

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU:

**PRZEBUDOWA I ADAPTACJA ISTNIEJĄCYCH WYBIEGÓW DLA HODOWLI I
EKSPOZYCJI PANTER ŚNIEŻNYCH I MGLISTYCH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I
ROZBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ PAWILONU
ZAPLECZOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PAWILONU
NIEDŹWIEDZI**

KATEGORIA OBIEKTU: IX (budynki ogrodów zoologicznych)

LOKALIZACJA:

WROCŁAW, ul. Wróblewskiego 1-5

NR DZIAŁEK:

dz. nr 1, AM-1, OBRĘB DĄBIE

dz. nr 2/2, AM-2, OBRĘB DĄBIE

INWESTOR:

ZOO WROCŁAW Sp. z o.o.

ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław

	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
ARCHITEKTURA Główny Projektant:	Mgr inż. arch. Łukasz Zarzycki	67/07/DOIA	
ARCHITEKTURA Projektant:	Mgr inż. arch. Bartłomiej Damczyk	03/07/DOIA	
ARCHITEKTURA Sprawdzający:	Mgr inż. arch. Magdalena Moździoch	27/09/DOIA	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant:	Mgr inż. Szymon Skrzypczak	WKP/0441/POOE/16	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Sprawdzający:	Mgr inż. Adam Samson	WKP/0197/PWOE/13	
KONSTRUKCJA: projektant:	Mgr inż. Marcin Wesoły	7/DOŚ/04	
KONSTRUKCJA: Sprawdzający:	Mgr inż. Łukasz Sybilski	207/DOŚ/14	
INSTALACJE SANITARNE Projektant:	Mgr inż. Dorota Pawlak	DOŚ/0169/PWBS/16	
INSTALACJE SANITARNE Sprawdzający:	Mgr inż. Anna Szała	143/DOŚ/13	

Opracowanie zawiera ponumerowanych stron.

KWIECIEŃ 2017

Spis treści

1.1. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	7
1.2. Uprawnienia zawodowe oraz przynależności do izb zawodowych.....	8
1.3. Kopie decyzji, warunków technicznych i uzgodnień.....	32
1.3.1. Zapewnienie dostawy prądu.....	32
1.3.2. Zapewnienie dotyczące instalacji sanitarnych.....	33
1.3.3. Protokół przeglądu studni MPWiK.....	34
1.3.4. Opinia WUOZ we Wrocławiu w sprawie ochrony zabytków archeologicznych.....	36
1.3.5. Pozwolenie konserwatorskie wydane przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu.....	37
2. Opis techniczny- projekt zagospodarowania terenu.....	38
2.1. Podstawa opracowania.....	38
2.2. Przedmiot inwestycji oraz kolejność realizacji.....	38
2.2.1. Przedmiot inwestycji.....	38
2.2.2. Etapowanie i kolejność realizacji. Harmonogram.....	38
2.3. Istniejący stan zagospodarowania działki.....	38
2.4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	39
2.4.1. Budynek niedźwiedzi.....	40
2.4.2. Pawilony i wybiegi panter.....	40
2.4.3. Prace uzupełniające i wiaty tematyczne	41
2.5. Opis projektowanych instalacji zewnętrznych.....	41
2.5.1. Opis instalacji sanitarnych.....	41
2.5.1.1. Przyłącze wodociągowe.....	41
2.5.1.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	43
2.5.1.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	44
2.5.2. Opis instalacji elektrycznych.....	44
2.6. Bilans terenu.....	44
2.7. Informacje i dane dotyczące przewidywalnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	45
2.8. Informacja o zgodności inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania.....	45
2.8.1. Działka 2/2 AM-2.....	45
2.8.2. Działka nr 1 AM-1.....	46
2.9. Ochrona terenu inwestycji.....	47
2.10. Wpływ eksploatacji górniczej.....	47
2.11. Oddziaływanie na środowisko.....	47
2.12. Warunki bhp, wykonawstwo robót.....	47
3. Opis architektoniczny.....	48
3.1. Ocena stanu technicznego budynku ze względu na projektowaną przebudowę budynku... ..	48
3.1.1. Budynek niedźwiedzi	48
3.1.2. Budynek panter.....	48
3.1.3. Wybiegi panter.....	48
3.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....	48
3.2.1. Budynek niedźwiedzi.....	48
3.2.2. Budynek panter.....	49
3.2.3. Wybiegi panter.....	49
3.2.4. Wiaty tematyczne.....	49
3.3. Dane powierzchniowo-kubaturowe:.....	49
3.4. Forma architektoniczna obiektu. Funkcja obiektu budowlanego.....	51
3.4.1. Forma architektoniczna obiektu.....	51

