwprzepięciowej.

II.I.12. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Dobrać i zaprojektować instalację fotowoltaiczną na dachu budynku.

Systemy te powinny składać się z następujących zespołów/elementów:

- moduły fotowoltaiczne
- konstrukcje wsporcze
- elementy przetwórcze (falowniki)
- urządzenia zabezpieczające
- przewody kablowe

Wymagania funkcjonalno - użytkowe instalacji fotowoltaicznej:

- wysoka efektywność pracy,
 - wysokie bezpieczeństwo eksploatacji,
 - długa żywotność,
 - odporność na trudne warunki eksploatacji związane ze zmianami temperatury i wilgotności atmosferycznej, w tym odporność na opady gradu,
 - sztywna konstrukcja aluminiowa ramy obudowy, uszczelnienie pokrycia (szyby) modułu z ramą obudowy odporne na działanie wilgoci i promieni słonecznych,
 - pokrycie modułu wykonane z hartowanego szkła, odpornego na uderzenia i naciski mechaniczne (zgodnie z normą) zapewniające wysoką przepuszczalność promieniowania słonecznego do wnętrza modułu i niską emisyjność,
 - konstrukcja wsporcza modułów powinna być dostosowana do lokalizacji (na dachu)
- Instalacja powinna być zsynchronizowana z operatorem energetycznym (wpięta w sieć).

II.I.13. INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ

Zaprojektować instalację w połączeniu z instalacją uziemiającą budynku istniejącego i podłączeniem słupów stalowych oświetlenia zewnętrznego.

II.I.14. INSTALACJA TELEFONICZNA

Zaprojektować instalację telefoniczną do pomieszczeń biurowych i kasy.

II.I.15. INSTALACJA ALARMOWA

Instalacja ma składać się z centrali alarmowej, akumulatora umożliwiającego pracę alarmu po odłączeniu zasilania zewnętrznego przez co najmniej 72 godziny, co czujek ruchu oraz manipulatora. Centrala umożliwia wysyłanie informacji o włamaniu do podmiotu zapewniającego usługi ochrony obiektów

II.I.16. INSTALACJA TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ CCTV

Zaprojektować instalację monitoringu składającą się z kamer IP wewnętrznych oraz zewnętrznych, rejestratora z zewnętrznymi dyskami i innymi urządzeniami niezbędnymi do poprawnego działania systemu.

Wybudowany system dozoru wizyjnego zapewni:

- podgląd i rejestrację obrazu z wszystkich kamer z zainstalowanych rejestratorów na dostarczonych monitorach znajdujących się w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego
- gwarancję przechowywania nagrań z wszystkich kamer przez okres min. 30 dni dla zarejestrowanego obrazu o parametrach:
- możliwość rozbudowy o kolejne urządzenia bez utraty czasu i jakości nagrywania oraz będzie posiadał zasilanie awaryjne w postaci zasilacza UPS gwarantującego min. 30 min. podtrzymania zasilania.

II.I.17. INSTALACJA SIECI LOGICZNEJ

Sieć strukturalną w modernizowanym budynku należy doprowadzić do:

- stanowisk kasowych,
- stanowisk komputerowych w strefie administracyjnej oraz w salach konferencyjnych,
- monitorów interaktywnych w salach konferencyjnych
- bramek i czytników systemu ESOK
- kamer

Wymagania formalne, techniczne i funkcjonalne dotyczące instalacji sieci logicznej:

- należy odseparować kable logiczne od elektrycznych poprzez rozprowadzenie instalacji elektrycznej w oddzielnych korytach PCV lub zastosowanie kanałów PCV z przegrodami.
- system zasilania powinien zostać zabezpieczony od strony użytkownika kluczem kodowym, by uniemożliwić podłączenia dowolnych urządzeń elektrycznych i tym samym wprowadzić podniesienie bezpieczeństwa użytkownika.
- system sieci strukturalnej powinien zostać wykonany w kat. 6 i odpowiadać parametrom tej kategorii w całym torze sieci tj., od gniazda na ścianie do krosownicy w szafie dystrybucyjnej.
- zaprojektować system sieci z wykorzystaniem kabla skrętnego 4 parowego typu FTP kat 6, w innym kolorze niż okablowanie istniejącej sieci.
- zaprojektować budowę węzła głównego obiektu wyposażonego w nowe szafy dystrybucyjne.

II.I.18. INSTALACJA ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU OBSŁUGI KASOWEJ.

System powinien spełniać wymagania:

- zarządzanie obiektami sportowymi, aquaparkami, basenami- pełna integracja z wieloma urządzeniami (terminale dotykowe POS, transpondery, bramki wejściowe, itp.);
- obsługa stanowisk kasowych we wszystkich strefach obiektu i zarządzanie stanowiskami POS (m.in. różne formy płatności w poszczególnych strefach, przypisywanie użytkowników, listy produktów);
- obsługa oraz dowolne definiowanie karnetów i abonamentów;
- rezerwacja i sprzedaż wejściówek/biletów dla Klientów indywidualnych lub grup;
- grafik rezerwacji (również internetowych) z kontrolą obłożenia;
- rezerwacje i wyposażenia dla grup - możliwość rozliczenia całej grupy na jednym rachunku;
- informowanie gościa o pozostałym do wykorzystania kredycie i czasie pobytu - zarządzanie transponderami;
- automatyczne obciążanie rachunku gościa dodatkowymi należnościami (np. za przekroczenie czasu pobytu itp.);
- prosty i przejrzysty interfejs sprzedaży na terminalach dotykowych: współpraca z systemem kas w zakresie prowadzenia i zamykania rachunków gości, fakturowania, definiowania cenników, kalkulacji cen, przydzielania rabatów, tworzenia programów promocyjnych itp.;
- montaż czytnika z możliwością sprawdzenia pozostałego czasu przez użytkownika na hali basenu i korytarzu prowadzącym do natrysków
- montaż bramek z czytnikami, przy wejściu/wyjściu do saunarium
- montaż kompletnego systemu z monitorami zabudową biurka i szafek dostosowaną do urządzeń ESOK na stanowisku kas.

II.I.19. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA

Wykonać instalację dla pomieszczeń hali basenowej, korytarzy, szatni i sauny.

Na hali basenowej zaprojektować urządzenia głośnikowe mogące pracować w trudnych warunkach atmosferycznych.

W saunach zakres pracy temperaturowej głośników w saunach min. do 125o C

W strefie administracyjnej zamontować węzeł radiowy.

II.I.20. INSTALACJA AKPIA

Zaprojektować zasilanie wszystkich urządzeń kontrolno – pomiarowych zgodnie z wymaganiami dostawców urządzeń.

II.J. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

II.J.1. WYMAGANIA PRAWNE

Projekt budowlany i wykonawczy sporządzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 z 2003r., póź. 1133 z późniejszymi zmianami);
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r.poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Ustawą z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15.10.2009 r. (Dz. U. 09.178.1380);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U.06.80.563);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.09.124.1030).

II.J.2. WYMAGANIA W ZAKRESIE NORM

- PN-92 B-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-02863/Az1 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpózarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-B-02865 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpózarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-B 10720 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92 – B-01706/Az1 Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

W całej realizacji zadania należy przyjąć, że w miejscach użytkowych i rekreacyjnych instalacje należy wykonać w sposób nie widoczny i nie dopuszcza się prowadzenia instalacji natynkowo po ścianie.

II.J.3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA PRZECIWPÓZAROWA.

W budynku zaprojektować instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25. Instalacja wodociągowa musi zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch hydrantów 25 (wydajność 2 dm³/s, przy ciśnieniu minimum 0,2 MPa).

II.J.4. PRZYŁĄCZE WODNE

Połączenie wodociągowe od sieci miejskiej do budynku istniejące wg zapewnień MPWiK Leszno i autora opracowania przyłączy spełnia wymogi w zakresie dostawy wody do obiektu

Na instalacji wodociągowej zasilającej urządzenia technologii basenu należy zamontować zawory antyskażeniowe typ BA. Na instalacji wewnętrznej wody bytowej przed zaworami ze złączką do węża należy zamontować zawory antyskażeniowe typ EA.

Zestaw wodomierzowy należy zamontować w wydzielonym pomieszczeniu w budynku zgodnie z przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

II.J.5. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Przyłącza kanalizacji sanitarnej – istniejące. Wg zapewnień MPWiK Leszno i autora opracowania przyłączy spełnia wymogi w zakresie odbioru ścieków sanitarnych i technologicznych z obiektu.

II.J.6. INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA ZE ŚCIEKÓW SZARYCH

Należy zamontować centralę odzysku ciepła ze ścieków szarych (natrysków) z przeciwprądowym wymiennikiem rurowym i pompą ciepła. Instalacja składa się w podstawowym wariancie ze zbiornika ścieków, centrali i armatury odcinającej. Dzięki instalacji można podgrzać zimną wodę od temperatury 10°C do temperatury 31°C. Przepływ wody wodociągowej 1,2 m³/h, przepływ ścieków 1,2 m³/h. Wskaźnik COP dla pompy > 11,00.

II.J.7. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Przewiduje się grawitacyjne odprowadzenie wód opadowych. Przyłącza kanalizacji deszczowej – istniejące. Wg zapewnień MPWiK Leszno i autora opracowania przyłączy spełnia wymogi w zakresie odbioru wód deszczowych.

II.J.8. PRZYŁĄCZE GAZU

Przewiduje się wykorzystania gazu ziemnego w obiekcie do max. parametrów przyłącza t.j. 50m³/h.

II.J.9. INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODOCIĄGOWA

Założenia do zaprojektowania i wykonania instalacji wodociągowych:

- należy zamontować zawór priorytetu p-poż. na instalacji wody socjalno-bytowej zgodnie z warunkami technicznymi i przepisami,
- należy przewidzieć zestaw podnoszący ciśnienie,
- rurociągi wody bytowej przewiduje się z rur tworzywowych PP zbrojonych włóknem szklanym,
- zamontować urządzenia zapewniające spełnienie warunków technicznych (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.1065) §120.2a i § 302.4,
- na wszystkich odgałęzieniach inst. wodociągowej, podejściach do pionów oraz odgałęzieniach do punktów czerpalnych montować zawory odcinające kulowe,
- baterie umywalkowe w części ogólnodostępnej czasowe 1-funkcyjne na wodę pod mieszaną (43oC)
- baterie prysznicowe w części ogólnodostępnej czasowe 1-funkcyjne na wodę pod mieszaną (38oC)
- wykonać izolację wszystkich przewodów wody ciepłej, oraz izolację antykondensacyjną wszystkich przewodów wody zimnej – grubość izolacji zgodnie z przepisami i warunkami technicznymi.

II.J.10. INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA WEWNĘTRZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DU.2010 nr 109 poz. 719) wewnętrzną ochronę

przeciwpożarową budynku stanowić będą hydranty 25. Szafki hydrantowe muszą posiadać miejsce na gaśnicę. Rury stalowe podwójnie ocynkowane lub ze stali nierdzewnej posiadające dopuszczenie do instalacji hydrantowych.

Hydranty zasilane z instalacji wodociągowej, która musi zapewnić jednoczesną pracę dwóch hydrantów przy ciśnieniu minimalnym 0,2Mpa i wydajności 1 l/s każdego z nich.

Celem zapobiegania rozprzestrzenianiu się ognia przez przegrody budowlane na granicy stref p.poż. oraz przez przegrody dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej EI w miejscu gdzie przechodzą rurociągi wykonać zabezpieczenia ogniochronne przy pomocy osłon oraz mas plastycznych:

Wszystkie przejścia przez przegrody (ściany, stropy) rurociągów stalowych zabezpieczyć specjalistyczną zaprawą.

II.J.11. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ SANITARNEJ

Całość instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać z rur polipropylenowych niskosumowych. Dopuszcza się wyjątki w miejscach o większych wymaganiach wytrzymałościowych dla rur i miejsca ich montażu.

W pomieszczeniach sanitarnych stosować system montażowy podtynkowy.

II.J.12. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ DESZCZOWEJ

Całość instalacji kanalizacji deszczowej podciśnieniowej wykonać z rur PEHD zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo. Odcinki kanalizacji deszczowej za odcinkiem rozprężnym wykonać z rur PP wciskanych.

