

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

<u>Zamierzenie budowlane</u>	REMONT BASENU KĄPIELOWEGO ZEWNĘTRZNEGO
<u>Adres</u>	<u>UL. SPORTOWA 1, 69-100 SŁUBICE</u>
<u>Kategoria obiektu budowlanego</u>	<u>KATEGORIA V - OBIEKTY SPORTU I REKREACJI (BASEN ODKRYTY)</u>
<u>Identyfikator działki budowlanej:</u>	<u>080505 4. 0003. 59/8</u>
<u>Inwestor</u>	<u>SŁUBICKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SŁUBICACH</u>

FUNKCJA/ BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA I PODPIS
Projektant Inst. sanit.	Grzegorz Kęsicki	65/90/ZG do projektowania w specjalności inst. – inż.	17.01.2023
Sprawdzający Inst. sanit.	mgr inż. Agnieszka Maj	28/98/ZG do projektowania w specjalności inst. – inż.	17.01.2023

Zielona Góra, 17.01.2023

SPIS ZAWARTOŚCI :

1. Opis techniczny
2. Oświadczenie projektanta
3. Zaświadczenie projektanta
4. Odpis uprawnień projektanta

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
IS-1	Lokalizacja urządzeń wentylacyjnych w Planie Zagospodarowania Terenu	1:500
IS-2	Instalacja wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach technicznych technologii	1:100

ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Kserokopia uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia o przynależności do polskiej izby inżynierów budownictwa

I. OPIS TECHNICZNY

Remont basenu kąpielowego zewnętrznego w Słubicach przy ul. Sportowej 1 będzie obejmował wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej na poziomie pomieszczeń technicznych technologii.

1.1. Podstawa opracowania.

- Inwentaryzacja do celów projektowych obiektu,
- Dokumentacja fotograficzna,
- Projekt Architektoniczny;
- Projekt Technologiczny;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Uzgodnienia z Inwestorem,

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych opracowaniem, jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy ISO lub odpowiednie normy EN. W każdym przypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.

2. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Pomieszczenie maszynowni

Dla wymiany powietrza w pomieszczeniach technicznych (maszynownia) przyjęto centrale zewnętrzną nawiewno wyciągową z odzyskiem ciepła na bazie wymiennika obrotowego o wydajności 3000/3000 m³/h, spręż 300 Pa. Centrala wyposażona w rozdzielnicę elektryczną, wentylatory EC, filtry powietrza, presostaty i nagrzewnice elektryczną o mocy 9,0 kW. Centrala będzie zamontowana na poziomie terenu, posadowiona na płycie fundamentowej z konstrukcją wsporczą typu Big Foot. Instalacje nawiewno wywiewną prowadzoną doziemnie

między centralą, a pomieszczeniami technicznymi wykonać na bazie rur RAU-PP np. Awadukt Thermo z powłoką antybakteryjną. Instalacje wentylacyjną w pomieszczeniach technicznych oraz w części nadziemnej centrali wentylacyjnej wykonać z lachy stalowej nierdzewnej. Kanały w pomieszczeniach prowadzić pod stropem. Kanały montować w oparciu o system kanałów z blachy stalowej nierdzewnej okrągłych. Zabezpieczenie termiczne instalacji na poziomie pomieszczeń izolacją z wełny mineralnej samoprzylepnej gr. 20 mm w folii aluminiowej. Izolacja termiczna w klasie niepalnej zgodnie z załączoną tabelą. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku zabezpieczyć izolacją gr. 100 mm pod płaszczem z blachy stalowej nierdzewnej. Regulacje ilości powietrza wykonać poprzez kratki typu SGD nawiewno wywiewne do przewodów stalowych z przepustnicami. Kratki wraz z przepustnicami wykonane z blachy stalowej nierdzewnej. Urządzenia zaprojektowano na pięciokrotną wymianę powietrza zgodnie z zaleceniami projektu technologicznego.

