

**TEMAT**

BUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNO- TECHNOLOGICZNEGO, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ OBEJMUJĄCĄ BUDOWĘ: BUDYNKU TECHNICZNEGO Z POMIESZCZENIEM POMPOWNI, POMIESZCZENIEM STEROWNI, PRZEMYSŁOWYM ZBIORNIKIEM DO SCHŁADZANIA WODY I STACJĄ TRANSFORMATOWĄ, RUROCIĄGÓW DOPROWADZAJĄCYCH I ODPROWADZAJĄCYCH WODĘ, PRZELEWU AWARYJNEGO DO BRYJOWEGO POTOKU W KM 0+773 WRAZ Z JEGO ZABEZPIECZENIEM, INSTALACJI I PRZYŁĄCZY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, DRENAŻA OPASKOWEGO, ROWÓW OPASKOWYCH, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, DOJŚĆ I DOJAZDU DO INWESTYCJI, SCHODÓW TERENOWYCH, MURÓW OPOROWYCH ORAZ OGRODZENIA TERENU

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXIV**

**ADRES INWESTYCJI**

Jednostka ewidencyjna - Bukowina Tatrzańska:

Obręb nr 0302 Białka Tatrzańska;

DZ.NR.EWID.: 2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55, 2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, oraz na częściach działek ew. nr: 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38,

**INWESTOR:**

Ośrodek Narciarski „Kotelnica Białczańska” sp. z o.o.

ul. Środkowa 181 b, 34-405 Białka Tatrzańska

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

**„PROJ-INWEST”**

*Biuro Usług Projektowych i Inwestycyjnych Wojciech Styrzula  
ul. Strzelców Podhalańskich 6, 34-511 Kościelisko*

**WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH  
NA STRONIE 2  
Kwiecień 2019**

**Biuro Usług Projektowych i Inwestycyjnych**

34-511 Kościelisko, ul. Strzelców Podhalańskich 6, NIP 736 - 111 - 48 - 52, Regon 492941767

tel./fax (+48) 18 20 794 01, tel. (+48) 608 581 540

e-mail: [biuro@projinwest.pl](mailto:biuro@projinwest.pl), [księgowosc@projinwest.pl](mailto:księgowosc@projinwest.pl)

[www.projinwest.pl](http://www.projinwest.pl)

**PROJ-INWEST**  
Wojciech Styrzula

**PROJEKT BUDOWLANY**



## WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ZAGOSPODAROWANIE TERENU ARCHITEKTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. arch. Andrzej SZUL nr upr. GT.III-63-46/76, GAS.834/A-85/81 mgr inż. architekt. <b>ANDRZEJ SZUL</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej i do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy robót wszelkich budynków nr ewid. GT.III-63-46/76 oraz nr ewid. GAS.834/A-85/81</li> </ul> <p>WSPÓŁPRACA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mgr WOJCIECH STYRCZULA nr. upr. MAP/0055/ZOOK/04 w specjalności konstrukcyjno – budowlanej</li> </ul> <p>Wojciech Styczula Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAP/0055/ZOOK/04 PROJ-INWEST</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. arch. ZBIGNIEW NAWARA nr upr. MPOIA/002/2005 w specjalności architektonicznej</li> </ul> <p>mgr inż. arch. Zbigniew Nawara nr upr. MPOIA/002/2005 Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</p>
KONSTRUKCJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. Grzegorz KOS nr upr. MAP/0036/POOK/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Nr upr. MAP/0036/POOK/08, MAP/0145/WPKb/15 tel. 604 351 718</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. Jan BRYNIARSKI nr ewid. upr. 242/2001 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej mgr inż. JAN BRYNIARSKI 34-400 Nowy Targ, ul. Kolejowa 38 uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej UAN-7342-125/93 oraz do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 242/2001</li> </ul>
INSTALACJE WOD – KAN, WENTYLACYJNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>inż. JAN JAROSZ nr upr. bud. nr ewid. 67/2003 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych Upr. bud. nr 67/2003 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. Andrzej JAROSZ upr. bud. nr MAP/0286/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłnych, wentylacyjnych i gazowych</li> </ul> <p>mgr inż. ANDRZEJ MAREK JAROSZ Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń. Nr ewidencyjny MAP/0286/PWBS/16</p>
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. Bronisław SŁOWIK nr upr. GPA-7342-84/98 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</li> </ul> <p>mgr inż. Bronisław Słowik Uprawnienia budowlane do projektowania i kie- rowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych GPA-7342-84/98 Nr ewid. GPA-7342-84/98</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. MAREK FALTA nr upr. PDK/0193/PWOE/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</li> </ul> <p>mgr inż. Marek Falta Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr ewid. PDK/0193/PWOE/06</p>



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
ZAGOSPODAROWANIE TERENU ARCHITEKTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. arch. Andrzej SZUL nr upr. GT.III-63-46/76, GAS.834/A-85/81 w specjalności architektonicznej</li> </ul>  <p><b>WSPÓŁPRACA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mgr Wojciech STYRCZULA nr. upr. MAP/0055/ZOOK/04 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>mgr inż. arch. ZBIGNIEW NAWARA nr upr. MPOIA/002/2005 w specjalności architektonicznej</li> </ul> <p>mgr inż. arch. Zbigniew Nawara Nr upr. MPOIA/002/2005 Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń</p> 

KWIECIEŃ 2019 r

## Spis zawartości

<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</b>		
I.	<b>Strona tytułowa</b>	1-2
	<b>Oświadczenie projektantów</b>	3
	<b>Spis zawartość</b>	4
<b>II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY</b>		
	opis techniczny do zagospodarowania terenu	5-9
	Projekt zagospodarowania terenu	10
	opis techniczny	11- 19
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	20 - 25
III.	Projekt architektury	26— 36
IV.	Projekt konstrukcji	37 –117
V.	Geotechniczne warunki posadowienia	118– 129
VI.	Instalacje elektryczne	130 – 149
VII.	Projekt zbiornika	150- 155
VIII.	Technologia pompowni, rurociągi odprowadzające i doprowadzające wodę, kanalizacja deszczowa	156- 170
IX.	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	171-181

