

Spis treści:

I. Opis techniczny

1. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu

- 1.1 Przedmiot inwestycji.
- 1.2 Stan istniejący
- 1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4 Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- 1.5 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej
- 1.6 Informacja o zagrożeniach dla środowiska
- 1.7 Obszar oddziaływania Inwestycji

2. Opis do Projektu Architektoniczno- Budowlanego wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazu z punktem redukcyjno pomiarowym .

- 2.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 2.2. Opis zastosowanych rozwiązań
- 2.3. Wstęp
- 2.4. Agregat chłodniczy chiller
- 2.5. Korektory glikolowe
- 2.6. Orurowanie płyty sztucznego lodowiska
- 2.7. Bandy
- 2.8. Sposób wykonania robót

II. Załączniki

Schemat połączenia orurowania lodowiska
Schemat instalacji chłodniczej lodowiska
Schemat studzienki przyłączeniowej

III. Rysunki

Rys 1. Rzut instalacji chłodniczej wewnątrz budynku	skala: 1:100
Rys 2. Plant instalacji zewnętrznej lodowiska	skala: 1:250
Rys 3. Schemat wykopu	skala: 1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie to jest częścią dokumentacji technicznej projektu Kompleksu Sportowo-Rekreacyjnego w Lesku.

Przedmiotem projektu jest budowa sezonowego lodowiska będącego częścią nowoprojektowanego kompleksu rekreacyjno-wypoczynkowego w Lesku.

1.2. Stan istniejący

Teren objęty projektem jest położony na południowo – wschodnim tarasie nadbrzeżnym rzeki San.

Teren jest niezabudowany, ma charakter łąkowy. Drzewa i krzewy są zlokalizowane bliżej granic, część centralna jest pozbawiona obsadzeń.

1.3. Istniejące uzbrojenie terenu

Na terenie objętym projektem i w jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się następujące media infrastruktury technicznej:

- przewody wodociągowe sieci miejskiej DN 150 i DN100 oraz wodociąg DN80 przebiegający wzdłuż korony skarpy nadbrzeżnej, zasilający ogródki działkowe w wodę do podlewania z ujęcia powierzchniowego w rzece.
- instalacje kanalizacyjne sanitarne DN200, odprowadzające ścieki w kierunku działki zespołu szkół drzewnych.
- Instalacja odwodnienia deszczowego – kolektor DN1000, przebiegający wzdłuż południowej granicy terenu w kierunku do rzeki San w pasie ulicy Bieszczadzkiej.
- Sieć gazowa o średnicach DN250 i DN40

1.4. Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe w miejscu projektowanego gazociągu buduje zespół warstw reprezentowanych przez grunty nasypowe i mineralne rodzime wykształcone jako piaski gliniaste, piaski drobne, gliny piaszczyste, gliny piaszczyste z wkładkami piasku gliniastego, gliny pylaste oraz grunty skaliste: rumosze i zwietrzeliny piaskowców.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości $2,3 \div 3,5$ m p.p.t. Na niskie poziomy wód w trakcie prowadzonych prac miała wpływ susza występująca w okresie poprzedzającym wykonanie badań. W okresie intensywnych opadów i wiosennych roztopów poziom wód gruntowych może występować płycej.

1.5. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.

Teren nie znajduje się w rejonie eksploatacji górniczych.

1.6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska.

Realizacja nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

1.7. Obszar oddziaływania Inwestycji

Inwestycja kompleksu rekreacyjno-wypoczynkowego będzie realizowana na działkach ewidencyjnych nr: 116/3, 116/5, 116/6, 116/7, 116/8, 116/9 z obrębu Lesko-Posada Lesko; 239/9, 739/3, 1320 z obrębu Lesko.

Projekt wykonawczy instalacji lodowiska

2. Opis do Projektu Architektoniczno- Budowlanego wewnętrznej i zewnętrznej instalacji gazu z punktem redukcyjno pomiarowym .

1.1. Wstęp

Zgodnie z projektem architektonicznym projektuje się wykonanie na terenie kompleksu rekreacyjnego w Lesku budowę rozkładanego sezonowego lodowiska. Instalację chłodniczą zaprojektowano w układzie pośrednim. Orurowanie płyty lodowiska zasilane będzie glikolem etylenowym 40%. W pobliżu lodowiska projektuje się wykonać studzienkę przyłączeniową dla elementów orurowania lodowiska. Wewnątrz budynku znajdować się będzie agregat chłodniczy połączony bezpośrednio ze skraplaczem umieszczonym na dachu budynku. Lodowisko będzie wykorzystywać ciepłe pary freonu do ogrzewania ciepłej wody użytkowej.