Pomieszczenia magazynowe

Pomieszczenia magazynowe wyposażać w odrębną instalację nawiewno wywiewną z centralą nawiewną o wydajności 330 m³/h, sprężu 250 Pa. Centrala wyposażona w panel sterowania, nagrzewnice elektryczną o mocy 6,0 kW, wentylator EC, filtry powietrza i presostaty. Centrala będzie zamontowana pod stropem pomieszczenia maszynowni. Do wywiewu przyjęto wentylator promieniowy o wydajności 360 m³/h, sprężu 200 Pa w wykonaniu chemooodpornym. Wentylator wyposażać w panel sterowania z falownikiem. Załączenie wentylatora wyciągowego powoduje automatyczne uruchomienie centrali nawiewnej. Instalacje nawiewno wywiewną prowadzoną doziemnie pomiędzy układem nawiewno wywiewnym, a pomieszczeniami magazynowymi wykonać na bazie rur RAU-PP np. Awadukt Thermo z powłoką antybakteryjną. Elementami do poboru i wyrzutu powietrza będą terenowa wieżowa czerpnia i wyrzutnia z stali nierdzewnej. Instalacje wentylacyjną w pomieszczeniach magazynowych wykonać z blachy stalowej nierdzewnej. Kanały w pomieszczeniach prowadzić pod stropem. W każdym z trzech pomieszczeń instalacja wyciągowa wyposażona będzie odcieniem z kratką wywiewną umieszczoną 0,3 m nad posadzką oraz kratką wywiewną pod stropem pomieszczenia. Kanały montować w oparciu o

system kanałów z blachy stalowej nierdzewnej okrągłych. Nawiew z pojedynczą kratką nawiewną zamontowaną pod stropem każdego z trzech magazynów. Zabezpieczenie termiczne na poziomie pomieszczeń izolacją z wełny mineralnej samoprzylepnej gr. 20 mm w folię aluminiową. Izolacja termiczna w klasie niepalnej zgodnie z załączoną tabelą. Regulacje ilości powietrza wykonać poprzez kratki typu SGD nawiewno wywiewne do przewodów stalowych z przepustnicami. Kratki wraz z przepustnicami wykonane z blachy stalowej nierdzewnej. Urządzenia zaprojektowano na sześciokrotną wymianę powietrza zgodnie z zaleceniami projektu technologicznego.

Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu		Klasy reakcji na ogień zgodnie z normą PN-EN 13501-1+A1:2010 [2]
Niepalne		A1; A2-s1,d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0
Palne	niezapalne	A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1
		A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2
		B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0
		B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1
		B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2
	trudno zapalne	C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0
		C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1
		C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2
		D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2
		D-s2, d0; D-s3, d0
	łatwo zapalne	D-s2, d1; D-s3, d1
		D-s2, d2; D-s3, d2
E-d2; E		
F		
Niekapiące		A1
		A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0
		B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0
		C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0
		D-s1, d0; D-s2, d0; D-s3, d0
Samogasnące		co najmniej E
Intensywnie dymiące		A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2
		B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2
		C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2
		D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2
		E-d2; E
		F

Klasyfikacja materiałów budowlanych ze względu na reakcję na ogień

Uwaga :

Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyty 5, Wymaganiami eksploatacyjnymi zamontowanych urządzeń.

Opracował :
Grzegorz Kęsicki

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY**

**INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH**

<u>Zamierzenie budowlane</u>	<u>REMONT BASENU KĄPIELOWEGO ZEWNĘTRZNEGO</u>
<u>Adres</u>	<u>UL. SPORTOWA 1, 69-100 SŁUBICE</u>
<u>Kategoria obiektu budowlanego</u>	<u>KATEGORIA V - OBIEKTY SPORTU I REKREACJI (BASEN ODKRYTY)</u>
<u>Identyfikator działki budowlanej:</u>	<u>080505 4. 0003. 59/8</u>
<u>Inwestor</u>	<u>SŁUBICKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W SŁUBICACH</u>

punkt 1. Zakres robót i kolejność realizacji obiektów.

