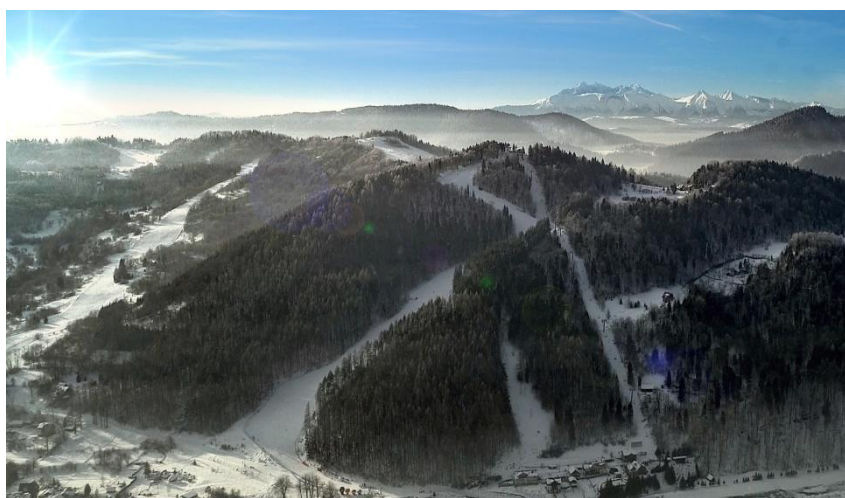



Opracowanie:	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)
Nazwa zamówienia:	Zaprojektowanie i budowa zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Przebudowa stoku narciarskiego w zakresie części trasy Palenica nr 1 oraz części trasy Palenica nr 2 do celów sportowych, wraz z budową tunelu umożliwiającego bezkolizyjne poruszanie się po stoku, modernizacją systemu naśnieżania oraz budową zaplecza socjalno-technicznego dla narciarzy i snowboardzistów”



Adres obiektu budowlanego:	Ośrodek Narciarski „Palenica”, ul. Główna 7, Szczawnica, województwo: małopolskie. (zakres działek ewidencyjnych podlegających zadaniu podano w dalszej treści PFU)
Nazwa Zamawiającego oraz adres:	 PKL SA, Bachledy 7d, 34-500 Zakopane Tel: 18 202 03 00 www.pkl.pl
Opracowanie:	dr inż. Tomasz Magiera mgr inż. Krzysztof Faron mgr inż. arch. Adam Kocyk mgr inż. arch. Przemysław Kuźma
Zawartość:	<ul style="list-style-type: none"> • Część opisowa • Część informacyjna

Zakopane, czerwiec 2023
(wersja 230629)

Uwaga:

nazwy i kody grup, klas, kategorii robót zostały zawarte w dalszej treści części opisowej programu funkcjonalno-użytkowego

1 SPIS TREŚCI

1	Spis treści.....	2
2	Nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.....	7
3	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	11
3.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.....	11
3.1.1	Zakres merytoryczny projektu – podział zadań.....	12
3.1.2	Prace nad projektem po uzyskaniu akceptacji etapu koncepcyjnego.....	13
3.1.3	Powierzchnia terenu i zakres ewidencyjny	13
3.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	14
3.2.1	Opis ogólny ośrodka narciarskiego „Palenica”	14
3.2.2	Topografia obszaru inwestycji	15
3.2.3	Warunki hydrogeologiczne oraz stopień skażenia gruntu	16
3.2.4	Warunki geologiczne	16
3.2.5	Obecne zagospodarowanie terenu (budynki i inne objekty)	16
3.2.6	Istniejąca zieleń	16
3.2.7	Dostęp do drogi publicznej	16
3.2.8	Zagadnienia planistyczne	16
3.2.9	Uwarunkowania środowiskowe	17
3.2.10	Ochrona akustyczna terenów sąsiednich.....	17
3.2.11	Dostępność wody do celów naśnieżania	18
3.2.12	Dostępność do mediów	19
3.2.13	Obszar oddziaływania.....	19
3.3	Zakres robót budowlano-montażowych oraz dostaw (ogólna charakterystyka i przegląd).....	20
3.3.1	Zakres prac ogólnobudowlanych i konstrukcyjnych	20
3.3.2	Zakres prac i dostaw elektrycznych oraz AKPiA.....	20
3.3.3	Zakres prac i dostaw instalacyjnych (HVAC) i sanitarnych	21
3.3.4	Zakres prac i dostaw technologii naśnieżania	21
3.3.5	Prace rozbiórkowe	21
3.3.6	Wymagane czynności poprzedzające złożenie oferty przez Wykonawcę.....	22
3.3.7	Przygotowanie terenu budowy	22
4	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe (etapowanie inwestycji)	23
4.1.1	Etap 1	23
4.1.2	Etap 2	23
4.1.3	Etap 3	23
4.1.4	Etap 4	23
4.1.5	Etap 5	23
4.1.6	Etap 6	23
4.1.7	Etap 7	23
4.1.8	Etap 8	23
5	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe (charakterystyka zadań).....	24
5.1	Budowa tunelu oraz niwelacja dolnej trasy „Palenica 1”	24
5.1.1	Zakres robót budowlanych	24

5.1.2	Właściwości dotyczące budowy tunelu dla narciarzy	24
5.1.3	Oświetlenie na dojazdach do tunelu	26
5.1.4	Ogólne zasady dotyczące odwodnienia tunelu.....	26
5.1.5	Przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej	27
5.1.6	Przebudowa istniejącego oświetlenia	27
5.1.7	Niwelacja tras narciarskich wraz z strefą mety.....	27
5.1.8	Oznakowanie.....	27
5.1.9	Instalacje i infrastruktura.....	27
5.1.10	Sieci wodno-kanalizacyjne	28
5.1.11	Sieci energetyczne, teletechniczne, kanał technologiczny	28
5.1.12	Urządzenia odwadniające powierzchniowo	29
5.2	Pompownia 1. stopnia (tzw. węzeł „PS000”).....	29
5.2.1	Stacja pomp w komorze pompowej	32
5.3	Modernizacja pompowni 2. stopnia, tzw. „PS100” (wysokiego ciśnienia).....	32
5.3.1	Zakres rzeczowy modernizacji, w tym odcinka między pompownią 1. stopnia.....	32
5.3.2	Zakres ogólnobudowlany pompowni 2. stopnia.....	33
5.4	Skrzydło pomocnicze w miejscu istniejącej pompowni wody pitnej.....	33
5.5	Stacja transformatorowa przy pompowni	33
5.6	System sterujący naśnieżanie.....	34
5.7	Modernizacja systemu śnieżenia na trasie wraz z instalacją armatek śnieżnych	34
5.7.1	Infrastruktura systemu.....	34
5.7.2	Armatki śnieżne.....	35
5.8	Drenaż stoku i zabezpieczenie przeciwerozyjne.....	35
5.9	Zaplecze socjalno-techniczne przy strefie mety	35
5.9.1	Kontenery spełniające funkcję zaplecza – zasady ogólne	36
5.9.2	Zewnętrzny wyraz architektoniczny kontenerów	36
5.9.3	Jednostka dla zawodników	36
5.9.4	Jednostka dla jury zawodów	37
5.9.5	Jednostka dla osób przeprowadzających pomiar czasu zawodów.....	37
5.9.6	Jednostka dla komentatora TV / spikera	37
5.9.7	Jednostka dla obsługi technicznej.....	37
5.9.8	Jednostka sanitarno-higieniczna	38
5.10	Nawierzchnie utwardzone, w tym przy strefie mety.....	38
5.11	Zabezpieczenia stałe i ruchome na trasie narciarskiej	38
5.11.1	Zabezpieczenia stałe	38
5.11.2	Zabezpieczenia ruchome (przenośne).....	38
5.12	Platformy na trasie narciarskiej	39
5.13	System pomiaru czasu	39
5.14	Bramka startu oraz bramka mety.....	40
5.14.1	Bramka startu.....	40
5.14.2	Bramka mety.....	40
5.15	Dostawa ratraka i dwóch skuterów	40
5.15.1	Ratrak / Urządzenie do uprawiania śniegu.	40
5.15.2	Dwa skutery do transportu obsługi technicznej / zawodników.	41
6	Wymagania w zakresie cech obiektów dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych oraz warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	42
6.1	Definicje.....	42

6.2	Szczegółowa specyfikacja systemu naśnieżania.....	44
6.2.1	Zewnętrzny ruraż hydrauliczny (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)	45
6.2.2	Orurowanie polietylenowe (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)	45
6.2.3	Zasilanie i transmisja danych (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)	45
6.2.4	Elementy łączące (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia).....	45
6.2.5	Pompownia 1. stopnia („PS000”).....	45
6.2.6	Pompownia 2. stopnia wys. ciśnienia („PS100”)	46
6.2.7	Układ zasilający i sterowniczy (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)	46
6.2.8	System sterowania (w tym software)	46
6.2.9	Rurociągi wody do naśnieżania na trasie narciarskiej.....	47
6.2.10	Orurowanie polietylenowe na trasie narciarskiej.....	47
6.2.11	Zasilanie i transmisja danych na trasie narciarskiej	47
6.2.12	Kolumny hydrantowe i punkty zasilające (złącza) na trasie narciarskiej	47
6.3	Wymagania dotyczące podziału i zakresu projektu.....	47
6.3.1	Projekt budowlany do pozwolenia na budowę i szczegóły dotyczące pilotowania postępowania o pozwolenie na budowę	48
6.3.2	Dopuszczenia dotyczące odrębnych projektów budowlanych (etapowania) i zakresy nie objęte koniecznością uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.....	48
6.3.3	Opracowania geotechniczne i geologiczno-inżynierskie.....	48
6.3.4	Projekt wykonawczy (lub budowlany techniczny w standardzie wykonawczego)	49
6.3.5	Dokumentacja Powykonawcza.....	50
6.4	Układ komunikacyjny oraz wytyczne do nawierzchni utwardzonej	51
6.4.1	Konstrukcja nawierzchni.....	51
6.5	Drenaż opaskowy	52
6.6	Zieleń urządzona (projektowana).....	52
6.7	Wymagania dotyczące robót budowlano-montażowych.....	52
6.7.1	Ogólne wymagania i zobowiązania dla Wykonawcy.....	52
6.7.2	Zasady wyceny prac dodatkowych.....	53
6.7.3	Sprzęt i maszyny.....	54
6.7.4	Środki transportu.....	54
6.7.5	Zasady wykonywania robót ziemnych, wykopów, profilowania dna wykopów oraz zasypów	54
6.8	Wymagania dla organizacji robót	55
6.9	Wymagania dotyczące jakości materiałów	55
6.10	Wymagania dotyczące potencjału serwisowego Wykonawcy.....	56
6.11	Wymagania dotyczące odbioru robót budowlanych, sprawdzeń, uruchomień, prób, przekazania do eksploatacji.....	57
6.11.1	Rodzaje odbiorów robót budowlanych.....	57
6.11.2	Zgodność wykonywanych robót z normami i przepisami.	58
6.11.3	Sprawdzenie zgodności warunków terenowych i gruntowych z projektowymi oraz potencjalne odbiory związane z tymi czynnościami	59
6.11.4	Badania i pomiary.....	59

6.11.5	Badania prowadzone przez Inwestora	60
6.11.6	Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	60
6.11.7	Uruchomienia, próby, przekazanie do eksploatacji.....	60
6.11.8	Szkolenia.....	61
6.11.9	Serwis.....	62
6.11.10	Gwarancja i rękojmia.....	62
6.12	Rekultywacja terenu po zakończonych robotach	62
6.13	Inne ustalenia.....	63
7	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego	64

Spis części informacyjnej:

Dokumenty ogólne	
Zał. 1	Koncepcja zagospodarowania terenu
Zał. 2	Schemat ideowy układu naśnieżania
Zał. 3	Kompilacja mapy zasadniczej i mapy do celów projektowych
Dokumenty związane z projektem pompowni I stopnia	
Zał. 4	Opis projektu architektoniczno-budowlanego z zagospodarowaniem terenu
Zał. 5	Projekt zagospodarowania terenu
Zał. 6	Rzuty, przekroje, profil
Zał. 7	Schemat konstrukcji zbiornika
Zał. 8	Uzgodnienie i warunki techniczne dla przebudowy kanalizacji sanitarnej DT/01768/2021/JM z dnia 15.03.2021
Zał. 9	Warunki techniczne dla przebudowy gazociągu znak PSGKR.ZMSM.763.1115943.1.21 z 11.08.2021
Zał. 10	Uzgodnienie geologiczno-górniczne nr 47/2021, znak L.dz.242/2021 z 11.08.2021
Zał. 11	Protokół z narady koordynacyjnej GK.6630.434.2021 z 31.08.2021 wraz z załącznikiem graficznym
Zał. 12	Uzgodnienie lokalizacji RIOŚ.7230.4.34.2020.JM z 01.09.2021
Dokumenty związane z koncepcją tunelu	
Zał. 13	Przekroje tunelu
Zał. 14	Dokumentacja geologiczno-inżynierska

2 NAZWY I KODY GRUP, KLAS ORAZ KATEGORII ROBÓT

KLASA	OPIS
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
71244000-0	Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów
71245000-7	Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje
71246000-4	Określenie i spisanie ilości do budowy
71247000-1	Nadzór nad robotami budowlanymi
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe
71251000-2	Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków
71300000-1	Usługi inżynieryjne
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71313400-9	Ocena wpływu projektu budowlanego na środowisko naturalne
71313410-2	Ocena ryzyka i zagrożeń dla projektu budowlanego
71313420-5	Normy ekologiczne dla projektu budowlanego
71313440-1	Usługi oceny wpływu na środowisko naturalne (EIA) dla projektu budowlanego
71314100-3	Usługi elektryczne
71314310-8	Usługi inżynierii grzewczej dla budownictwa
71315000-9	Usługi budowlane
71315300-2	Usługi opomiarowania dla budownictwa
71315400-3	Usługi inspekcji budowlanej
71317200-5	Usługi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa
71318100-1	Usługi inżynieryjne w zakresie oświetlenia sztucznego i naturalnego w obiektach budowlanych
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71321000-4	Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych
71321200-6	Usługi projektowania systemów grzewczych
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71322200-3	Usługi projektowania rurociągów
71323100-9	Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
71325000-2	Usługi projektowania fundamentów
71326000-9	Dodatkowe usługi budowlane
71327000-6	Usługi projektowania konstrukcji nośnych
71330000-0	Różne usługi inżynieryjne
71332000-4	Geotechniczne usługi inżynieryjne

KLASA	OPIS
71334000-8	Mechaniczne i elektryczne usługi inżynieryjne
71340000-3	Zintegrowane usługi inżynieryjne
71350000-6	Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne
71351000-3	Usługi planowania geologicznego, geofizycznego i inne usługi naukowe
71351100-4	Usługi przygotowania i analizy podłoża
71351200-5	Geologiczne i geofizyczne usługi doradcze
71351210-8	Geofizyczne usługi doradcze
71351220-1	Geologiczne usługi doradcze
71351910-5	Usługi geologiczne
71352000-0	Usługi badania podłoża
71354000-4	Usługi sporządzania map
71356000-8	Usługi techniczne
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
71510000-6	Usługi badania terenu
71520000-9	Usługi nadzoru budowlanego
71521000-6	Usługi nadzorowania placu budowy
71540000-5	Usługi zarządzania budową
71541000-2	Usługi zarządzania projektem budowlanym
71631300-3	Usługi technicznego nadzoru budowlanego
71631400-4	Usługi nadzoru technicznego konstrukcji inżynieryjnych
79930000-2	Specjalne usługi projektowe
79931000-9	Usługi dekoracji wnętrz
79932000-6	Usługi projektowania wnętrz
79933000-3	Usługi towarzyszące usługom projektowym
79934000-0	Usługi projektowania mebli
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
45221000-2	Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, szybów i kolei podziemnej
45221200-4	Roboty budowlane w zakresie budowy tuneli, szybów i kolei podziemnej
45221243-7	Roboty budowlane w zakresie tuneli dla pieszych
45223500-1	Konstrukcje z betonu zbrojonego
45223800-4	Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45232100-3	Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45232310-8	Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych

KLASA	OPIS
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232460-4	Roboty sanitarne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0	Instalowanie kotłów
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45343200-5	Instalowanie sprzętu gaśniczego
45343220-1	Instalowanie gaśnic
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262400-5	Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
45262410-8	Wznoszenie konstrukcji budynków
45262420-1	Wznoszenie konstrukcji obiektów
45320000-6	Roboty izolacyjne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby
44115000-9	Osprzęt budowlany
44115800-7	Osprzęt wewnętrzny do budynków
39000000-2	Meble (włącznie z biurowymi), wyposażenie, urządzenia domowe (z wyłączeniem oświetlenia) i środki czyszczące
39100000-3	Meble
39110000-6	Siedziska, krzesła i produkty z nimi związane, i ich części
34928310-4	Ogrodzenia ochronne
38720000-8	Rejestratory czasu
45232220-0	Roboty budowlane w zakresie podstacji
45232221-7	Podstacje transformatorowe
45317200-4	Instalowanie transformatorów elektrycznych
44600000-6	Zbiorniki, rezerwuary i pojemniki; grzejniki centralnego ogrzewania i kotły
44611000-6	Zbiorniki
34100000-8	Pojazdy silnikowe
34900000-6	Różny sprzęt transportowy i części zapasowe
42900000-5	Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia

<i>KLASA</i>	<i>OPIS</i>
30191000-4	Sprzęt biurowy, z wyjątkiem mebli
30210000-4	Maszyny do przetwarzania danych (sprzęt)
30230000-0	Sprzęt związany z komputerami
31000000-6	Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
32000000-3	Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny
34100000-8	Pojazdy silnikowe
34900000-6	Różny sprzęt transportowy i części zapasowe
51000000-9	Usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego)
72220000-3	Usługi doradcze w zakresie systemów i doradztwo techniczne
72611000-6	Usługi w zakresie wsparcia technicznego
72700000-7	Usługi w zakresie sieci komputerowej
80511000-9	Usługi szkolenia personelu

3 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zaprojektowanie oraz budowa zadania inwestycyjnego o formalnej nazwie wyszczególnionej na stronie tytułowej niniejszego PFU, tj:

Przebudowa stoku narciarskiego w zakresie części trasy Palenica nr 1 oraz części trasy Palenica nr 2 do celów sportowych, wraz z budową tunelu umożliwiającego bezkolizyjne poruszanie się po stoku, modernizacją systemu naśnieżania oraz budową zaplecza socjalno-technicznego dla narciarzy i snowboardzistów

Zasadniczym celem zadania jest dostosowanie istniejącego centrum narciarskiego o obecnej proveniencji rekreacji zimowej, do charakteru sportowego.

