

**LAMBERT Przemysław Stana Sp. J.**

34-325 Łodygowice

ul. Sportowa 12

NIP 5532397578

Tel. 606 701 407

Email: [lambert.office@wp.pl](mailto:lambert.office@wp.pl)

## **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY** **– TOM 2 (2z3)**

### **Budowa instalacji naśnieżania trasy narciarskiej**

Inwestor:

**Centralny Ośrodek Sportu  
Ośrodek Przygotowań Olimpijskich  
43-370 Szczyrk, ul. Plażowa 8**

Adres obiektu:

**Obręb Szczyrk 240201\_1, jedn. ewid. Szczyrk 0001, dz. nr  
8244/30; 8244/25; 8148/1; 7548; 8131/1; 8131/9; 8131/10**

Kategoria obiektu:

**V**

Branża elektryczna			
Projektował <b>Robert Jeż</b>	SLK/0672/PWOS/04	W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdził <b>Jerzy Olearczyk</b>	SLK/3231/PWOS/10	W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Branża elektryczna			
Projektował <b>Przemysław Stana</b>	SLK/0815/PWOE/05	W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdził <b>Stanisław Sadlek</b>	127/93 B-B	W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

**Grudzień 2021 r.**

# OŚWIADCZENIE

Przedmiotowa dokumentacja projektowa „**Budowa instalacji naśnieżania trasy narciarskiej**” jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

## Spis treści

OŚWIADCZENIE.....	2
OPIS TECHNICZNY.....	4
Podstawa opracowania:.....	4
Zakres opracowania:.....	4
Kategoria obiektu budowlanego.....	4
Geotechniczne warunki posadowienia.....	4
Położenie geograficzne, morfologia oraz hydrografia.....	4
Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.....	4
Geotechniczna charakterystyka gruntów.....	4
Wnioski geotechniczne.....	5
Obszar oddziaływania.....	5
Wpływ na drzewostan.....	5
Zagrożenia dla ochrony środowiska i zdrowia ludzi.....	5
Charakterystyczne dane wynikające ze specyfiki obiektu.....	5
Stan istniejący:.....	6
Stan projektowany:.....	6
Uwagi końcowe.....	7

### RYSUNKI

E1 – Schemat jednokreskowy

E2 – Przekrój

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie i wytyczne Inwestora na wykonanie opracowania,
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- Wizja lokalna.

## 2. Zakres opracowania:

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- W zakresie branży sanitarnej
  - budowę wodociągu do naśnieżania trasy narciarskiej długości 1110 m
- W zakresie branży elektrycznej
  - budowę linii kablowej nn długości 1116m
  - budowę linii sterowniczej długości 1116m
- W zakresie elementów wspólnych dla obu branż
  - budowę studni z wyposażeniem do zasilenia armatki naśnieżającej 12szt

## 3. Kategoria obiektu budowlanego

Kategoria V – obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie

## 4. Geotechniczne warunki posadowienia.

### a) Położenie geograficzne, morfologia oraz hydrografia

Zgodnie z podziałem kraju na jednostki fizycznogeograficzne, obszar inwestycji zlokalizowany jest w obrębie Mezuregionu Beskid Śląski (513.45). Teren zawiera się w zlewni III rzędu rzeki Żylica, II rzędu rzeki Soła, I rzędu rzeki Wisła.

### b) Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W obszarze inwestycji występują następujące utwory:

- czwartorzędowe - wykształcone w postaci rumoszy gliniastych (okruchów piaskowca z gliną)
- kredowe - wykształcone w postaci skał twardych (piaskowców).

W podłożu terenu do głębokości ~4m nie stwierdzono występowania wody w postaci śródwarstwowych sączeń czy też ciągłego poziomego wodonośnego. W okresie intensywnych opadów oraz roztopów mogą wystąpić liczne śródwarstwowe sączenia wody o zróżnicowanej intensywności.

### c) Geotechniczna charakterystyka gruntów

Biorąc pod uwagę zróżnicowanie genetyczne i litologiczne oraz fizyko-mechaniczne własności gruntów, można wydzielić w podłożu 2 warstwy geotechniczne.

W oparciu o metodę „B” normy PN-81/B-03020 można przedstawić następującą charakterystykę gruntów oraz określić ich parametry fizyko-mechaniczne. Jako cechę wiodącą przyjęto stopień plastyczności gruntów  $I_L$ .

- **Warstwa nr I** - rumosze gliniaste (okruchy piaskowca z gliną). Jest to warstwa twar-doplastyczna o średnim stopniu plastyczności  $I_L = 0,19$ . Są to grunty małowilgotne, małościśliwe, nośne, stwarzają korzystne warunki geotechniczne. Według normy PN-68/B-06050 grunty te należą do IV kategorii urabialności gruntu.
- **Warstwa nr II** - skały twarde (piaskowce). Jest to warstwa kamienista, bardzo spę-kana o średniej wytrzymałości na ściskanie  $R_c > 5$  MPa (według normy PN-59/B-03020 „Grunty budowlane. Wytyczne wyznaczania dopuszczalnych obciążeń jed-nostkowych”). Według normy PN-68/B-06050 grunty te należą do VI-fVII kategorii urabialności gruntu.