Wpusty dachowe dostosowane do danego pokrycia dachu, podgrzewane 230V. Należy wykonać przelewy lub wpusty awaryjne na rzędnej +0,06 m od wpustów głównych. Przy większej różnicy należy uzyskać akceptację konstruktora dla dodatkowego obciążenia. Wykonać izolację antykondensacyjną na wszystkich przewodach kanalizacji deszczowej – grubość izolacji zgodnie z przepisami i warunkami technicznymi.

Montaż należy wykonać z zastosowaniem uchwytów montażowych dla danego systemu.

W pomieszczeniach sanitarnych stosować system montażowy podtynkowy.

II.J.13. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Potrzeby grzewcze realizowane będą w następujących obiegach instalacyjnych:

- instalacja c.t. dla potrzeb technologii basenowej (zasilanie wymiennika podgrzewu wody basenowej,
- instalacja c.t. dla potrzeb wentylacji mechanicznej (max. temp. zasilania 55°C),
- instalacja c.o. podłogowa,
- instalacja c.o. grzejnikowa niskotemperaturowa,
- instalacja podgrzewu c.w.u.

Źródłem ciepła będą dwa niezależne systemy:

1. system oparty na cieple odpadowym zakładów „Akwawit”

Zasilanie z sieci ciepłej zakładów możliwe jest przy następujących parametrach zasilania:

Moc cieplna 2-3 MW (max)

Temperatura zasilania/powrotu sieci 64-70/30°C;

ciśnienie dyspozycyjne zasilanie/powrót 1 bar;

Przyłącze należy opomiarować.

UWAGA!!!

Źródło ciepła odpadowego charakteryzuje się występowaniem przerw technologicznych.

2. System oparty na kotłowni gazowej o mocy maksymalnej wynikającej z istniejącego przyłącza gazowego (50m³/h gazu GZ50) oraz zespołu pomp ciepła powietrze/woda
 - a. Należy wykonać kotłownię gazową w układzie kaskadowym z możliwością modulacji do 10% łącznej mocy kotłów
 - b. Należy wykonać powietrzne pompy ciepła w układzie kaskadowym, które mają uzupełnić bilans mocy grzewczej dla obiektu. Moc pomp ciepła należy dobrać do poziomu umożliwiającego w okresie letnim (maj-październik) pracę alternatywną z kotłownią gazową do punktu biwalentnego. W pozostałym okresie pompy

będą pracować w trybie alternatywnym lub równoległym zapewniając pokrycie 100% mocy grzewczej dla obiektu. Pompa ciepła powinna mieć wysoką efektywność ($COP \geq 3,6$ w warunkach nominalnych A2W35 wg PN/EN 14511).

Ww. systemy należy połączyć za pomocą sprzęgła hydraulicznego.

Dla c.w.u. należy wykonać dwa równoległe wymienniki płytowe dla poszczególnych systemów ładujące zasobnik warstwowy INOX.

Należy zapewnić wykonanie przegrzewu c.w.u. do 70°C

Należy zapewnić niezależną pracę systemów i poszczególnych układów (CT-W, CO-OP, CO-G, CWU, CT-TWB)

Na potrzeby zasilania pomp ciepła w energię elektryczną należy zaprojektować i wykonać instalację fotowoltaiczną o mocy 50 kW, którą przewiduje się zamontować na dachu obiektu.

Elementy grzejne - zastosować grzejniki stalowe płytowe oraz drabinkowe z wbudowanym zaworem termostatycznym. W uzasadnionych przypadkach stosować grzejniki higieniczne.

Instalacje zaprojektować z rur cienkościennych ze stali niestopowej ocynkowanych galwanicznie na zewnątrz. Instalację od rozdzielaczy do grzejników przewiduje się z rur wielowarstwowych PE-Xc.

Instalację ogrzewania podłogowego wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT.

Zasilanie nagrzewnic wentylacyjnych i wymienników basenowych będzie odbywać się przewodami stalowymi. Przed centralami zabudowane będą zestawy zaworowe odcinające zwrotne oraz regulacyjne. Na zasilaniu przed każdą nagrzewnicą zaprojektować zawory trójdrogowe (mieszające).

Wszystkie przewody rozprowadzające c.o. oraz piony c.o. należy zaizolować termicznie – grubość izolacji zgodnie z przepisami i warunkami technicznymi.

Dla instalacji c.o. zaprojektować odpowietrzenie i odwodnienie. Grzejniki wyposażone we własne odpowietrzacze dostarczane w komplecie.

Przejścia przewodów grzewczych przez przegrody budowlane będące oddzieleniem stref pożarowych będą mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI 60.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie wymienionych powyżej, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, będą mieć klasę odporności ogniowej EI tych elementów.

II.K. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji winny gwarantować uzyskanie parametrów powietrza spełniających wymagania norm dla poszczególnych pomieszczeń oraz zapewnienie komfortu w obszarze przebywania ludzi.

W urządzeniach wentylacyjnych stosować układ płynnej regulacji wydajności powietrza. W układach nawiewno – wywiewnych stosować urządzenia odzysku ciepła o sprawności temperaturowej min 80%. Nagrzewnice wodne central wentylacyjnych należy przewidzieć na zasilanie z źródła niskotemperaturowego o parametrach 50/40C. W centralach stosować filtry powietrza świeżego i usuwanego z pomieszczeń.

Urządzenia klimatyzacyjne stosować inwerterowe lub VRF.

Stosować urządzenia utrzymujące zadane parametry powietrza w sposób automatyczny, umożliwiające pomiar tych parametrów.

II.K.1. STREFA TECHNICZNA, POZIOM-1

Zakres strefy technicznej obejmuje pomieszczenia uzdatniania wody basenowej, pomieszczenia technologii basenowej oraz lokalizacji central wentylacyjnych, znajdujące się na poziomie -1 budynku.

W pomieszczeniach wentylatori i lokalizacji filtrów wody stosować centralę wentylacyjną nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy. Wykonanie centrali basenowe, uwzględniające zabezpieczenia antykorozyjne przed działaniem wilgoci i związków chloru.

W pomieszczeniach uzdatniania wody basenowej stosować wentylację mechaniczną wyciągową, dla każdego z pomieszczeń niezależnymi wentylatorami.

Praca urządzeń wentylacyjnych w strefie technicznej – ciągła

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian w pomieszczeniach wentylatorni i filtrów – min $k = 1$ [1/h]
- krotność wymian w pomieszczeniach uzdatniania wody – min $k = 5$ [1/h]

II.K.2. STREFA SPA, POZIOM-1

W strefie Spa stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy. Wykonanie centrali uwzględniające zabezpieczenia antykorozyjne przed działaniem wilgoci. Należy przewidzieć przewietrzanie pomieszczeń saun i łaźni mokrych w okresach ich nieużytkowania. Praca urządzeń ciągła, z osłabieniem w okresach nieużytkowania pomieszczeń, z uwzględnieniem przewietrzania pomieszczeń saun i łaźni. Dla celów wentylacji łaźni mokrych stosować przewody i elementy wentylacyjne zabezpieczone antykorozyjnie, odporne na działanie wilgoci.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – min 30 [m³/h/os]

II.K.3. ZAPLECZE SANITARNE STREFY SPA, POZIOM-1

Stosować wentylację mechaniczną wyciągową z pomieszczeń toalet, z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych lub dachowych. Przepływ powietrza z pomieszczeń umywalni, przedsionków, szatni do pomieszczeń WC poprzez otwory transferowe w drzwiach. Działanie wentylacji ciągłe, sprzężone z działaniem wentylacji nawiewnej, z osłabieniem w okresie nieużytkowania.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – zgodnie z obowiązującymi przepisami

II.K.4. STREFA HOLU WEJŚCIOWEGO, PARTER

Dla potrzeb wentylacji holu wejściowego z szatnią odzieży wierzchniej, stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy, przeciwprądowy lub obrotowy. Należy uwzględnić usuwanie powietrza z rejonów szatni odzieży wierzchniej oraz doprowadzenie powietrza świeżego w strefy przebywania ludzi. Działanie wentylacji ciągłe, z osłabieniem w okresie nieużytkowania

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – min 30 [m³/h/os]

II.K.5. ZAPLECZE SANITARNE HOLU WEJŚCIOWEGO, PARTER

Stosować wentylację mechaniczną wyciągową z pomieszczeń toalet, z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych lub dachowych. Przepływ powietrza z pomieszczeń umywalni, przedsionków, szatni do pomieszczeń WC poprzez otwory transferowe w drzwiach. Działanie wentylacji ciągłe, sprzężone z działaniem wentylacji nawiewnej, z osłabieniem w okresie nieużytkowania.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – zgodnie z obowiązującymi przepisami

II.K.6. STREFA PRZEBIERALNI I NATRYSKÓW, PARTER

Stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy. Wykonanie centrali basenowe, uwzględniające zabezpieczenia antykorozyjne przed działaniem wilgoci i związków chloru. Z pomieszczeń WC stosować odrębną instalację wyciągową z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych lub dachowych. Przepływ powietrza organizować z pomieszczeń czystych (szatnie, przebieralnie) do brudnych (toalety, natryski). Działanie wentylacji ciągłe, z osłabieniem w okresie nieużytkowania.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – min +26C
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian szatnie, przebieralnie - min $k = 5$ [1/h]
- krotność wymian natryski - min $k = 8$ [1/h]
- ilość powietrza wentylacyjnego toalety – zgodnie z obowiązującymi przepisami
- dopuszczalna prędkość powietrza wentylacyjnego w strefie przebywania ludzi:

Osób rozebranych mokrych – 0,2 [m/s]

Osób rozebranych suchych – 0,5 [m/s]

II.K.7. STREFA POMIESZCZEŃ SOCJALNYCH DLA PRACOWNIKÓW, PARTER

Dla potrzeb wentylacji pomieszczeń, stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy. Należy uwzględnić doprowadzenie powietrza świeżego w strefy przebywania ludzi. W pomieszczeniach toalet stosować odrębne wentylatory wyciągowe.

Działanie wentylacji ciągłe, z osłabieniem w okresie nieużytkowania

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – min 30 [m³/h/os]

II.K.8. STREFA HALI BASENOWEJ, PARTER

Wentylacja strefy basenowej ma za zadanie wymianę powietrza, odprowadzanie nadmiaru wilgoci oraz ogrzewanie hali basenowej. Należy stosować centrale w wykonaniu basenowym, uwzględniające zabezpieczenia antykorozyjne przed działaniem wilgoci i związków chloru. Centrale winny być wyposażone w wymiennik krzyżowy do odzysku ciepła oraz komorę mieszania. Utrzymanie zadanych parametrów temperaturowo – wilgotnościowych realizować należy w centrali poprzez zmienny udział powietrza świeżego i recyrkulacyjnego oraz poprzez prawidłowy układ dystrybucji powietrza wentylacyjnego. W celu zabezpieczenia konstrukcji przed

wpływem wilgoci oraz uniknięcia rozprzestrzeniania się zapachów instalacja wentylacyjna powinna utrzymywać podciśnienie w hali basenowej.

Nawiew powietrza wentylacyjnego powinien odbywać się od dołu, z poziomu posadowienia okien za pomocą szczelinowych szyn nawiewnych, przystosowanych do zastosowań basenowych, usuwanie powietrza z hali basenowej – z najwyższych części pomieszczenia. W przypadku stosowania sufitów podwieszanych w hali basenowej, należy wentylować również przestrzeń pomiędzy stropem właściwym i sufitem podwieszanym.