Drugim celem jest modernizacja kompleksu prowadząca do podwyższenia standardu oferowanych usług i utrzymania marki tego znanego i popularnego w Polsce ośrodka narciarskiego.

Od strony funkcjonalnej, powstały na bazie powyższego założenia zmodernizowany ośrodek będzie stanowił sportową bazę narciarską dla przygotowawców zawodników oraz będzie miejscem prowadzenia profesjonalnych zawodów narciarskich w randze FIS.

Całościowe zamierzenie inwestycyjne składa się z podstawowych zgrupowanych zadań, opisanych szczegółowo w dalszej części niniejszego PFU. Przy opracowaniu niniejszego PFU korzystano z szeregu opracowań przedprojektowych z których wygenerowano podstawowe parametry do rozwinięcia w przyszłych fazach projektowych.

Przedmiot zamówienia opiera się na formule tzw. „Zaprojektuj i wybuduj”, co oznacza przede wszystkim:

1. Opracowanie koncepcji architektonicznej oraz koncepcji systemu naśnieżania oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego;
2. Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej budowlanej, technicznej (wykonawczej) oraz powykonawczej;
3. Przeprowadzenie badań jakości gruntów i wód podziemnych a także innych wymaganych prawem badań geologicznych;
4. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wszelkich niezbędnych pozwoleń, decyzji, uzgodnień, ekspertyz koniecznych do realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji zgodnie z obowiązującym prawem oraz wymogami Zamawiającego, w szczególności:
 - a) Uzyskania decyzji o wyłączeniu gruntu z produkcji rolnej lub leśnej w zależności od potrzeb
 - b) Uzyskanie decyzji wodnoprawnych w zależności od potrzeb
 - c) Przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zależności od potrzeb

- d) Uzyskania decyzji zatwierdzającej dokumentację geologiczno-inżynierską w zależności od potrzeb
 - e) Uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszeń robót budowlanych w zależności od potrzeb
 - f) Uzyskania pozwolenia na użytkowanie
5. Wytyczenie geodezyjne obiektów budowlanych;
 6. Wykonanie robót budowlanych wraz z dostawą i montażem urządzeń oraz wyposażenia a także dostawą środków transportu oraz urządzeń do uprawiania śniegu polegających na:
 - a) Budowie tunelu umożliwiającego bezkolizyjne poruszanie się narciarzy na poszczególnych trasach
 - b) Wyprofilowaniu tras narciarskich zgodnie z wytycznymi FIS
 - c) Modernizacji pompowni oraz systemu naśnieżania
 - d) Budowie zbiornika sedymentacyjnego o wymiarach odpowiadających założonym parametrom śnieżenia
 - e) Budowie zaplecza techniczno-socjalnego dla narciarzy i snowboardzistów, trenerów, jury, obsługi technicznej oraz osób odpowiedzialnych za pomiar czasu,
 - f) Budowie zaplecza sanitarnego dla narciarzy oraz obsługi, dostosowany do osób niepełnosprawnych,
 - g) Utwardzeniu drogi technologicznej wraz z miejscami postojowymi dla pojazdów służb medycznych oraz samochodów telewizji/obsługi zawodów,
 - h) Utwardzeniu podłoża pod trybuny mobilne,
 - i) Wykonanie niezbędnych elementów infrastruktury technicznej
 7. Dostawę środków transportu oraz urządzenia do uprawiania śniegu;
 8. Przeszkolenie pracowników w zakresie zainstalowanych urządzeń oraz środków transportu;
 9. Przeprowadzenie przeglądów wynikających z warunków gwarancji.

Realizację zadania zakończy odbiór ostateczny (zdefiniowany w umowie), dostawy sprzętu i docelowe uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (chyba, że aktualny przepis Prawa Budowlanego i warunki pozwolenia na budowę wymagać będą jedynie zgłoszenia zakończenia robót budowlanych dla poszczególnych części zamierzenia).

3.1.1 Zakres merytoryczny projektu – podział zadań

Projekt powinien zostać podzielony przynajmniej na następujące obszary:

- Projekt modernizacji (rozumianej jako przebudowa, rozbudowa i budowa) systemu śnieżenia oraz pompowni wraz z niezbędnymi decyzjami, opiniami, uzgodnieniami,
- Projekt połączenia tras narciarskich bezkolizyjnym skrzyżowaniem, poprzez budowę tunelu oraz wyprofilowanie trasy narciarskiej zgodnie z wytycznymi wskazanymi przez delegata FIS, posiadającego uprawnienia związane z homologacją tras narciarskich.
- Projekt zaplecza techniczno-socjalnego dla narciarzy i snowboardzistów, trenerów, jury, obsługi technicznej oraz osób odpowiedzialnych za pomiar czasu,
- Projekt zaplecza sanitarnego dla narciarzy oraz obsługi, dostosowany do osób niepełnosprawnych,
- Projekt utwardzenia drogi technologicznej wraz z miejscami postojowymi dla pojazdów służb medycznych oraz samochodów telewizji/obsługi zawodów,

- Projekt utwardzenia podłoża pod trybuny mobilne,

Ponadto wymagane jest uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji, zgłoszeń, opinii i uzgodnień oraz dokumentacji powykonawczych. Powyższa struktura powinna odzwierciedlać podział na etapy opisane w dalszej treści niniejszego PFU.

3.1.2 Prace nad projektem po uzyskaniu akceptacji etapu koncepcyjnego

Zakres projektowy podlega obowiązkowi uzyskania pozwolenia na budowę. W zakresie koniecznych prac projektowych należy wykonać następujące etapy:

- inwentaryzację aktualnego systemu naśnieżania (celem dostosowania dalszych szczegółów projektowych);
- projekt budowlany obejmujący projekt zagospodarowania terenu, w zakresie koniecznym do uzyskania pozwolenia na budowę, wraz z niezbędnymi załącznikami, opiniami i innymi dokumentami wymaganymi Prawem Budowlanym i jego przepisami wykonawczymi;
- projekt architektoniczno-budowlany, w zakresie koniecznym do uzyskania pozwolenia na budowę, wraz z niezbędnymi załącznikami, opiniami i innymi dokumentami wymaganymi Prawem Budowlanym i jego przepisami wykonawczymi;
- sporządzenie wniosku o pozwolenie na budowę wraz z pilotowaniem postępowania o pozwolenie na budowę;
- projekt budowlany techniczny, wraz z niezbędnymi oświadczeniami i dokumentami wynikającymi z art. 34 ust. 3. Prawa Budowlanego;
- projekt wykonawczy;
- projekty warsztatowe (stosownie do potrzeb).

Dopuszcza się scalenie projektu technicznego i projektu wykonawczego, tzn. możliwe jest wykonanie projektu technicznego z oświadczeniem i adnotacją na stronach tytułowych, iż projekt ten został wykonany w standardzie i stopniu szczegółowości projektu wykonawczego w rozumieniu obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Wszystkie etapy projektowe podlegają prawu akceptacji Zamawiającego (który nie jest jednak zobowiązany do jej dokonania).

3.1.3 Powierzchnia terenu i zakres ewidencyjny

Zadanie wykonywane będzie w obrębie następujących działek ewidencyjnych:

Obręb:	Działki ewidencyjne:
<ul style="list-style-type: none">• Obręb 1• Jednostka ewidencyjna: 121102_4• Szczawnica miasto	708/76, 708/74, 708/57, 708/58, 708/244, 2814/2, 1684, 1691, 1704, 1705, 1706/2, 1707, 1708, 1694, 1693, 1695/1, 1695/2, 1692, 708/75
<ul style="list-style-type: none">• Obręb 2• Jednostka ewidencyjna: 121102_4• Szczawnica miasto	320/2 (zakres tej działki obejmuje głównie trasę narciarską „Palenica 1” na północno-wschodnim zboczu góry)

W ramach koncepcji zagospodarowania określono obwiednią **obszar objęty zadaniem budowlanym (zakres projektowy)**. Oznacza on teren bezpośrednich działań inwestycyjnych objętych przyszłościowymi projektami budowlanymi, obejmujący m.in.

powierzchnię trasy narciarskiej, dojazdów, powierzchni zabudowy budynków i budowli oraz podstawowych obszarów realizacji infrastruktury technicznej rozumianej jako sieć uzbrojenia terenu.

Powierzchnia ta wynosi: ok. 3,80 ha.

Powyższa wartość nie stanowi sumy powierzchni działek ewidencyjnych łącznie, wyszczególnionych w powyższym zestawieniu oraz nie obejmuje następujących zakresów:

- ewentualnych przyłączy dla pozostałych mediów (np. wykonywanych przez dysponentów na podst. umów przyłączeniowych i warunków technicznych oraz uzgodnień uzyskiwanych w toku prac projektowych),
- pozostałych tras narciarskich i zabudowy
- istniejących budowli i infrastruktury technicznej, która będzie powiązana z elementami nowoprojektowanymi (np. komora ujęcia wody na potoku Grajcarek).

Zaznacza się, iż w związku z powyższym, ww. powierzchnia obszaru objętym zadaniem budowlanym, nie jest tożsama z „powierzchnią zabudowy” w rozumieniu definicji Rozporządzenia (...) ws. **przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**. W tym akcie prawnym powierzchnia ta oznacza sumaryczną powierzchnię terenu podlegającą przekształceniu w związku z realizacją inwestycji (w tym np. zaplecza budowy). Powierzchnia ta powinna zostać określona na etapie projektowym zamierzenia i służyć ewentualnej procedurze uwarunkowań środowiskowych.

3.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.2.1 Opis ogólny ośrodka narciarskiego „Palenica”

Ośrodek narciarski „Palenica” (zwany w niniejszym opisie też „stacja narciarska”) położona jest w miejscowości Szczawnicy. Stanowi kompleks tras narciarskich położonych na zboczach góry Palenica (szczyt na wys. 722 m n.p.m.) i góry Szafranówka (szczyt na wys. 742 m n.p.m.). Położony jest w południowej części miasta, na lewym brzegu potoku Grajcarek.

Obecny ośrodek składa się z następujących istniejących elementów:

- kolej linowa krzeselkowa „Palenica” z krzeselkami 4-osobowymi, o długości ok. 783 m i przepustowości 2200 osób na godzinę,
- trzy wyciągi talerzykowe, odpowiednio o długości 310, 333 i 258 m z przełęczą Maćkówki między szczytem Palenicy i szczytem Szafranówki o przepustowości 760 osób na godzinę (każdy),
- jeden wyciąg do snowboardu długości ok. 100 m i przepustowości ok. 1000 osób na godzinę (służący głównie obsłudze istniejącej zjeżdżalni grawitacyjnej).



Dokładne informacje na temat ośrodka, znajdując się na następującej stronie internetowej:
<https://www.pkl.pl/palenica/palenica.html>

lub skanując poniższy kod QR na urządzeniu mobilnym:



3.2.2 Topografia obszaru inwestycji

Obszar będący przedmiotem inwestycji obejmuje trasę narciarską Palenica 1 oraz część trasy narciarskiej Palenica 2, a także teren poza trasami, gdzie znajduje się zespół pomp do naśnieżania wraz z zasilaniem.

3.2.3 Warunki hydrogeologiczne oraz stopień skażenia gruntu

Warunki hydrogeologiczne wraz ze stopniem i zakresem ewentualnego skażenia gruntu należy dokładnie zbadać na etapie przygotowania do rozpoczęcia prac projektowych, optymalnie w czasie sporządzania opracowań geotechnicznych.

3.2.4 Warunki geologiczne

Na trasie narciarskiej Palenica 1 jest zidentyfikowane nieczynne osuwisko. Inwestor przekaze wykonawcy i projektantowi dokumentację przeprowadzonych badań geologicznych na tym terenie (trasa 1 oraz trasa 2).

Jednakże, wykonawca powinien wykonać badania geologiczne oraz uzyskać wymagane prawem decyzje (np. decyzję zatwierdzającą projekt prac geologicznych, decyzję zatwierdzającą dokumentację geologiczno inżynierską w zależności od potrzeb) w zakresie modernizowanej trasy jak i również budowy tunelu jako bezkolizyjnego skrzyżowania dwóch tras.

3.2.5 Obecne zagospodarowanie terenu (budynki i inne obiekty)

- Na terenie trasy narciarskiej nie znajdują się żadne budynki.
- Stacja pompowni, która będzie podlegała modernizacji mieści się w budynku zlokalizowanym obok trasy narciarskiej Palenica 1 na działce oznaczonej numerem 708/76.
- Ponadto na terenie trasy znajdują się układy przesyłu wody, tzn. rurociągi dla obecnego systemu śnieżenia, dla modernizowanego systemu śnieżenia oraz przewody (kanalizacje) teletechniczne.
- Teren nie jest ogrodzony.
- Aktualna doprowadzająca droga technologiczna (do części będącej przedmiotem projektu), nie jest ogrodzona.

3.2.6 Istniejąca zieleń

- Trasa Palenica 1 to powierzchnia trawiasta.
- Trasa Palenica 2 to powierzchnia częściowo trawiasta, lecz z drogą gruntową, służącą jako dojazd do wyżej położonych nieruchomości.

3.2.7 Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej zapewniony jest obecnie poprzez przejazd drogą technologiczną, która jest również przedmiotem niniejszego projektu.

3.2.8 Zagadnienia planistyczne

Ośrodek Palenica objęty jest w całości miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP) i znajduje się w obrębie kilku jednostek planistycznych.

MPZP definiuje kilka uchwał Rady Miejskiej w Szczawnicy:

<i>nazwa MPZP (Uchwały)</i>	<i>Link internetowy do treści MPZP</i>
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Szczawnicy (uchwała nr XVII/100/2004)	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2004_100_XVII.pdf
Uchwała zmieniająca: MPZP Nr: XXXVIII/226/2013	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2013_226_XXXVIII.pdf
Uchwała zmieniająca: MPZP Nr: VII/35/2015	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2015_35_VII.pdf
Uchwała zmieniająca: MPZP Nr: XXII/159/2016	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2016_159_XXII.pdf
Uchwała zmieniająca: MPZP Nr: XLII/292/2017	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2017_292_XLII.pdf
Uchwała zmieniająca: MPZP Nr: LIII/366/2018	https://rastry.gison.pl/mpzp-public/szczawnica/uchwaly/U_2018_366_LIII.pdf

Wykonawca, w szczególności projektanci działający na rzecz Wykonawcy, zobowiązani są do zaznajomienia się z warunkami możliwości zabudowy wynikających z ww. przedmiotowych aktów prawa miejscowego.

3.2.9 Uwarunkowania środowiskowe

W zakresie zamówienia jest analiza formalno-prawna, czy zaprojektowane elementy w ramach pierwszej fazy koncepcyjnej powodują, iż inwestycja może zostać zakwalifikowana jako tzw. przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, a tym samym podlegać decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych wraz z oceną oddziaływania na środowisko. Powyższe w kontekście powiązania zadania inwestycyjnego z już działającym ośrodkiem narciarskim. Obecne parametry wygenerowane na potrzeby niniejszego PFU nie determinują jednoznacznie takiej kwalifikacji.

Stąd w ramach wyceny prac projektowych oraz okołoprojektowych, Wykonawca (oferent) powinien przyjąć konieczność prowadzenia i pilotowania procedury decyzji środowiskowej.

W przypadku uzyskania decyzji środowiskowej, wszystkie późniejsze działania zarówno podczas etapu projektowego, jak i wykonawczego, powinny być spójne z zasadami i warunkami określonymi w decyzji środowiskowej. Projektowane parametry nie powinny przekraczać dopuszczalnych wartości zawartych w raporcie.

3.2.10 Ochrona akustyczna terenów sąsiednich

Istotnym czynnikiem dla procesu projektowego będzie taki dobór urządzeń i ich usytuowanie, aby nie został przekroczony dopuszczalny poziom hałasu dla terenów sąsiednich, objętych ochroną akustyczną zgodnie z przepisami Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. (tj. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Dotyczy to w szczególności istniejącej zabudowy mieszkaniowej, np. w północnym i północno-wschodnim sąsiedztwie obszaru objętym zadaniem budowlanym.

Wymaga się w ramach projektu analizy akustycznej wpływu na sąsiednie tereny objęte ww. ochroną przed hałasem generowanego przez wszystkie istniejące i zaplanowane w ramach niniejszego zadania emitory zewnętrzne (np. czerpnie, wyrzutnie, armatki śnieżne, jednostki zewnętrzne, etc.).

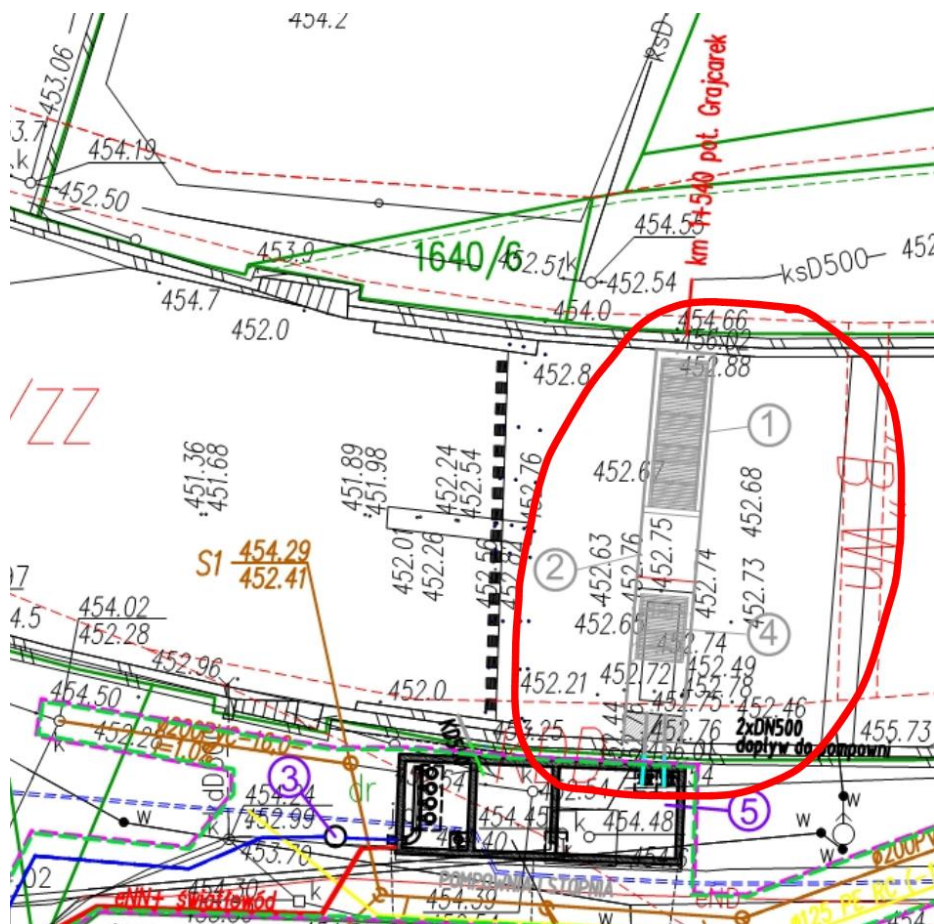
W przypadku przekroczenia norm hałasu, należy przyjąć dodatkową izolację akustyczną dla emitorów niniejszego zadania, np. poprzez ekrany akustyczne. Stąd, jako zabezpieczenie kosztu inwestycyjnego, w wycenie należy przyjąć konieczność wykonania takiej izolacji akustycznej.