3.4.1.1. Budynek niedźwiedzi.....	51
3.4.1.2. Budynek panter.....	51
3.4.1.3. Wybiegi panter.....	51
3.4.1.4. Wiaty tematyczne.....	52
4. Opis konstrukcyjny.....	53
4.1. Materiały wyjściowe.....	53
4.2. Opis techniczny konstrukcji.....	53
4.2.1. Podstawy formalno-prawne.....	53
4.3. Założenia.....	54
4.3.1. Konstrukcyjne.....	54
4.3.2. Geotechniczne.....	55
4.3.3. Obliczeniowe.....	55
4.3.4. Materiałowe.....	55
4.4. Ocena stanu technicznego istniejących budynków i ścian otaczających wybiegi.....	56
4.5. Przebudowa budynków panter i niedźwiedzi oraz pozostałych elementów infrastruktury technicznej.....	57
4.5.1. Główne zmiany konstrukcyjne.....	57
4.5.2. Warunki gruntowe.....	57
4.5.3. Opinia geotechniczna.....	58
4.5.4. Roboty ziemne.....	58
4.5.5. Posadowienie na wymienionym podłożu gruntowym.....	59
4.5.6. Fundamenty.....	59
4.5.7. Słupy.....	59
4.5.8. Strop budynku niedźwiedzi.....	59
4.5.9. Zadaszenie budynku panter.....	59
4.5.10. Ściany murowane.....	60
4.5.11. Posadzki.....	60
4.5.12. Elementy wybiegów.....	60
4.5.13. Chaty: Sumatrzańska i Tybetańska.....	60
4.5.14. Istniejące mury odgradzające wybiegi.....	60
4.5.15. Przebudowa szklanego ogrodzenia wybiegu panter.....	61
4.5.16. Konstrukcja stalowa wolier.....	61
4.6. Zabezpieczenie konstrukcji.....	61
4.7. UWAGI I ZALECENIA.....	62
4.8. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW.....	63
4.8.1. Zakres i sposób prowadzenia rozbiórki.....	63
4.8.2. Strefy bezpieczeństwa.	63
4.8.3. Ogólne zasady prowadzenia rozbiórki.....	63
4.8.4. Opis sposobu rozbiórki poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektów kubaturowych (budynków).....	64
4.8.5. Bezpieczeństwo robót.....	66
5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.....	67
6. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	67
6.1. Instalacje wewnętrzne sanitarne.....	67
6.1.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi.....	67
6.1.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.....	67
6.1.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	68
6.1.1.3. Instalacja kanalizacji deszczowej.....	69
6.1.1.4. Instalacja grzewcza.....	69