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

### I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### *I.A. CZĘŚĆ OPISOWA*

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni
5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu
6. Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej
7. Informacja i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia
8. Obszar oddziaływania inwestycji
9. Zagospodarowanie mas ziemnych
10. Wpływ eksploatacji górniczej na przedmiotowe zamierzenie budowlane:

#### *I.B. CZĘŚĆ GRAFICZNA*

1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

### II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

#### *II.A. CZĘŚĆ OPISOWA*

1. Przeznaczenie i program użytkowy
2. Dane hydrologiczne
3. Określenie klasy budowli.
4. Zasady gospodarowania wodą w zbiorniku.
5. Gospodarka wodą na zbiorniku.
6. Zadania zbiornika
7. Zapora czołowa
8. Przelew awaryjny
9. Czasza zbiornika
10. Przejścia instalacji przez skarpe
11. Pomieszczenie pompowni, sterowni i zbiornika na schłodzone wody do produkcji śniegu.
12. Komora zasuw
13. Charakterystyczne parametry techniczne budynku: (kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość, długości)
14. Charakterystyka energetyczna i ekologiczna obiektu
15. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

#### *IV.. CZĘŚĆ RYSUNKOWA*



**STAROSTA TATRZAŃSKI**  
**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

ul. Chramcówki 35  
34-500 TATRZAŃSKA  
LA. CZĘŚĆ OPISOWA

**1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- Decyzja o warunkach zabudowy z dnia 21.01.2019 znak: BUA.6730.48.2018.
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

**I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**

**2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu działki o nr ewid 2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55, 2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38, jednostka ewidencyjna - Bukowina Tatrzańska obręb nr 0302 Białka Tatrzańska.

przedmiotem inwestycji jest budowa zbiornika retencyjno- technologicznego, wraz z infrastrukturą towarzyszącą obejmującą budowę: budynku technicznego z pomieszczeniem pompowni, pomieszczeniem sterowni, przemysłowym zbiornikiem do schładzania wody i stacją transformatorową, rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę, przelewu awaryjnego wraz z wylotem do Potoka Bryjowego w km 0+773 wraz z jego zabezpieczeniem, instalacji i przyłączy infrastruktury technicznej, drenażu opaskowego, rowów opaskowych, kanalizacji deszczowej, dojść i dojazdu do inwestycji, schodów terenowych, murów oporowych oraz ogrodzenia terenu. planowana inwestycja będzie służyć do magazynowania wody do naśnieżania stoków ośrodka narciarskiego Kotelnica Białczańska - będzie służyć jako obiekt uzupełniający i zasilający instalacje zaśnieżania stoków dla części północnej stacji narciarskiej – kolei I, kolei II, kolei IV oraz wyciągi orczykowa 1 i 2.

**3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren pod planowaną inwestycję jest terenem zielonym – łąki i użytki zielone. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Białce Tatrzańskiej, gmina Bukowina Tatrzańska, powiat tatrzański, województwo małopolskie.

**4. Projektowany stan zagospodarowania**

Projektowane zagospodarowanie terenu, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni

Na przedmiotowych działkach nr ewid.: 2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55, 2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38, projektuje się budowę budynku technicznego z pomieszczeniem pompowni, pomieszczeniem sterowni, przemysłowym zbiornikiem do schładzania wody i stacją transformatorową, rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę, przelewu awaryjnego wraz z wylotem do Potoka Bryjowego w km 0+773 wraz z jego zabezpieczeniem, instalacji i przyłączy infrastruktury technicznej, drenażu opaskowego, rowów opaskowych, kanalizacji deszczowej, dojść i dojazdu do inwestycji, schodów terenowych, murów oporowych oraz ogrodzenia terenu.

Przedmiotowa inwestycja obejmować będzie:



- Zaporę czołową ziemną – narzutowo - kamienną o długości około 618 m i wysokości piętrzenia około 4.8m; z uszczelnieniem z rdzenia bentonitowo – betonowego zagłębionego do stropu skały i z posadowieniem korpusu zapory częściowo bezpośrednio na skale i częściowo na palach betonowych; ustalono IV klasę ważności budowli hydrotechnicznej według zał. 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska nr 86, poz. 579 z dnia 20. 04.2007r; IV klasę ważności budowli hydrotechnicznej;
- W czaszy zbiornika o powierzchni  $F = 45\,542\text{ m}^2$ , i piętrzeniu do  $H = 4.80\text{ m}$  dla MaxPP wykonane będą następujące roboty: makroniwelacja dna, ukształtowanie skarp, umocnienie skarp i dna;
- Wykonanie pomieszczenia pompowni, sterowni, stacji transformatorowej i przemysłowego zbiornika o konstrukcji żelbetowej na schłodzone wody do produkcji śniegu o pojemności  $V = 598,80\text{ m}^3$  : w planie są to dwa prostokąty o wymiarach  $5,75\text{ m} \times 4,5\text{ m}$  i wysokości  $7,95\text{ m}$  i drugi:  $5,75\text{ m} \times 8,60\text{ m}$  o wysokości  $+ 7,95\text{ m}$ .
- Wykonanie ogrodzenia infrastruktury towarzyszącej jak: przelewu awaryjnego, schodów, punkt ratowniczy, instalację przenośnego oświetlenia, oznakowania.
- Wykonanie rowów opaskowych – będą pełniły funkcję odwadniającą tzw. zawale.
- Zbiornik retencyjny – technologiczny będzie konstrukcją ziemną, zagłębioną do gruntu nośnego, czyli fliszu podhalańskiego o powierzchni około  $F = 45\,542\text{ m}^2$  i pojemności około  $V = \text{ok.} 50\,000\text{ m}^3$ ; przy wysokości piętrzenia około  $H = 4.80\text{ m}$ ;
- Budowę odcinka kanalizacji sanitarnej wraz z dołem szczelnym
- Wykonanie wylotu ze zbiornika do potoku Bryjowego w km 0+773 wraz z jego zabezpieczeniem
- wykonanie uszczelnienia dna czaszy; geomembraną odporną na działanie promieni słonecznych UV.
- Wykonanie studzienki zlokalizowanej w korpusie zapory i z zainstalowanej w niej zasuwy umożliwiającej zamknięcie rurociągu doprowadzającego wodę do zbiornika;
- Wykonanie doprowadzenia wody do zbiornika rurociągiem o średnicy około  $D_n = 300\text{ mm}$ , poprzez system istniejących rurociągów
- Wykonanie przelewu awaryjnego około  $h = 50\text{ cm}$ ,  $b = 100\text{ cm}$ ;
- Wykonanie ujęcia wody ze zbiornika do pompowni;
- Wykonanie ogrodzenia z siatki stalowej na koronie zapory z cokołem betonowym;
- Wykonanie instalacji wodociągowej, energetycznej;
- Inwestycja zlokalizowana będzie na następujących działkach:
  - Jednostka ewidencyjna 121703 2 Bukowina Tatrzańska:
  - Obręb nr 0302 Białka Tatrzańska;
  - 2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55, 2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38.