Reasumując: zgodnie z powyższym Obwieszczeniem oraz zgodnie rozporządzeniem MRPiPS dot. czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, zarówno w przypadku dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska, jak i hałasu na stanowisku pracy, Wykonawca winien wziąć pod uwagę urządzenia istniejące i zagwarantować, że sumaryczna emisja hałasu z dotychczasowych i nowych źródeł nie przekroczy ustalonych wartości dopuszczalnych dla przedmiotowego obszaru.

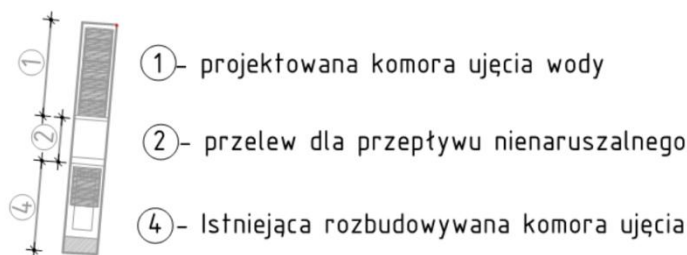
3.2.11 Dostępność wody do celów naśnieżania

W ramach przedmiotu zamówienia, Zamawiający bazuje na poborze wody z potoku Grajcarek za pomocą istniejącego ujęcia na tym potoku. Ujęcie to zostało wykonane i nie stanowi przedmiotu realizacji w ramach niniejszych zadań inwestycyjnych.

Poniżej przedstawia się ten zakres, który pierwotnie został wykonany na bazie opracowania (decyzji) w kompetencji Wojewody Małopolskiego.



Decyzja 7/B/2021 z dnia 05.02.2021, WI-XI.7840.15.8.2020.EBu



3.2.12 Dostępność do mediów

Od przyszłego Wykonawcy inwestycji wymaga się na etapie projektowym uzyskanie pozostałych przyłączeniowych warunków przyłączenia, w zakresie:

- zasilania elektroenergetycznego,
- przyłącza wodociągowego (dla celów bytowych), chyba, że nowy bilans mieściłby się w ramach obecnego przyłącza
- kanalizacji sanitarnej (dla ewentualnego zwiększonego zrzutu ścieków, w tym technologicznych z pompowni)

W zakresie oprowadzenia wód opadowych i roztopowych należy opierać się na istniejącym układzie lokalnej kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody do lewego brzegu potoku Grajcarek. Chyba, że prace związane z przebudową budynków wymusiłyby dodatkowy bilans zrzutu wód opadowych – wówczas wymaga się uzyskanie zgody zarządcy kanalizacji deszczowej, a także przeprowadzenia ewentualnej procedury pozwolenia wodnoprawnego w tym zakresie.

Obecne obiekty nie są połączone z czynną siecią gazową. Na etapie projektowym wymaga się jednak dokonania analizy wraz z oceną racjonalności dotyczącej możliwości grzania budynków (podlegających projektowi adaptacji / przebudowy) na bazie kotła gazowego. Powyższe ze względu na projektowany w pobliżu przez Zakład Gazowniczy przewód gazociągowy, od którego mogłoby być poprowadzone przyłącze.

Poza powyższym zakresem, wymaga się od Wykonawcy uzyskanie warunków technicznych likwidacji zaistniałych kolizji uzbrojenia terenu w związku z przedmiotową inwestycją, jak i późniejsze wykonanie wszelkiej przebudowy w tym zakresie.

3.2.13 Obszar oddziaływania

- Obszar oddziaływania obiektów w rozumieniu obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego oraz Ustawy o Ochronie Przyrody, powinien mieścić się w zakresie określonym w ramach decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych (jeśli procedura będzie wymagana).
- Projektowane obiekty nie powinny stwarzać ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek, w szczególności wspomnianego wcześniej emitowanego hałasu od urządzeń.

- Budowa i eksploatacja projektowanej inwestycji, nie powinna stanowić zagrożenia dla ludzi i środowiska.
- Przewidywane budynki nie powinny być źródłem jonizującego promieniowania pola elektromagnetycznego w zakresie szkodliwym dla ludzi.

3.3 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH ORAZ DOSTAW (OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I PRZEGLĄD)

Wykonawca dostarczy i zamontuje wszystkie urządzenia, w tym budowlane, mechaniczne, elektryczne, AKPiA, sterowania oraz przewody instalacyjne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zespołu obiektów i jego współpracy z układem poboru wody z ujęcia na potoku Grajcarek oraz istniejącym systemem naśnieżania ośrodka Palenica.

Ponadto Wykonawca w swojej ofercie cenowej uwzględni wszystkie prace przygotowawcze i towarzyszące wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia, które nie mogły zostać wymienione w niniejszym opracowaniu, ze względu na brak detali projektowych będących efektem prac nad przyszłym projektem budowlanym oraz wykonawczym.

3.3.1 Zakres prac ogólnobudowlanych i konstrukcyjnych

- Demontaże i rozbiórki.
- Roboty ziemne, w tym związane z osadzeniem na gruncie budynków (kontenerów), budowlami i siecią uzbrojenia terenu.
- Fundamenty i ewentualne ściany fundamentowe.
- Posadzki nagruntowe.
- Ściany wewnętrzne (działowe)
- Ślusarka oraz stolarka okiennieo-drzwiowa
- Tynkowanie
- Prace wykończeniowe
- Oznaczenia i system informacji wizualnej
- Konstrukcje technologiczne i wsporcze
- Wyposażenie ruchome
- Nawierzchnie tras narciarskich.
- Osprzęt dla tras narciarskich, w szczególności: zabezpieczenia, siatki ogrodzeniowe, maty na przeszkody niebezpieczne, oznakowanie, tyczki .
- Nawierzchnie utwardzone
- Nawierzchnie trawiaste

3.3.2 Zakres prac i dostaw elektrycznych oraz AKPiA

- Dostawa i montaż szaf elektrycznych sterowania AKPiA i zasilania, dla układów ogólnych, nietechnologicznych.
- Instalacje wewnętrzne (sN, nN, słaboprądowe, światłowodowe)
- Instalacje zewnętrzne (sN, nN, słaboprądowe, światłowodowe oraz kanalizacje kablowe).
- Demontaż, przeniesienie i montaż związane z przebudową istniejącej stacji trafo (szczegóły opisano w dalszej części PFU)

- Oświetlenie terenu
- Oświetlenie narciarskie trasy narciarskiej (w zakresie objętej zadaniem inwestycyjnym).
- Systemy słaboprądowe Uziomy i instalacja odgromowa.
- Budowa linii kablowych.
- Dokumentacja powykonawcza.
- Pomiary elektryczne i odbiory.

3.3.3 Zakres prac i dostaw instalacyjnych (HVAC) i sanitarnych

- Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja wodociągowa,
- Zewnętrzna i wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej, w tym ścieków przemysłowych (np. z przestrzeni technicznych),
- Instalacje grzewcze (głównie w oparciu o indywidualne źródła ciepła), oraz wewnętrzne instalacje budynkowe c.o. i c.w.u. wraz z ewentualnymi odcinkami zewnętrznymi.
- Wentylacja mechaniczna .
- Klimatyzacja.
- Instalacja kanalizacji deszczowej wewnętrzna i zewnętrzna, w tym zbiorniki retencyjne.
- Drenaż stoków narciarskich.
- Dokumentacja powykonawcza.
- Próby ciśnieniowe, rozruch instalacji, odbiory.

3.3.4 Zakres prac i dostaw technologii naśnieżania

- Komora podziemna - tzw. węzeł „PS000”, obejmujący komorę czepną wody z ujęcia, komorę osadnikową oraz komorę pomp 1. stopnia (tzn. pomp podających, tj. niskiego ciśnienia).
- Studnia pomiarowo-rozliczeniowa
- Pompownia wysokiego ciśnienia 2. stopnia, tzw. węzeł PS100 wraz z armaturą, filtrami, układem zaworu minimalnego przepływu
- Dostawa i montaż ww. pomp.
- Dostawa i montaż szaf elektrycznych (rozdzielni) sterowania AKPiA i zasilania.
- Instalacje technologiczne, w szczególności pozostałe urządzenia, rurociągi, armatura, zawory, przepustnice, etc.
- Uzbrojenie terenu: rurociągi, kolumny hydrantowe, zasilanie elektroenergetyczne na stoku (tzw. „elektranty”), przewody sterowania.
- Armatki śnieżne stacjonarne i mobilne
- Montaż technologii.
- Dokumentacja powykonawcza.
- Próby ciśnieniowe, rozruch instalacji, odbiory.

3.3.5 Prace rozbiórkowe

- Zakłada się prace rozbiórkowe związane głównie z demontażem istniejącego systemu naśnieżania stoku.
- Wykonawca powinien sam ocenić stan i zakres wymaganych prac robiórkowych przed przystąpieniem do złożenia oferty, w szczególności elementów infrastruktury oraz systemu śnieżenia.

3.3.6 Wymagane czynności poprzedzające złożenie oferty przez Wykonawcę

- Przed złożeniem oferty wskazane jest przeprowadzenie wizji lokalnej terenu przewidzianego pod przebudowę oraz rozbudowę trasy narciarskiej, systemu śnieżenia oraz innych wskazanych w zakresie inwestycji elementów
- Ponadto oferent powinien zapoznać się z dokumentacją geodezyjną, na której zostały wskazane wszystkie sieci, przyłącza i instalacje, które mogą mieć wpływ na zakres wykonywanych prac

3.3.7 Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zwraca się uwagę, iż roboty będą prowadzone przy trasie narciarskiej, która również służy jako szlak pieszy dla turystów. Zatem wykonawca musi zachować możliwość przejścia turystów np. wzdłuż ogrodzenia inwestycji.

Przed przystąpieniem do pracy ziemnych i budowy tunelu należy wykonać między innymi:

- ogrodzenie placu budowy wraz ze stosownym oznakowaniem,
- montaż tymczasowych budynków socjalno-biurowych,
- oczyszczenie terenu przeznaczonego pod budowę zieleni,
- wyznaczyć drogi komunikacyjne i miejsca składowania materiałów budowlanych a także odpadków.

4 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE (ETAPOWANIE INWESTYCJI)

Planowana inwestycja będzie realizowana w niezależnych etapach, z których każdy należy traktować oddzielnie pod względem wycen dokumentacji, a także procedur uzyskania pozwolenia na budowę, czasu realizacji uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Etapem nazwane zostały zgrupowane zadania, które zostały opisane szczegółowo w dalszych częściach PFU.

4.1.1 Etap 1

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Przebudowa trasy narciarskiej – niwelacja trasy narciarskiej wraz z budową tunelu jako bezkolizyjnego skrzyżowania tras narciarskich. Utwardzenie drogi technologicznej wraz z realizacją miejsc postojowych utwardzonych dla służb medycznych oraz wozów telewizyjnych oraz utwardzenia powierzchni pod trybuny

4.1.2 Etap 2

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Modernizacja systemu śnieżenia na trasie Palenicę 1 wraz z dostosowaniem pompowni do wymaganych parametrów śnieżenia oraz zbiornika sedymentacyjnego

4.1.3 Etap 3

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Zaplecze socjalno-techniczne dla trenerów, zawodników i sędziów, w tym zawodników z niepełnosprawnościami, zlokalizowane w okolicy strefy mety

4.1.4 Etap 4

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Zainstalowanie stałego zabezpieczenia trasy w rejonie strefy mety oraz na trasie narciarskiej, o sumarycznej długości około 300 m. Zakup zabezpieczenia ruchomego.

4.1.5 Etap 5

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Stworzenie dwóch platform dla trenerów i sędziów na trasie narciarskiej, wraz z ich montażem na trasie narciarskiej.

4.1.6 Etap 6

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Zainstalowanie systemu pomiaru czasu.

4.1.7 Etap 7

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Bramka startu oraz bramka mety.

4.1.8 Etap 8

Etap ten obejmuje następujące zgrupowane zadania:

Dostawa ratraka i dwóch skuterów.

5 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE (CHARAKTERYSTYKA ZADAŃ)

5.1 BUDOWA TUNELU ORAZ NIWELACJA DOLNEJ TRASY „PALENICA 1”

Zadanie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganej prawem decyzji pozwolenia na budowę i wykonanie robót dla zadania budowy bezkolizyjnego skrzyżowania tras narciarskich Palenica 1 oraz Palenica 2, w formie tunelu narciarskiego wzdłuż trasy Palenica 2 oraz niwelacji trasy wraz z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej

Projektowany układ tras narciarskich zmieni dotychczasowe zagospodarowanie terenu.

Inwestycja prowadzona będzie w śladach istniejących tras z korektą lokalizacji oraz niwelacji trasy uwzględniając strefę mety.

Projektowany układ tras narciarskich nie spowoduje konieczności wycinki drzew i krzewów kolidujących z inwestycją oraz przebudowę urządzeń obcych w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

5.1.1 Zakres robót budowlanych

- budowa tunelu dla narciarzy
- budowa oświetlenia na dojazdach do tunelu jako odcinki przejściowe oraz oświetlenie wewnętrzne tunelu
- budowę odwodnienia tunelu w formie drenażu z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej.
- przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej
- przebudowę istniejącego oświetlenia
- niwelacja tras narciarskich wraz z strefą mety
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu

5.1.2 Właściwości dotyczące budowy tunelu dla narciarzy

- konstrukcja skrzynkowa - żelbetowa monolityczna
- posadowienie - bezpośrednie
- materiał Beton C40/50
- balustrady stalowe ocynkowane ogniowo
- izolacja płyty ustroju nośnego – papa termozgrzewalna, izolacje powłokowe
- przekrój poprzeczny wewnętrzny 8,00 m x 6,10 m
- długość 70,00 m + skrzydła naprowadzające
- grubość płyty dennej 90,00 cm
- grubość ścian bocznych 80,00 cm
- grubość płyty stropowej 80,00 cm

- kotwienie za pomocą gwoździ gruntowych o długości 9,00 m
- klasa obciążenia: klasa II PN-EN 1991-2
- oświetlenie wewnętrzne oprawy typu Led
- wykonanie oznakowania

Konstrukcja musi zostać zaprojektowana na okresy eksploatacji przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Dopuszcza się modyfikację rozwiązania konstrukcji w przypadku polepszenia:

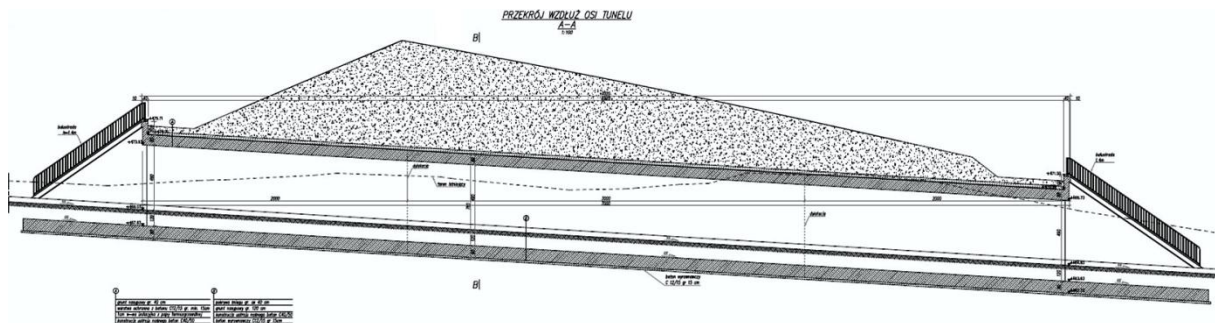
- parametrów użytkowych;
- trwałości;
- bezpieczeństwa ruchu narciarzy.

W celu zapewnienia odpowiedniego odwodnienia należy przewidzieć np. warstwę spadkową z betonu C12/15 tworzącą daszek ukierunkowujący spływ wód opadowych w stronę ścian bocznych. Na górnej płycie tuneli należy ułożyć izolację przeciwwilgociową w postaci papy termozgrzewalnej. Izolację tą należy wyprowadzić na ściany boczne (na izolację przeciwwilgociową tych ścian). Na ścianach czołowych zarówno na wlocie i wylocie oraz na skrzydłach naprowadzających zaprojektowano balustrady stalowe ocynkowane ogniowo-malowane proszkowo.