Wydajność instalacji powietrza wentylacyjnego winna być ustalona, na podstawie:

- bilansu ciepła (zapotrzebowania ciepła do ogrzewania)
- bilansu wilgoci (odprowadzenie zysków wilgoci z odparowania niecek basenowych)
- zabezpieczenia przegród szklanych przed kondensacją wilgoci
- doprowadzenia odpowiedniej ilości powietrza dla przebywających osób

Działanie wentylacji ciągłe, z utrzymaniem zadanych parametrów powietrza wewnętrznego (temperatury i wilgotności), w zależności od zmiennych w ciągu doby i pory roku parametrów powietrza zewnętrznego oraz okresów użytkowych i nieużytkowych pomieszczenia.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń całorocznie – $+30^{\circ}\text{C}$ ($1\div 2\text{K}$ powyżej temperatury wody w niecce basenu sportowego)
 - temperatura pomieszczeń lato, powyżej t_{zewn} = $+30^{\circ}\text{C}$ – $+30^{\circ}\text{C}$ ($1\div 2\text{K}$ powyżej temperatury wody w niecce basenu sportowego)
- wynikowa zależna od parametrów rewersyjnej pompy ciepła
- wilgotność powietrza – 55% max 60%
 - wilgotność bezwzględna – max 15,0 [g/kg]
 - utrzymywane podciśnienie – ok. 5-10%
 - ilość powietrza wentylacyjnego – wg obliczeń jak w opisie powyżej
 - krotność wymian - min $k = 3$ [1/h]
 - dopuszczalna prędkość powietrza wentylacyjnego w strefie przebywania ludzi:

Osób rozebranych mokrych – 0,2 [m/s]

Osób rozebranych suchych – 0,5 [m/s]

II.K.9. STREFA TĘŻNI SOLANKOWYCH, PARTER

Wentylacja strefy tężni solankowych ma za zadanie wymianę powietrza, odprowadzanie nadmiaru wilgoci oraz ogrzewanie. Należy stosować centralę w specjalnym wykonaniu basenowym, uwzględniającym obok zabezpieczeń antykorozyjnych przed działaniem wilgoci i związków chloru, również zabezpieczenia przeciw związkom soli. Centrala winna być wyposażona w wymiennik krzyżowy do odzysku ciepła oraz komorę mieszania. Utrzymanie zadanych parametrów temperaturowo – wilgotnościowych realizować należy w centrali poprzez zmienny udział powietrza świeżego i recyrkulacyjnego oraz poprzez prawidłowy układ dystrybucji powietrza wentylacyjnego. W celu zabezpieczenia konstrukcji przed wpływem wilgoci oraz uniknięcia rozprzestrzeniania się zapachów instalacja wentylacyjna powinna utrzymywać podciśnienie w hali basenowej.

Nawiew powietrza wentylacyjnego powinien odbywać się od dołu, z poziomu posadowienia okien za pomocą szczelinowych szyn nawiewnych, przystosowanych do zastosowań basenowych. W przypadku braku przeszkleń, stosować nawiew powietrza z uwzględnieniem utrzymania zadanej temperatury w strefie przebywania ludzi. Usuwanie powietrza z hali basenowej – z najwyższych części pomieszczenia. W przypadku stosowania sufitów podwieszanych w hali basenowej, należy wentylować również przestrzeń pomiędzy stropem właściwym i sufitem podwieszanym.

Wydajność instalacji powietrza wentylacyjnego winna być ustalona, na podstawie:

- bilansu ciepła (zapotrzebowania ciepła do ogrzewania)
- bilansu wilgoci (odprowadzenie zysków wilgoci z odparowania niecek basenowych oraz tężni solankowej)
- zabezpieczenia przegród szklanych przed kondensacją wilgoci
- doprowadzenia odpowiedniej ilości powietrza dla przebywających osób

Działanie wentylacji ciągle, z utrzymaniem zadanych parametrów powietrza wewnętrznego (temperatury i wilgotności), w zależności od zmiennych w ciągu doby i pory roku parametrów powietrza zewnętrznego oraz okresów użytkowych i nieużytkowych pomieszczenia.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń całorocznie – $+32^{\circ}\text{C}$ ($1\div 2\text{K}$ powyżej temperatury wody w nieckach basenowych)
- temperatura pomieszczeń lato, powyżej $t_{\text{zewn.}} = +32^{\circ}\text{C}$ – wynikowa
- wilgotność powietrza – 50% max 60%
- wilgotność bezwzględna – max 15,0 [g/kg]
- utrzymywane podciśnienie – ok. 5-10%
- ilość powietrza wentylacyjnego – wg obliczeń jak w opisie powyżej
- krotność wymian - min $k = 3$ [1/h]
- dopuszczalna prędkość powietrza wentylacyjnego w strefie przebywania ludzi:

Osób rozebranych mokrych – 0,2 [m/s]

Osób rozebranych suchych – 0,5 [m/s]

II.K.10. GROTA SOLNA, PARTER

Elementem strefy tężni solankowych jest pomieszczenie groty solnej. Ze względu na swoją specyfikę oraz zastosowanie recyrkulacji w centrali wentylacyjnej dla strefy basenów solankowych, należy wykonać odrębną, niezależną instalację wentylacji wyciągowej. W tym celu należy stosować przewody, wentylator oraz osprzęt w wykonaniu chemoodpornym. Doprowadzenie powietrza świeżego do groty, wg wytycznych technologii groty oraz wymagań temperaturowych.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą i wymaganiami technologii groty solnej
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – zgodnie z wymaganiami technologii groty solnej
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – min 30 [m³/h/os]

II.K.11. STREFA REKREACJI, PIĘTRO + 1

Strefę rekreacji stanowią pomieszczenia przeznaczone do aktywności fizycznej; siłownia, rehabilitacja ruchowa i sensoryczna oraz sala zajęć grupowych.

Stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy lub przeciwprądowy. Z uwagi na możliwe różne obciążenie poszczególnych sal, należy zaprojektować system zmiennego wydatku powietrza dla każdego z pomieszczeń, w zależności od ilości przebywających tam osób (czujniki CO₂).

Działanie wentylacji ciągle, z osłabieniem w okresie nieużytkowania oraz możliwością przewietrzenia poszczególnych pomieszczeń w trakcie przerw w zajęciach.

Z uwagi na znaczne obciążenie cieplne pomieszczeń, należy stosować klimatyzację, z zastosowaniem jednostek wewnętrznych typu naściennych lub kasetonowych. W celu wstępnego schłodzenia powietrza świeżego w centrali wentylacyjnej, należy zastosować chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – $+24\div 26^{\circ}\text{C}$
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego dla osoby – zgodnie z aktualnymi przepisami

II.K.12. STREFA KONFERENCYJNA, WIDOWNIA I STREFA ADMINISTRACYJNA, PIĘTRO + 1

Dla potrzeb wentylacji pomieszczeń wchodzących w skład powyższych stref i widowni hali basenowej, stosować centralę nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła, poprzez wymiennik krzyżowy, przeciwprądowy lub obrotowy. Dla pomieszczenia widowni, z uwagi na jej bezpośrednie połączenie z halą basenową, stosować tylko nawiew. Ilość nawiewanego powietrza należy uwzględnić w bilansie powietrza wentylacyjnego hali basenowej, w celu utrzymania tam podciśnienia. Elementy instalacji znajdujące się w pomieszczeniu widowni należy wykonać w wersji antykorozyjnej, przed działaniem wilgoci i związków chloru

Z uwagi na możliwe różne obciążenie poszczególnych stref, należy zaprojektować system zmiennego wydatku powietrza dla każdego z pomieszczeń, w zależności od ilości przebywających tam osób (czujniki CO₂).

Działanie wentylacji ciągłe, z osłabieniem w okresie nieużytkowania.

Z uwagi na znaczne obciążenie cieplne pomieszczeń, należy w strefach konferencyjnej i administracyjnej stosować klimatyzację, z zastosowaniem jednostek wewnętrznych typu naściennych lub kasetonowych. W celu wstępnego schłodzenia powietrza świeżego w centrali wentylacyjnej, należy zastosować chłodnicę z bezpośrednim odparowaniem.

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń strefy konferencyjnej i administracji lato – +24÷26C
- temperatura pomieszczeń widowni – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego dla osoby – zgodnie z aktualnymi przepisami

II.K.13. ZAPLECZA SANITARNE, PIĘTRO +1

Stosować wentylację mechaniczną wyciągową z pomieszczeń toalet, z wykorzystaniem wentylatorów kanałowych lub dachowych. Przepływ powietrza z pomieszczeń umywalni, przedsionków, szatni do pomieszczeń WC poprzez otwory transferowe w drzwiach. Działanie wentylacji ciągłe, sprzężone z działaniem wentylacji nawiewnej, z osłabieniem w okresie nieużytkowania.

Parametry powietrza wentylacyjnego:

- temperatura pomieszczeń zima – zgodnie z normą
- temperatura pomieszczeń lato – wynikowa
- wilgotność powietrza – wynikowa, max 60%
- krotność wymian - wynikowa
- ilość powietrza wentylacyjnego – zgodnie z obowiązującymi przepisami

II.K.14. CENTRALE WENTYLACYJNE – WYMAGANIA OGÓLNE

Centrale winny posiadać wymagane prawem certyfikaty i oznaczenia:

- Atest Higieniczny PZH, na centrale wentylacyjne/klimatyzacyjne ze wskazaniem nazwy producenta, typu jednostki oraz nazwy własnej typoszeregu urządzeń .
- Deklaracja Zgodności WE z następującymi Dyrektywami Europejskimi wraz z przywołanymi normami : Dyrektywa Maszynowa, Dyrektywa Niskonapięciowa, Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej , Dyrektywa Ekoprojekt
- Oznaczenie urządzeń znakiem CE zgodnie z Deklaracją Zgodności
- Centrale winny posiadać certyfikaty potwierdzające jakość wykonania:
- Certyfikat TUV lub innej jednostki badawczej, odnośnie zgodności urządzeń z wymogami norm PN-EN 13053+A1:2011 oraz PN-EN 1886:2008 dotyczącymi budowy i działania central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- Certyfikat TUV lub innej jednostki badawczej, potwierdzający zadeklarowane parametry obudowy urządzeń , zgodnie z normą PN-EN 1886:2008
- Certyfikat ISO 9001 wystawiony przez akredytowaną jednostkę dla producenta urządzeń w zakresie produkcji systemów objętych dostawą, gwarantujący kontrolowaną powtarzalność produktu.
- Certyfikat ISO 9001 wystawiony przez akredytowaną jednostkę , w zakresie serwisu , systemów objętych dostawą, gwarantujący dostęp do usług posprzedażowych, części zamiennych oraz procedur serwisowych na polskim rynku.

Automatyka zasilająco - sterująca

Wszystkie centrale winny być wyposażone w automatykę zasilająco – sterującą z zabezpieczeniem poszczególnych ich elementów; wentylatorów, filtrów i nagrzewnic wodnych

Każda centrala powinna być wyposażona we własną rozdzielnicę ze sterownikiem swobodnie programowalnym umożliwiającym przygotowanie programu sterującego zgodnie z wymaganiami. Każdy sterownik musi posiadać lokalny pulpit sterujący, oraz zaleca się możliwość podłączenia dodatkowego pomieszczeniowego panelu.

Parametry monitorowane przez sterowniki central:

- stan pracy centrali klimatyzacyjnej (praca/postój/awaria)
- rzeczywisty pomiar ilości powietrza tłoczonego przez każdy wentylator oddzielnie wyrażony w m³/h
- procentoweysterowanie falowników wentylatorów i wymienników obrotowych
- stan pracy wentylatorów (praca/postój/awaria)
- stan pracy odzysku ciepła
- procentoweysterowanie wszystkich przepustnic powietrza zainstalowanych w centralach
- pomiar stężenia wilgotności w powietrzu wywiewanym przez centralę (centrale w wykonaniu basenowym, gdzie wymagany jest pomiar wilgotności powietrza)
- pomiar stanu zabrudzenia filtrów
- pomiar następujących temperatur: nawiewu, wywiewu, zewnętrznej, pomieszczenia

Zasilanie nagrzewnic wodnych

Nagrzewnice wodne central wentylacyjnych należy przewidzieć na zasilanie z źródła niskotemperaturowego o parametrach 50/40C. W celu dodatkowego zabezpieczenia przeciw zamrożeniowemu oraz utrzymania stałego przepływu instalację zasilania nagrzewnic wyposażać w tzw mały obieg z zaworem 3- drogowym i pompką cyrkulacyjną.

II.K.15. CENTRALE WENTYLACYJNE OGÓLNEGO ZASTOSOWANIA (WYKONANIE STANDARDOWE)

Centrale ogólnego zastosowania, w wykonaniu standardowym powinny spełniać wymagania nie gorsze niż opisane poniżej.

Klasy wykonania obudowy

- Klasa izolacji termicznej – przenikalności cieplnej obudowy T2(M)
- Klasa mostków termicznych: TB3 (M)
- Klasa szczelności: L1 (M)
- Stabilność mechaniczna – wytrzymałość obudowy: D1 (M)
- Klasa szczelności obejścia filtra: F9 (M)

Zaleca się poszycie centrali grubości 50 mm w pełni izolowane pianką poliuretanową o wysokiej gęstości min 42 kg/m³ lub odpowiednik termiczny z wełną mineralną o grubości minimum 70 mm. Zastosowany materiał izolacyjny o pełnej niezmienniej ciągłości gwarantujący 30% mniejsze straty energetyczne w stosunku do tradycyjnego poszycia z wełną mineralną, klasa przenikalności cieplnej obudowy minimum T2(M).