6.1.1.5. Instalacja klimatyzacji.....	69
6.1.1.6. Wentylacja.....	69
6.1.2. Budynek zaplecza panter mglistych i śnieżnych.....	70
6.1.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej.....	70
6.1.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	71
6.1.2.3. Instalacja kanalizacji deszczowej.....	71
6.1.2.4. Instalacja grzewcza.....	71
6.1.2.5. Wentylacja.....	72
6.2. Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.....	72
6.3. Instalacje wewnętrzne elektryczne i niskoprądowe.....	72
6.3.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi.....	72
6.3.2. Budynek zaplecza panter mglistych i śnieżnych.....	74
6.3.3. Wiata tybetańska.....	78
6.3.4. Wiata sumatrzańska.....	78
6.4. Określenie wartości mocy cieplnej, chłodniczej i elektrycznej związanej z zastosowanymi urządzeniami w budynkach.....	78
6.4.1. Bilans mocy elektrycznej.....	78
6.4.2. Bilans mocy cieplnej i chłodniczej.....	78
7. Główne roboty i elementy budowlane (branża architektoniczno-budowlana).....	81
7.1. Rozwiązania techniczno – materiałowe	81
7.1.1. Fundamenty.....	81
7.1.2. Przegrody (Ściany , dachy, podłogi).....	81
7.1.3. Dachy.....	85
7.1.4. Stolarka drzwiowa.....	85
7.1.5. Stolarka okienna, witryny, świetliki dachowe.....	85
7.1.5.1. Budynek niedźwiedzi.....	85
7.1.5.2. Budynek panter.....	85
7.1.6. Tynki wewnętrzne.....	85
7.1.7. Wykończenie ścian i sufitów wewnętrznych budynków – powłoki.....	85
7.1.7.1. Posadzki.....	86
7.1.8. Przegrody, szyby i kraty.....	86
7.1.9. Elewacja.....	86
7.1.10. Rury spustowe i odwodnienie dachu.....	86
7.1.11. Obróbki blacharskie.....	87
8. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku	88
8.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi.....	88
8.1.1. bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne.....	88
8.1.2. właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych.....	88
8.1.3. parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku.....	89
8.1.4. dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;	89
8.2. Budynek zaplecza panter mglistych i śnieżnych.....	90
8.2.1. bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne.....	90

8.2.2. właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych.....	90
8.2.3. parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku.....	91
8.2.4. dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;	91
9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	92
9.1. zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.....	92
9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....	92
9.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.....	92
9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania i pola elektromagnetycznego	92
9.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	93
a. Drzewostan.....	93
b. gleba.....	93
c. wody powierzchniowe.....	93
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	93
10.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji.....	93
10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.....	94
10.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.....	94
10.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego.....	94
10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.....	94
10.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.....	94
10.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.....	95
10.8. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.....	95
10.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób.....	95
10.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;.....	96
10.11. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.....	97
10.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice.....	97
10.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.....	98
10.13.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	98
10.13.2. Drogi pożarowe	98
11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	99
11.1. Podstawa prawna.....	99

11.2. Zasięg oddziaływania obiektu.....	99
12. Spis rysunków.....	100
13. Informacja BiOZ.....	101
13.1. Zakres robót . Harmonogram.....	102
13.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce.....	102
13.3. Elementy zagospodarowania działki, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	102
13.4. Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania robót; rodzaj zagrożeń, skala, miejsce i czas ich wystąpienia.....	103
13.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.....	104
13.6. Przechowywanie i przemieszczanie substancji niebezpiecznych.....	104
13.7. Środki techniczne dla zapobiegania niebezpieczeństwom, komunikacja i ewakuacja.....	105
13.8. Najbliższe jednostki ratunkowe.....	105

1.1. Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) niżej podpisani projektanci oświadczają, że:

**PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA OBIEKTU:**

**PRZEBUDOWA I ADAPTACJA ISTNIEJĄCYCH WYBIEGÓW DLA HODOWLI I
EKSPOZYCJI PANTER ŚNIEŻNYCH I MGLISTYCH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I
ROZBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ PAWILONU
ZAPLECZOWEGO ORAZ PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PAWILONU
NIEDŹWIEDZI**

LOKALIZACJA:

WROCŁAW, ul. Wróblewskiego 1-5

NR DZIAŁEK:

dz. nr 1, AM-1, OBRĘB DĄBIE

dz. nr 2/2, AM-2, OBRĘB DĄBIE

INWESTOR:

ZOO WROCŁAW Sp. z o.o.

ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław

	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
ARCHITEKTURA Główny Projektant:	Mgr inż. arch. Łukasz Zarzycki	67/07/DOIA	
ARCHITEKTURA Projektant:	Mgr inż. arch. Bartłomiej Damczyk	03/07/DOIA	
ARCHITEKTURA Sprawdzający:	Mgr inż. arch. Magdalena Moździoch	27/09/DOIA	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant:	Mgr inż. Szymon Skrzypczak	WKP/0441/POOE/16	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Sprawdzający:	Mgr inż. Adam Samson	WKP/0197/PWOE/13	
KONSTRUKCJA: projektant:	Mgr inż. Marcin Wesoły	7/DOŚ/04	
KONSTRUKCJA: Sprawdzający:	Mgr inż. Łukasz Sybilski	207/DOŚ/14	
INSTALACJE SANITARNE Projektant:	Mgr inż. Dorota Pawlak	DOŚ/0169/PWBS/16	
INSTALACJE SANITARNE Sprawdzający:	Mgr inż. Anna Szała	143/DOŚ/13	

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1.2. Uprawnienia zawodowe oraz przynależności do izb zawodowych.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA /47/2008

Wrocław, dnia 07.01.2008 r

sygnatura akt: OKK/7131/29/07

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów
stwierdza, że**

Pan mgr inż. arch. Łukasz Andrzej Zarzycki

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 67/07/DOIA**

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski - przewodniczący OKK

Leszek Link - v-ce przewodniczący OKK

Juliusz Modlinger - sekretarz OKK

Elżbieta Cegielska - członek OKK

Jerzy Chmiel - członek OKK

Krzysztof Czerkas - członek OKK

Wanda Grochocka - członek OKK

Piotr Kociołek - członek OKK

Jan Matkowski - członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Zarzycki, ul. Berenta 68/6, 51-152 Wrocław
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. A/a





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż.arch. Łukasz Andrzej Zarzycki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **67/07/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1173**.

Członek czynny od: 03-04-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-04-2017 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1173-YD2B-CA7Y-874A-1CC6

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA /371/2007

Wrocław, dnia 28.06.2007 r.

sygnatura akt: OKK/7131/13/07

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 158, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza, że

Pan mgr inż. arch. Bartłomiej Marcin DAMCZYK

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny 03/07/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski - przewodniczący OKK

Leszek Link - v-ce przewodniczący OKK

Krzysztof Czerkas - członek OKK

Piotr Kociołek - członek OKK

Jan Matkowski - członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Marcin Damczyk, ul. Zachodnia 31/12, 53-643 Wrocław
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów
4. A/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Bartłomiej Marcin Damczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **03/07/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1146**.

Członek czynny od: 18-09-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-04-2017 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: 30-06-2017 r.

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1146-DF2E-3D92-61B1-Y1DB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Ldz. DOIA/387/2009

Wrocław, dnia 30.06.2009 r.

sygnatura akt: OKK/7131/20/2009

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 158, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 60, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 63, poz. 578 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów
stwierdza, że**

Pani mgr inż. arch. Magdalena Aldona Moździoch
posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
nr ewidencyjny 27/09/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołania wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Włodzisław Włoczek</u>	- przewodniczący OKK
<u>Leszek Link</u>	- wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modlinger</u>	- sekretarz OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u>	- członek OKK
<u>Jerzy Chmiel</u>	- członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u>	- członek OKK
<u>Wanda Grochocka</u>	- członek OKK
<u>Piotr Kosiński</u>	- członek OKK
<u>Jan Markowski</u>	- członek OKK

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Aldona Moździoch
ul. Zielńskiego 55A/9, 53-533 Wrocław
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów w/m.
4. OKK DOIA ara.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Aldona Moździoch

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **27/09/DOIA**, jest wpisana na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1433**.

Członek czynny od: 19-07-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-12-2016 r. Wrocław.