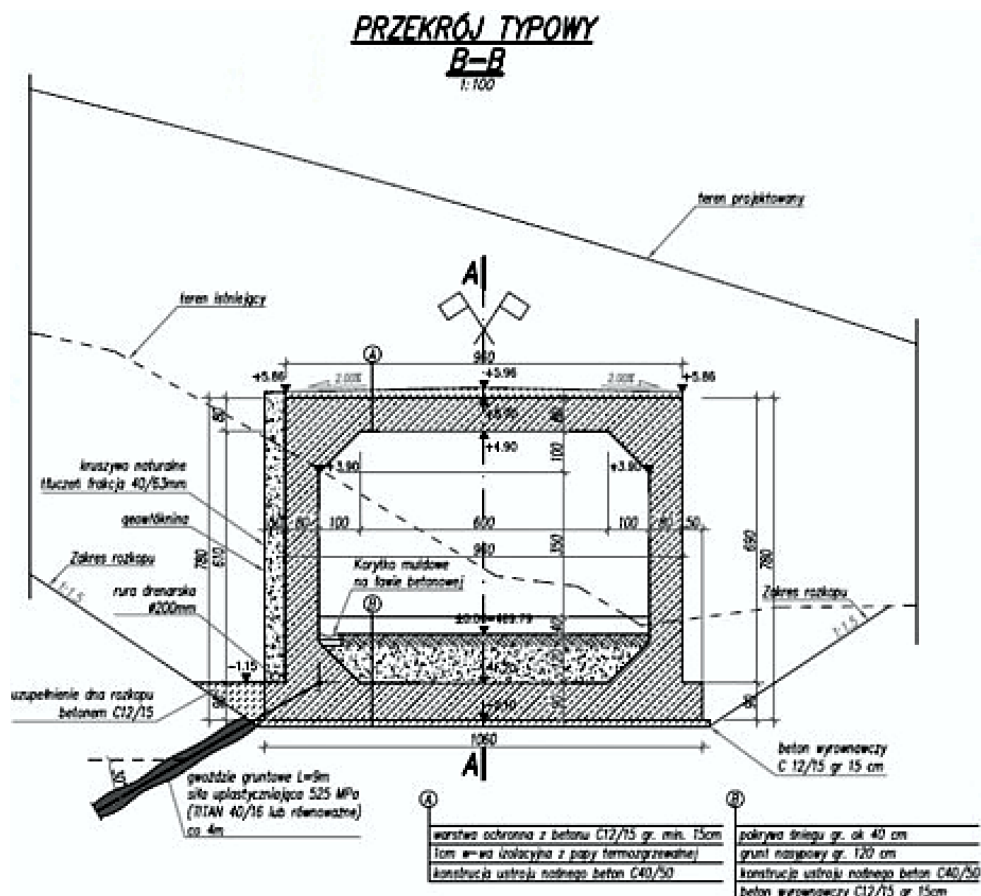
Projektowane skarpy na wlotach tunelu będą mieć pochylenie 1:1.5. Skarpy nasypów i wykopów nieumocnionych należy obsiać mieszanką traw.

Odślone powierzchnie betonowe zabezpieczone zostaną za pomocą antykorozyjnych powłok malarskich.

Rysunek przedstawiający wymagany przekrój wzdłuż osi tunelu:



Rysunek przedstawiający wymagany przekrój poprzeczny tunelu:



5.1.3 Oświetlenie na dojazdach do tunelu

W ramach inwestycji projektuje się oświetlenie całego odcinka trasy w tunelu oraz oświetlenie stref przejściowych (przed tunelem oraz za tunelem).

Główna charakterystyka oświetlenia:

- Słupy aluminiowe
- Oprawy typu Led

5.1.4 Ogólne zasady dotyczące odwodnienia tunelu

- Należy zastosować głównie drenaż „francuski”
- przekrój: 0,50x7,10 m z rurą drenarską min. fi 160 mm (optymalnie fi 200 mm).
- rura w geowłókninie o parametrach szybkość przepływu 50 mm/s przy wytrzymałości na rozciąganie min 9 kN/m
- Drenaż powinien zostać odprowadzony do kanalizacji deszczowej

Mając na uwadze Należy zaprojektować i wykonać system odwodnienia (na podstawie wykonanej w ramach zamówienia dokumentacji hydrologiczno-hydraulicznej).

System odwodnienia powinien spełniać wymagania wynikające z wydanych decyzji administracyjnych i przepisów prawa, w tym warunków wynikających np. z oceny oddziaływania inwestycji na środowisko oraz zapewniać skuteczne odprowadzenie wody z tras narciarskich.

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni powinno być poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i spadków poprzecznych umożliwiających spływ wody do rowów i urządzeń odwadniających (np. ścieki, studzienki kanalizacyjne, przepusty, studnie wpadowe).

Niezależnie od powyższego należy odwodnić tunel przed napływem wód gruntowych oraz ewentualności wystąpienia zjawisk osuwiskowych. Należy odprowadzić wody z drenażu do systemu odwodnienia.

Systemy drenowania sączkowego wyposażone będą w studnie rewizyjne, umożliwiające ich prawidłową konserwację.

Odwodnienie to należy projektować zgodnie z istniejącymi warunkami gruntowo-wodnymi, obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi oraz wydaną decyzją o środowiskowych.

Kanalizację deszczową należy zaprojektować i wybudować w miejscach, gdzie nie jest możliwe odwodnienie powierzchniowe.

5.1.5 Przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej

- kanał z rur żelbetowych Wipro min fi 800 mm
- studnie monolityczne o przekroju wewnętrznym min 2,0x2,0 m, beton C30/37

5.1.6 Przebudowa istniejącego oświetlenia

- Słupy stalowe ocynkowane
- oprawy typu LED

5.1.7 Niwelacja tras narciarskich wraz z strefą mety

- Materiał na nasyp z wykopu pod tunel + materiał dostarczony przez wykonawcę

5.1.8 Oznakowanie

- Wykonawca zobowiązany będzie do wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu (w kontekście ruchu „narciarskiego”)

5.1.9 Instalacje i infrastruktura

- Należy opracować materiały do wniosków o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji (przebudowy) z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu oraz przyłączenia do sieci istniejącej infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu, w zakresie niezbędnym do realizacji i właściwego funkcjonowania bezkolizyjnego skrzyżowania tras narciarskich Palenica 1 oraz Palenica 2, w tym tunelu narciarskiego wzdłuż trasy Palenica 2 oraz niwelacji trasy
- Na podstawie ww. wniosków należy uzyskać od właścicieli lub zarządców infrastruktury, warunki techniczne na zaprojektowanie i wykonanie ww. infrastruktury.
- W związku z powyższym, na etapie wykonania Projektu Budowlanego, Technicznego i Wykonawczego, należy wystąpić o wydanie warunków technicznych na budowę, przebudowę, zabezpieczenie i likwidację sieci do wszystkich właścicieli/administratorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych w tym zakresie.
- Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty umownej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

- Uzyskane warunki techniczne jw., należy, każdorazowo po ich przeanalizowaniu w aspekcie ich zasadności i zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, przekazywać wraz z opinią projektanta w tej sprawie Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji robót.
- W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem, należy uregulować wszelkie formalności z tym związane oraz przedstawić uzgodnione projekty umów, do podpisania Zamawiającemu. Zamawiający niezwłocznie podpisze i prześle Wykonawcy ww. umowy.
- Przedmiotowe projekty powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z obowiązującego prawa, rozwiązań projektowych
- Należy uzyskać opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi i zezwolenia niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę
- Dodatkowo należy brać czynny udział w spotkaniach i naradach dotyczących inwestycji oraz we wszystkich procedurach związanych z wydawaniem opinii, uzgodnień i decyzji.
- Zalecenia szczegółowe dla wszystkich materiałów i Robót należy opracować w formie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz przekazać do weryfikacji Zamawiającemu .

Ponadto wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych;
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych;
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

5.1.10 Sieci wodno-kanalizacyjne

- Istniejące odwodnienie tras narciarskich jest zrealizowane za pomocą systemu rowów, kanalizacji deszczowej.
- Wody opadowe ze stoków są odprowadzane częściowo na teren przyległy częściowo do istniejących rowów .
- Warunkiem przystąpienia do wykonywania Robót konieczne jest m. in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych decyzji , uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie wydanych przez gestorów sieci. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie. Przed przystąpieniem do wyceny należy przeprowadzić wizję lokalną w celu weryfikacji stanu istniejącego.

5.1.11 Sieci energetyczne, teletechniczne, kanał technologiczny

Na terenie objętym zakresem opracowania istnieją linie kablowe , oświetlenia kolidujące z inwestycją.

Na etapie przystąpienia do wykonania Projektu Budowlanego , Technicznego i Wykonawczego, należy wystąpić w imieniu Zamawiającego o wydanie warunków technicznych na:

- usunięcie kolizji z istniejącą siecią i urządzeniami elektroenergetycznymi , teletechnicznymi ,
- oświetleniem ulicznym do wszystkich gestorów sieci, a następnie o uzgodnienie ostatecznych rozwiązań projektowych. Zmiany w zakresie przebudowy sieci nie będą powodowały zwiększenia zaakceptowanej kwoty kontraktowej oraz przedłużenia czasu na ukończenie.

Warunkiem przystąpienia do wykonywania Robót konieczne jest m. in. uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie wydanych przez gestorów sieci. Przed przystąpieniem do wyceny należy przeprowadzić wizję lokalną w celu weryfikacji stanu istniejącego.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i wykonania kanału technologicznego wzdłuż drogi dojazdowej.

5.1.12 Urządzenia odwadniające powierzchniowo

Należy zaprojektować i wykonać budowę, przebudowę/rozbudowę/budowę urządzeń odwadniających – rowów , kanalizacji deszczowej które dotyczą dostosowania istniejących rozwiązań do projektowanych tras narciarskich . W efekcie powinien powstać spójny sprawny system odwodnienia.

Zakres projektu i Robot obejmuje:

- wykonanie nowych odcinków rowów i innych obiektów zapewniających ciągłość
- istniejących tras narciarskich na trasie tych rowów;
- udrożnienie rowów istniejących (w tym usunięcie namułu z dna, usunięcie pni i korzeni, wycięcie i usunięcie krzewów itp.);
- przebudowa istniejącej kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji deszczowej

5.2 POMPOWIA 1. STOPNIA (TZW. WĘZEL „PS000”)

Pompownia 1. stopnia powinna bazować na bazie projektu budowlanego w posiadaniu Zamawiającego. Stanowi on składnik części informacyjnej i posiada formalną nazwę:

Przebudowa wraz z rozbudową ujęcia wody w km 1+540 potoku Grajcarek - ZAKRES POMPOWIA I STOPNIA WRAZ ZE STUDNIĄ POMIAROWĄ SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI ORAZ PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI SANITARNEJ I GAZOCIĄGU w miejscowości Szczawnica pow. Nowotarski woj. Małopolskie, do celów naśnieżania na terenie ośrodka Palenica

Woda ujmowana z ujęcia wody (opisanego w odrębnej wcześniejszej części) odpływać będzie do podziemnego zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w obrębie pasa drogowego ul. Zawodzie (na działce 2814/2 obręb 1 Szczawnica Miasto).

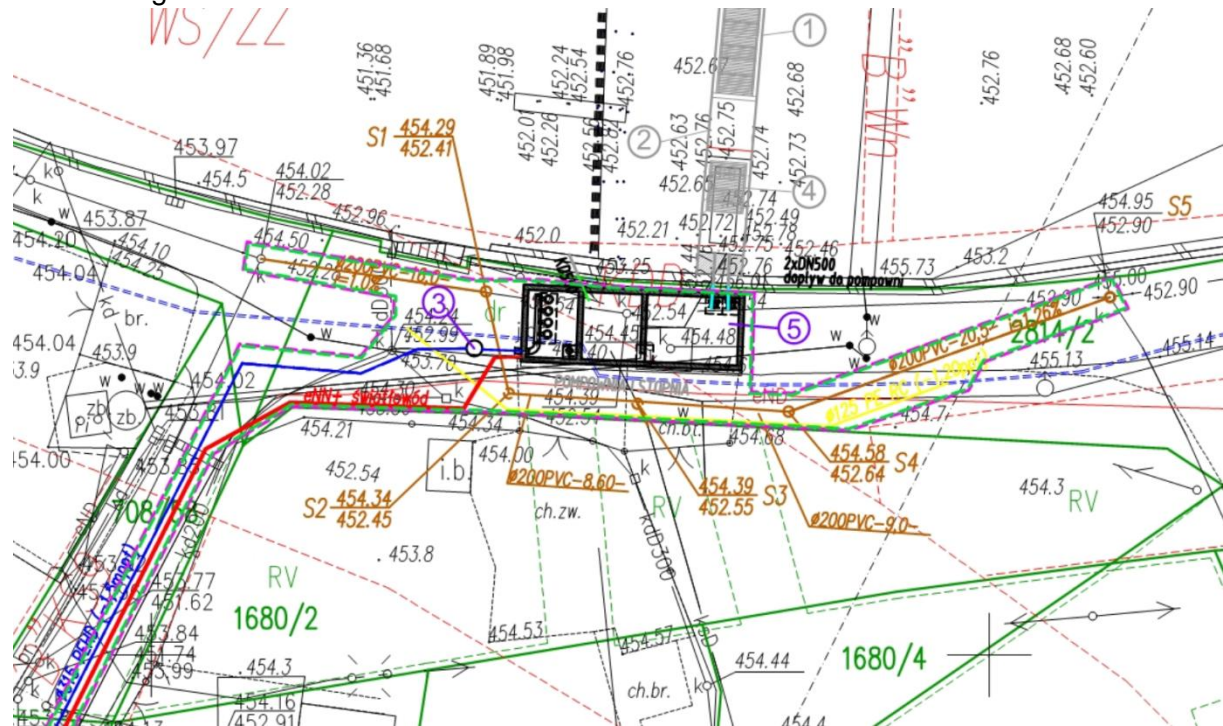
Wymaga się od Wykonawcy na podst. upoważnienia Zamawiającego dokonania uzupełniającego uzgodnienia z zarządcą tej drogi, tj. Miastem i Gminą Szczawnica.

Zadanie inwestycyjne oraz projekt zakłada przebudowę oraz budowę w tym miejscu budowli w charakterze pompowni pierwszego stopnia wraz ze studnią pomiarową oraz


rurociągiem doprowadzającym wodę do pompowni II stopnia (opisanym w odrębnym punkcie), a także zasilaniem elektrycznym oraz przebudową kolidującą sieci kanalizacji sanitarnej i realizowanego gazociągu.

Uzbrojenie na terenie pasa drogowego stanowią obecnie: sieci elektryczne, kanalizacyjne, wodociągowe wody socjalnej i wody surowej. Choć w projekcie określono, iż przedmiotowa inwestycja nie przewiduje i nie wymaga przebudowy istniejącego uzbrojenia, zaznacza się jednak o konieczności sporządzenia uzupełniającego projektu rozwiązania kolizji z faktycznym stanem, chociażby z ww. siecią kanalizacyjną i realizowanego gazociągu.

Poniżej fragment z projektu zagospodarowania terenu przedmiotowego projektu budowlanego.



LEGENDA PROJEKTOWANE OBIEKTY - ZAKRES OPRACOWANIA

- (3) - Projektowana studnia pom. rozliczeniowa
 -  (5) - Zbiornik retencyjny wody pompownia I st.
 - projektowany rurociąg z ujęcia do pompowni I st. c.d.
 - projektowany rurociąg przelewowy c.d.
 - projektowany rurociąg tłoczny do pompowni II st.
 - projektowana przebudowa kanalizacji
 - projektowana przebudowa sieci gazowej
- Zasięg oddziaływania:
- - - zakres inwestycji
 - - - zasięg oddziaływania inwestycji

Wykonanie pompowni 1 stopnia (wraz z połączeniem jej z komorą ujęcia rurami 2x DN500mm) wiąże się z docelowym zintegrowanym układem szeregowym:

- **Komory osadowej** o wymiarach wewnętrznych: 4,52x4m
- **Komory czerpnej** o wymiarach wewnętrznych: 3,5x 4m wyposażona w rurociąg przelewowy DN500 na rzędnej 452,52 m n.p.m. do odprowadzania wody oraz lodu. ma on na celu odprowadzenie cząstek (głównie lodu) unoszących się na powierzchni wody by chronić przed osadzaniem na kracie między komorami oraz przedostaniem się ich do komory pompowej co mogłoby spowodować zaburzenia w pracy lub zniszczenie systemu śnieżenia
- **Komory pompowej** wyposażonej w pompy procesowe niskiego ciśnienia połączone kolektorem zbiorczym o łącznej wydajności maksymalnej $Q_{max} = 0,235 [m^3/s]$. Część ta będzie o wymiarach wewnętrznych: 3x4m z zamontowanymi 4 pompami niskiego ciśnienia zatapialnymi połączonymi kolektorem zbiorczym o średnicy DN300

Podstawowe dane techniczne pompowni jako całościowej budowli podziemnej:

- konstrukcja w formie podziemnego zbiornika żelbetowego
- szerokość całkowita: 4,6m
- długość całkowita: 13,6m
- wysokość całkowita: 3,5m
- rzędna drogi istniejącej(terenu): 454,24 - 454,53 m n.p.m.
- rzędna spodu konstrukcji: 450,60 m n.p.m.
- rzędna dna: 450,85 m n.p.m.
- rzędna wlotu rurociągu dopływowego: 451,94 m n.p.m.

Dodatkowo należy wykonać studnię pomiarowo-rozliczeniowej, jako żelbetowej DN1000mm, z zamontowanym przepływomierzem elektromagnetycznym.

Powyższy węzeł PS000 będzie zatem elementem ujęcia wód zlokalizowanym na lewym brzegu w odległości ok 3m od wspomnianej wcześniej istniejącej komory ujęciowej. Stanowiła będzie bufor dla pracy pompowni oraz będzie służyła oczyszczeniu wód z osadu (dzięki komorze osadczej), śryżu (dzięki rurociągowi przelewowemu fi 500mm) oraz drobnym elementom mogącym wpływać niekorzystnie na pracę pomp (poprzez kratę gęstą między komorą czerpną a pompową)

Parametry układu ujęcia wody do śnieżenia stoku narciarskiego:

- Maksymalny pobór na sekundę: 0,235 m³/s
- Średniodobowy pobór wody: 3 333,3 m³/dobę
- Maksymalny dobowy pobór wody: 20 304 m³/dobę
- Maksymalny godzinowy pobór wody :846 m³/h
- Dopuszczalny roczny pobór wody: 400 000 m³/rok

Pobór wody na potrzeby naśnieżania tras narciarskich na terenie ośrodka „Palenica” będzie prowadzony w sezonie narciarskim w okresie od 1 listopada do 15 marca, przy czym belka kierująca wodę będzie montowana na okres od 1 listopada do 28 lutego a liczba dni w których odbywać się będzie pobór na cele naśnieżania nie przekroczy 120 dni.

Teren, na którym realizowana będzie ten zakres inwestycji ma charakter infrastrukturalny z przeznaczeniem pod drogę miejską ul. Zawodzie, która zapewnia obecnie

dojazd do ZGKM Szczawnica i domów jednorodzinnych przy drodze oraz koryto potoku Grajcarek.

Zakres związany z realizacją zamierzenia Inwestycyjnego zgodny jest z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego w obrębie obszaru i terenu górniczego „Szczawnica i ” z poszerzeniem o przyległe tereny zainwestowania (Uchwała Rady Miasta Szczawnica nr XVII/100/2004 z dnia 26.07.2004r. – Dz. Urz. Woj. Małopolskiego nr 289 poz. 3146 z późn. zm.), bowiem MPZP dopuszcza modernizację i rozbudowę istniejącego ujęcia wody pod warunkiem uzyskania zgody służb ochrony środowiska i zarządzającego potokiem.