Zaleca się wykonanie powłoki zewnętrznej i wewnętrznej poszycia z ocynkowanej blachy dodatkowo powlekanej powłoką poliestrową lub malowanej proszkowo. Odporność korozyjna przy uszkodzeniu powłoki lakierniczej dzięki ocynkowanej powierzchni pod warstwą lakieru.

Poszycie frontowe (inspekcyjne) wyposażone w osłony z zawiasami i klamkami (drzwiczki) umożliwiającymi szybki dostęp do urządzeń w trakcie konserwacji lub przeglądu w następujących sekcjach: filtrów nawiewu, filtrów wyciągu, agregatu sprężarkowego pompy ciepła, wymienników pompy ciepła, wymiennika odzysku ciepła, komory mieszania.

Centrale wyposażone w ramy fundamentowe lub postumenty.

Wymiennik odzysku ciepła - Rekuperator

Wymiennik przeciwprądowy wykonany z płyt aluminiowych, wyposażony w przepustnicę obejściową (by-pass). Sprawność wymiennika nie mniej niż 80%.

Obrotowy wymiennik ciepła

Z regulacją obrotów wykonany z aluminium.

Nagrzewnica wodna

Z zaworem, siłownikiem i zabezpieczeniem przeciw zamrożeniowym,

Wentylatory EC

Wentylatory promieniowo-osiowe z napędem bezpośrednim, wyważone statycznie i dynamicznie jako jeden układ. Wysoce energooszczędne silniki typu EC, z płynną regulacją prędkości obrotowej. Klasa silników zgodnie z wymogami ErP 2015, klasa bezpieczeństwa IP54. Zespół przystosowany do płynnej bezstopniowej regulacji wydatku powietrza z odczytem w sterowniku w m³/h ma za zadanie skompensować zmienną charakterystykę pracy urządzenia, zależnie od cyklu pracy centrali i zabrudzenie filtrów utrzymując wydatek centrali na zadanym poziomie. Pomiar rzeczywistego przepływu powietrza realizowany przez układ pomiaru spadku ciśnienia na dyszy wentylatora zintegrowany poprzez sondy pomiarowe i przewody impulsowe z transponderami kontroli przepływu z możliwością korekty ilości powietrza w zależności od jego gęstości.

Filtry powietrza

Filtry kieszeniowe o dłuższej żywotności i mniejszym spadku ciśnienia. Rama mocująca filtry wyposażona w mimośrodowy mechanizm zapewniający docisk i szczelność filtra oraz możliwość jego łatwej wymiany. Zabezpieczenie filtra (presostat różnicowy ciśnienia) z nastawną wartością do pomiaru spadku ciśnienia i sygnałem alarmu filtra na wyświetlaczu sterownika lub systemie wizualizacji.

II.K.16. CENTRALE WENTYLACYJNE W WYKONANIU BASENOWYM

Centrale w wykonaniu basenowym powinny spełniać wymagania nie gorsze niż opisane poniżej

Klasy wykonania obudowy

- Klasa izolacji termicznej T2(M) :
- Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy $0,5 < U \leq 1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Klasa mostków termicznych TB1 (M):
- Współczynnik mostków cieplnych obudowy $0,75 < K_b \leq 1 \text{ Wxm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Klasa szczelności L1 (M)
- Klasa wytrzymałości mechanicznej obudowy: D1 (M)
- Klasa szczelności zamocowania filtra F9 (M)
- Wytrzymałość korozyjna obudowy zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2 jak niżej:
 - Poszycie wewnętrzne: Klasa C5-M; Najwyższa klasa odporności na korozję, zapewnia możliwość pracy w atmosferze o dużej wilgotności (z prawie ciągłą kondensacją) i agresywnej atmosferze występującej w środowisku basenowym z udziałem chloru jak i o dużym zasoleniu (baseny solankowe i/lub wodą morską) .
 - Poszycie zewnętrzne: Klasa C4; Wysoka klasa odporności na korozję zapewnia możliwość pracy w atmosferze o dużej wilgotności i agresywnej atmosferze występującej w podbaseniach i pomieszczeniach technicznych .

Poszycie obudowy centrali

Współczynnik przenikania ciepła U poniżej 0,55W/m²K, co zapewnia obudowa o grubości 55mm w pełni izolowane pianką poliuretanową lub odpowiednik termiczny poszycia z wełną mineralną o grubości minimum 80 mm. Pełna i niezmienna ciągłość materiału izolacyjnego w panelu, gwarantująca mniejsze straty energetyczne w stosunku do tradycyjnego poszycia z wełną mineralną. Powłoka zewnętrzna poszycia wykonana z ocynkowanej blachy, powlekanej powłoką poliestrową lub malowana

proszkowo. Wewnętrzna powłoka poszycia obudowy centrali wykonana z tworzywa sztucznego, materiału całkowicie odpornego na korozję w wysoce agresywnym środowisku basenowym. Panele poszycia wykonane z bocznym przerwaniem termicznym (wkładka z tworzywa sztucznego), gwarantującym brak przewodzenia ciepła pomiędzy powłoką wewnętrzną a zewnętrzną centrali. Poszycie frontowe wyposażone w osłony inspekcyjne i drzwiczki łatwo otwieralne z zawiasami i klamkami umożliwiającymi szybki dostęp do urządzeń w trakcie konserwacji lub przeglądu.

Profile szkieletu

Z aluminium malowanego proszkowo lub zabezpieczone elektrochemicznie na agresywne działanie związków chloru. Profile zapewniające ciągłość izolacji z przerwaniem termicznym eliminującym mostki ciepła w klasie TB1(M) oraz eliminującym kondensację wilgoci na poszyciu zewnętrznym. Przerwanie termiczne w profilach wykonane z wysokiej wytrzymałości tworzywa sztucznego zapewniające stabilność i wytrzymałość konstrukcji w najwyższej klasie D1(M).

Narożniki szkieletu centrali wykonane z kompozytowej struktury (tworzywo sztuczne), zapewniające brak kondensacji brak przewodzenia ciepła i izolację termiczną. Profile łączone śrubami montażowymi z narożnikami tak aby zapewnić szczelność obudowy w klasie L1(M).

Rama fundamentowa

Ocynkowana i malowana proszkowo musi być wyposażona w stopy antywibracyjne z możliwością regulacji wysokości i wypoziomowania urządzenia. Możliwość ustawienia wysokości posadowienia urządzenia jest konieczna, celem prawidłowego spływu kondensatu z centrali i zachowania minimalnych wysokości syfonów zarówno po stronie nadciśnienia jak i podciśnienia.

Wentylatory EC

Wentylatory promieniowo-osiowe z napędem bezpośrednim, wyważone statycznie i dynamicznie jako jeden układ. Wysoce energooszczędne silniki typu EC, z płynną regulacją prędkości obrotowej. Klasa silników zgodnie z wymogami ErP 2015, klasa bezpieczeństwa IP54. Wentylatory i ramiona wsporcze całkowicie zabezpieczone wraz z obudową silnika poprzez malowanie proszkowe.

Zespół przystosowany do płynnej bezstopniowej regulacji wydatku powietrza z odczytem w sterowniku w m³/h ma za zadanie skompensować zmienną charakterystykę pracy urządzenia (zależnie od cyklu pracy centrali : osuszanie, praca nocna, wentylacja itd.), zabrudzenie filtrów utrzymując wydatek centrali na zadanym poziomie. Pomiar rzeczywistego przepływu powietrza realizowany przez układ pomiaru spadku ciśnienia na dyszy wentylatora zintegrowany poprzez sondy pomiarowe i przewody impulsowe z transponderami kontroli przepływu z możliwością korekty ilości powietrza w zależności od jego gęstości.

Wymiennik odzysku ciepła - Rekuperator

Wymiennik przeciuprądowy wykonany z płyt aluminiowych lub z polipropylenu zabezpieczonych przez obróbkę elektrochemiczną i lakierowanie przystosowany do pracy w warunkach basenowych z pełną ochroną anty-korozyjną przeciwko agresywnym gazom oraz wilgotnemu środowisku solankowemu i z zawartością chlorków w najwyższej klasie C5-M. Wymiennik wyposażony w przepustnicę obejściową (by-pass) zabezpieczoną na warunki basenowe poprzez obróbkę elektrochemiczną.

Układ rewersyjnej pompa ciepła do ogrzewania i chłodzenia powietrza nawiewanego;

Nagrzewnica wodna

Nagrzewnica wodna z zaworem, siłownikiem i zabezpieczeniem przeciw zamrożeniowym, malowana proszkowo lub zanurzeniowo wraz z ramą montażową. Lamle z aluminium poddane obróbce elektrochemicznej przed malowaniem.

Filtry powietrza

Filtry kieszeniowe o dłuższej żywotności i mniejszym spadku ciśnienia. Materiał konstrukcji ramowej oraz usztywnień filtra odporny na korozję basenową w okresie użytkowania filtra nawet do 12 miesięcy (brak występowania śladów korozji). Rama mocująca filtry wyposażona w mimośrodowy mechanizm zapewniający docisk i szczelność filtra oraz możliwość jego łatwej wymiany. Zabezpieczenie filtra (presostat różnicowy ciśnienia) z nastawną wartością do pomiaru spadku ciśnienia i sygnałem alarmu filtra na wyświetlaczu sterownika lub systemie wizualizacji.

Przepustnice komory mieszania by-passu, recyrkulacji

Szczelne przepustnice żaluzjowe, zaopatrzone w uszczelki, wykonane są z aluminium malowanego proszkowo lub zabezpieczonego elektrochemicznie. Przepustnice z zabudowanym (ukrytym) wewnętrznym mechanizmem obrotowym dla uniknięcia zacięcia kół zębatach w przypadku dostania się kurzu zmieszanego z wodą w przestrzenie między zębami. Przepustnice czerpni i wyrzutni zlokalizowane wewnątrz obudowy centrali w celu uniknięcia kondensacji i wykrapłania wilgoci na ich powierzchni.

II.K.17. PRZEWODY WENTYLACYJNE

- Stosować przewody stalowe ocynkowane, niskociśnieniowe, klasa szczelności A, wykonanie przewodów wg PN-B-03434, GATUNEK STALI DX51D+Z275-M-A-C, WG PN-EN 10327:2005
- Przewody stref basenowych, przebieralni basenowych, podbasenia oraz saun zabezpieczyć antykorozyjnie, np. malować proszkowo epoksydowo
- Tłumiki kanałowe stref basenowych, przebieralni basenowych, podbasenia oraz saun stosować w wykonaniu higienicznym, malowane analogicznie jak kanały wentylacyjne - zabezpieczone antykorozyjnie
- Przewody powietrza świeżego (od czerpni do central) – izolować zimnochronnie, izolacją kauczukową
- Przewody powietrza nawiewanego zespołu stref basenowych - izolować wełną mineralną, pokrytą folią aluminiową gr. 50mm
- Pozostałe przewody wentylacyjne izolować wg obowiązujących WT oraz zgodnie z indywidualnymi wymaganiami akustycznymi, izolacyjnymi i przeciwkondensacyjnie
- Wentylatory łączyć z przewodami za pomocą złączy przeciwdrganiowych
- Na rozgałęzieniach przewodów wentylacyjnych stosować przepustnice regulacyjne ręczne.
- W celu umożliwienia wykonania czyszczenia i dezynfekcji wnętrza przewodów wentylacyjnych stosować szczelne dekle rewizyjne.
- W miejscach przejść przewodów wentylacyjnych przez ściany ppoż, stosować klapy ppoż o odporności ogniowej danej przegrody

II.K.18. ELEMENTY NAWIEWNE I WYCIĄGOWE

- Jako elementy nawiewne na halę basenową stosować szczelinowe szyny nawiewne do zastosowań basenowych
- Kratki wentylacyjne w strefach basenowych, przebieralni basenowych, podbasenia oraz saun – stosować aluminium malowane epoksydowo lub inne odporne na korozję
- Wszystkie kratki wentylacyjne wyposażone w przepustnice regulacyjne

II.K.19. INSTALACJE CHŁODNICZE

- Instalacje freonowe wykonać z rur okrągłych, miedzianych bez szwu, wg PN-EN 12735-1:2010, przeznaczonych do transportu czynnika chłodniczego. Rury łączyć należy przez lutowanie, z zastosowaniem wypełniacza miedziano – fosforowego (BcuP), nie wymagającego topnika.
- Przewody freonowe izolować izolacją kauczukową, zimnochronną,
- Przewody prowadzone na zewnątrz, zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych.
- Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurach ochronnych.
-

II.K.20. DEMONTAŻE INSTALACJI

Istniejące instalacje wentylacji obsługujące dotychczas modernizowaną krytą pływalnię należy zdemontować i zutylizować.

