

**PROJEKT TECHNICZNY**  
**INSTALACJA WOD-KAN I C.O. POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH,**  
**INSTALACJA ZASILANIA I ODWODNIENIE NATRYSKÓW**  
**ZEWNĘTRZNYCH**

<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>

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 instalacji zasilającej i odwadniającej natryski zewnętrzne w Planie Zagospodarowania Terenu	1:500
IS-2	Instalacja wod-kan. i c.o. 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 wod-kan. i c.o. na poziomie pomieszczeń technicznych technologii oraz instalacji zasilania i odwodnienia natrysków zewnętrznych.**

### **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 WOD-KAN.**

Ciepła woda użytkowa pozyskiwana będzie poprzez trzy podgrzewacze elektryczne przepływowe o mocach 3,5 kW każdy. Instalacje c.w.u. i z.w. wykonać z rur z PP PN 16 łączonych poprzez kształtki termozgrzewalne PP. Przewody PP należy mocować do ścian za pomocą uchwytów z wkładką z Epdm. Wykonaną instalację wodociągową należy zaizolować cieplnie izolacją termiczną grub. 13 mm w folii PE. Armatura do poboru ciepłej i zimnej wody użytkowej ma spełniać warunki wodo i energooszczędności. Przed każdym urządzeniem (natrysk i podgrzewacz) montować zawory kulowe odcinające. Po zamontowaniu instalację wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej wodą na ciśnienie  $p = 0,9 \text{ MPa}$  w ciągu 20 minut. Następnie instalację poddać dezynfekcji i płukaniu.

Instalacja kanalizacji sanitarnej w części podposadzkowej wykonana będzie z rur z PVC-U. Natryski bezpieczeństwa z oczomyjką z odprowadzeniem wody poprzez odwodnienie liniowe. Komora gospodarcza ścienna z stali nierdzewnej.

Wyposażenie każdego z trzech magazynów :

- Oczomyjka i prysznic bezpieczeństwa - urządzenie montowane do podłogi, misa oraz głowica ze stali nierdzewnej;
- Odwodnienia liniowe z polimerbetonu o długości 100 cm z rusztem ze stali nierdzewnej;

- Komora gospodarcza z stali nierdzewnej o wym. 55\*45 cm do montażu na ścianie ze wspornikiem;
- podgrzewacz przepływowy o mocy 3,5 kW;
- bateria zlewowa stojąca z ruchomą wylewką oraz wężykami przyłączeniowymi;

#### Wypożyczenie hali POMPOWNI

- Odwodnienia liniowe z polimerbetonu o długości 100 cm z rusztem ze stali nierdzewnej – 6 sztuk

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	
		C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0	
	trudno zapalne	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

### 3. INSTALACJA GRZEWCA.

Źródłem ciepła dla pomieszczeń technicznych maszynowni będą grzejnikami elektrycznymi o łącznej mocy 7,5 kW, które zapewnią ogrzewanie projektowanych pomieszczeń do temperatury 12°C. Grzejniki elektryczne wyposażone będą w termostaty oraz sterowniki zapewniające możliwość programowania pracy. Jako elementy grzejne instalacji należy

zastosować grzejniki elektryczne stalowe płytowe wypełnione olejem roślinnym wysokości 500 mm o mocy grzewczej 500 i 1500 W. Grzejniki mają być wyposażone w system blokowania zawiesz. Regulowana maksymalna temperatura powierzchni zewnętrznej grzejnika 90°C (przy zwykłym trybie pracy) oraz 75°C lub 60°C (przy obniżonej mocy).

## **2. INSTALACJA ZASILANIA I ODWODNIENIE NATRYSKÓW ZEWNĘTRZNYCH**

Brodziki natryskowe przy basenie wyposażać w prysznice solarne z aluminiowymi zbiornikami o pojemności 38 dm<sup>3</sup>, kranem do mycia stóp oraz odwodnieniem liniowym z polimerbetonu o długości 100 cm z rusztem ze stali nierdzewnej. Odwodnienie włączyć do istniejącej doziemnej instalacji kanalizacyjnej. Podejścia odwadniające wykonać z rur PVC-U – 160 mm, SDR 34, klasy S (SN8). Istniejące studzienki wraz z instalacją poddać czyszczeniu mechanicznemu celem zachowania drożności istniejącego odwodnienia. Instalacje wodociągową zasilającą natryski ułożyć w wykopie na głębokości 0,9 m z spadkiem w kierunku maszynowni w celu odwodnienia instalacji na okres zimowy. Instalacje układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm oraz wykonać obsypkę piaskową gr. 10 cm ponad wierzch rur. Po pozytywnym wykonaniu próby szczelności projektowany rurociąg zasypać ziemią piaszczystą bez kamieni i gruzu. Wymagany stopień zagęszczenia warstwy osypki minimum 95% wartości Proctora. Nad rurociągiem w odległości 0,2 ÷ 0,3 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym. Rurociąg zasilający wykonać z rur PE 100 – (50-25 mm) PN 16. Po zamontowaniu instalację wodociągową należy poddać próbie ciśnieniowej wodą na ciśnienie  $p = 0,9$  MPa w ciągu 20 minut. Następnie instalację poddać dezynfekcji i płukaniu. Przed całkowitym zasypaniem instalacja zostanie dokładnie domierzona i naniesiona na plan sytuacyjno-wysokościowy przez uprawnionego geodetę.

### **Uwaga :**

Całość robot wykonać zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyty 5, 7 i 12 Wymaganiami eksploatacyjnymi zamontowanych urządzeń.

Opracował : Grzegorz Kęsicki

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

**INSTALACJA WOD-KAN I C.O. POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH,  
ZASILANIE I ODWODNIENIE NATRYSKÓW ZEWNĘTRZNYCH**

<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 :

- Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej;
- Wykonanie instalacji wodociągowej;
- Wykonanie instalacji c.o.;
- Wykonanie instalacji zasilania i odwodnienia natrysków zewnętrznych

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 budowlach 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 budowach 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 zadecyduje 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 :