Zatem dla spełnienia wymogów uzyskano:

- Pozwolenie wodnoprawne na realizację przebudowy wraz z rozbudową - decyzja KR.ZUZ.3.4210.175.2020.EC z dnia 03.07.2020r. ,
- Uzgodnienie RDOŚ przebudowy i rozbudowy ujęcia wody pismo z dnia OP-II.670.51.2020.APg

Teren projektowanej inwestycji nie wymaga wycinki drzew, gdyż na terenie objętym opracowaniem pompowni nie występują drzewa. Na obszarze tym nie stwierdzono również gatunków będących pod ochroną.

Powierzchnia zabudowy pompowni 1. stopnia wynosić będzie: ok. **60,80 m²**.

5.2.1 Stacja pomp w komorze pompowej

Montaż stacji pomp o odpowiednich parametrach zapewniających odpowiedni przepływ wody na odpowiednią wysokość podnoszenia (zakłada się zestaw pomp o różnych parametrach, spełniających główne założenie dot. czasu zaśnieżenia trasy).

Zestaw pomp powinien być uzupełniony o system sterowania , w tym wszystkie wymagane czujniki i akcesoria. Zakłada się, że powinny to być co najmniej pompy o parametrach:

- min. 4 pompy o przepływie: min. 50l/s, wys. podnoszenia min. 35m o mocy min. 30kW,
- min. 1 pompa o przepływie: min. 10l/s, wys. podnoszenia min. 10m, o mocy min. 1,8kW.

5.3 MODERNIZACJA POMPOWNI 2. STOPNIA, TZW. „PS100” (WYSOKIEGO CIŚNIENIA)

W obrębie istniejącego skrzydła południowego budynku, gdzie znajduje się obecnie pompownia, planowana jest realizacja zmodernizowanej pompowni 2. stopnia (wysokiego ciśnienia) nazwanej także roboczo „PS100”.

Modernizację pompowni (w relacji z pompownią 1. stopnia) powinna zakładać dostosowanie rozwiązań technicznych zapewniających możliwość zaśnieżenia trasy Palenica 1, w czasie do 72 godzin pokrywą śniegu co najmniej 0,5m.

5.3.1 Zakres rzeczowy modernizacji, w tym odcinka między pompownią 1. stopnia

- Wymiana rur doprowadzających o odpowiednio dobranej średnicy wraz z połączeniami oraz innymi wymaganymi niezbędnymi elementami (akcesoria). Rury powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego lub materiału o lepszych właściwościach fizyczno-chemicznych, odpowiadających warunkom pracy. Szacuje się wymianę rur o długości ok. 100m, w zakresie średnic 300-500 mm.
- Należy zaprojektować i dostarczyć oraz zamontować pompy wysokiego ciśnienia, co najmniej 2 sztuki o wysokości podnoszenia min. 490m, z minimalnym przepływem 50 l/s. Pompy powinny być zasilane odpowiednimi silnikami elektrycznymi.
- Pompownia powinna być sterowana automatycznie z możliwością sterowania ręcznego.
- W pompowni powinny zostać zamontowane wszystkie istotne czujniki, filtry i inne urządzenia, które mogą zwiększyć efektywność śnieżenia oraz informować o obecnym stanie pracy poszczególnych elementów technicznych systemu.
- Pomieszczenie pompowni powinno być wyposażone w czujniki temperatury oraz alarm sygnalizujący wyciek wody.
- Szafa sterująca powinna być wyposażona w odpowiednie sterowniki, przetworniki częstotliwości, i inne niezbędne elementy do prawidłowej pracy systemu.
- Realizacja kabli sterujących i informacyjnych, obsługujących wszystkie procesy w pompowni. Kable powinny być odpowiednio zabezpieczone, zgodnie z przyjętymi normami bezpieczeństwa.

5.3.2 Zakres ogólnobudowlany pompowni 2. stopnia

Pomieszczenia w ramach pompowni należy wyremontować w zakresie:

- realizacji nowej posadzki typu przemysłowego z zastosowaniem gładzi betonowej lub posadzki żywicznej
- wygładzenie i malowanie ścian;
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, lub remont i konserwacja istniejącej.
- realizacji innych pomocniczych pomostów ze stali ocynkowanej.

5.4 SKRZYDŁO POMOCNICZE W MIEJSCU ISTNIEJĄCEJ POMPOWNI WODY PITNEJ

W miejscu obecnego budynku (skrzydła) pompowni wody pitnej, należy przewidzieć jej remont w celu utworzenia pomocniczego budynku dla pompowni wysokiego ciśnienia. Np. dla realizacji układu sterującego.

Pomieszczenie to należy wyremontować w zakresie:

- realizacji nowej posadzki typu przemysłowego z zastosowaniem gładzi betonowej lub posadzki żywicznej.
- wygładzenie i malowanie ścian.
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, lub remont i konserwacja istniejącej
- Instalacji elektrycznej i wod-kan, oraz (stosownie do potrzeb) grzewczej.

5.5 STACJA TRANSFORMATOROWA PRZY POMPOWNI

Istniejący budynek znajdujący się po stronie zachodniej budynku PKL i ww. pompowni wys. ciśnienia, należy odpowiednio przygotować pod zaprojektowany zestaw pomp (transformator o min. mocy pozornej równej 1250kVA).

W ramach powyższego planowane są następujące prace związane z przebudową układu zasilania:

- Demontaż istniejącego transformatora 630kVA w miejsce przyszłej stacji trafo przy stacji górnej KL „Palenica”, tzn. przy przyszłej stacji trafo Tauron, realizowanej wg odrębnej procedury projektowo-realizacyjnej w oparciu o umowę inwestora z Tauron, tzn. nie będącej w zakresie niniejszego zadania inwestycyjnego.
- Demontaż i montaż istniejącego transformatora 800 kVA w miejsce poprzedniego (wyżej wymienionego mniejszego)
- Dostawa i montaż nowego transformatora 1250kVA – w miejsce przeniesionego 800 kVA.

Należy zaprojektować i wykonać również przewody elektryczne oraz sterownicze między stacją a pompownią (oraz skrzydłem pomocniczym).

5.6 SYSTEM STERUJĄCY NAŚNIEŻANIE

- Oferent powinien zapewnić program do sterowania całym systemem śnieżenia wraz z ewentualnymi licencjami, dokumentację projektową, wymagane pozwolenia oraz dostarczenie wszystkich elementów na miejsce instalacji, typu szafy rackowe, stacje robocze, etc.
- System powinien być zaopatrzony w wizualizację procesów technologicznych (np. w oparciu o platformę „Scada” lub podobną).

5.7 MODERNIZACJA SYSTEMU ŚNIEŻENIA NA TRASIE WRAZ Z INSTALACJĄ ARMATEK ŚNIEŻNYCH

Powierzchnia tras narciarskich podlegających śnieżeniu w ramach przedmiotowego zadania (tj. w zakresie trasy Palenica 1 oraz częściowo Palenica 2 przy tunelu) **wynosi ok. 3,43 ha.**

5.7.1 Infrastruktura systemu

- Zadanie powinno zawierać pełną integrację poszczególnych elementów systemu w jeden system.
- Modernizacja powinna obejmować wymianę obecnych rur na rury z żeliwa sferoidalnego o długości ok. 1000m (zgodnie z przyszłym projektem).
- Średnica rur powinna być tak dobrana, aby zapewnić wymagany przepływ wody, przy uwzględnieniu parametrów pomp wysokociśnieniowych.
- Wzdłuż rurociągów powinna być poprowadzona instalacja teletechniczna o odpowiedniej długości i funkcjonalności do obsługi armat (kable zasilające, zapewniające przesył danych – światłowód, kable sterujące oraz bednarka).
- Instalacja powinna zostać odpowiednio zabezpieczona i oznaczona.
- W istotnych miejscach powinny zostać przeprowadzone odpowiednie odwodnienia.
- Na trasie powinno być ok. 16-20 punktów przyłączeniowych do rurociągu.
- W punktach przyłączeniowych powinno być co najmniej 11 wież pod armatki wykonane z betonu oraz mechanizmy obrotowe dla przyjętego kąta obrotu w projekcie.
- Wszystkie elementy systemu śnieżenia posadowione do 2m od skrajni trasy narciarskiej, powinny być zabezpieczone odpowiednimi materacami, natomiast armatki powinny posiadać pokrowce zabezpieczające je od wpływu warunków atmosferycznych poza sezonem zimowym.

5.7.2 Armatki śnieżne

- Armatki śnieżne powinny być sterowane automatycznie, zamontowane na stałe i dostarczone jako kompletne ze wszystkimi połączeniami oraz wymaganymi elementami i dodatkowymi rozwiązaniami technicznymi, które są niezbędne do automatycznego sterowania.
- Należy przewidzieć przynajmniej 13 sztuk armatek śnieżnych montowanych na wieżach z możliwością pracy na wysokości od 2 do 4 metrów.
- Powyższe parametry dotyczące ilości armatek mogą ulec zmianie, zgodnie z projektem Wykonawcy, który spełni główne założenia dot. czasu zaśnieżenia.

5.8 DRENAŻ STOKU I ZABEZPIECZENIE PRZECIWEROZYJNE

Dla trasy Palenica 1 planowane jest liniowe zabezpieczenie przeciwerozyjne, którego zadaniem będzie stabilizacja stoku w formie układu drenaży. W ramach niniejszego zadania przyjmuje się jednak wykonanie drenażu jedynie pod stronie wschodniej (dolnej) oraz fragmentu odcinka zachodniego (górnego).

Zakres i wielkość takiego układu drenażowego wynikać będzie z obliczeń i założeń melioracyjnych. Wstępnie przyjęto jednak następującą charakterystykę:

- Realizację układu skośnego poprzecznych ciągów drenażowych pod kątem do krawędzi trasy (z wyjątkiem trawersowego odcinka górnego – tam proponuje się wzdłuż trasy)
- Odprowadzenie z poprzecznych ciągów do rdzenia (kolektora) odprowadzający wodę w kierunku na dół stoku.
- Następnie odprowadzenie poprzez studzienki rewizyjne i docelowo poprzez przyłącz do kanalizacji deszczowej, za zgodą i uzgodnieniem z zarządcą publicznej sieci znajdującej się w pasie drogowym, poprzedzone ewentualnymi zbiornikami retencyjnymi.
- Alternatywnie
- Przewiduje się realizację drenażu „francuskiego” lub z zastosowaniem systemowych przewodów drenażowych w otaczającej je poduszce żwirowej, zabezpieczonej przed zamulaniem włókniną filtracyjną o funkcji separacyjnej względem podłoża gruntowego.
- Należy zachować nieznaczną różnicę pomiędzy poziomem trasy i wgłębionej wierzchniej warstwy poduszki żwirowej. Powyższe celem zachowania profilu „koryta” umożliwiającego odpływ bezpośredni mas wody w przypadku dużego wezbrania np. przy deszczu nawalnym.
- Przyjęto odległość pomiędzy poprzecznymi odgałęzieniami drenażu na stokach nie rzadziej niż co 10 m.
- Zakres ciągów planowany jest na całej rozpiętości tej trasy narciarskich (dotyczy dolnego zakresu drenaży).

5.9 ZAPLECZE SOCJALNO-TECHNICZNE PRZY STREFIE METY

Zakres przedmiotowego zaplecza przewidziany jest dla:

- trenerów,
- zawodników
- sędziów,

Lokalizacja zaplecza to okolica strefy mety, tj. od północno-wschodniej strony trasy narciarskiej „Palenica 1”, za tunelem.

5.9.1 Kontenery spełniające funkcję zaplecza – zasady ogólne

- Wszystkie budynki kontenerowe znajdujące się na poziomie gruntu powinny być dostosowane dla osób niepełnosprawnych.
- Zaplecze powinno składać się z co najmniej 6 budynków kontenerowych przygotowanych pod wymagania narciarzy i snowboardzistów, w tym osób niepełnosprawnych.
- Budynki kontenerowe powinny być przystosowane do użytkowania w warunkach zimowych (podwójnie izolowana podłoga oraz odpowiednia izolacja ścian i sufitu). Kontenery powinny charakteryzować się co najmniej wymiarami: wielkość 6m długości i 2,4 m szerokości oraz min. 2,5m wysokości.
- Dopuszcza się realizację systemowych kontenerów spełniających wymagania niniejszego PFU oraz przepisy techniczno-budowlane.
- Dopuszcza się w ramach nie spełniania ewentualnych przepisów dokonania właściwego odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, w trybie przewidzianym przez Prawo Budowlanego oraz jego przepisy wykonawcze.
- Kontenery powinny być usadowione w miejscu strefy mety, a ich posadowienie powinno być jak najbardziej funkcjonalne dla zawodników i trenerów oraz obsługi technicznej.
- Posadowione kontenery powinny być osadzone na odpowiednich fundamentach, a drogi komunikacyjne pomiędzy nimi odpowiednio przygotowane (utwardzone oraz z zapewnionym odprowadzeniem wody).
- Posadowienie kontenerów powinno uwzględniać lokalne obostrzenia dot. zachowania odpowiedniej odległości od linii lasu oraz od strefy ochronnej poboru wody.
- Każdy kontener powinien mieć dostęp do energii elektrycznej (wraz z instalacją wewnętrzną) i powinien posiadać system ogrzewania.
- Koncepcja posadowienia, rozmieszczenia funkcji oraz wyposażenia kontenerów w strefie mety powinien być przedstawiony Polskiemu Związkowi Narciarskiemu, jak również Zamawiającemu do akceptacji przed przystąpieniem do projektu budowlanego.
- Budynki kontenerowe, które zostaną zlokalizowane w odległości mniejszej niż 2 m od skrajni trasy narciarskiej, powinny zostać odpowiednio zabezpieczone.
- Wykonawca powinien również ująć w swojej ofercie zewnętrzne wykończenie wszystkich kontenerów, tak aby ich kolory oraz zewnętrzny design, korespondowały z miejscem ich posadowienia oraz uwzględniały okoliczny krajobraz.
- Wykonawca zobowiązany jest pozyskać wszystkie wymagane decyzje oraz pozwolenia do budowy i użytkowania kontenerów.
- Kontenery nie mogą stanowić obiektów tymczasowych w rozumieniu Prawa Budowlanego.

5.9.2 Zewnętrzny wyraz architektoniczny kontenerów

- Rozwiązania architektoniczne dotyczące zaplecza socjalno-technicznego powinny być dostosowane do ogólnie przyjętych rozwiązań na stokach narciarskich, a ich zewnętrzna fasada powinna współgrać kolorystycznie z otoczeniem (poprzez kolory, jak i również zastosowane materiały).

5.9.3 Jednostka dla zawodników

- Jednostkę dla zawodników zaleca się w formie dwóch kontenerów połączonych ze sobą wzdłuż dłuższej krawędzi.

- Budynek kontenerowy powinien posiadać przeszklenie zlokalizowane na węższej części kontenera, roletę zewnętrzną, oświetlenie oraz ogrzewanie.
- Wyposażenie powinno obejmować szafki dostosowane dla sportowców, ławki drewniane min. 2 szt. na 4 osoby, wieszaki na odzież, stojaki na narty i deski snowboardowe, stół min. 1,5m x 1,5m.
- Należy przewidzieć sprzęt audiowizualny do analizy video (telewizor zamontowany na stojaku/ścianie kontenera o przekątnej min. 60 cali wraz z możliwością podłączenia kamer video).

5.9.4 Jednostka dla jury zawodów

- Budynek kontenerowy dla jury zawodów może być ustawiony na lub pod budynkiem / kontenerem pomiaru czasu.
- Kontener powinien być ogrzewany, posiadać dostęp do energii elektrycznej, oświetlenie oraz przeszklenie przyciemniane na dłuższej części kontenera wraz z zamontowaną roletą zewnętrzną.
- Kontener powinien mieć również otwór na doprowadzenie mediów. Wyposażenie kontenera to dwa stoły (1,5m x 1m), cztery ergonomiczne krzesła obrotowe oraz stolik (1m x 1m).

5.9.5 Jednostka dla osób przeprowadzających pomiar czasu zawodów

- Budynek kontenerowy, może być ustawiony na lub pod budynkiem/kontenerem dla spikera / komentatora TV.
- Kontener powinien być ogrzewany, posiadać dostęp do energii elektrycznej wraz z wewnętrzną instalacją, oświetlenie oraz przeszklenie przyciemniane po dłuższej części kontenera wraz z zamontowaną roletą zewnętrzną.
- Kontener powinien mieć również otwór na doprowadzenie mediów.
- Wyposażenie to dwa stoły (1,5m x 1m), cztery ergonomiczne krzesła obrotowe oraz stolik (1m x 1m).
- Przy układzie postawienia kontenerów jeden na drugim, oby dwa z nich muszą mieć zapewnione odpowiednie drogi komunikacyjne i wejścia (barierki zabezpieczające, itp.), zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i zalecaniami dot. bezpieczeństwa.

5.9.6 Jednostka dla komentatora TV / spikera

- Kontener powinien być ogrzewany, posiadać dostęp do energii elektrycznej wraz z wewnętrzną instalacją, oświetlenie oraz przeszklenie przyciemniane po dłuższej części kontenera wraz z zamontowaną roletą zewnętrzną.
- Kontener powinien mieć również otwór na doprowadzenie mediów.
- Wyposażenie to dwa stoły (1,5m x 1m), cztery ergonomiczne krzesła obrotowe oraz stolik (1m x 1m).

5.9.7 Jednostka dla obsługi technicznej.

- Kontener powinien być ogrzewany, posiadać dostęp do energii elektrycznej, oświetlenie oraz przeszklenie przyciemniane po dłuższej części kontenera wraz z zamontowaną roletą zewnętrzną.

- Kontener powinien mieć również otwór na doprowadzenie mediów. Wyposażenie to dwie ławki drewniane na 4 osoby, szafki na ubrania oraz wieszaki, stolik 1m x 1m.

5.9.8 Jednostka sanitarno-higieniczna

- Kontener sanitarny o wymiarach min. 6m x 2,4m x 2,5m.
- Kontener powinien dostosowany dla kobiet i mężczyzn i mieć te części wydzielone.
- Powinna zostać podłączona bieżąca woda, a ścieki powinny być odprowadzane do kanalizacji lub gromadzone w szczelnym zbiorniku.
- Kontener powinien być ogrzewany, z doprowadzoną elektrycznością oraz wewnętrzną instalacją i powinien spełniać wymagania prawne oraz normatywne, stawiane kontenerom sanitarnym.