##### 5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

RODZAJ POWIERZCHNI	WIELKOŚĆ ( $\text{m}^2$ )	UDZIAŁ PROCENTOWY (%)
działek objętych inwestycją	43018,00	100,00
zabudowy projektowanej (budynek pompowni)	499,80	1,16
Powierzchnia lustra wody	17386,00	40,41
Powierzchnia biologiczna czynna	25132,20	58,43



## **6. Informacja dotycząca ochrony konserwatorskiej jak i przyrodniczej**

Planowane zamierzenie inwestycyjne a także teren objęty inwestycją nie podlega ochronie konserwatorskiej, w pobliżu nie znajdują się żadne obiekty wpisane do rejestru zabytków.

Planowane zamierzenie inwestycyjne a także teren objęty znajduje się:

- w granicach Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na mocy Uchwały Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012. Obszar ten obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Przedsięwzięcie związane jest z obsługą funkcjonującego ośrodka narciarskiego. W wyniku jego realizacji nie nastąpi istotna ekspansja turystów na tereny przyrodnicze, gdyż zamierzenie inwestycyjne prowadzone będzie na obszarze zagospodarowanym i użytkowanym antropogenicznie, oraz nie spowoduje istotnych zmian w otaczającym krajobrazie;
- w odległości ok. 2km od obszaru Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000: Dolina Białki PLH120024. Obszar obejmuje korytko Białki wraz z wąskim pasem terenu w granicach terasy zalewowej, pokrytym głównie nadbrzeżnymi lasami łęgowymi lub zaroślami wierzbowymi. Na terenie obszaru Natura 2000 zidentyfikowano 9 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

## **7. Informacja i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia**

Brak istniejących oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia. Ewentualna uciążliwość inwestycji zamyka się w granicach terenu. Planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko z dnia 24.09.2002 r. (Dz.U.02.179.1490 z późn. zmianami). Projektowana inwestycja posiada decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia - znak: SGO.6220.3.2018, oraz pozwolenie wodnoprawne z dnia 15.05.2019 znak: OŚ.6341.54.2014.MT

Zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia - znak: SGO.6220.3.2018 w projekcie przedstawiono lokalizację zbiornika retencyjno – technologicznego wraz z pomieszczeniami pompowni, stacji transformatorowej, wraz z rurociągami wody i instalacją energetyczną.

Uzupełnienie w wodę odbywać się będzie z potoku Białka na podstawie obowiązującego pozwolenia wodno prawnego. Z potoku Remiaszów nie przewiduje się poboru wód.

Zgodnie z zapisami decyzji pozwolenia wodnoprawnego z dnia 15.05.2019 znak: OŚ.6341.54.2014.MT w projekcie przedstawiono wylot ze zbiornika retencyjnego do potoku Bryjowego w km 0+773 wraz z jego zabezpieczeniem, w Białce Tatrzańskiej wraz z jego zabezpieczeniem na działce nr ewid. 2730/80.

## **8. Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji obejmuje działkę nr ewid. 2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55,



2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38 na których zlokalizowano projektowany budynek wraz z obiektami towarzyszącymi oraz zbiornik. Budynek wraz z urządzeniami pomocniczymi i infrastrukturą techniczną zlokalizowano zgodnie z przepisami zawartymi w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.

Nr ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	Uwagi
2340/64, 2580/25, 2580/26, 2580/27, 2580/28, 2580/29, 2580/30, 2580/31, 2580/37, 2730/53, 2730/54, 2730/55, 2730/58, 2730/59, 2730/60, 2730/61, 2730/62, 2730/63, 2730/64, 2730/65, 2730/66, 2730/67, 2340/81, 2340/47, 2340/48, 2340/49, 2340/50, 2580/22, 2580/23, 2580/24, 2730/38,	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)  ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.	Inwestor posiada zaświadczenie o dysponowaniu działkami na cele budowlane
2580/12, 2580/18, 2580/19, 2580/20, 2580/21, 2580/33, 2580/34, 2580/35, 2580/36, 2730/80, 2340/62, 2340/79, 2340/80, 2340/65, 2340/93, 2730/56, 2730/74, 2730/75, 2730/52, 2730/70, 2730/50, 2730/68, 2730/69, 2580/47, 2760/26, 2760/27, 2813/3, 2819, 2820, 2825, 2580/38, 2340/35, 2730/57, 2760/25, 2730/51	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r., Nr 86, poz. 579)  ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.	Teren oddziaływania inwestycji

## 9. Zagospodarowanie mas ziemnych

Roboty ziemne będą prowadzone w obrębie projektowanego zbiornika oraz budynku pompowni. Masy ziemne uzyskane podczas prac ziemnych (profilowanie dna oraz skarp zbiornika) ok. 34 600 m<sup>3</sup> zostaną wykorzystane do wykonania skarp oraz niwelacji terenu wokół zbiornika.