II.L. WYMAGANIA DLA ROZWIĄZANIA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

II.L.1. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE WODY BASENOWEJ

Woda basenowa powinna posiadać własności fizyko-chemiczne i bakteriologiczne zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 listopada 2015r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda na pływalniach Dz.U.201 poz. 2016 → publikacja z 2 grudnia 2015.

Woda zasilająca instalację technologiczną powinna odpowiadać jakości wody do picia i celów gospodarczych zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ZDROWIA z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z Dz.U.2017 poz.2294.

II.1.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przedmiotem opracowania będzie rozwiązanie technologii uzdatniania wody basenowej dla basenu krytego "Akwawit" przy ul. św. Józefa 5 w Lesznie. Opracowanie musi obejmować swoim zakresem baseny o różnym przeznaczeniu oraz wannę SPA. W zakres projektu wchodzi rozwiązanie:

- instalacji technologicznej uzdatniania wody basenowej,
- instalacji dozowania chemikaliów,

Wodę należy uzdatniać w następujących procesach technologicznych:

- koagulacji,
- filtracji,
- podgrzewanie
- korekty pH
- dezynfekcji chemicznej
- dezynfekcji CLO₂
- naświetlania wody obiegowej promieniami UV lampami średnio-ciśnieniowymi
- rozcieńczania polegającego na uzupełnianiu obiegów wodą świeżą

Przyjmuje się następujące obiegi wody:

- I OBIEG – basen pływacki,
- II OBIEG – basen rekreacyjny ze zjeżdżalnią
- III OBIEG – brodzik
- IV OBIEG – wanna spa
- V OBIEG – baseny solankowe

Dla powyższych obiegów wody należy założyć:

- zamknięty obieg wody – pobór wody ze zbiornika przelewowego, tłoczenie wody do basenu poprzez układ uzdatniania i kondycjonowania wody, ponowny przelew grawitacyjny wody do zbiornika przelewowego,
- automatyczne dozowanie środków chemicznych,
- automatyczny pomiar i regulacja wartości pH wody oraz zawartości chloru wolnego, całkowitego i związanego przez stację pomiarowo-kontrolną oraz automatyczne dozowanie korektora pH, podchlorynu sodu oraz koagulantu w płynie,
- wspomaganie dezynfekcji dozowaniem CLO₂,
- wspomaganie dezynfekcji naświetlaniem promieniami UV z lamp średniociśnieniowych,
- przyjęty czas filtrowania wody - 24 h/dobę,
- napełnianie basenów wodą poprzez dysze denne,
- uzupełnianie ubytków wody w zbiorniku przelewowym poprzez zawór elektromagnetyczny sterowany sterownikiem BC Control,
- płukanie filtrów wodą basenową pompami obiegowymi,
- obsługę pracy filtrów przy pomocy automatycznych zaworów klapowych,
- odzysk wód popłucznych.
- podgrzewanie wody za pomocą wymienników ciepła,

- temperatura wody w basenie pływackim: obieg I 28°C,
- temperatura wody w basenie rekreacyjnym: obieg II 30°C
- temperatura wody w brodziku obieg III 32°
- temperatura wody w wannie SPA: obieg IV 34°C
- temperatura wody dla basenach solankowych obieg V 32°

Przyjmuje się następujące parametry dla niecek:

Basen pływacki :

wymiary	25,0 x 16m
powierzchnia	400m ²
głębokość	1,8 – 2,2m
objętość	ok.800m ³
temperatura wody	28°C
przelew (100 % wody obiegowej)	górny
Czas użytkowania basenu	max. 16 h/dobę
Czas pracy stacji uzdatniania wody	24 h/dobę
Obciążenie basenu kąpielącymi się	max. 90 os/h

Basen rekreacyjny ze zjeżdżalnią:

powierzchnia	150 m ²
głębokość	0,9 -1,3m
objętość	ok.160m ³
temperatura wody	30°C
przelew (100 % wody obiegowej)	górny
Czas użytkowania basenu	max. 16 h/dobę
Czas pracy stacji uzdatniania wody	24 h/dobę
Obciążenie basenu kąpielącymi się	max. 32 os/h
Zjeżdżalnia rurowa zamknięta typu u 1000 z wanną hamowną i niezależną klatką schodową.	

Brodzik :

powierzchnia	25 m ²
głębokość	0,5m
objętość	ok.10m ³
temperatura wody	32°C
przelew (100 % wody obiegowej)	górny
Czas użytkowania basenu	max. 16 h/dobę
Czas pracy stacji uzdatniania wody	24 h/dobę
Obciążenie basenu kąpielącymi się	max. 6 os/h

Wanna SPA – 2 szt.:

wymiary	Ø3,00m
objętość	2,3m ³
temperatura wody	32-34°C
przelew (100 % wody obiegowej)	górny
Czas użytkowania basenu	max. 16 h/dobę
Czas pracy stacji uzdatniania wody	24 h/dobę
Obciążenie basenu kąpielącymi się	16os/h
ilość miejsc jednej wanny spa	9
ilość dysz masażu wodnego wanny spa	18szt.
ilość punktów masażu powietrznego wanny spa	18szt.

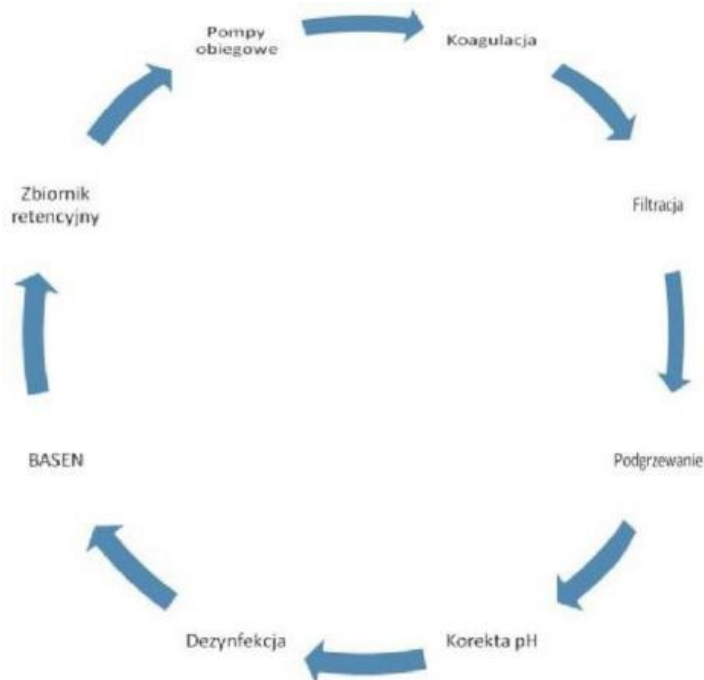
Baseny solankowe:

Łączna powierzchnia dwóch niecek	18m ²
głębokość	1,3m
objętość	ok.24m ³
temperatura wody	32°C
przelew (100 % wody obiegowej)	górny
Czas użytkowania basenu	max. 16 h/dobę
Czas pracy stacji uzdatniania wody	24 h/dobę
Obciążenie basenów kąpielowymi się	max. 6 os/h

II.L.3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

II.L.3.1. Założenia ogólne

Stacje filtracyjne powinny działać w obiegu zamkniętym wg następującego schematu:



Całość wody cyrkulacyjnej z obiegu danej niecki odprowadzać należy poprzez rynny przelewowe skąd następnie muszą trafić do zbiornika retencyjnego. Woda ze zbiornika retencyjnego będzie pobierana przez poziome pompy obiegowe. Pompy obiegowe muszą być zintegrowane z filtrami wstępnymi, które wyłapują największe zanieczyszczenia chroniąc w ten sposób pompy oraz pozostałe elementy instalacji przed uszkodzeniem. Woda z pomp kierowana jest następnie na zwojone, piaskowe filtry ciśnieniowe. Filtry należy wyposażyć w baterie zaworów pneumatycznych. Woda do płukania filtrów będzie pobierana ze zbiornika retencyjnego danego układu filtracyjnego. Instalacja sprężonego powietrza musi być wyposażona w zawór bezpieczeństwa służący do zabezpieczenia układu pneumatycznego zaworów pneumatycznych oraz zbiorników filtracyjnych. Filtry należy płukać mieszaniną wodno-powietrzną. Po przefiltrowaniu woda będzie tłoczona na by-pass układu ogrzewania. Po podgrzaniu do wody dawkowany będzie korektor pH oraz środek dezynfekcyjny w postaci płynnego podchlorynu sodu. Dezynfekcję wody należy wspomagać dwutlenkiem chloru wytwarzanym na miejscu w dedykowanym generatorze CLO2 z niezależnymi stacjami dozującymi dla każdego obiegu oraz naświetlaniem w niezależnych średniociśnieniowych lampach UV. . Dodatkowo w celu zminimalizowania kosztów eksploatacyjnych woda z płukania filtrów należy poddać procesowi ultrafiltracji w celu odzyskania 70-80% zużytej wody oraz, co za tym idzie, ciepła poświęconego na jej ogrzanie. Z odzysku wody popłucznej należy wyłączyć wodę solankową. Elementy wyposażenia niecek solankowych oraz jej instalacji muszą być przystosowane do pracy w wodzie solankowej. Na orurowaniu należy zastosować zestawy uziemiające, zapobiegające korozji elementów metalowych.

Nad dawkowaniem środków chemicznych oraz utrzymaniem prawidłowych stężeń tych chemikaliów w wodzie basenowej musi czuwać automatyczny system kontrolno –pomiarowy. Każdy z obiegów powinien być wyposażony w urządzenie kontrolno – pomiarowe do pomiaru wody basenowej: pomiar stężenia wolnego chloru, odczyn pH oraz wartości potencjału Redox. Urządzenia

pomiarowe powinny sterować membranowymi pompkami dozującymi poprzez przewody zasilające 230V (tzw. sterowanie długością impulsu) lub przewodem sterującym. Stacje dozujące dodatkowo powinny być połączone elektrycznie z pompami obiegowymi z automatyką basenową w ten sposób, że postój stacji powoduje zatrzymanie pracy membranowych pompek dozujących. Niezależnie od zaprojektowanego układu automatycznego ze względów bezpieczeństwa codziennie przed udostępnieniem niecek użytkownikom obsługa winna dokonać dodatkowo pomiaru stężenia chloru oraz odczynu pH wody basenowej za pomocą fotometru. Pomiar taki należy dodatkowo powtórzyć po 6h oraz po każdej zgłoszonej przez użytkowników uwadze odnośnie pieczenia oczu, uszkodzenia tkanin strojów kąpielowych itp. Wodę do analiz należy pobierać bezpośrednio z niecek, z głębokości ok. 30cm licząc od powierzchni lustra wody. Zapis na temat dodatkowych pomiarów należy bezwzględnie umieścić w instrukcji użytkowania instalacji uzdatniania wody. Uzdatniona woda basenowa będzie doprowadzona do niecki przez dysze dopływowe umieszczone w dnie danej niecki. Do czyszczenia niecek należy przewidzieć niezależne odkurzacze ręczne wraz z przyłączami oraz min. 2 odkurzacze automatyczne.

Pomieszczenia technologiczne i techniczne należy zlokalizować w budynku w podbaseniu. Powierzchnię i wysokość pomieszczeń technicznych należy przewidzieć na:

- - stacje uzdatniania wody,
- - zbiorniki przelewowe
- - zbiornik popłuczyn
- - pomieszczenie dozowania chloru
- - pomieszczenie dozowania CLO₂
- - pomieszczenie dozowania korektora pH
- - rozdzielnię basenową.

Pomieszczenia magazynowe chemikaliów muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73). Ze względów bezpieczeństwa należy dodatkowo zainstalować przynajmniej jeden wspólny dla pomieszczeń dozowania chemii natrysk ratunkowy (prysznic bezpieczeństwa), służący do obmycia całego ciała oraz miejsce do przemywania oczu i dodatkowy zlew techniczny z punktem poboru wody.

Wszystkie komory techniczne wyposażone w urządzenia technologii basenowej powinny być ogrzewane. Ze względu na zainstalowane w nich urządzenia elektryczne, w okresie zimowym powinna w nich panować temperatura min. +8°C. Wszystkie istniejące budynki należy odpowiednio ocieplić.