5.10 NAWIERZCHNIE UTWARDZONE, W TYM PRZY STREFIE METY

- Do strefy mety i zaplecza socjalno-technicznego należy przewidzieć dojazdową drogę (spełniającą również funkcję „technologiczną”).
- Droga dojazdowa będzie prowadzić do placu, gdzie zgrupowane zostaną ww. strefa zapleczerwowa, postoju służb medycznych lokalizuje się przy strefie mety, a także strefę lokalizacji wozów transmisyjnych TV.
- Nawierzchnie powinny posiadać odwodnienie.
- Utwardzany teren powinien zostać wykonany z kostki brukowej, celem umożliwienia realizacji odwodnienia
- Planowane jest również wtórne utwardzenie drogi po realizacji uzbrojenia terenu pomiędzy pompownią 1. stopnia i pompownią 2. stopnia
- Powierzchnie utwardzone łącznie: ok. 1.350 m².

5.11 ZABEZPIECZENIA STAŁE I RUCHOME NA TRASIE NARCIARSKIEJ

5.11.1 Zabezpieczenia stałe

- Dokładne wskazanie miejsca jak i długość zabezpieczenia stałego powinna zostać poprzedzone analizą i oceną ukształtowania trasy po budowie kolei linowej. Zakłada się wstępnie, że będą to dwa odcinki ok. 150m (w sumie 300m).
- Zabezpieczenia stałe powinny być na stałe powiązane z gruntem.
- Słupy napinające siatkę powinny być tak wyprofilowane, aby zajmowały jak najmniejszy obszar trasy narciarskiej.
- Liczba słupów powinna być tak dobrana, aby spełniała wszystkie wytyczne międzynarodowej federacji narciarskiej dot. zabezpieczenia zawodów rangi pucharu świata.
- Wysokość słupów powinna być tak dobrana, aby zawiesić na nich siatki zabezpieczające typu A.
- Wykonawca będzie zobowiązany do pozyskania wszystkich pozwoleń związanych z posadowieniem i dopuszczeniem do użytkowania na cele zawodów ww. zabezpieczeń.

5.11.2 Zabezpieczenia ruchome (przenośne)

- Zabezpieczenia powinny być dostarczone w takiej ilości aby zabezpieczyć całą trasę (z oby dwu stron) dwoma rzędami siatek.

- Powinny to być siatki typu „B” o wysokości co najmniej 2m i szerokości oczek 7cm x 7cm.
- Liczba tyczek podtrzymujących siatki powinna być zgodna z wytycznymi FIS dla zawodów rangi pucharu świata.
- Szacuje się, że efektywna długość zabezpieczenia na trasie powinna wynosić ok. 4 x (850 – 875m) = 3400-3500m.
- Siatki powinny zostać dostarczone jako nowe i gotowe do rozłożenia na stoku, bez potrzeby wykonania dodatkowych prac po stronie Inwestora.

5.12 PLATFORMY NA TRASIE NARCIARSKIEJ

Zakres obejmuje wykonanie **dwóch** platform dla trenerów i sędziów na trasie narciarskiej, wraz z ich montażem na trasie narciarskiej.

Należy przewidzieć ich następującą charakterystykę:

- Platformy powinny być zlokalizowane z boku trasy (na dwóch wskazanych zakrętach).
- Powinny to być elementy stabilne (drewniane lub stalowe) o powierzchni ok. 13-15m².
- Platformy powinny być zlokalizowane na wysokości ok. 2m ponad powierzchnią stoku narciarskiego.
- Powinny być one odpowiednio zabezpieczone przed upadkiem z wysokości .
- Wejście na platformę powinno odbywać się za pomocą bezpiecznych stopni.
- W przypadku, gdy platformy zostaną zlokalizowane w odległości mniejszej niż 2m od skrajni trasy, muszą zostać odpowiednio zabezpieczone.

Dodatkowo należy przewidzieć **jedną** platformę o powyższej charakterystyce, dla potrzeb transmisji telewizyjnej. Zaleca się jej lokalizację na trasie w pobliżu mety

5.13 SYSTEM POMIARU CZASU

- System pomiaru czasu powinien być rekomendowany do użytku na cele konkurencji narciarskich i powinien być przenośny.
- Powinien składać się z dwóch głównych bramek: startowej oraz mety.
- Ponadto, powinna być możliwość pomiaru międzyczasów (co najmniej 4) na trasie zjazdowej (pośrednie bramki optyczne).
- Komunikacja pomiędzy bramkami optycznymi powinna być zapewniona odpowiednim kablem, który zostanie wkopany w ziemię razem z instalacją teletechniki systemu śnieżenia.

System pomiaru czasu powinien być wyposażony co najmniej w:

- odpowiedni komputer do obsługi pomiaru czasu podczas zawodów,
- wszystkie niezbędne połączenia kablowe,
- drukarkę
- zewnętrzny wyświetlacz czasu dla zawodników (zgodnie z wytycznymi FIS).

System pomiaru czasu powinien posiadać co najmniej dwuletnią gwarancję, a dostawca powinien zapewnić przeszkolenie z jego obsługi, jak również zapewnić bezpłatne wsparcie merytoryczne podczas pierwszego sezonu użytkowania.

5.14 BRAMKA STARTU ORAZ BRAMKA METY

5.14.1 Bramka startu.

Bramka startu powinna być zadaszoną konstrukcją mobilną, która może być ustawiana we wskazanych miejscach na stoku. Bramka powinna charakteryzować się, m.in.:

- Strefą płaską – w której oczekuje zawodnik na start. Wymiary strefy powinny być tak dobrane, aby zmieścił się w niej zawodnik na nartach, ustawiony w kierunku bramki startowej, trener – stojący obok zawodnika oraz osoba odpowiedzialna za wystartowanie zawodnika.
- Od płaskiej strefy startu powinna być zbudowana demontowana pochylnia o dł. ok 3m, która będzie nadawała prędkość początkową zawodnikowi. Pochylnia nie powinna być ograniczona żadnym kątem położenia, otwierając ją wzdłuż linii spadku stoku.
- Bramka startu powinna mieć możliwość zainstalowania bramki optycznej startowej pomiaru czasu oraz powinna być przygotowana zarówno pod narciarzy, jak i snowboardzistów (demontowane pałaki startowe).

Koncepcja wytworzenia bramki startowej powinna być przeanalizowana i zaakceptowana przez PZN oraz Inwestora.

5.14.2 Bramka mety

- Powinna to być brama w kształcie wielokąta o minimalnych wymiarach zewnętrznych 4m x 8m.
- Powinna być ona stała ciśnieniowa z wymiennym poszyciem, które może być w 100% zadrukowane.
- Bramka mety powinna być odpowiednio zakotwiona (przymocowana) do gruntu/śniegu.

5.15 DOSTAWA RATRAKA I DWÓCH SKUTERÓW

5.15.1 Ratrak / Urządzenie do uprawiania śniegu.

- Urządzenie powinno posiadać napęd z silnikiem diesla o mocy minimum 350 kW spełniający normę emisji spalin minimum "Stage IV / Tier 4 final".
- Powinno posiadać wciągarkę automatyczną o uciążu minimum 4t, obrotową, do pracy w trudnym terenie, z liną o długości minimum 1000 m.
- Powinien posiadać gąsienice z poprzeczkami aluminiowo-stalowymi oraz pług o szerokości od ok. 4,4 do ok. 6 m, przystosowany do transportu armat śnieżnych.
- Ratrak powinien posiadać frez do śniegu o szerokości min. 5m.
- Kabina ratraka powinna być ogrzewana oraz przeznaczona dla min. 2 osób.
- Urządzenie powinno być przygotowane do montażu systemu pomiaru grubości pokrywy śniegu, powinno posiadać również oświetlenie typu Full-LED oraz odpowiednie kamery do obserwacji otoczenia – przeznaczone dla warunków panujących na stokach narciarskich.

5.15.2 Dwa skutery do transportu obsługi technicznej / zawodników.

- Zakres dotyczy urządzeń do transportu po śniegu – typu skuter śnieżny.
- Dwa urządzenia typu "skuter śnieżny turystyczny".
- Głównymi cechami określającymi maszyny, w stosunku do podstawowych rozwiązań dostępnych na rynku, powinny być: szerokość - większa niż standardowa, dodatkowe miejsce dla pasażera i/lub bagażu, poszerzona gąsienica, w stosunku do typowych rozwiązań oraz pałąk zabezpieczający pasażera podczas wywrócenia się skutera.
- Maszyny powinny posiadać silnik 4-suwowy z rozrusznikiem, o tak dobranych parametrach technicznych, aby była łatwość poruszania się z pasażerem w każdym miejscu na trasie.
- W skuterach powinien być zamontowany pałąk do montażu oświetlenia, wraz z oświetleniem roboczym.
- Maszyny powinny posiadać hamulec górski oraz zaczep do sań transportowych.
- Szyba w skuterach powinna być wyższa niż standardowo stosowana, a manetki powinny być podgrzewane.

6 WYMAGANIA W ZAKRESIE CECH OBIEKTÓW DOTYCZĄCYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH ORAZ WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 DEFINICJE

W ramach procesu projektowego, budowlano-montażowego oraz odbiorowego stosuje się następujące podstawowe definicje:

<i>Definicja</i>	<i>Znaczenie</i>
Inwestor	jednostka organizacyjna lub osoba odpowiedzialna za inwestycję w imieniu, którego z upoważnienia może występować np. Inwestor Zastępczy, a także Nadzór Inwestorski. Definicja Inwestora jest zgodna z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym. Domyślnie „Inwestorem” na etapie sporządzania niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest Zamawiający.
Wykonawca	przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji – tj. przedmiotu Zamówienia, w szczególności robót budowlano-montażowych i projektowania
Kierownik budowy	osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji zadania inwestycyjnego.
Inspektor Nadzoru Inwestorskiego	osoba wyznaczona przez Zamawiającego, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
Projektant	uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem przyszłej Dokumentacji Projektowej.
Teren Budowy	przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
Roboty	budowa i prace polegające na montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
Roboty podstawowe	minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają

<i>Definicja</i>	<i>Znaczenie</i>
	przyjęty stopień scalenia robót
Zadanie budowlane	część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu
Przeszkoda sztuczna	dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, rurociąg itp.
Droga tymczasowa (montażowa)	droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu
Podłoże	grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania
Materiały	wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inwestora
Obmiar robót	miar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych do realizacji, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych zadaniem inwestycyjnym
Dziennik Budowy	zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem
Dokumentacja projektowa	służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego (zagospodarowania terenu, architektoniczno-budowlanego, technicznego), projektów wykonawczych oraz informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
Dokumentacja powykonawcza budowy	składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.
Konstrukcje budowlane	obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
Wyrób budowlany	rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzana do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
Certyfikat zgodności	jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
Deklaracja zgodności	oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest

<i>Definicja</i>	<i>Znaczenie</i>
	zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
Odpowiednia (bliska) zgodność	zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
Polecenie Inspektora Nadzoru	wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
Odbiór częściowy (robót budowlanych)	nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.
Odbiór końcowy (odbiór gotowego zespołu obiektów budowlanych)	formalna nazwa czynności, polegająca na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej
Rekultywacja	roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
Zagospodarowanie terenu	zakres obejmujący drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, sanitarne (itp.), zieleń i obiekty małej architektury na terenie realizowanej inwestycji.
Wspólny Słownik Zamówień	jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20.12.2003r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1.05.2004 r

6.2 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA SYSTEMU NAŚNIEŻANIA

Ze względu na specjalistyczny charakter przedmiotowego systemu, w ramach oferty zaleca się uwzględnić i wyszczególnić poniższą specyfikację podstawowych elementów systemu, która powstała w toku prac koncepcyjnych Zamawiającego.

Dopuszcza się inne zestawienie, jeżeli będzie ono wynikało z analizy własnej systemu naśnieżania oferenta (potencjalnego Wykonawcy). Poniższe zestawienie wydaje się, aby oferty potencjalnych Wykonawców mogły być porównywalne.

6.2.1 Zewnętrzny ruraż hydrauliczny (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)

Opis	Ilość
Rura z żeliwa sferoidalnego	70m
Rura z żeliwa sferoidalnego DN500 PN25	10m
Rura z żeliwa sferoidalnego DN500 PN25	20m
Akcesoria	1 kpl

6.2.2 Orurowanie polietylenowe (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)

Opis	Ilość
Rura PE100 D=200 mm; PN10/SDR17	100m
Złącza spawane elektrycznie PN25	17szt
Orurowanie osłonowe PE Np. DN 50, PN8 typu „Arot” lub podobne	600m
Łączniki PN16	10szt

6.2.3 Zasilanie i transmisja danych (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)

Opis	Ilość
Kabel do transmisji danych 4x2x0,5mm ²	330 m
Kabel światłowodowy	260 m

6.2.4 Elementy łączące (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)

Opis	Ilość
Gniazdo kołnierzowe DN300 PN10	1 szt
Króciec z kołnierzem DN300 PN10	1 szt
Przepływomierz zimnej wody DN300 PN10	1 szt

6.2.5 Pompownia 1. stopnia („PS000”)

Opis	Ilość
Pompa zanurzeniowa Q=10l/s H=10m P=1,8kW	1 szt
Pompa zanurzeniowa Q=50l/s H=35m P=30kW	4 szt
Zasuwa płaska DN500 PN10	2 szt
Kołnierz szyjkowy do wspawania DN500 PN10	2 szt
Zasuwa klapowa DN500	1 szt
Zestaw śrub DN500 PN10 TYP FL-FD	2 szt
Zawór odcinający GG DN50 PN16	1 szt
Kłapa zwrotna z kołnierzem pośrednim DN100 PN16	4 szt
Manometr z końcówką kontaktronową	1 szt
Zawór iglicowy do przyrządu pomiarowego 1/4" (ze złączką redukcyjną)	1 szt
Czujnik poziomu	1 szt
Łącznik pływakowy	1 szt

Rury stalowe o zróżnicowanych średnicach, armatura (kołnierze, złączki, śruby i wkręty	1 kpl
--	-------

6.2.6 Pompownia 2. stopnia wys. ciśnienia („PS100”)

Opis	Ilość
Pompa wys. ciśnienia Q= 50l/s H= 490m P= 315kW	2 szt
Silnik elektryczny 315 kW	4 szt
Przepustnica z kołnierzem pośrednim DN150 PN16 z napędem pneumatycznym	4 szt
Przepustnica z kołnierzem pośrednim DN200 PN16 z dźwignią ręczną	4 szt
Zasuwa cylindryczna stalowa DN80 PN64	1 szt
Zasuwa cylindryczna stalowa DN125 PN64	4 szt
Zasuwa cylindryczna stalowa DN200 PN64	2 szt
Zawór odcinający stalowy DN50 PN64	3 szt
Zawór kulowy kompaktowy kołnierzowy pneumatyczny DN20 PN100	4 szt
Kłapa zwrotna z kołnierzem pośrednim DN125 PN63-100	4 szt
Automatyczny filtr typu DN200 PN10	2 szt
Zestaw przetwornika pomiarowego do 16bar	6 szt
Zestaw przetwornika pomiarowego do 100bar	4 szt
Manometr z końcówką kontaktronową do 16bar	2 szt
Manometr z końcówką kontaktronową do 100bar	8 szt
Zawór iglicowy do przyrządu pomiarowego prosty 1/4" (zawieraj. złączkę redukcyjną)	10 szt
Wodomierz DN150 PN16 z wyświetlaczem	4 szt
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający DN50 PN16/100	2 szt
Sprężarka 1,5 kW w tym. rama stalowa	1 szt
Zestawy do zaworów pneumatycznych	10 szt
Układ kontrolny	1 szt
Czujnik temperatury	1 szt
Przetwornik temperatury do pompy / łożyska	4 szt
Rury stalowa o różnej średnicy	1 kpl
Kołnierz, złączki, śruby i wkręty	1 kpl

6.2.7 Układ zasilający i sterowniczy (komora pomp. 1 stopnia – pompownia wys. ciśnienia)

Opis	Ilość
Szafka rozdzielcza	1 szt
Szafa sterownicza	1 szt
Falownik 315kW	4 szt
Urządzenie typu „Softstart” 30kW (służące do ograniczenia udaru prądowego)	4 szt
Punkt dostępu elektrycznego 250A	1 kpl
Oprogramowanie	1 kpl

Uwaga: nie uwzględniono w powyższym zestawieniu wymaganego zakresu dla stacji trafo 1250 kVA

6.2.8 System sterowania (w tym software)

Opis	Ilość
Oprogramowanie wraz z licencją	1 kpl

Komputer z serwerem	1 szt
Monitor LCD, minimum 27" , w technologii minimum FULL HD	1 szt
Szafa rack'owa	2 szt

6.2.9 Rurociągi wody do naśnieżania na trasie narciarskiej

Opis	Ilość
Rura z żeliwa sferoidalnego DN80 PN100	170 m
Rura z żeliwa sferoidalnego DN200 HDR PN64	110 m
Rura z żeliwa sferoidalnego DN250 HDR PN64	1140 m
Okucia i akcesoria	1 kpl

6.2.10 Orurowanie polietylenowe na trasie narciarskiej

Opis	Ilość
Zabezpieczenie kabli PE np. DN50 typu „Arot”	2700 m
Łącznik DN50, PN16	30 szt
Rury drenażowe PE-HD dwuścienne D=110	250 m

6.2.11 Zasilanie i transmisja danych na trasie narciarskiej

Opis	Ilość
Kabel do transmisji danych 4x2x0,5mm ²	1370 m
Kabel światłowodowy	

6.2.12 Kolumny hydrantowe i punkty zasilające (złącza) na trasie narciarskiej

Opis	Ilość
Studzienki typu C150 (monoblok) z dnem	12 szt
Wyposażenie podstawowe studzienki C150 z bocznym przyłączem wodnym, z zaworem kulowym PN100, w tym ogrzewanie studzienki (230V/100W) o szczelności IP67,	12 szt
Zestaw kołnierzy do studzienek betonowych	13 szt
Wyposażenie elektryczne do armatki	12 szt
Hydranty wodny PN100	9 szt
Obudowa do złączy zasilających elektrycznych naziemnych	9 szt
cokół dla złączy elektrycznych naziemnych	9 szt
Wyposażenie elektryczne złącza zasilającego	9 szt
Inne akcesoria, typu: kolanka, gwinty wewnętrzny/zewnętrzny PN100, etc.	18 szt

6.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODZIAŁU I ZAKRESU PROJEKTU

Zamawiający zastrzega sobie prawo do oceny oraz zatwierdzenia (akceptacji) każdego etapu dokumentacji projektowej.