## 10. Wpływ eksploatacji górniczej na przedmiotowe zamierzenie budowlane:

Planowana inwestycja leży w terenach górniczych Białka GT-1 - eksploatacja ujęcia wód termalnych. Jednak przedmiotowa eksploatacja ujęcia wód termalnych nie ma wpływu na zamierzenie inwestycyjne. Planowana inwestycja nie narusza zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, odprowadzenie i podczyszczanie ścieków i wód opadowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### II.A. CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem inwestycji jest budynku technicznego z pomieszczeniem pompowni, pomieszczeniem sterowni, przemysłowym zbiornikiem do schładzania wody i stacją transformatorową, rurociągów doprowadzających i odprowadzających wodę, przelewu awaryjnego, instalacji i przyłączy infrastruktury technicznej, drenaża opaskowego, rowów opaskowych, kanalizacji deszczowej, dojazd i dojazdu do inwestycji, schodów terenowych, murów oporowych oraz ogrodzenia terenu. które będą służyć do magazynowania wody do naśnieżania stoków Ośrodka Narciarskiego Kotelnica Białczańska - będzie służyć jako obiekt uzupełniający i zasilający instalacje zaśnieżania stoków dla części północnej stacji narciarskiej – kolei I, kolej II, kolej IV oraz wyciągi orczykowa 1 i 2.

Konieczność budowy zbiornika wynika ze względów eksploatacyjnych, w celu zapewnienia ciągłości naśnieżania w okresach, kiedy temperatury i ilość opadów śnieżnych nie gwarantują wysokiej jakości tras narciarskich.

#### 2. Dane hydrologiczne

Na pobór wody z rzeki Białki do celów naśnieżania stoków narciarskich zostało wydane przez Starostę Tatrzańskiego pozwolenie wodno prawne znak: OŚ.6341.2.172016.MT z dnia 10.04.2017r.

Woda do napełniania zbiornika pobierana będzie z ujęcia wody na potoku Białka w km 14+500, zgodnie z warunkami pozwolenia wodno prawnego pobór wody prowadzony będzie od listopada do marca ( decyzja Starosty Tatrzańskiego, znak: OŚ.6341.2.172016.MT z dnia 10 kwietnia 2017r. – ważna do dnia 31 grudnia 2037 r.); Woda z potoku do zbiornika doprowadzana będzie rurociągiem tłocznym ( istniejącym).

W tym pozwoleniu wodno prawnym, zezwala się Inwestorowi, czyli Ośrodkowi Narciarskiemu Kotelnica Białczańska na pobór wody z potoku Białka w km. 14+ 500 w ilości 6290 m<sup>3</sup>/dobę ( co odpowiada Q= 0.192m<sup>3</sup>/s) w okresie od listopada do marca/każdego roku.

Równocześnie w korycie potoku Białka powinien być zachowany przepływ nienaruszalny w wielkości Q<sub>n</sub>= 1,84m<sup>3</sup>/s;

#### 3. Określenie klasy budowli.

Określenia klasy budowli dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska nr 579 z dnia 20.04.07 r – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki wodnej i ich usytuowanie. Przyjęto IV klasę ważności. Załącznik nr 2; pkt 1 kol. 6 Rozp. Nr 579 z 20.04.07 r.

#### 4. Zasady gospodarowania wodą w zbiorniku.

- Pojemność stała zbiornika wynosi (pomiędzy V<sub>martwa</sub> i MaxPP) około V<sub>R</sub>=50 000 m<sup>3</sup>;
- Rurociągi odprowadzające wodę o średnicy 2xDn=0.3m mają wydatek Q= 0.194m<sup>3</sup>/s i taką wielkość przyjęto jako przepływ dozvolony Q<sub>doz</sub>=0.194 m<sup>3</sup>/s (jest to przepływ jaki odprowadzany będzie ze zbiornika w normalnych warunkach eksploatacji zbiornika).

Biorąc powyższe pod uwagę ustala się następujące zasady gospodarowania wodą na zbiorniku technologicznym :

1. Zbiornik powinien pomieścić do 50 000m<sup>3</sup>;



STAROSTA TATRZAŃSKI  
ul. Chramcówki 15  
34-500 ZAKOPANE

2. Obsługa zbiornika działając w oparciu o instrukcję gospodarowania wodą, oraz na podstawie oceny grubości pokrywy śnieżnej i zlodzenia zbiornika może wypuścić odpowiednią ilość wody tworząc rezerwę przygotowaną, która w skrajnym przypadku może nawet wynieść całą pojemność stałą, czyli  $V = 50\,000\text{m}^3$ .

W przypadku przekroczenia poziomu MaxPP do rzędnej korony przelewu awaryjnego mamy do czynienia z przepływem powodziowym, który odprowadzony będzie rurociągiem  $D_n = 0.3\text{m}$ , czyli  $Q_{\text{pow}} = 0.194\text{m}^3/\text{s}$ .