Dla zasilania urządzeń technologicznych instalacji basenowych zaprojektować wyprowadzenie z rozdzielni głównej NN linii zasilającej rozdzielnicę technologii basenów RB (zasilanie szaf zasilająco-sterujących oraz związanych z nimi urządzeń zasilająco-sterujących).

II.L.3.2. Wykonanie zbiorników retencyjnych z żelbetu

W planowanych stacjach zbiorniki należy zainstalować w przestrzeni pod lub między nieckami. Należy pamiętać o tym, aby wysokość czynna tych zbiorników umożliwiała swobodny spływ wody z instalacji rynien przelewowych danych niecek. W zbiornikach należy również wykonać min. 1% spadki wykonane w kierunku wjazdu. Po stronie branży technologicznej powinny znajdować się wszystkie rurociągi, przyłącza i elementy sterowania zabudowane w zbiornikach. Niecki zbiorników należy wyłożyć membraną basenową gr. min. 1,5mm, wzmocnioną wewnątrz włóknem szklanym.

Przyjęta membrana musi posiadać następujące właściwości:

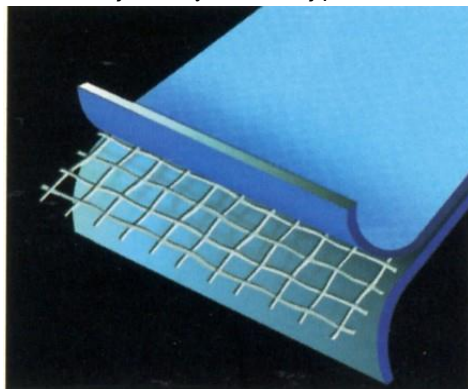
- stanowi jednorodny materiał (jednolicie zespawany lub zgrzany),
- wykazuje odporność na gnienie, starzenie się i warunki pogodowe,
- posiada dużą trwałość kolorów i odporność na promieniowanie UV,
- cechuje ją „trwała giętkość” (odporność na wielokrotne odkształcenia),
- odporność na barwniki z otoczenia.

II.L.3.3. Reprofilacja powierzchni niecek zbiorników przelewowych i zbiornika popłuczyn

Powierzchnie niecek należy przygotować pod montaż okładziny foliowej. Ściany, oraz powierzchnie dna niecek muszą być pozbawione luźnych elementów, wżerów, pęcherzy itp. Jeśli zajdzie taka konieczność podłoże pod membranę należy oczyścić mechanicznie, np. przez piaskowanie. Powierzchnie muszą być równe, zatarte idealnie na gładko oraz wypoziomowane. Braki betonu należy uzupełnić masami dedykowanymi zatartymi na gładko pod okładzinę. Do reprofiliacji niecki i zalewania elementów technologii basenowej w betonie należy stosować specjalistyczne masy dedykowane do niecek basenowych. Przy ich stosowaniu należy przestrzegać dokładnie zaleceń producenta.

II.L.3.4. Wykonanie okładzin foliowych zbiorników

Uszczelnieniem oraz wykończeniem ostatecznym niecek powinna być membrana PVC o grubości min. 1,5mm, zbrojona włóknem szklanym w kolorze w kolorze niebieskim - jednolitym na całej powierzchni membrany.



Przyjęta membrana musi posiadać następujące właściwości:

- stanowić jednorodny materiał (jednolicie zespawany lub zgrzany),
- wykazywać odporność na gnicie, starzenie się i warunki pogodowe,
- posiadać dużą trwałość kolorów
- cechować się „trwałą giętkością” (odporność na wielokrotne odkształcenia),
- być odporną na barwniki z otoczenia.

Łączenie odcinków membrany w tzw. „szczelny worek” powinno się odbywać poprzez zgrzewanie na zakładkę pasów foli PVC i uzupełnienie spoin folią w płynie.

Wykonywanie membrany należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta z bezwzględnym zachowaniem warunków minimalnej temperatury zewnętrznej podczas zgrzewania oraz panujących warunków atmosferycznych. Powierzchnia niecki pod układanie okładziny foliowej musi być sucha. Folia basenowa musi być ułożona na podkładzie z geowłókniny o gramaturze min. 300g/m².

II.L.4. NAJWAŻNIEJSZE URZĄDZENIA STACJI

II.L.4.1. Pompy cyrkulacyjne

W obiegach filtracyjnych należy zastosować pompy cyrkulacyjne pionowe wyposażone w wirnik z brązu. Dodatkowo dla zapewnienia wolnego rozruchu oraz zwiększenia wydajności pomp dla procesu płukania filtrów, pompy należy wyposażyć w falowniki co dodatkowo spowoduje oszczędności w zużyciu prądu. Wydajność pomp należy tak dobrać aby zapewnić obieg wody w układzie oraz uwzględnić sumę strat hydrostatycznych wynikających z oporów instalacji technologicznych. Należy zastosować w obiegach pompy wyposażone w zintegrowany prefiltr w całości pokryty powłoką typu Rilsan®, zapewniającą doskonałą odporność na korozję i odporność abrazyjną, grubość powłoki wynosi od 0,5 do 1 mm. Korpus pompy w całości musi być pokryty powłoką typu KTL (cathodic dip painting), zapobiegającą korozji wszystkich elementów mających kontakt z wodą basenową, zastosowana powłoka zapewnia bardzo dużą gładkość powierzchni, co poprawia sprawność hydrauliczną pompy. Pompy muszą być wyposażone w odpowietrzenie górnej przestrzeni korpusu pompy, zapobiegający sucho biegowi oraz w sprzęgło wału (system mocowania wału silnika z wałem na

którym osadzony jest wirnik pompy), co umożliwia szybką wymianę silnika bez potrzeby demontażu całej pompy. Dla obiegów wody solankowej należy zastosować pompy w wykonaniu dla obiegu wody słonej.

Należy przyjąć następujące wydajności pomp przy 10msw:

- I OBIEG : 2x 94m³/h
- II OBIEG : 2x 94m³/h
- III OBIEG : 1x 34m³/h
- IV OBIEG : 1x 46m³/h
- V OBIEG : 1x 25m³/h

II.L.4.2. Automatyczna bateria zaworów kłapowych

Należy zastosować zasuwę żeliwną z trzpieniem ze stali kwasoodpornej i uszczelnieniem EPDM. Do sterowania zasuwami należy zastosować siłowniki pneumatyczne aluminium pojedynczego działania. Zawory muszą posiadać sygnalizację stanów krańcowych i pośrednich. Wszystkie pozycje muszą się ustawiać automatycznie, zgodnie z harmonogramem płukania danego filtra.

II.L.4.3. Zawory pneumatyczne

Należy zastosować zawory pneumatyczne wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316 (1.4401, CF8M), z uszczelnieniem PTFE, wykonane na maksymalne ciśnienie pracy 69 bar, z napędem jednostronnego działania i wyposażone w sygnalizację pozycji zaworu - podwójne styki przełączane w pozycjach krańcowych, płynną regulacją momentu obrotowego zaworu (eliminacja udaru hydraulicznego), zawór sterujący 5/2 z cewką 24VDC z sygnalizacją LED, przycisk ręcznego wyzwolenia napędu zaworu zamontowany na korpusie zaworu. Każdy zawór musi być przystosowany do zamontowania dźwigni ręcznej dla obsługi awaryjnej.

II.L.4.4. Zawór bezpieczeństwa układu pneumatycznego

Należy zastosować zawór bezpieczeństwa służący do zabezpieczenia układu pneumatycznego zaworów pneumatycznych oraz zbiorników filtracyjnych. Zawór tego typu jest bezpiecznym rozwiązaniem gwarantującym dodatkowo ochronę aparaturze kontrolno-pomiarowej. Zawór powinien posiadać wszystkie wymagane certyfikaty i atesty wg dyrektywy ciśnieniowej 2014/68/EU dla modułu B+D oraz EN ISO 4126-1. Do każdego zaworu powinna być dostarczona pełna i wymagana dokumentacja celem odbioru instalacji przez UDT właściwy dla miejsca inwestycji. Zawór powinien mieć przyłączy min. 1/4 cala, sprężynę ze stali nierdzewnej 1.4310 i pracować przy ciśnieniu 2.0bar.

II.L.4.5. Filtry ciśnieniowe

Woda basenowa wymaga filtrowania, ponieważ bez tego szybko staje się mętna i brudna. Podczas kąpieli do wody dostają się różnego rodzaju zanieczyszczenia stanowiące doskonałą pożywkę dla drobnoustrojów. Wszystkie te materiały muszą zostać z wody usunięte. Do basenów kąpielowych stosuje się filtry ciśnieniowe piaskowe. Tylko one filtrują wodę w prawidłowy sposób. Przed układem filtracyjnym dozowany jest do wody koagulant mający za zadanie wytrącić z wody zanieczyszczenia, które następnie osadzają się na złożu filtracyjnym.

W systemach cyrkulacji wody przewiduje się:

Basen pływacki:

Należy zastosować następujące filtry:

2 x filtr piaskowy Ø2000mm, ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Króćce technologiczne wykonane zgodnie z normą DIN 19605/19643, okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z normą DIN18820. Filtr musi posiadać dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Filtry należy wyposażać w dodatkowy, zewnętrzny (sytuowany na płaszczu filtra) włącz dolny umożliwiający rewizję w strefie pod dnem dyszowym. Filtr należy wyposażać we wziernik, włącz boczny, manometr oraz odpowietrznik i zawór spustowy. Wkład o wys. 1,2m, musi stanowić złożo szklane aktywne EGFM o odpowiednich frakcjach. Przepływ przez filtr wynosi 94m³/h przy prędkości filtracji równej 30m³/h/m².

Basen rekreacyjny ze zjeżdżalnią:

2 x filtr piaskowy Ø2000mm, ciśnieniowy, wykonany w technologii zwojowej, z wewnętrzną powłoką winyloestrową, ciśnienie robocze 2,5 bara, ciśnienie próbne od 2,5 – 3,5 bar. Króćce technologiczne wykonane zgodnie z normą DIN 19605/19643, okładzina wewnętrzna wykonana zgodnie z normą DIN18820. Filtr musi posiadać dno dyszowe, w tym otworowanie (gniazda gwintowane), produkowane metodą infuzji podciśnieniowej. Filtry należy wyposażać w dodatkowy, zewnętrzny (sytuowany na płaszczy filtru) włącznik dolny umożliwiający rewizję w strefie pod dnem dyszowym. Filtr należy wyposażać we wziernik, włącznik boczny, manometr oraz odpowietrznik i zawór spustowy. Wkład o wys. 1,2m, musi stanowić złoża szklane aktywne EGFM o odpowiednich frakcjach. Przepływ przez filtr wynosi 94m³/h przy prędkości filtracji równej 30m³/h/m².

Brodzik:

1 x filtr piaskowy, laminowany 1200mm w całości zgodny z normą DIN19643/19605, wyposażony w dno dyszowe, wziernik, włącznik boczny, manometr oraz odpowietrznik i zawór spustowy. Wkład o wys. 1,2m musi stanowić złoża szklane aktywne EGFM o odpowiednich frakcjach. Przepływ przez filtr wynosi 34m³/h przy prędkości filtracji równej 30m³/h/m².

Wanny Spa

1 x filtr piaskowy, laminowany 1400mm w całości zgodny z normą DIN19643/19605, wyposażony w dno dyszowe, wziernik, włącznik boczny, manometr oraz odpowietrznik i zawór spustowy. Wkład o wys. 1,2m musi stanowić złoża szklane aktywne EGFM o odpowiednich frakcjach. Przepływ przez filtr wynosi 46m³/h przy prędkości filtracji równej 30m³/h/m².

Baseny solankowe:

1 x filtr piaskowy, laminowany 1050mm w całości zgodny z normą DIN19643/19605, wyposażony w dno dyszowe, wziernik, włącznik boczny, manometr oraz odpowietrznik i zawór spustowy. Wkład o wys. 1,2m musi stanowić złoża szklane aktywne EGFM o odpowiednich frakcjach. Przepływ przez filtr wynosi 25m³/h przy prędkości filtracji równej 30m³/h/m².

Dla zaprojektowanych filtrów należy przewidzieć również instalację sprężonego powietrza dla płukania złożów filtracyjnych mieszaniną wodno-powietrzną.