6.3.1 Projekt budowlany do pozwolenia na budowę i szczegóły dotyczące pilotowania postępowania o pozwolenie na budowę

Wymaga się sporządzenia projektu składającego się z trzech części (tomów) mogących stanowić jedno opracowanie z odpowiednio zaopatrzonymi stronami tytułowymi:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany

Zakres powinien być bezwzględnie zgodny z przepisami wykonawczymi obowiązującego Prawa Budowlanego, dotyczącym zakresu i formy pozwolenia na budowę. Nie wymaga się ponadstandardowych wymagań, ograniczając jego zawartość do zakresu koniecznego do uzyskania pozwolenia na budowę, wraz z niezbędnymi załącznikami, opiniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami, w tym główną stroną tytułową projektu budowlanego).

Dopuszcza się przeprowadzenie procedury pozwolenia na budowę na bazie elektronicznie sporządzonego projektu, jednak z ówczesną koniecznością wykonania dla inwestora przynajmniej 3 egzemplarzy

W przeciwnym razie wymaga się wykonanie przynajmniej 5 egzemplarzy projektu budowlanego, w tym 3 przeznaczone do postępowania o pozwolenie na budowę. Zatem łącznie Zmawiający otrzyma 1 opieczętowany przez organ administracji architektoniczno-budowlany egzemplarz, oraz 2 nieopieczętowane.

6.3.2 Dopuszczenia dotyczące odrębnych projektów budowlanych (etapowania) i zakresy nie objęte koniecznością uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę

Zaleca się podział zadania inwestycyjnego na kilka niezależnych wniosków o pozwolenie na budowę związanych z możliwością ewentualnego etapowania inwestycji. Powyższe jest dopuszczalne wówczas, gdy zamiar taki będzie zgodny z art. 33 Prawa Budowlanego.

Dopuszcza się również wyłączenie z poszczególnych zakresów wniosków o pozwolenie na budowę (lub jednego wniosku na całość inwestycji) tych elementów, które zgodnie z Prawem Budowlanym nie podlegają konieczności uzyskania pozwolenia na budowę. Wówczas do obowiązków Wykonawcy należy dokonanie:

- właściwych zgłoszeń robót budowlanych w organie administracji architektoniczno-budowlanej
- stosownego uzgodnienia z zarządcą drogi (np. w przypadku zjazdu publicznego lub lokalizacji uzbrojenia terenu w pasie drogowym)
- stosownego uzgodnienia z gestorem danego medium (np. w przypadku realizacji przyłącza).

Dane uzgodnienie lub zgłoszenie nie może być dokonane później niż wynika to z przepisów Prawa Budowlanego lub innych aktów prawnych. Gdy przepisy nie określają danego terminu, uzgodnienie takie nie może być dokonane później niż 30 dni przed planowanym rozpoczęciem danej budowy lub montażu.

6.3.3 Opracowania geotechniczne i geologiczno-inżynierskie

Wymagane jest sporządzenie przez Wykonawcę opinii geotechnicznej, oraz gdy okaże się to konieczne (przy kwalifikacji obiektu do np. II kategorii geotechnicznej) – również

dokumentację badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, które mogą zostać uzupełnione w fazie realizacji projektu budowlanego technicznego.

W przypadku zakwalifikowania obiektu przez Projektanta jako wymagającego sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (zgodnie ze wskazaniem w opinii geotechnicznej oraz projekcie budowlanym), zostanie ona sporządzona na koszt i staraniem Wykonawcy.

Dokumentacja geologiczno-inżynierska powinna zostać zatwierdzona ostateczną decyzją administracyjną. Decyzja ta powinna poprzedzać wniosek o pozwolenie na budowę, celem ewentualnego wykazania jej jako załącznik formalny do projektu budowlanego.

6.3.4 Projekt wykonawczy (lub budowlany techniczny w standardzie wykonawczego)

Projekty wykonawcze zawierać powinny opisy oraz rysunki przedstawiające szczegółowe usytuowanie, parametry wymiarowe i techniczne wszystkich elementów robót wraz ze specyfikacją (jakościową i ilościową) materiałów i urządzeń. Ich zakres branżowy powinien obejmować co najmniej:

- 1) w zakresie architektury i nawierzchni utwardzonych :
 - a) plan sytuacyjny z uwzględnieniem lokalizacji istniejących budynków, nowych urządzeń oraz sieci zewnętrznych (jeżeli wystąpią zmiany usytuowania w stosunku do planu sytuacyjnego zawartego w projekcie budowlanym);
 - b) rzuty, przekroje, elewacje
 - c) detale,
 - d) opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do określenia szczegółów prac;
- 2) w zakresie elementów konstrukcyjnych:
 - a) obliczenia i rysunki konstrukcyjne dla wszystkich elementów konstrukcyjnych (płyty fundamentowe, kanał kablowy, komin);
 - b) szczegóły dotyczące zbrojenia konstrukcji żelbetowych z wykazami stali;
 - c) rysunki warsztatowe elementów konstrukcji stalowych, jeśli pojawią się w procesie realizacji zamówienia;
 - d) specyfikacje ilościowo-jakościowe wszystkich materiałów i konstrukcji;
 - e) opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do określenia szczegółów prac;
- 3) w zakresie instalacji technologicznych, sanitarnych oraz urządzeń:
 - a) rysunki sytuacyjne, przekroje, widoki charakterystyczne instalacji (technologicznych, wod-kan, wentylacyjno-grzewczych, klimatyzacyjnych) i jej elementów wymagające przebudowy lub zmiany lokalizacji; rysunki sytuacyjne, przekroje charakterystyczne, profile i widoki przedstawiające szczegółowe usytuowanie urządzeń i wszystkich elementów towarzyszących, ich wzajemne rozmieszczenie w planie oraz wysokościowe;
 - a) rysunki, obliczenia i instrukcje postępowania w przypadku wszystkich przejść w pobliżu istniejącej infrastruktury, oraz kanałów, kabli i połączeń do systemów rurociągów;
 - b) schematy technologiczne urządzeń, prezentujące ich parametry techniczno-technologiczne, funkcje i zależności technologiczne; w tym lokalizację i parametry wszystkich mediów doprowadzanych i odprowadzanych, lokalizację i charakterystykę punktów kontroli i pomiarów procesowych dla potrzeb AKPiA – wykonane w ramach całościowego schematu typu „P&ID” tj. z ang. „piping and instrumentation diagram”;
 - c) specyfikacje ilościowo-jakościowe armatury rurociągów i kanałów;
 - d) opisy, charakterystyki i specyfikacje niezbędne do jednoznacznego określenia szczegółów robót i prac ;
- 4) w zakresie instalacji elektrycznych:

- a) opis techniczny;
 - b) schematy dla poszczególnych rozdzielni;
 - c) dokumentacja prefabrykacyjna rozdzielni/skrzynek;
 - d) schematy rozwinięte sterowań;
 - e) zestawienie dostarczanych materiałów montażowych;
 - f) plany sytuacyjne rozmieszczenia urządzeń i tras kablowych;
 - g) lista kabli;
 - h) tabele/rysunki powiązań kablowych;
- 5) w zakresie AKPiA:
- a) opis techniczny;
 - b) schematy technologiczno-pomiarowe (w tym odnoszące się do tzw. „P&ID / piping and instrumentation diagram”);
 - c) lista pomiarów;
 - d) baza danych systemu cyfrowego;
 - e) schematy ideowe obwodów pomiarowych i sterowniczych;
 - f) dokumentacja prefabrykacyjna szaf/skrzynek
 - g) zestawienie dostarczanej aparatury i urządzeń;
 - h) zestawienie dostarczanych materiałów montażowych;
 - i) schemat/opis dla zabezpieczeń, blokad, układów automatycznej regulacji;
 - j) plany sytuacyjne rozmieszczenia urządzeń i tras kablowych;
 - k) listę kabli;
 - l) tabele/rysunki powiązań kablowych.

Poszczególne opracowania branżowe zostaną opracowane na podstawie wcześniejszego projektu budowlanego do pozwolenia na budowę, lecz z uwzględnieniem wszystkich warunków zawartych w opiniach, uzgodnieniach i decyzjach administracyjnych. Ponadto uwzględnić będą wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym programie oraz wytyczne przekazane na etapie przygotowywania dokumentacji.

6.3.5 Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą co najmniej w zakresie przedstawionym poniżej:

- projekty powykonawcze z naniesionymi zmianami przeprowadzonymi w trakcie realizacji budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń międzyobektowych. Szczegółowość i zakres opracowania pozostanie zgodna z dokumentacją wykonawczą bądź uzupełniona o niezbędne materiały;
- instrukcja eksploatacji urządzeń;
- instrukcja współpracy układu urządzeń naśnieżania, w szczególności z pozostałymi obszarami i stokami w ramach ośrodka „PALENICA”
- instrukcje rozdzielni elektrycznych;
- dokumentacja techniczno-ruchowa i instrukcje obsługi technologii zaśnieżania
- karty gwarancyjne urządzeń;
- instrukcje stanowiskowe oraz instrukcje bhp, p.poż;
- dokumenty potwierdzające przeszkolenie personelu Zamawiającego;
- protokoły odbiorowe dotyczące wpięcia (przyłączenia) przedmiotowej instalacji do układu zasilania elektroenergetycznego,
- decyzja o dopuszczeniu urządzeń przez UDT (jeśli będzie takie dopuszczenie wymagane na podst. przepisów) ;
- pozwolenie na użytkowanie obiektu (chyba, że nie będzie wymagana – wówczas poświadczony zgłoszenie o zakończeniu robót budowlanych z oświadczeniem

Wykonawcy, iż organ nadzoru budowlanego nie wniósł uwag lub sprzeciwu do tego zgłoszenia).

- inne niezbędne dokumenty wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia oraz przepisów prawa.

6.4 UKŁAD KOMUNIKACYJNY ORAZ WYTYCZNE DO NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ

- Nawierzchnie utwardzone dla ruchu kołowego (z wyjątkiem tras narciarskich w kontekście dostępu dla ratraków) powinny zapewniać nośność min. 100kN/osób dla potencjalnego pojazdu dostawczego. Przyjmuje się, że może wjechać na ten pojazd techniczno-serwisowy lub dostawczy, dlatego należy przyjąć klasę obciążenia KR3.
- Należy zapewnić dojścia o szerokości min. 1,5 m.
- Utwardzenie terenu proponuje się poprzez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej drobnoformatowej, typu „Behaton” lub „Holland”. Zalecany kolor: jasnoszary (standardowy).
- Nawierzchnia dla ruchu kołowego powinna być ograniczona z trzech stron krawężnikami betonowymi o wymiarach 15cm x 30 cm wyniesionymi na 12cm ponad nawierzchnię utwardzenia.
- Należy przewidzieć realizacji wpustów drogowych i korytek liniowych ułożonych ławie betonowej z oporem betonowym – celem skutecznego odwodnienia zaplanowanej nawierzchni utwardzonej.
- Teren utwardzony powinien mieć odpowiednio spadki poprzeczne i podłużny a kierunek spadku należy przyjąć w taki sposób, aby zapewnić jak najkorzystniejsze odprowadzenie wód opadowych do projektowanych odpływów, które zostaną podłączone do projektowanej rozbudowy kanalizacji opadowej.
- Podłoże pod nawierzchnie utwardzone należy przygotować zgodnie z normą PN-S-02205:1998 r.: wykop - grunt rodzimy po wyprofilowaniu, dogęszczeniu i ew. ulepszeniu natomiast ewent. nasypy nasyp wykonane z gruntów niespoistych przydatnych do wbudowania bez zastrzeżeń - zgodnie z tab. nr 2 normy PN-S-02205:1998. Stosownie do potrzeb należy wzmocnić podłoże, które zapewni wymagania jak dla podłoża G1, moduł odkształcenia $E2 \geq 100$ MPa, $I0 \leq 2,2$,(tj. dla ruchu KR3)
- W przypadku konieczności oddrenowawania podłoża pod nawierzchniami, dreny należy zlokalizować w kierunku której jest spadek nawierzchni. Odprowadzenie drenów powinno nastąpić do wpustów. Należy zastosować dreny; np. dreny francuskie wykonane ze żwiru płukanego lub tłucznia o uziarnieniu 20/40mm otoczonych geowłókniną.

6.4.1 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni utwardzenia powinna być wykonana przynajmniej w następującym standardzie warstw budowlano-konstrukcyjnych:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- 20 cm warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 25 cm warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie

- 45 – 70 cm wymiana gruntu na warstwę ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego / naturalnego lub antropogenicznego / o CBR \geq 20%

6.5 DRENAŻ OPASKOWY

- Jeżeli wyniknie zalecenie projektowej branży konstrukcyjnej i geotechnicznej, należy przewidzieć odprowadzenie ewentualnych przesączonych wód odpadowych pod fundamentami
- Odprowadzenie należy przewidzieć np. poprzez podłączenie do przyłącza kanalizacji deszczowej lub inny sposób nie powodujący pogorszenie stosunków wodnych dla sąsiednich terenów, co do których Zamawiający nie posiada prawa dysponowania.

6.6 ZIELEŃ URZĄDZONA (PROJEKTOWANA)

- Planuje się wykonanie zieleni urządzonej wyłączenie w postaci trawników na obszarach naruszonych podczas budowy.
- Powyższe dotyczy w szczególności powierzchni przyległych do docelowej nawierzchni utwardzonej

6.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

6.7.1 Ogólne wymagania i zobowiązania dla Wykonawcy

- W przypadku realizacji prac równoległe z pracami odrębnych jednostek (np. przyłączy w oparciu o umowy przyłączeniowe lub prac modernizacyjnych istniejącego ośrodka narciarskiego) rozdział zadań i podział odpowiedzialności dla zazębiających się placów budowy należy wzajemnie skoordynować z pozostałymi wykonawcami tych zakresów. Powyższe w porozumieniu z Zamawiającym. Przyjmuje się jednak, że wiodącym wykonawcą będzie podmiot realizujący niniejszy przedmiotowy zakres Stacji Narciarskiej ze względu na większy zakres prac w ramach zagospodarowania terenu.
- Wykonawca zapewni funkcję Kierownika Budowy dla przedmiotowego zakresu w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego, wraz z właściwymi kierownika robót branżowych (stosownie do potrzeb).
- Prowadzenie dziennika budowy należy do kierownika budowy.
- Roboty winny być prowadzone z zachowaniem przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i zagrażających życiu lub zdrowiu.
- Zamawiający udostępni wykonawcy teren nieruchomości na czas realizacji przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia będzie dbał o utrzymanie czystości i ładku na placu budowy, a utylizacja materiałów, odpadów i nieczystości zostanie przeprowadzona na jego koszt.
- W trakcie trwania budowy Wykonawca zobowiąże się do:
 - prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie (ustawa o odpadach);
 - realizacji budowy z zastosowaniem się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska.
 - wykonywania pomiarów geodezyjnych.

- Naruszenie norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami w trakcie realizacji prac skutkujące ewentualnymi karami obciążać będą Wykonawcę.
- Stosownie do ustaleń i posiadanych zasobów, zakłada się możliwość udostępnienia mediów na potrzeby budowy przez Zamawiającego w wyznaczonych i opomiarowanych punktach. Wykonawca zostanie obciążony za pobrane media po zakończeniu prac.
- Wykonawca wykona własnym staraniem i na własny koszt zasilanie terenu budowy w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenie ścieków, na warunkach uzgodnionych z dostawcami tych mediów (jeżeli będzie wymagane).
- W związku z faktem, iż prace budowlano-montażowe będą realizowane w pobliżu istniejących obiektów, Wykonawca zobowiąże się do utrzymania terenu budowy w stanie umożliwiającym ich użytkowanie w stopniu zapewniającym jego prawidłowemu funkcjonowaniu.
- Wykonywane roboty budowlane będą poddawane bieżącym sprawdzeniom i kontrolom przeprowadzanym przez Inspektorów Zamawiającego¹ oraz / lub przedstawiciela Zamawiającego w zakresie obejmującym:
 - wykorzystywane wyroby budowlane, materiały, obiekty budowlane, instalacje w odniesieniu do ich parametrów, zgodności z dokumentacją budowlaną i wymaganiami wynikającymi z norm i przepisów;
 - jakość wykonania prac budowlano–konstrukcyjnych oraz wykończeniowych;
 - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń, instalacji i wyposażenia;
 - poprawność wykonanych połączeń, szczelność, wydajność;
 - spełnienie parametrów gwarantowanych.
- Urządzenia oraz materiały Wykonawca dostarczy jako nowe, wraz z pełną dokumentacją techniczną otrzymaną od producenta. Kompletna dokumentacja zostanie po zakończonych pracach przekazana Zamawiającemu oraz / lub Inspektorom Zamawiającego w liczbie 3 egzemplarzy dla każdego. Przed zakupem i montażem elementów i urządzeń należy potwierdzić aktualność założeń, zgodnie z którymi opracowano niniejszy projekt oraz prawidłowość ich doboru.
- Przed przystąpieniem do wyceny należy przeprowadzić wizję lokalną w celu weryfikacji stanu istniejącego i możliwości dojazdowych sprzętu budowlanego

6.7.2 Zasady wyceny prac dodatkowych

W przypadku konieczności wykonania uzasadnionych prac dodatkowych i uzupełniających, które nie zostały przewidziane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym lub zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, wartość takich prac zostanie określona przez kosztorys, wykonany na bazie uzgodnionej z Zamawiającym wcześniej metodologii wykonania takiego kosztorysu.

Wykonanie takiego kosztorysu powinno opierać się na:

- przepisach Rozporządzenia z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów

¹ np. wyznaczoną przez Zamawiającego osobę o właściwych uprawnieniach, pełniącą funkcję inspektora nadzoru inwestorskiego (w danej branży) w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego.

prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

- ogólnodostępnych publikacjach dotyczących wartości cen jednostkowych w budownictwie jako podstawy do sporządzania kosztorysów inwestorskich (np. Sekocenbud, Bistyp, itp.)
- indywidualnych ofertach dostawców / producentów, do których Zamawiający ma prawo wglądu i ewentualnej ich weryfikacji u źródła.

6.7.3 Sprzęt i maszyny

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót.
- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej.
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

6.7.4 Środki transportu

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
- Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i drodze dojazdowej od strony ul. Balzera, w tym na bezpośrednim dojeździe do placu budowy (także, jeżeli dojazdy te byłyby organizowane przez Wykonawcę z innej strony niż przewidziany dojazd od strony północnej).