Przepływ katastrofalny wystąpi powyżej korony przelewu awaryjnego do poziomu nadzwyczajnego  $-736,00\text{m n.p.m.}$  i odpowiadać wtedy będzie sumie przepływów jakie mogą być odprowadzone rurociągami  $2 \times D_n = 0.3\text{m}$   $Q_n = 0.344\text{m}^3/\text{s}$  i przelewem awaryjnym  $Q = 0.150\text{m}^3/\text{s}$ , czyli  $Q_{\text{kat}} = 0.194 + 0.150 = 0.344\text{m}^3/\text{s}$ .

Dla małych zbiorników gospodarka wodna jest uproszczona ze względu na małe pojemności czaszy zbiorników, również funkcje takich zbiorników są ograniczone i ściśle określone.

Dlatego przyjęcie przepływu katastrofalnego jako sumarycznego przepływu powodziowego i przepływu przez przelew awaryjny jest konieczne, gdyż sytuacja taka wystąpić może wtedy, gdy należy chronić zbiornik i nie dopuścić do przeciążenia zapory czołowej.

3. Biorąc pod uwagę specyfikę gospodarowania wodą ostatecznie ustala się jako

- Przepływ dozwolony  $Q_{\text{doz}} = 0.194\text{m}^3/\text{s}$ ;
- Przepływ powodziowy  $Q_{\text{pow}} = 0.194\text{m}^3/\text{s}$ ;
- Przepływ katastrofalny  $Q_{\text{kat}} = 0.344\text{m}^3/\text{s}$ ;

## 5. Gospodarka wodą na zbiorniku.

Pracę zbiornika można podzielić na trzy fazy:

Faza nr 1. Zbiornik jest pusty.

Faza nr 2. Zbiornik jest pełny.

Faza nr 3. Woda ze zbiornika jest wypompowywana do celów zaśnieżania i następnie zbiornik jest napełniany do ponownego wypompowania wody.

### Ad. fazy nr 1

W tym czasie na zbiorniku mogą być wykonywane prace konserwacyjne, naprawcze, przeglądy instalacji i konstrukcji.

### Ad. fazy nr 2

Zbiornik jest pełny. Okres wyczekiwania na Fazę nr 3.

Konstrukcja zapór, uszczelnienie jest ustabilizowana pod względem hydraulicznym mamy przypadek filtracji ustalonej. W danym przypadku mamy najbardziej obciążone uszczelnienie geomembraną EPDM na skarpie odwodnej i dna zbiornika. Czas napełnienia i opróżnienia zbiornika wynosi około 6 dni.

Przepływ zasilający wynosi  $Q = 0.194\text{m}^3/\text{s}$ .

Przepływ opróżniający zbiornik wynosi  $Q = 0.194\text{m}^3/\text{s}$ .

### Ad. fazy nr 3

Wahania lustra wody w zbiorniku podczas fazy nr 3 najbardziej obciążają mechanicznie foliowy ekran zapory (szczególnie wtedy, gdy panują temperatury poniżej  $5^\circ\text{C}$ ). Jeżeli wystąpiły wtedy jakieś przecieki do korpusu zapory w wyniku nieszczelności uszczelnienia to są one



krótkotrwałe, zmienne, położenie krzywej depresji jest nieustalone. Mamy wtedy do czynienia z przypadkiem filtracji nieustalonej. Warunki zimowe, wahania lustra wody „dół”, „góra” znacznie wydłużają czas przejścia wody przez korpus (35 dni), także nawet jeżeli doszłoby uszkodzenia folii to nie zagrażałoby to stateczności i bezpieczeństwu zapory.

Oczywiście w przypadku wystąpienia awarii uszczelnienia na skarpie zapory, należy wtedy zbiornik opróżnić, żeby nie spowodować większych strat.

Opróżnianie zbiornika i potem jego napełnianie może być powtarzane wielokrotnie w zależności od potrzeb i warunków pogodowych.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym znak: OŚ.II.6223-BT-48/06 z dnia 12.01.2007r.

zbiornik w fazie nr 3 powinien pracować od listopada do marca każdego roku.

## 6. Zadania zbiornika

Zbiornik technologiczny powstał w celu usprawnienia eksploatacji urządzeń naśnieżających stoki narciarskie do celów naśnieżania stoków narciarskich dla części północnej stacji narciarskiej – kolej I, kolej II, kolej IV oraz wyciągi orczykowa 1 i 2.

Podczas trwania sezonu narciarskiego stwierdzono, że ilość wody określona w pozwoleniu wodnoprawnym jest niewystarczająca do utrzymania na wysokim poziomie technicznym tras zjazdowych. Dlatego, postanowiono retencjonować wodę w zbiorniku technologicznym w okresie kiedy jakość techniczna tras zjazdowych nie wymaga zaśnieżania po to, ażeby w okresie kiedy jest to konieczne, spracować zretencjonowaną wodę.

W przypadku przedostania się płazów poza ogrodzenie i pojawienie się ich w zbiorniku, zostanie on wyposażony w drewniane wychodnie ( kratownice, deski, itp.) umożliwiające im oraz ewentualnie, drobnym zwierzętom możliwość opuszczenia zbiornika.

## 7. Zapora czołowa

Zapora ziemna zbiornika technologicznego Remiaszów będzie budowlą hydrotechniczną o IV klasie ważności wykonaną z materiału miejscowego, gruntu gliniastego wymieszanego z wietrzeliną gliniastą pochodzenia fliszowego i rumoszem. Korpus zapory o przekroju trapezowym jest jednorodny posadowiony bezpośrednio na skale litej – fliszu. Filtrację w korpusie ogranicza ekran z geomembrany EPDM (jako uszczelnienie podstawowe) o grubości 2 mm połączonej na zakład i uszczelnienie zapasowe jakim jest materiał gliniasty, z którego wykonany jest korpus zapory. Ekran z geomembrany połączony jest w sposób ciągły z uszczelnieniem dna zbiornika.