II.L.5. AUTOMATYKA BASENOWA

Należy zastosować automatykę dozowania środków chemicznych. Automatyka basenowa musi badać zawartość chloru wolnego, związanego i całkowitego, potencjał Redox oraz wartość pH w wodzie każdego obiegu i korygować je dozując środki automatycznie ze zbiorników chemii. Sterownik główny wraz z zaprogramowanymi modułami musi obsługiwać wszystkie układy filtracyjne oraz współdziałać ze sterowaniem stacji odzysku wód popłucznych oraz generatorem CLO2. Automat musi stanowić kompletny system kontrolno-wykonawczy dla wszystkich procesów stacji uzdatniania wody basenowej oraz wyposażenia niecek i spełniać jednocześnie rolę zabezpieczeń elektrycznych wszystkich urządzeń elektrycznych którymi steruje. Całe wyposażenie szafy sterująco-zasilającej musi być oparte na podzespołach automatyki przemysłowej. Podstawowa obsługa sterownika musi być realizowana za pomocą kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o przekątnej min. 5,7" który da dostęp do wszystkich ustawień programu sterującego. Wyświetlacz dotykowy powinien mieć rozdzielczość min. 640x480 pikseli oraz powierzchnię widoczną min. 110x80mm. System operacyjny powinien być oparty na platformie Windows CE. Wyświetlacz musi mieć od strony zewnętrznej ochronę klasy IP65 i musi być wyposażony w porty komunikacji Ethernet, USB 2.0 oraz porty systemowe. Dodatkowo należy umożliwić zintegrowanie z nim zdalnego pulpitu sterowniczego, który umożliwi zdalny dostęp do samego sterownika oraz wszystkich jego funkcji.

Zakres min. realizowanych funkcji automatyki:

- - kontrola czasu pracy pomp filtracyjnych – tryb ręczny – automatyczny,
- - kontrola przepływów wody – przepływy pomiarowe, przepływy główne,
- - pomiar i kontrola temperatury wody basenowej - tryb ręczny – automatyczny,
- - kontrola poziomu chemii basenowej w kanistrach,
- - pomiar i kontrola poziomu wody - pomiar płynny [cm] za pomocą sondy hydrostatycznej,
- - automatyka napełniania zbiornika przelewowego przed regeneracją złoża filtra,
- - pomiar i kontrola poziomu wody w zbiorniku popłuczyn - pomiar płynny [cm] za pomocą sondy hydrostatycznej,

- - zabezpieczenie układu dolewania wody przed przelaniem i brakiem wody w instalacji zasilającej,
- - pomiar i kontrola parametrów chemicznych wody basenowej,
- - pomiar i kontrola pH wody basenowej,
- - pomiar i kontrola potencjału Redox,
- - pomiar i kontrola parametru chloru (ppm) wolnego, związanego i całkowitego,
- - kontrola, dozowanie preparatu do koagulacji,
- - prowadzenie pełnych statystyk czasu pracy poszczególnych urządzeń,
- - eksportowanie wyników pomiarowych do plików MS Office,
- - możliwość blokady panelu startowego dla ograniczenia dostępu osób niepowołanych.

Minimalne funkcje dodatkowe sterownika:

- - sterowanie oświetleniem podwodnym,
- - sterownie atrakcjami basenowymi – tryb ręczny-automatyczny (program), praca czasowa, sekwencyjna, blokada włączników PN.

Sterownik musi być wyposażony w komplet stacji dozujących, sond pomiarowych, filtrów wody pomiarowej, elektrozaworów bez-napięciowo zamkniętych, czujników peryferyjnych i okablowanie wszystkich odbiorników elektrycznych. W pomieszczeniu ratownika należy zainstalować zdalny pulpit z oprogramowaniem służący do sterowania atrakcjami wodnymi. Pomieszczenie ratownika należy połączyć z szafami sterującymi za pomocą okablowania sygnałowego.

II.L.6. STACJE DOZOWANIA

Do dozowania chemii basenowej należy zastosować cyfrowe pompki membranowe wyposażone w silniki krokowe o dużej wydajności z głowicą z PVC i uszczelnieniem z FKM. Pompy powinny mieć wydajność min. 6l/h zakres nastaw 1:1000 i max ciśnienie pracy 10 bar.

Należy przewidzieć 125L zbiorniki chemii basenowej umieszczone w bezodpływowych pojemnikach wychwytyjących lub wykonać w pomieszczeniach dozowania chemii odpowiednie niecki bezodpływowe z okładziną ceramiczną.

II.L.7. SYSTEM ODZYSKU WÓD POPLUCZNYCH

Należy zastosować stację ultrafiltracyjną odzysku wód popłucznych wytwarzanych w procesie płukania filtrów projektowanych obiegów wody. Należy zastosować membrany ultra-filtracyjne asymetryczne, półprzepuszczalne, wykonane z materiału PVDF (polifluorekwinilidenu) o dokładności 0,02µm. PVDF to termoplastyczny polimer fluorowy, który posiada bardzo dobre właściwości mechaniczne, cieplne i elektryczne wraz z wysoką odpornością chemiczną. Takie membrany ultrafiltracyjne umożliwiają odfiltrowanie z wody wszelkich zanieczyszczeń pochodzenia organicznego i chemicznego, a nawet bakterii i innych mikroorganizmów zmniejszając tym możliwość ich wtórnego rozwoju. Taka dokładność membran ultrafiltracyjnych umożliwi dodatkowo redukcję zabarwienia wody oraz eliminację jej zapachu. Stacja UF musi być wyposażona w system automatycznego dozowania preparatu, służącego do koagulacji wody i umożliwiającego odfiltrowywanie z niej koloidalnych związków. W ramach systemu urządzenie wyposażone powinno być również w automatykę dozowania środków chemicznych koniecznych do płukania membran. Stacja musi stanowić kompaktowe urządzenie bez zbiorników pośrednich. Stacja musi być w pełni automatyczną stacją, która będzie posiadać możliwość zdalnego monitoringu oraz ogranicza konieczność bieżącej obsługi. Praca stacji powinna być ściśle powiązana z pracą sterownika basenowego i generatora CLO2.

Funkcje podstawowe sterownika :

- - kontrola czasu pracy pomp oraz ich parametrów,
- - kontrola przepływów wody,
- - kontrola ciśnienia pracy ultrafiltracji,
- - sterowanie automatycznym procesem płukania układu ultrafiltracji,
- - pomiar i kontrola parametrów chemicznych wody,
- - płynny pomiar i kontrola poziomu wody w zbiorniku popłuczyn,

- - tryb programowania harmonogramu płukań przy zastosowaniu automatycznych zaworów płuczących w układach filtracyjnych,
- - raportowanie i ostrzeganie o błędach,
- - sygnalizacja alarmowego (alarm optyczny, akustyczny),
- - prowadzenie pełnych statystyk czasu pracy poszczególnych urządzeń,
- - prowadzenie pomiarów temperatury wody przefiltrowanej.

Rozdział wody odzyskanej musi być realizowany w sposób automatyczny, przy współpracy z zaworami pneumatycznymi, zainstalowanymi w układach filtracyjnych, oraz z czujnikami poziomu wody w zbiornikach przelewowych zintegrowanych z automatyką basenową. Odzysk wody popłucznej musi następować w czasie rzeczywistym bez zbiorników pośrednich do zbiornika przelewowego układu odzyskiwanego. Z odzysku wyłączone są baseny solankowe.

W skład wyposażenia stacji powinno wchodzić min.:

- dwie membrany ultrafiltracyjne
- komplet pomp obiegowych
- pompa regeneracji
- prefiltry
- sondy i czujniki peryferyjne
- wodomierze
- układ sprężonego powietrza
- elektrozawory
- pompy dozujące chemię
- zbiornik wody czystej
- armatura i kształtki PVC-U min. PN10

Stacja powinna mieć wydajność ok. 6-6,5m³/h. Wymiar stacji nie powinien przekraczać 2,5x1,0m i wys. 2,2m.

II.L.8. GENERATOR CLO2

Dla wspomagania dezynfekcji chemicznej wody należy zapewnić dozowanie do każdego układu dawki dwutlenku chloru wytwarzanego na miejscu, w generatorze dla CLO2. Generator CLO2 służy do wytwarzania dwutlenku chloru o stężeniu 2,0 g/l w komorze reaktora z kwas solnego HCl i chlorynu sodu NaClO2. Działanie całego urządzenia musi być oparte na pomiarach tensometrycznych, dzięki czemu uzyskuje się dozowanie gotowego ClO2 z dokładnością co do 1 mg/litr, dostosowywane do wielkości obiegu wody. Dozowanie musi odbywać się w czasie rzeczywistym do danego obiegu. Pomiar tensometryczny należy realizować również przy dawkowaniu reagentów z dokładnością do 1g i odczynników w czasie rzeczywistym z dokładnością do 1g/litr. Generator musi być wyposażony w system odpowietrzający gwarantujący niezawodną pracę urządzenia oraz automatykę zintegrowaną ze stacją odzysku wód popłucznych oraz automatyką basenową. Generator musi stanowić zamknięte urządzenie bez możliwości dostępu poza-serwisowego o wydajności 50l/dobę.

Zalety stosowania generatora dwutlenku chloru:

- - obniżenie kosztów dezynfekcji,
- - polepszenie jakości wody,
- - bezobsługowa praca urządzenia,
- - gwarancja i serwis producenta,
- - krótki czas montażu,
- - możliwość zdalnej obsługi urządzenia,

Zalety dwutlenku chloru:

- - bardzo skuteczny w zwalczaniu Legionelli,
- - szerszy zakres pH skuteczności bakteriobójczej dwutlenku chloru,

- - skuteczniejszy od chloru w niszczeniu bakterii i wirusów, dzięki czemu pozwala na znaczne zmniejszenie zużycia chloru,
- - niszczy prekursor THM,
- - niszczy fenole nie posiada negatywnego zapachu chloru,
- - skuteczniej od chloru usuwa związki żelaza i magnezu.

II.L.9. LAMPY UV

W obiegach należy przewidzieć dodatkowo średniociśnieniowe lampy UVC dobrane pod pełny przepływ wody basenowej. Lampy UV należy wyposażyć w system balastów elektronicznych (gwarantuje to automatyczne utrzymanie na odpowiednim – wymaganym w danej chwili – poziomie pobór energii oraz wydłuża żywotność lamp do 18000 godzin), automatyczny wycierak (systemem czyszczenia rur osłonowych), dotykowy ekran sterujący (menu w j. polskim); korpusy lamp muszą być wykonane z polerowanej stali nierdzewnej 316L, wyposażone w czujnik monitorowania intensywności promieniowania UV.

II.L.10. ELEKTROLIZER SOLI DLA BASENÓW SOLANKOWYCH

W obiegu wody słonej należy zastosować elektrolizer soli dla basenów publicznych. Przepływ min. przez stację powinien wynosić 14m³/h. Urządzenie w procesie elektrolizy będzie wytwarzało chlor z zasolonej wody obiegowej układu i wykorzystywało go do dezynfekcji wody układu. Urządzenie powinno być wyposażone w min. 12 elektrod samoczyszczących, chłodzenie naturalne i produkować ok. 80g chloru na godzinę.

II.L.11. WYMIENNIKI CIEPŁA

Jako źródło ogrzewania należy zastosować instalację obiegu C.O. Od strony basenowej należy zastosować wymienniki płytowe, skręcane, dobrane ściśle do przepływu wody oraz założonej temperatury wody obiegowej i podanego dla nich parametru ciepła. Dla obiegu wody słonej należy bezwzględnie zastosować płytowy wymiennik tytanowy.

II.L.12. ATRAKCJE BASENOWE

W nieckach basenowych należy przewidzieć następujące atrakcje:

I OBIEG – basen pływacki:

- oświetlenie podwodne typu LED kolor biały min. 24W – min. 20 szt.,
- drabinka systemowa (x4) ze stali nierdzewnej ze stopniami szerokimi, antypoślizgowymi, montowana w niszy ściennej
- liny torowe (x7) w kolorystyce treningowej, z napinaczami i gniazdami mocującymi,
- liny nawrotowe z masztami i gniazdami mocującymi,
- liny falstartowe z masztami i gniazdami mocującymi,
- słupki startowe (x6) mocowane do murka ściany szczytowej niecki, wys. 30cm nad lustrem wody, posiadające atest PZH i homologację Polskiego Związku Pływackiego,
- bęben ze stali nierdzewnej do zwijania lin torowych;
- kratki z tworzywa w kolorze białym przykrywające kanały przelotowe,
- piktogramy informujące o głębokości, z zakazem skakania z krawędzi niecki,
- oznaczenia torów pływackich wykonane na dnie i ścianach basenu.