6.7.5 Zasady wykonywania robót ziemnych, wykopów, profilowania dna wykopów oraz zasypów

- Wykopy powinny być (jeśli to możliwe) wykonywane w suchej porze roku i nie mogą być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte,
- Należy dołożyć wszelkich starań, aby nie doszło do dodatkowego nawodnienia utworów zalegających w podłożu,
- Należy prowadzić w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu obniżać parametry geotechniczne,
- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu,
- Roboty ziemne należy rozpocząć w okresie suchym, przy możliwie niskim stanie wody gruntowej.
- W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych
- Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

- Wykopy będą wykonywane do określonej głębokości mechanicznie i do dna wykopu ręcznie.
- Roboty ziemne wykonywać z zachowaniem wymogów normy "Roboty ziemne budowlane" - PN68/B06050 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część A Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 1 – Roboty ziemne.
- Wykopy należy zabezpieczyć przed zalewaniem wodami opadowymi odpowiednimi rowami i przeciw spadkami.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.
- Przed przystąpieniem i zagęszczenia dna wykopów do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń;
- Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża;
- Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża;
- Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia, a zagęszczenie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia zgodnie z wytycznymi projektu.
- Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopu po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Zamawiającego, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy;
- Zasypanie wykopu powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót. Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci;
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami
- W bezpośrednim sąsiedztwie wybudowanych już elementów konstrukcji podłoże zagęszczać metodami bezudarowymi (np. walcami statycznymi).
- Zасыpy można zagęszczać ręcznie lub mechanicznie, a wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż określony w projekcie.
- Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to wykonawca powinien spulchniać warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie wykonać zagęszczenie.
- Ziemia z wykopów zostanie zagospodarowana na terenie nieruchomości (placu budowy) lub odwieziona w miejsce składowania wg wskazań Zamawiającego.

6.8 WYMAGANIA DLA ORGANIZACJI ROBÓT

Wszelkie prace prowadzone przez Wykonawcę będą jak najmniej uciążliwe dla Zamawiającego. Nie zakłócą one dostępu do terenów lasu oraz nie ograniczą w istotny sposób gospodarowanie terenem ośrodka „Palenica”. Roboty mogące znacząco wpłynąć lub zakłócić na powyższy dostęp, będą z wyprzedzeniem (minimum 3 dni) ustalone z Zamawiającym lub administratorem lasów.

W czasie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest stosować się do przepisów wynikających z ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

6.9 WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI MATERIAŁÓW

- Wykonawca zakupi i dostarczy wszystkie urządzenia, materiały, podzespoły niezbędne do zabudowy i montażu w ramach przedmiotu zamówienia jako fabrycznie nowe (tzn. nieużywane, z wyjątkiem testów wewnętrznych wytwórcy). Do obowiązków Wykonawcy należy również nadzorowanie, aby ww. urządzenia i materiały oraz podzespoły były wyprodukowane nie wcześniej niż do 1 roku od podpisania umowy. Powinno to być udokumentowane. Do ww. dostaw urządzeń, materiałów i podzespołów należy dołączać pełną dokumentacją techniczną otrzymaną od

producenta. Ponadto winny one spełniać wymagania Polskich Norm oraz posiadać niezbędne atesty oraz certyfikaty potwierdzające, że zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami aktualnej Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2016 poz. 1570) i posiadają wymagane parametry techniczno-jakościowe.

- Obowiązek stosowania nowego osprzętu nie dotyczy narzędzi i sprzętu budowlano-montażowego.
- Badania potwierdzające spełnienie oczekiwanych parametrów jakościowych zostaną wykonane na koszt Wykonawcy, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą dokumentacje techniczne. Kompletna dokumentacja techniczna, gwarancyjna i inna producencka zostanie po zakończonych pracach przekazana Zamawiającemu.
- Przed zakupem i montażem elementów i urządzeń należy potwierdzić z Zamawiającym aktualność założeń, zgodnie z którymi opracowano niniejszy projekt oraz prawidłowość ich doboru.
- Zastosowane materiały winny posiadać właściwości użytkowe spełniające podstawowe wymagania i są dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, a w szczególności:
 - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
 - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności
 - z Polskimi Normami lub aprobatą techniczną,
 - są umieszczone w wykazie wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytworzonych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
 - są oznaczone znakowaniem CE.
- Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań realizowanego zadania lub wg wskazań Zamawiającego (Inwestora).
- Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
- Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inwestora.
- Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- Jeśli zatwierdzona przez Zamawiającego Dokumentacja Projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca przed użyciem materiału powiadomi Inwestora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

6.10 WYMAGANIA DOTYCZĄCE POTENCJAŁU SERWISOWEGO WYKONAWCY

Wymagania wobec Wykonawcy w zakresie potencjału serwisowego:

- Wykonawca powinien zadeklarować, iż dysponuje ekipami serwisowymi na terenie Polski lub w ościennych państwach, zdolnymi do świadczenia usług serwisowych;
- Ekipy serwisowe są przygotowane do świadczenia usług w trybie całodobowym;
- Wymaga się, aby czas reakcji na zgłoszenie nie przekraczał 24 godzin od momentu zgłoszenia nieprawidłowości;

6.11 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH, SPRAWDZEŃ, URUCHOMIEŃ, PRÓB, PRZEKAZANIA DO EKSPLOATACJI

6.11.1 Rodzaje odbiorów robót budowlanych

Ustala się następujące możliwe do wprowadzenia etapy odbioru, dokonywanym przez Inwestora przy udziale Wykonawcy:

<i>Typ odbioru</i>	<i>Charakterystyka</i>
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	<ul style="list-style-type: none">• Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.• Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inwestor.• Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową i uprzednimi ustaleniami.
Odbiór częściowy	<ul style="list-style-type: none">• Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub robót stanowiących zamkniętą całość. Częściowy odbiór obiektu powinien być dokonany przez komisję powołaną przez Inwestora. W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel Inwestora, przedstawiciel Wykonawcy, Kierownik Robót, Kierownicy Robót Specjalistycznych (podwykonawcy) i inne osoby powołane w skład komisji.• Z dokonanego odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół, w którym powinny być odnotowane wykryte wady i usterki, a także powinien być podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również podana ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót lub części obiektu.
Odbiór końcowy	<ul style="list-style-type: none">• Odbiór dokonywany, kiedy całość Robót zostanie ukończona i przejdzie Próby Końcowe, a Wykonawca zawiadamia o tym Inwestora.• Odbiór końcowy obiektu dokonywany przez Inwestora może być połączony z odbiorem dokonywanym przez ewentualnego odrębnego (przyszłego) użytkownika zakładu.• Odbioru końcowego obiektu dokonuje przedstawiciel Inwestora. Przedstawiciel ten może korzystać z opinii komisji powołanej w tym celu przez Inwestora.• Przed dokonaniem odbioru końcowego obiektu oddający powinien przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie przewidzianych w przepisach lub określonych w umowie prób oraz uzyskać od właściwych organów zaświadczenia.• Przy dokonywaniu odbioru końcowego odbierający (komisja odbioru) powinien stwierdzić:

Typ odbioru	Charakterystyka
	<ul style="list-style-type: none"> - zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, aktualnymi normami lub przepisami, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową, - zgodność ewentualnych wykonanych robót dodatkowych lub zamiennych ze sporządzoną w tym celu dokumentacją kosztorysową, wykonaną na bazie uzgodnionej wcześniej metodologii wykonania takiego kosztorysu, - możliwość oddania obiektu we władanie Inwestora (użytkownika). <ul style="list-style-type: none"> • Przed przystąpieniem do odbioru końcowego wykonawca robót (oddający) jest zobowiązany do przygotowania dokumentów pozwalających na należyłą ocenę wykonanych robót budowlanych, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami. • Z odbioru końcowego powinien być spisany protokół, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i oddającego wykonane roboty budowlane i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. • Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. • Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować w szczególności następujące dokumenty: <ul style="list-style-type: none"> - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami, - specyfikacje, - uwagi i zalecenia Inwestora, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń, - atesty jakościowe wbudowanych materiałów, - wyniki badań i pomiarów elektrycznych, - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, a ustalone zgodnie z Wykonawcą podczas prac projektowych lub budowlano-montażowych przed obierem. • W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót. • Termin wykonania ewentualnych Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

6.11.2 Zgodność wykonywanych robót z normami i przepisami.

- Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi w Polsce zgodnie z Ustawą z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji Dz. U. z 2002 r. Nr 169 poz. 1386.
- Przez polską normę rozumie się dokument przyjęty na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną ustalającą do

powszechnego i wielokrotnego stosowania. Zasady, wytyczne lub charakterystyki odnoszące się do różnych rodzajów działalności lub jej wyników i zmierzające do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie. PN jest normą krajową powszechnie dostępną, oznaczoną na zasadzie wyłączności symbolem PN. Polska norma może być wprowadzeniem normy europejskiej lub międzynarodowej.

- Z uwagi na to, że Ustawa o normalizacji dopuszcza stosowanie polskich norm na zasadzie dobrowolności, dopuszcza się stosowanie norm europejskich zharmonizowanych i innych powszechnie stosowanych międzynarodowych uprzednio uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.
- Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

6.11.3 Sprawdzenie zgodności warunków terenowych i gruntowych z projektowymi oraz potencjalne odbiory związane z tymi czynnościami

- Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy. W przypadku istotnych rozbieżności należy o tym fakcie zawiadomić Inspektora Zamawiającego w celu podjęcia odpowiednich działań.
- W trakcie realizacji wykopów konieczna jest kontrola warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych. Po wykonaniu wykopu należy dokonać jego odbioru. Odbiór powinien potwierdzić zgodność przyjętych w projekcie warunków gruntowych w poziomie posadowienia z rzeczywistymi. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy.
- W przypadku stwierdzenia występowania innych gruntów, mogących mieć wpływ na przyjęte rozwiązania projektowe w zakresie posadowienia obiektu, należy o tym fakcie zawiadomić Inspektora Zamawiającego w celu podjęcia odpowiednich działań, gdyż po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu warunków innych niż przedstawionych w niniejszej dokumentacji, należy przeprowadzić odbiór geotechniczny podłoża.

6.11.4 Badania i pomiary

- Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań,
- Wykonawca powiadomi Inwestora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.
- Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki.

6.11.5 Badania prowadzone przez Inwestora.

- Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający (Inwestor) uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
- Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.
- Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inwestor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją Projektową oraz / lub niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.
- W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.11.6 Atesty jakości materiałów i urządzeń.

- Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inwestor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Dokumentacji Projektowej.
- W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane wg dokumentacji projektowej lub przepisów, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone i niezaakceptowane przez Zamawiającego oraz / lub Inspektora Zamawiającego.

6.11.7 Uruchomienia, próby, przekazanie do eksploatacji

Po zakończonych pracach budowlano-montażowych Wykonawca przystąpi do przeprowadzenia uruchomień oraz niezbędnych prób obejmujących poniższe etapy i wskazaną chronologię:

- 1) zakończenie prac budowlano-montażowych;
- 2) rozruch systemów (charakter roboczy, sprawdzający, przeglądowy);
- 3) rozruch próbny (przygotowanie do ruchu gwarancyjnego);
 - testy i próby końcowe;
 - optymalizacja;
 - szkolenia personelu;
 - inne prace niezbędne do prawidłowej eksploatacji systemu;
- 4) rozruch gwarancyjny wg ustalonego scenariusza sekwencji rozruchowych, zakończony odbiorem końcowym.

Wszystkie inspekcje oraz próby wykonane przed wydaniem protokołu odbioru końcowego przez Zamawiającego będą wykonane na ryzyko i koszt Wykonawcy.

Harmonogramy i programy przeprowadzania rozruchów, ruchu próbnego oraz gwarancyjnego opracuje Wykonawca i przedłoży do zapoznania się Zamawiającemu co najmniej 10 dni przed ich rozpoczęciem. Uruchomieniu i próbom należy poddać wszystkie instalacje i urządzenia niezbędne do prawidłowej współpracy zaprojektowanych systemów.

Warunkiem rozpoczęcia kolejnych etapów uruchomień (wymienione wyżej) jest poprawne przeprowadzenie i zakończenie z wynikiem pozytywnym każdego z nich, co udokumentowane zostanie protokołami odbiorowymi.

W ramach przygotowania przedmiotu zamówienia do odbiorów końcowych Wykonawca zrealizuje na swój koszt następujący zakres prac administracyjno-formalnych:

- przeprowadzenie odbioru urządzeń technologicznych podlegających dozorowi UDT, jeśli będą wymagane;
- przekazanie świadectw, atestów, certyfikatów na zastosowane materiały i urządzenia, wykonanie prób i badań pomontażowych;
- przekazanie kompletnej dokumentacji powykonawczej;
- stosownie do potrzeb, przeprowadzenie odbiorów roboczych przez zgłoszeniem do organów kontrolnych, w obecności Inwestora oraz / lub zespołu inspektorów nadzoru inwestorskiego,
- pozyskanie innych opinii/pozwoleń/uzgodnień stosownych organów administracji państwowej niezbędnych do przekazania obiektów do eksploatacji, lub końcowego zgłoszenia robót budowlanych w Powiatowym Inspekt. Nadzoru Budowlanego (w imieniu Zamawiającego/Inwestora),
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (jeśli będzie wymagane zgodnie z aktualnie obowiązującym Prawem Budowlanym), w tym uzyskanie poprzedzających pozytywnych opinii organów kontrolnych poprzedzających kontrolę nadzoru budowlanego, tj. Państwowej Straży Pożarnej oraz Pow. Stacji Sanit.-Epidemiologicznej.

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia przeprowadzi wszystkie prace konieczne do odbioru końcowego, a także wyposaży obiekty w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz artykuły bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych.

Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania.

Prace zostaną uznane za zakończone i odebrane po zakończeniu ciągłego ruchu gwarancyjnego z wynikiem pozytywnym (tzn. osiągnięciu deklarowanych istotnych parametrów wydajności układu śnieżenia, który sfinalizuje protokół odbioru końcowego.

6.11.8 Szkolenia

- Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego w zakresie eksploatacji i prowadzenia systemów i urządzeń technologii, jak i wszelkich innych urządzeń i instalacji zamontowanych w obrębie przedmiotowych zadań inwestycyjnych.
- Szkolenia muszą być przeprowadzone w języku polskim.
- Szkolenie będzie odbywało się na obiektach Zamawiającego i stosownie do potrzeb – w siedzibach poszczególnych jednostek technologicznych Wykonawcy
- Materiały szkoleniowe zostaną zapewnione przez Wykonawcę.
- Zamawiający wyznaczy załogę odpowiedzialną za obsługę przedmiotowych obiektów 3 miesiące przed odbiorem końcowym, która po podziale na grupy (max. 5 osób na 1 grupę) zostanie przeszkolona w wymiarze czasowym niezbędnym do osiągnięcia celów szkolenia.
- Szkolenia zostaną przeprowadzone w formie teoretycznej oraz praktycznej i zakończone egzaminem potwierdzającym znajomość danej technologii lub zakresu instalacyjnego.

- Uczestnikom, którzy osiągną pozytywny wynik, zostanie wręczony certyfikat uprawniającym do prowadzenia eksploatacji danej instalacji lub zakresu technologicznego.
- Szczegółowy zakres wymaganych uprawnień dla personelu oraz program szkolenia opracuje Wykonawca i przedłoży po zatwierdzenia Zamawiającemu co najmniej 30 dni przed rozpoczęciem prób rozruchowych.

6.11.9 Serwis

- Wykonawca w ramach oferty zadeklaruje gotowość do przeprowadzania prac serwisowych dostarczonych i wbudowanych elementów budowlano-instalacyjnego oraz wyposażenia dostarczonego w ramach przedmiotu zamówienia.
- Do przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej zostanie załączony harmonogram serwisów.
- W okresie gwarancyjnym oraz pogwarancyjnym koszty serwisowe ponosić będzie Zamawiający zgodnie z dostarczonymi umowami serwisowymi.

6.11.10 Gwarancja i rękojmia

Wykonawca udziela Zamawiającemu rękojmi za wady oraz gwarancji jakości na wykonane roboty budowlane objęte zadaniem. Okres rękojmi i Gwarancji będzie równy okresowi serwisu, tj.: 60 miesięcy. Rękojmia i gwarancja rozpoczynają swój bieg od daty podpisania Końcowego protokołu odbioru Robót budowlanych. Przedmiotowa Gwarancja dotyczy również jakości zastosowanych materiałów, wyrobów i urządzeń.

Rękojmia lub Gwarancja obejmują swym zakresem całość wykonanych Robót budowlanych.

Wykonawca przez okres gwarancji będzie zobowiązany do zbierania dostępnych informacji o pracy instalacji i wprowadzania w tym czasie wszelkich poprawek i ustawień niezbędnych do właściwej pracy urządzeń. W okresie gwarancyjnym wszelkie konieczne naprawy będą wykonane nieodpłatnie przez Wykonawcę.

6.12 REKULTYWACJA TERENU PO ZAKOŃCZONYCH ROBOTACH

Po zakończeniu Robót należy wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę.

Wykonawca dokona uzgodnień z zarządcami dróg publicznych i prywatnych oraz właścicielami nieruchomości w zakresie przywrócenia dróg oraz nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę w czasie budowy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy oraz zrealizować ww. zobowiązania.

6.13 INNE USTALENIA

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

7 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Przedmiot zamówienia powinien być zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi lub ich aktualnymi odpowiednikami, jeśli w czasie realizacji przedmiotu zamówienia zostały one zmienione lub uchylone.

Powyższe dotyczy w szczególności następujących aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293 z późn. zm.) – w kontekście analizy zapisów MPZP
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2052) – w kontekście analizy mapy do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) – w kontekście obowiązującej decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 833 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2020 poz. 961 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. 2019 poz. 155 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 r. Nr 109 poz. 719 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Kodeks Cywilny – ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1740);
- Rozporządzenie MG dot. sieci gazowych – rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640);

- Rozporządzenie MŚ dot. dopuszczalnego hałasu w środowisku – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112);
- Rozporządzenie MŚ dot. wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
- Ustawa o odpadach – ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 797 z późn. zm.);
- Ustawa PE – ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 833 z późn. zm.)

- Rozporządzenia MSW z 19.01.2012 "w sprawie dopuszczalnego obciążenia narciarskiej trasy zjazdowej, sposobu jego obliczania (...)"
- Rozporządzenia MSW z 29.12.2012 "w sprawie stopni trudności narciarskich tras zjazdowych (...)"