Nachylenie skarpy odwodnej zapory wynosi 1 : 1.5. Nachylenie skarpy odpowietrznej wynosi 1:1,5. Wysokość skarpy odpowietrznej jest różna, ze względu na to, że zbiornik częściowo zagłębiony w skarpe terenu przyległego. Skarpa odpowietrzna ubezpieczona jest ubezpieczeniem biologicznym w postaci obsiewu mieszaną traw na humusie. Korona zapory ma szerokość B= 3.0m. Na koronie wykonane jest ogrodzenie z siatki stalowej z cokołem betonowym. W koronie wykonane jest również zakotwienie folii. Miejsce zakotwienia folii przykryte jest płytami betonowymi docinającymi.

Zbiornik posadowiony jest bezpośrednio na podłożu skalistym – fliszu podhalańskim o nośności  $R_c = 2,8 - 3,5$  MPa. Według opinii geotechnicznej opracowanej przez Firmę usługową „APOGEO” ; mgr inż. Stanisław Apostoł z Nowego Targu warunki posadowienia obiektu budowlanego zaliczono:

- do kategorii geotechnicznej drugiej;
- warunki gruntowe określono jako: proste warunki gruntowe.
- Na przedmiotowym terenie nie występują zjawiska osuwiskowe.



W trakcie przeprowadzania badań geotechnicznych nie stwierdzono występowania poziomu wód gruntowych.

Strefa przemarzania gruntu w badanym terenie wynosi – 1.2m ppt

## 8. Przelew awaryjny

Przelew awaryjny pełni bardzo ważną funkcję na tego typu zbiornikach.

Topniejący śnieg, lód, lub zwykłe przepełnienie zbiornika (w przypadku awarii kanalizacji odprowadzającej) może spowodować przelanie się wody przez koronę zapory, co w konsekwencji może spowodować jej uszkodzenie poprzez rozmycie korpusu ziemnego.

Przelew awaryjny wykonany z elementów betonowych; będzie miał światło około 1.0 m i wysokość 0.5m; jest dodatkowo uszczelniony folią PCV. Na skarpie odpowietrznej zapory, w miejscu lokalizacji przelewu awaryjnego wykonane będzie koryto betonowe o szerokości 1.5 m; w postaci kaskady z nieką wypadową, która połączona będzie z korytem potoku Bryjowego.

Rzędna korony przelewu awaryjnego wynosi 736,00 m npm. Wydatek przelewu przy swobodnym wypływie wody szacuje się na ok 150 l/s.

Przelew awaryjny zostanie wykonany wraz z wylotem do Potoka Bryjowego w km 0+773 wraz z jego zabezpieczeniem.

## 9. Czasza zbiornika

Czasza zbiornika kształtem zbliżona jest do nieregularnego wielokąta. Prawie ½ obwodu zbiornika zagłębione jest w skarpe istniejącego zbocza.

Podstawowe warunki techniczne:

- średnia głębokość zbiornika od korony do dna wynosi około 6m.;
- Rzędna korony zapory (w przekroju przelewu awaryjnego) 736,00 m npm;
- Rzędna przelewu awaryjnego  $h = 0.5\text{m}$  ; 735,50 m npm;
- Zapas konstrukcyjny:  $a = 0.7\text{m}$ ; (zał. 6 dla IV klasy budowli wg Rozp. Nr 579 z 20.04.2007r ;
- $\text{MaxPP} = 736,00 - 0.5 - 0.7 = 734,80\text{ m npm}$ ;
- Wysokość piętrzenia w zbiorniku  $H = \text{MaxPP} - \text{rzędna dna} = 736,00 - 760.70 = 5.0\text{m}$ ;
- Klasa budowli według Rozp. Nr 579 z dnia 20.04.2007r dla  $H = 5.0\text{m}$ , odpowiada IV klasie ważności, gdyż spełniony jest warunek  $2.0 < H \leq 5.0\text{m}$ ; dla zapór rozmywanych (zał. 2 poz. 1);.
- Pojemność całkowita przy Max PP - około  $V = 50\,000\text{ m}^3$ ;
- Obwód czaszy licząc w osi korony zapory wynosi 618m.

Skarpy odwodne i dno czaszy uszczelnione będzie geomembraną EPDM z połączeniami zgrzewanymi termicznie.

## 10. Przejścia instalacji przez skarpe

Do czaszy doprowadzone będą dwa rurociągi wodociągowe  $2\Phi 300\text{mm}$ , oraz dwa rurociągi kanalizacji umożliwiające odprowadzenie wody ze zbiornika. Przejście rurociągów przez geomembrane wykonać należy z kołnierzem z geomembrany „połączenie klejone”.

## 11. Pomieszczenie pompowni, sterowni i zbiornika na schłodzone wody do produkcji śniegu.

Od strony wschodniej zbiornika zlokalizowany będzie budynek - pomieszczenie pompowni i sterowni, stacji transformatorowej. Pompownia, sterownia i przemysłowy zbiornik na schłodzone wody do produkcji śniegu są konstrukcją żelbetową posadowioną bezpośrednio na podłożu

skalnym.  $V=598,80\text{m}^3$  : w planie są to dwa prostokąty o wymiarach  $5,75\text{m} \times 4,5\text{m}$  i wysokości  $7,95\text{m}$  i drugi:  $5,75\text{m} \times 8,60\text{m}$  o wysokości  $+ 7,95\text{m}$ .

Ściany mają grubość  $30\text{cm}$ . Strop ma konstrukcję płytowo – żebrową z płytą o grubości  $25\text{cm}$  i żebrowaniem o wymiarach  $25 \times 20\text{cm}$ . Ściany żelbetowe budynku pompowni wykonać z betonu hydrotechnicznego.