1.2. Agregat chłodniczy.

Pomieszczenie agregatu chłodniczego znajduje się na poziomie podbasenia w budynku hali basenowej kompleksu sportowo-rekreacyjnego w Lesku. Skraplacz agregatu znajduje się na dachu budynku. Podstawowe urządzenia w które wyposażony jest agregat chłodniczy.

- Spężarka tłokowa
- Skraplacz agregatu - zdalny wymiennik lamelowy wentylatorowy FINCOIL typ SJ-135-5-630-1400-3/400/50. Silniki 5 x 0,9kW/2,3A sterowane falownikiem.
- Panel sterujący z wyświetlaczem
- Automatyka i armatura
- Szafa elektryczna zasilająca
- Naczynie wzbiornicze

Na instalacji glikolowej.

- Pompa Kolmeks typL Silnik 5,5kW/11A sterowany falownikiem.
- SWEP typ DB58x180/1P-SC-S
- Naczynie wzbiornicze

1.3. Kolektory glikolowe i podłączenie lodowiska.

Instalację chłodniczą dla lodowiska projektuje się wykonać z preizolowanych rur polietylenowych PE-HD Dz/g 110/10 grubość izolacji 45mm przystosowane do pracy ciągłej w temp. -12 -- +20°C. Rury po wyjściu z budynku umieścić w przygotowanym wykopie. Przewody prowadzone będą od pompy glikolu do studzienki przyłączeniowej gdzie zostaną zakończone kołnierzem przyłączeniowym. odcinek od studzienki do kolektorów orurowania lodowiska wykonywany jest z węży gumowych DN100, DN110 Węże po ziemi z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem przez użytkowników lodowiska

1.4. Orurowanie płyty sztucznego lodowiska.

Orurowania lodowiska projektuje się montować ze sztywnych paneli chłodzących o wymiarach 5m x 1m wykonanych z rur aluminiowych. Panele są łączone szeregowo elastycznymi łącznikami do uzyskania segmentu o wym.20m x 1 m. Panele są wykonane w 3-ech rodzajach: panele zasilająco-powrotne z kolektorami, panele transferowe, panele końcowe z kolektorem-pętlą Tichelmanna.

Kolektory mają średnicę DN110, węzownice DN16.

Odcinki kolektorów są łączone zamkami VICTAULIC.

Po sezonie eksploatacji z orurowania lodowiska i kolektorów zasilających należy odessać pompą czynnik chłodniczy. Należy rozłączyć zaciski paneli łączących. Panele z orurowaniem rozłożyć i po oczyszczeniu składować w bezpiecznym suchym miejscu.

1.5. Bandy

Lodowisko będzie ograniczone bandami z polietylenu. Długość band jak dla lodowiska 40x60m. Promień łuku 1m. W bandach przewidzieć miejsce na bramę wjazdową dla rolby szer.2,2m oraz dwie furtki wejściowe szer.1m.

1.8. Sposób wykonania robót

Roboty ziemne

Wykopy dla rurociągów należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych deskowanych lub umocnionych poziomo układanymi wypraskami. W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Przewody PE i PVC należy układać na podsypce co najmniej 10cm piasku.

Zasypywanie wykopów powinno nastąpić po odebraniu studzienek i rurociągów przez inspektora nadzoru i geodezyjnym zinventaryzowaniu przewodów. Zasypywanie wykopów należy wykonać ręcznie do 30cm powyżej wierzchu rury piaskiem.

Do zasypania rurociągu należy użyć gruntu rodzimego. W przypadku podsypki i obsypki należy użyć gruntu rodzimego pozbawionego grud i kamieni.

Z uwagi na warunki gruntowo wodne i możliwość wyparcia rurociągu podsypka, obsypka i zasyпка rurociągu powinna być oddzielona od ścian i dna wykopu warstwą fizeliny jak np. w drenażu francuskim. Krawędzie fizeliny powinny być zszyte np. ręczną maszyną do szycia czy szpilkami budowlanymi.

W przypadku potrzeby miejscowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych zastosować igłofiltry i studnie chłonne.

Roboty ziemne winny być wykonywane zgodnie z PN-B-10736: 1999 „Roboty ziemne.

Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” oraz z zaleceniami zawartymi w PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”

Teren robót powinien być odpowiednio zabezpieczony i oznakowany zgodnie z właściwymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

Roboty montażowe

Układanie rurociągów i studzienek, ich obsypkę oraz zasypanie, należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta oraz z obowiązującymi normami i przepisami, z zachowaniem wszelkich przepisów BHP.

Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru robót zawarto w „Specyfikacji wykonania i odbioru robót” opracowanej dla tego zadania inwestycyjnego.