II OBIEG – basen rekreacyjny ze zjeżdżalnią:

- oświetlenie podwodne typu LED kolor biały min. 24W – min. 6 szt.,
- oświetlenie podwodne typu LED kolor biały min. 3W – min. 16 szt.,
- min. 6cio osobowa leżanka rurowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI316L, wyposażona w masaż powietrzny, zasilana dwoma dmuchawami dwustopniowymi o mocy min. 3kW,
- min. 1 kaskada wodna z wypływem skupionym, wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilana pompą masażową ze stali nierdzewnej o wydajności min. 26m³/h,

- min. 1 kaskada wodna z wypływem szerokości 34cm, wykonana ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilana pompą masażową ze stali nierdzewnej o wydajności min. 50m³/h,
- min. 3 stanowiska ściennego masażu wodnego, min. 3 dyszowego, elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilane trzema pompami masażowymi ze stali nierdzewnej o wydajności min. 30m³/h,
- min. 2 gejzery powietrzne śr. ok. 30cm, elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilane dwoma dmuchawami dwustopniowymi o mocy min. 1,5kW,
- min. 6cio osobowa ławka rurowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI316L, wyposażona w masaż powietrzny, zasilana dmuchawą dwustopniową o mocy min. 3kW,
- min. 6 zestawów masażu 2 dyszowych, elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilane dwoma pompa masażowymi ze stali nierdzewnej o wydajności min. 20m³/h
- min. 2 przeciwprądy jedno-dyszowe, elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilana pompa masażową ze stali nierdzewnej o wydajności min. 60m³/h,
- kratki z tworzywa w kolorze białym przykrywająca kanały przelotowe,
- piktogramy informujące o głębokości, z zakazem skakania z krawędzi niecki.
- zjeżdżalnia zamknięta typu U1000 wykonana zgodnie z normą PN-EN 1069-1:2019. Elementy ślizgu należy wykonać z laminatu poliestrowego zbrojonego włóknem szklanym, pokrytym żelkotem zgodnie z technologią i wytycznymi producenta. Elementy ślizgu muszą posiadać geometrię zgodną z PN-EN-1069-1:2017+A1:2019. Tor ślizgowy należy oprzeć na dedykowanej konstrukcji stalowej wraz z klatką schodową. Słupy wsporcze należy wykonać z profilu rurowego ze stali S235JRH. Z fundamentów zjeżdżalni należy wystawić pręty kotwiące z gwintem min. M16, do których dokręcone zostaną później słupy konstrukcji. Do słupów jednocześnie należy doprowadzić instalację odgromową i połączyć ją elementem metalowym z trzonem słupa, a następnie z instalacją odgromową zewnętrzną. Rezystencja uziemienia nie może przekroczyć 5Ω. Po ocynkowaniu i kalibracji wszystkie gwinty konstrukcji należy zabezpieczyć przed korozją farbą o podwyższonej zawartości cynku i towołem. Elementy ślizgu należy mocować do ramion za pomocą profilowanych podtrzymek wykonanych z kształtownika o przekroju min. 50x30x3mm, umieszczonego na ceowniku min. C50 ze wspawaną śrubą klasy min. 8.8 DIN933. Elementy te powinny być wyposażone w otwory umożliwiające dopływ wody. W ramionach konstrukcji, otwory technologiczne do odprowadzenia cynku należy wykonać w takich miejscach, aby w czasie użytkowania umożliwiały one swobodny odpływ wody zgromadzonej w wyniku kondensacji pary wodnej. Wszystkie elementy konstrukcji stalowej muszą być cynkowane ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 8501-1:2008 oraz EN ISO 1461. Całość stali należy pomalować farbą dla klasy korozyjności C5m. Kolorystykę zjeżdżalni należy uzgodnić z Inwestorem. Elementy ze stali nierdzewnej należy odseparować od elementów stali ocynkowanej za pomocą niemetalowych podkładek np. z nylonu lub neoprenu. Zjeżdżalnię należy wyposażać w stosowane tablice z regulaminem oraz przepisami bezpieczeństwa użytkowania zjeżdżalni i rozmieścić je zgodnie z PN-EN-1069-1:2017+A1:2019 na barierkach nad elementami startowymi.
- W skład całego zestawu zjeżdżalni muszą wchodzić (oprócz konstrukcji i elementów ślizgu) dysze ssące z maskownicą ze stali nierdzewnej AISI 316L, automatyka start-stop, orurowanie i kształtki min. PN10 oraz pompa zasilająca wykonana ze stali nierdzewnej, o wydajności dobranej do zapotrzebowania ślizgu na poziomie startowym atrakcji.

III OBIEG:

- min. 1 jeź wodny, wysokość min. 0,6m i średnicy min. 43mm, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, zasilany w układzie filtracyjnego
- min. 1 grzybek wodny, wysokość min. 2,0 m, wykonany ze stali nierdzewnej AISI-316, zasilany pompą masażową ze stali nierdzewnej o wydajności min.35m³/h
- min. 1 ślizgawka wodna typu „słoń” ustawiona na plaży basenowej,
- kratki z tworzywa w kolorze białym przykrywająca kanały przelotowe,
- piktogramy informujące o głębokości, z zakazem skakania z krawędzi niecki.

IV OBIEG: wanny Spa – 2 szt.

- wykonanie z akrylu z rynną przelewową, skorupa wanny musi być wykonana jako gotowa uformowana niecka z siedziskiem i rynną przelewową,
- osadzona na ramie stalowej,

- ilość miejsc siedzących – min. 9,
- min. 18 dysz wodnych zasilanych jedną lub dwoma pompami o sumarycznej mocy min. 4,4kW,
- min. 18 dysz masażu powietrznego zasilanych dmuchawą powietrzną o mocy min. 3,0kW,
- fabryczne oświetlenie podwodne LED w kolorze białym o mocy min. 3W,
- pokrywa termiczna,
- kratki z tworzywa w kolorze białym przykrywające kanały przelotowe,
- piktogramy informujące o głębokości, z zakazem skakania z krawędzi niecki.

V OBIEG: baseny solankowe – 2 szt.

- min. 6cio osobowe siedzisko wykonane z konstrukcją niecki, wyposażone w min. 6 ławek masażu powietrznego (min. wymiar ławki 50x8cm), zasilane dmuchawą dwustopniową o mocy min. 3kW, elementy ławek wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L,
- min. 3 osobowa leżanka profilowana wykonana z konstrukcją niecki, wyposażone w min. 6 ławek masażu powietrznego (min. wymiar ławki 50x8cm), zasilane dmuchawą dwustopniową o mocy min. 3kW, elementy ławek wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L,
- min. 6 zestawów masażu 1 dyszowych, elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L, zasilane pompą masażową ze stali nierdzewnej o wydajności min. 20m³/h,
- min. oświetlenie podwodne LED w kolorze białym o mocy min. 3W – min. 4 szt.,
- kratki z tworzywa w kolorze białym przykrywające kanały przelotowe,
- piktogramy informujące o głębokości, z zakazem skakania z krawędzi niecki.

Przy basenach solankowych należy dodatkowo wykonać min. 4 natryski basenowe zasilane ciepłą i zimną wodą, które umożliwią użytkownikom splukanie ciała po kąpieli w wodzie solankowej.

Wszystkie atrakcje wodne należy zasilić pompami masażowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej, bez prefiltrów oraz dmuchawami dwustopniowymi z żeliwa, wyposażonymi w dedykowane tłumiki. Atrakcje należy uruchamiać włącznikami pneumatycznymi. Orurowanie dmuchawy powietrznej należy zasyfonować, a na odcinku przy dmuchawie powietrznej należy zastosować kształtki ze stali nierdzewnej kompensujące temperaturę.

II.L.13. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- - mobilna, manualna winda dla niepełnosprawnych z udźwigiem do 135kg i miękkim siedziskiem. Winda musi być wyposażona w wózek, hamak lub siedzisko oraz niezależne tuleje montowane w dowolnym miejscu plaży basenowej. Wymiar nie powinien przekraczać 1,40x0,35cm i wys. 1,5m. Przy każdej niecce należy umieścić przynajmniej jedną tuleję do montażu dźwigu. Tuleja musi być wyposażona w maskownicę.
- - 2x odkurzacz automatyczny do basenów publicznych, przystosowane do pracy w basenie o wymiarach min.16x10m. Odkurzacze muszą posiadać szczotki dostosowane do przyjętych powierzchni niecek oraz min. 5 programów czyszczenia, automatyczny wyłącznik po zakończeniu cyklu czyszczenia, czujnik wykrywania powietrza, wykrywacz przeszkód, zdalne sterowanie za pomocą pilota i wózek transportowy.
- - podchwyty basenowe, drabinki i poręcze wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316L
- - 6 urządzenia natryskowe do dezynfekcji nóg przed wejściem na halę basenową, wraz z dedykowanym środkiem dezynfekującym:
 - 4 szt. – pom. natrysków
 - 1 szt. – przejście z części solankowej na halę basenową
 - 1 szt. – przy wyjściu ze strefy spa kond. -1 (schody) na halę basenową
- - fotometr basenowy 5w 1

Wszystkie elementy wyposażenia niecki basenowej muszą spełniać wymagania normy PN-EN13451 lub równoważnej, jeśli jej dotyczą.

II.L.14. RUROCIĄGI I ARMATURA

Przewody wody technologicznej w obrębie pomieszczeń technicznych i innych z możliwością dostępu, należy wykonać z rur PVC-U łączonych za pomocą klejenia (do średnicy 75mm) oraz kołnierzy. Wszystkie rury, kształtki, armatura oraz pozostałe elementy rurociągów wody basenowej powinny być przystosowane do pracy z wodą basenową i należy je wykonać z rur i kształtek PVC odpornych na ciśnienie nie mniejsze niż 10 barów. Próbę ciśnieniową instalacji należy wykonać na ciśnienie próbne $p=1\text{Bar}$ przez ok. 6h. Przyłącza rurociągów wody basenowej do wymienników ciepła należy wykonać ze stali nierdzewnej, PP lub PVC odpornego na pracę w temperaturze zasilania strony grzewczej wymienników. Wszystkie elementy instalacji, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą cyrkulacyjną (uszczelnienia zaworów, uszczelki, mankiety kompensatorów drgań) muszą być odporne na działanie chloru. Wszystkie rurociągi należy zamontować na wykonanych ze stali nierdzewnej konstrukcjach nośnych. Uchwyty rur powinny posiadać gumowe tłumiki drgań. Przy montażu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę, aby klejenie rurociągów nie odbywało się w temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. Na orurowaniu basenów solankowych należy zastosować zestawy uziemiające, zapobiegające korozji elementów metalowych.

Całość prac należy prowadzić wyłącznie pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz z zachowaniem zasad BHP. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonania tych prac. Inwestor zaznacza, iż dopuszczone jest stosowanie rozwiązań o parametrach równoważnych lub wyższych, które spełniają wszystkie wymagania techniczne i funkcjonalne tych urządzeń. Wykonawca musi dostarczyć w pełni działające układy.

Przesłane karty materiałowe elementów technologii basenowej przyjmuje się jako zaakceptowane w przypadku braku zgłoszenia do nich uwag w czasie 14 dni od daty ich przedłożenia.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Spis zawartości części informacyjnej:

1. załącznik nr 1 - uchwała nr xvi/228/2012 Rady Miejskiej Leszna z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie „Zatorza” w Lesznie.
2. załącznik nr 2 – inwentaryzacja dendrologiczna
3. załącznik nr 3 – opinia geotechniczna dotycząca warunków gruntowo-wodnych
4. załącznik nr 4 - założenia funkcjonalno-przestrzenne wraz z zakresem robót budowlanych – materiał graficzny
5. załącznik nr 5 - szacunkowe zestawienie kosztów inwestycji
6. załącznik nr 6 - dokumenty formalno-prawne, w tym:
 - zapewnienie i warunki techniczne przyłączenia do sieci,
 - dokumenty potwierdzające tytuł prawny do nieruchomości,
 - uprawnienia budowlane autorów Programu Funkcjonalno-Użytkowego,
7. załącznik nr 7 - aktualna mapa zasadnicza do celów opiniodawczych
8. załącznik nr 8 - inwentaryzacja budowlana