Ściany budynku pompowni od strony nasypu zbiornika zabezpieczyć Hydrostopem mieszanką profesjonalną nr 209. Skarpy odwodne od strony budynku pompowni uszczelnić geomembraną EPDM z połączeniami zgrzewanymi termicznie.

## 12. Komora zasuw

Na północnej stronie zbiornika w koronie zapory zlokalizowana jest przelotowa żelbetowa komora zasuw o wymiarach około  $300 \times 200 \times 600\text{cm}$ . Do komory doprowadzony jest wylot z czaszy w postaci dwóch rurociągów  $2 \times Dn=0.3\text{m}$ .

W komorze zainstalowana będą dwie zasuwę nożowe  $Dn300\text{mm}$ . Odprowadzenie wody z komory odbywa się rurociągami  $2 \times Dn=0.3\text{m}$  przez komorę zasuw do koryta potoku Bryjowego.

Wylot rurociągów z komory zasuw korytem upustowym zostanie doprowadzony do koryta potoka i wykonany będzie w postaci koryta otwartego. Komora zasuw będzie przykryta jest stalową pokrywą.

## 13. Charakterystyczne parametry techniczne parametry: (kubatura, zestawienie powierzchni, wysokości, długości)

Lp.	Rodzaj robót	Jedn. miary	Ilość jedn.
1	Powierzchnia zabudowy zbiornika	ha	4.3018
2	Klasa ważności budowli hydrotechnicznej	-	IV
2	Rzędna korony zapory (w przekroju przelewu awaryjnego)	m nrm	736,00
3	Rzędna korony przelewu awaryjnego	m nrm	735,50
4	Zapas konstrukcyjny dla obiektu klasy IV	m	0.7
5	Maksymalny poziom piętrzenia – MaxPP	m nrm	734,80
6	Maksymalna wysokość piętrzenia przy MaxPP	m	4,80
7	Rzędna dna zbiornika	m nrm	730,00
8	Długość zapory czołowej	m	618,0
9	Maksymalna pojemność zbiornika	m <sup>3</sup>	ok.50 000

## BUDYNEK

Powierzchnia całkowita budynku	499,80 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	499,80 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	903,56 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	4471,00 m <sup>3</sup>
Długość budynku wraz z stacją transformatorową	35,70 m
Szerokość budynku	14,00 m
Maksymalna wysokość budynku	8,70 m
Ilość kondygnacji	2



### Kategoria geotechniczna

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ustalono, w oparciu o „Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego dla potrzeb budowy zbiornika technologicznego do zaśnieżania stoków narciarskich dla Ośrodka Narciarskiego Kotelnica Białczańska w Białce Tatrzańskiej” - Firma Usługowa „APOGEO” -2016r.

- Kategorię geotechniczną : **drugą**;
- Warunki gruntowe: **proste warunki gruntowe**.
- **Roboty ziemne kształtowania czaszy zbiornika wykonywać pod stałym nadzorem geologa.**

### Forma architektoniczna i funkcja obiektów budowlanych, sposób ich dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek zaprojektowano na rzucie prostokątów nakrytych stropodachem. Funkcja projektowanego budynku jest zgodna z założeniami programowo – użytkowymi określonymi przez Inwestora oraz warunkami technicznymi dla tego rodzaju budynków i pomieszczeń ustalonych w rozporządzeniach, przepisach szczególnych, Polskich Normach, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, wymaganych opiniach i uzgodnieniach.

Spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji – wg projektu budowlanego branży konstrukcyjnej,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- bezpieczeństwa użytkowania – wg rozwiązań szczegółowych w niniejszym opracowaniu,
- warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – wg rozwiązań szczegółowych w niniejszym opracowaniu,
- ochrony przed hałasem i drganiami – wg rozwiązań szczegółowych ochrony akustycznej w niniejszym opracowaniu,
- oszczędności energii i izolacyjności termicznej przegród – wg rozwiązań szczegółowych w niniejszym opracowaniu.

Zapewnienie:

Utrzymywanie właściwego stanu technicznego – poprzez dobór materiałów i rozwiązań budowlanych oraz bieżącą kontrolę i konserwację obiektów stosownie do wymogów przepisów budowlanych.

Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy – wg informacji o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w niniejszym projekcie.

## **BUDYNEK TECHNOLOGICZNY**

Fundamenty:

Projektuje się płytę fundamentową o grubości 50cm. Beton wodoszczelny C(30/37) W8. Zbrojenie płyty prętami #12 w rozstawie 15x15cm obustronnie. Pod słupami przegłębienia zbrojone dodatkowo prętami #16 18x18cm. Przegłębienia do 60cm.

Fundamenty należy zabezpieczyć przed wodą wykonując płytę w technologii betonu wodoszczelnego W6 . Wykop fundamentowy należy odbierać przy udziale uprawnionego geologa lub projektanta konstrukcji celem sprawdzenia poprawności przyjętych założeń parametrów gruntowych

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne:ŚCIANY PIWNIC

Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne piwnic żelbetowe. Beton C(30/37) W8. Szerokość ścian 30cm.

ŚCIANY PARTERU

Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne piwnic żelbetowe. Beton C(30/37) W8. Szerokość ścian 30cm.

Stropy, posadzki, podłogi:

- Stropy między kondygnacyjne zaprojektowano jako monolityczną płytę żelbetową, grubości 22cm wylewaną na mokro na budowie z betonu klasy C(30/37) W8 zbrojoną stalą żebrowaną AIIIIN Bst 500SP - # 12 co max 15 cm. Odgięcia i dozbrojenie naroży płyty zgodnie z ogólnymi zasadami.

Konstrukcja stropodachu

stropodach pełny, żelbetowy monolityczny. Konstrukcję stanowi płyta żelbetowa o gr. 25 cm, zabezpieczona warstwami z mas jastrychowych, geowłókniną i membraną EPDM, na warstwie izolacji znajduje się geowłóknina hydrotechniczna która zabezpieczona została warstwą żwiru sortowanego 20-50 mm.