#### **d) Wnioski geotechniczne**

- Strefa przemarzania gruntu występuje do głębokości 1,2 m p.p.t.
- Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Mor-skiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków po-sadawiania obiektów budowlanych*, teren inwestycji należy zaliczyć do prostych wa-runków gruntowych. Projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.
- Prowadzenie robót ziemnych możliwe jest w okresie suchym bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby zrealizowane wykopy nie były zalewane przez wody opadowe i powierzchniowe i są-czenia. Nie należy również pozostawiać wykopów na dłuższy okres przed wykona-niem prac zabezpieczających. Skarpy wykopów oraz podcięcia terenu należy stosow-nie zabezpieczyć przed osuwaniem. Bezpośrednio po zakończeniu stanu zerowego obiekt obsypać gruntem rodzimym zagęszczanym warstwami.

#### **5. Obszar oddziaływania.**

Obszar oddziaływania nie wykracza poza działki na których umieszczona zostanie projektowana instalacja.

#### **6. Wpływ na drzewostan**

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują drzewa i krzewy podlegające ochronie. Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

#### **7. Zagrożenia dla ochrony środowiska i zdrowia ludzi**

Planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia standardów jakości ochrony śro-dowiska i zdrowia ludzi. Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze NATURA 2000.

#### **8. Charakterystyczne dane wynikające ze specyfiki obiektu**

Instalacja dołączona zostanie do istniejącej instalacji naśnieżania, która zasilana jest z istniejącego ujęcia wody na rzece Żylica, będącego własnością Inwestora. Woda stosowana w instalacji nie jest modyfikowana. Projektowana instalacja nie spowoduje zwiększenia po-boru wody na ujęciu.

## 9. Stan istniejący:

Trasa narciarska na przedmiotowym odcinku, nie posiada instalacji do naśnieżania. Istniejąca instalacja naśnieżania w chwili obecnej kończy się na działce 8131/10 w rejonie kolejki linowej. Instalacja jest własnością Inwestora

## 10. Stan projektowany:

Do zasilania armatek przewidziano zabudowę studni w których znajdować się będą hydrant jak i gniazda do zasilania w energię elektryczną, oraz gniazda sieci monitorującej.

Projektowany rurociąg należy włączyć do istniejącej instalacji Dn160, w miejscu istniejącego hydrantu na działce nr 8131/10. Za włączeniem zamontować zasuwę Dn160 na ciśnienie minimum PN25. Istniejący hydrant należy przebudować na studnie.

Istniejące złącze kablowe, z którego zostanie wyprowadzona linia kablowa należy wymienić. Nowe złącze powinno umożliwiać „podział instalacji”.

Instalację naśnieżania zaprojektowano w pasie trasy zjazdowej. Wodociąg wykonać z rur stalowych przeznaczonych do instalacji do naśnieżania Dn160. Rury i kształtki łączyć ze sobą za pomocą złączy. Stosować kształtki na ciśnienie minimum 25bar.

Projektowaną linie elektryczne należy prowadzić we wspólnym wykopie wraz z wodociągiem. W tym samym wykopie należy ułożyć bednarkę do uziemienia studni. Linie należy układać w obsypce piaskowej, nad kablami i rurociągiem należy ułożyć folię oznacznicową. Przystępując do robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy projektowanej instalacji.

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne, umocnione. Uzupełnienie wykopów wykonać ręcznie, przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia ziemnego.

Rurociąg układać na nienaruszonym gruncie rodzimym. W gruntach zwartych lub nasyconych spód wykopu powinien znajdować się o 15cm niżej od projektowanego dna przewodu. W gruntach tych należy wykonać podłoże z zagęszczonego piasku.

W celu sprawdzenia wytrzymałości i szczelności złącz instalacji należy poddać ją próbie ciśnieniowej. Próbę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Po pozytywnym przeprowadzeniu próby ciśnieniowej i po odbiorze wodociągu można przystąpić do zasypania wykopów wraz z zagęszczeniem.

Zasypanie wykopów wykonać w dwóch warstwach:

- warstwa ochronna grubości 15cm (po zagęszczeniu) powyżej górnej powierzchni rury, obsypka jest ubijana warstwami o max. grubości 25cm,
- warstwa wypełniająca wykop gruntem rodzimym do powierzchni terenu.

Zagęszczenie warstwy ochronnej powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z N SEP 004.

Ochrona od porażenia realizowana będzie poprzez wyłączniki nadprądowe, szybkie wyłączenie, w czasie zgodnym z PN-EN 60364-4-41 (0,4s dla napięcia 230/400V, dla układu sieci nn-TN.

Instalacja nie krzyżuje sieci innych właścicieli.

## **11. Uwagi końcowe**

- Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary instalacji oraz wykonać geodezję powykonawczą.
- Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze.
- Zastosowane urządzenia powinny posiadać aktualne certyfikaty i atesty oraz zostać zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.