Zakres robót budowlanych obejmuje remont obiektu budowlanego :

REMONT BASENU KAPIELOWEGO ZEWNĘTRZNEGO

Przewiduje się następującą kolejność realizacji obiektów :

- Posadowienie zewnętrznej centrali nawiewno wywiewnej;
 - Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w części doziemnej;
 - Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej wewnątrz pomieszczeń technicznych.
- Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

punkt 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obiekty istniejące na terenie działki to :

Obiekty związane z basenem zewnętrznym.

punkt 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie.

punkt 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaje zagrożeń.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót wg

R.M.I. dz.120 z 23/06/2003 :

1) roboty budowlane, stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości :

- ~~a. wykonywania wykopów o ścianach pionowych większej niż 1,5m oraz przy nachyleniu większym niż 3,0m;~~
- b. roboty z ryzykiem upadku z wysokości 5,0m;
- ~~c. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0m;~~
- d. na terenie zakładów przemysłowych;
- ~~e. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;~~
- f. przy użyciu dźwigów lub śmigłowców;
- g. na obiektach mostowych metodą nasuwania;
- h. montażowe elementów konstrukcji mostowych;
- i. betonowania wysokich elementów konstrukcji jak mosty, przyczółki, filary i pylony;
- j. fundamentowania podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;
- ~~k. w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległościach mniejszych niż 3,0m dla 1 kV i odpowiednio 5m-15kV, 10m-30kV 15-110kV~~
- l. w portach i przystanich podczas ruchu statków;
- ~~m. przy budowach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia powyżej 1,0m;~~
- n. wykonywane w pobliżu linii kolejowej;

2) roboty budowlane gdzie występują działania substancji chemicznych lub biologicznych :

- a. roboty prowadzone poniżej 10 °C;
- b. roboty przy wyrobach zawierających azbest;

3) roboty zagrożone promieniowaniem jonizującym:

- a. roboty w przemyśle energii atomowej;
- b. roboty przy obiektach realizowanych przy użyciu izotopów;

4) roboty budowlane w pobliżu linii wysokiego napięcia lub linii komunikacyjnych:

- a. w odległości mniejszej niż 15,0m do linii 110kV
- b. w odległości mniejszej niż 30,0m od linii 110kV
- c. budowa i remont:
 - linii kolejowych,
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieci trakcyjnej i urządzeń elektroenergetycznych,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym;
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych;
- d. roboty wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach ruchu kolejowego;

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:

- a. roboty prowadzone z wody lub pod wodą;
- b. montaż elementów konstrukcji obiektów mostowych;
- c. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów na palach;
- d. roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę powyżej 1,0m;

6) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, we wnętrzach urządzeń technicznych i innych zamkniętych;
- b. roboty związane z przejściem rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;

7) roboty wykonywane pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

- roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;

8) roboty budowlane w kesonach

- przy nabrzeżach portowych i przepraw mostowych;

9) roboty budowlane z użyciem materiałów wybuchowych:

- a. roboty ziemne przemieszczenia lub zagęszczenie gruntu;
- b. roboty rozbiórkowe, także wykonywanie otworów w elementach istniejących;

10) roboty budowlane montażu i demontażu elementów, których waga przekracza 1000kg;

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zdecydować kierownik budowy.

punkt 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszystkie prace budowlane mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający wymagane

kwalifikacje, uzależnione od stanowiska, rodzaju pracy, którą będzie wykonywał pracownik. Każdy pracownik winien odbyć przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze stanowiskiem i specyfice wykonywanej pracy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy informować pracowników o czynnikach mogących stwarzać zagrożenie na terenie budowy oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom. W szczególności należy przestrzegać wymogów wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie prowadzenia robót budowlanych, obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej itp. oraz zasadach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Wszystkie informacje bezpieczeństwa i ochrony zdrowia kierownik budowy zamieści kierownik budowy w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Wszyscy pracownicy winni być zapoznani z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

punkt 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom robót w strefach szczególnie zagrożonych w tym zapewnienie bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom : zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy. Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ”. Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty. Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze). Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

Projektant sporządzający informację :