SCHODY WEWNĘTRZNE

Stalowe

Izolacje:

- pozioma: folia izolacyjna PCV, alternatywnie stosować izolację z papy termozgrzewalnej,
- pionowa: podłoże betonowe należy zagruntować środkiem bitumicznym Abizol R a następnie należy izolować folią PCV.
- termiczna: ściany zewnętrzne oraz strop na gruncie ocieplone styropianem. Zaprojektowane przegrody spełniają wymagania z zapasem bezpiecznym, dostosowanym do tolerancji parametrów zastosowanych materiałów i technologii wykonania. Styropian zastosowany został w miejscach gdzie istnieje ograniczony dostęp powietrza i występuje zagrożenie zawilgoceniem. Wełnę mineralną zastosowano tam, gdzie zapewniona jest wentylacja materiału i gdzie w przegrodach występują materiały palne.

Szczególnie starannie zaprojektowano pod względem termicznym miejsca, gdzie istniało ze względów konstrukcyjnych lub technologicznych zagrożenie powstania mostków termicznych. Ograniczono w ten sposób zarówno straty ciepła jak i zagrożenie punktowego pocenia się przegród.

Drenaż opaskowy:

- z izolacjami pionowymi współpracuje drenaż opaskowy, wykonany na poziomie ław fundamentowych z rur perforowanych o średnicy 10 cm ze spadkiem 2-3 %, na podłożu z posypki piaskowej o grubości 5 cm, zasypany żwirem frakcji do 40 mm na wysokości 40 cm nad rury drenażu. Pozostała wysokość aż do powierzchni gruntu zasypana grubym żwirem lub tłucznem. W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych lub nieprzepuszczalnego podłoża należy drenaż opaskowy uzupełnić drenażem pod budynkiem z takich samych rur, ułożonych w rowkach 30 x 30 cm, ze spadkiem 1-2 %, na



podłożu z podsypki piaskowej o grubości 5 cm. Taki drenaż powinien być wykonany o minimum 10 cm powyżej drenażu opaskowego.

STAROSTA TATRZAŃSKI  
ul. Chramcówki 15  
34-511 KOPANIE  
Stolarka.

- okienna: z uwagi na funkcje techniczną budynku nie przewidziano wykonania otworów okiennych.
- Drzwiowa: drzwi zewnętrzne metalowe, pełne. Stolarka drzwiowa zewnętrzna o  $k < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kolorystyka drzwi zewnętrznych w kolorze szarym.

#### Wykończenie wewnętrzne:

- podłoga - wylewka przemysłowa.

#### Kolorystyka elewacji:

- ściany: -kolor szary
- stolarka drzwiowa, metalowa w kolorze szarym,
- 

#### **14. Charakterystyka energetyczna i ekologiczna obiektu**

Budynek przyłączony będzie do sieci energetycznej kablowej zalicznikowo z istniejącej stacji poprzez projektowaną stację trafo zalicznikową usytuowaną w budynku. Odpady komunalne z kompleksu narciarskiego w tym samym z działek objętej inwestycją będą wywożone przez firmę wywozową z terenu kompleksu narciarskiego w Białce Tatrzańskiej, która posiada koncesję wydaną przez Urząd Gminy Bukowina Tatrzańska.

#### **15. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko**

Biologicznie czynna powierzchnia działek wynosi 58,43% pow. działki. Projektowana inwestycja w czasie eksploatacji nie będzie uciążliwa jako źródło hałasu. W czasie wykonywania robót ziemnych może wystąpić krótkotrwały hałas od sprzętu mechanicznego. Odległość zabudowań miejscowości Białka Tatrzańska od projektowanego zbiornika wynosi około 0,2 km. Na terenie projektowanej inwestycji brak drzewostanu kolidującego z robotami ziemnymi. Rozwiązania projektowe opracowane zgodnie z wcześniej przyjętymi założeniami minimalizując szkodliwy wpływ inwestycji na środowisko w tym drzewostan znajdujący się w otulinie zbiornika, dzięki zachowaniu istniejącego układu wód podziemnych i powierzchniowych na terenie przylegającym do zbiornika.

Ochroną terenów przyległych do zbiornika są rowy opaskowe wykonane na całym obwodzie czaszy. Zbiornik technologiczny nie ingeruje w naturalne środowisko, gdyż nie będzie miał wpływu i kontaktu zarówno z wodami powierzchniowymi jak i podziemnymi, których na tym terenie nie stwierdzono. Natomiast wody powierzchniowe spływające ze zbocza (północnego) mogą szkodliwie wpływać na skarpe odpowietrzną zbiornika. Według badań przeprowadzonych na terenach o podobnej budowie geologicznej stwierdzono, że retencja spływających po zboczach wód opadowych jest bardzo mała około 5 do 10%. Dlatego wody, te powinny być odprowadzone poza obrys skarpy odpowietrzej na tereny poniżej zbiornika. Grunty gliniaste w stanie dużego nawilgocenia tracą swoją wytrzymałość mechaniczną co jest niebezpieczne dla stateczności korpusu zapory.

Zbiornik technologiczny powinien być systematycznie monitorowany zgodnie z Instrukcją eksploatacji i użytkowania i obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

W celu określenia zmian jakie powstały w czasie eksploatacji wykonywany będzie pomiar wysokościowy reperów zlokalizowanych na zaporze czołowej, odczytując także systematycznie poziomy wody w piezometrach zainstalowanych na skarpie odpowietrznej korpusu zapory (jako obiektów najważniejszych i decydujących o bezpieczeństwie zbiornika).

Odczyty w piezometrach przy opróżnionym zbiorniku przygotowanym do eksploatacji, traktowane są jako tło pomiarów.