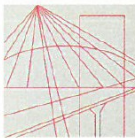
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1433-A3EB-7D4C-9267-3C1B

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-13/15/2016

Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Szymon Skrzypczak

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 18 czerwca 1982 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0441/POOE/16**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Szymon Skrzypczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Szymon Skrzypczak
63-200 Jarocin, ul. Kusocińskiego 11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5N1-MXC-5GT *

Pan Szymon Skrzypczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0286/11
adres zamieszkania ul. Kusocińskiego 11, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-09-30.

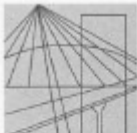
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-130/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Adam Samson

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 09 stycznia 1981 r. w Środzie Wielkopolskiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0197/PWOE/13**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Samson jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Adam Samson
63-000 Środa Wielkopolska, ul. Konopnickiej 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KB1-WLP-VEV *

Pan Adam Samson o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0278/13
adres zamieszkania ul. Konopnickiej 13, 63-000 Środa Wielkopolska
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-67/2004/04

Wrocław, 07 czerwca 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Marcin Piotr Wesoly

magister inżynier z kierunku budownictwo

urodzony dnia 2 listopada 1975 r. w Opolu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 7/DOŚ/04

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 4/OKK/04 z dnia 7 czerwca 2004r. stwierdziła, że Pan Marcin Piotr Wesoly posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Piotr Wesoly
Ul. Białowieska 78/8
54-235 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiak
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiak
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiczek

Pan Marcin Piotr Wesoly jest upoważniony:

I. W specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń**.

II. Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a pkt 1 i ust. 3b pkt 1 w/w rozporządzenia MGPIB, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania:

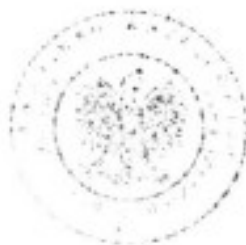
- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.

III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia MGPIB, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-I1G-HBC-LFW *

Pan Marcin Piotr Wesoły o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0905/04
adres zamieszkania ul. Białowieska 78/8, 54-235 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-23 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-241/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Łukasz Ryszard Sybilski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 1 czerwca 1984 r. w Dzierżoniowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 207/DOŚ/14

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Łukasz Ryszard Sybilski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

strona 1 z 2

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

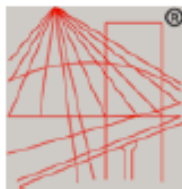
1. Pan Łukasz Ryszard Sybilski
Ul. Parnickiego 20/12
51-116 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-FCY-TIN-JIG *

Pan Łukasz Ryszard Sybilski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0027/15

adres zamieszkania ul. T. Parnickiego 20/12, 51-116 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-2/2016/16

Wrocław, dnia 15 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014r., poz. 1946, z późn. zm.) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016., poz. 290) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Dorota Cecylia Pawlak

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 20 października 1985 r. w Rawiczu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0169/PWBS/16

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Dorota Cecylia Pawlak
Ul. Głogowska 2/52
53-621 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/s



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikolajewska-
Janiaczek

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pani Dorota Cecylia Pawlak

jest upoważniona

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwińchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janlaczek



strona 2 z 2

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-4B4-6W7-WWV *

Pani Dorota Cecylia Pawlak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0231/16
adres zamieszkania ul. Głogowska 2/52, 53-621 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-16 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-86/2013/13

Wrocław, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Anna Maria Kuź

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzona dnia 19 lipca 1984 r. we Wrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 143/DOŚ/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

Pani Anna Maria Kuź jest uprawniona:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Anna Maria Kuż posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Anna Maria Kuż
Ul. Czerniawska 39
50-576 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

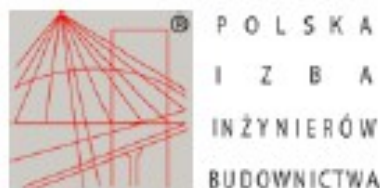


Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-WLT-L45-Z1T *

Pani Anna Maria Szała o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0304/13
adres zamieszkania ul. Czajkowskiego 23/4, 51-171 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-20 roku przez:

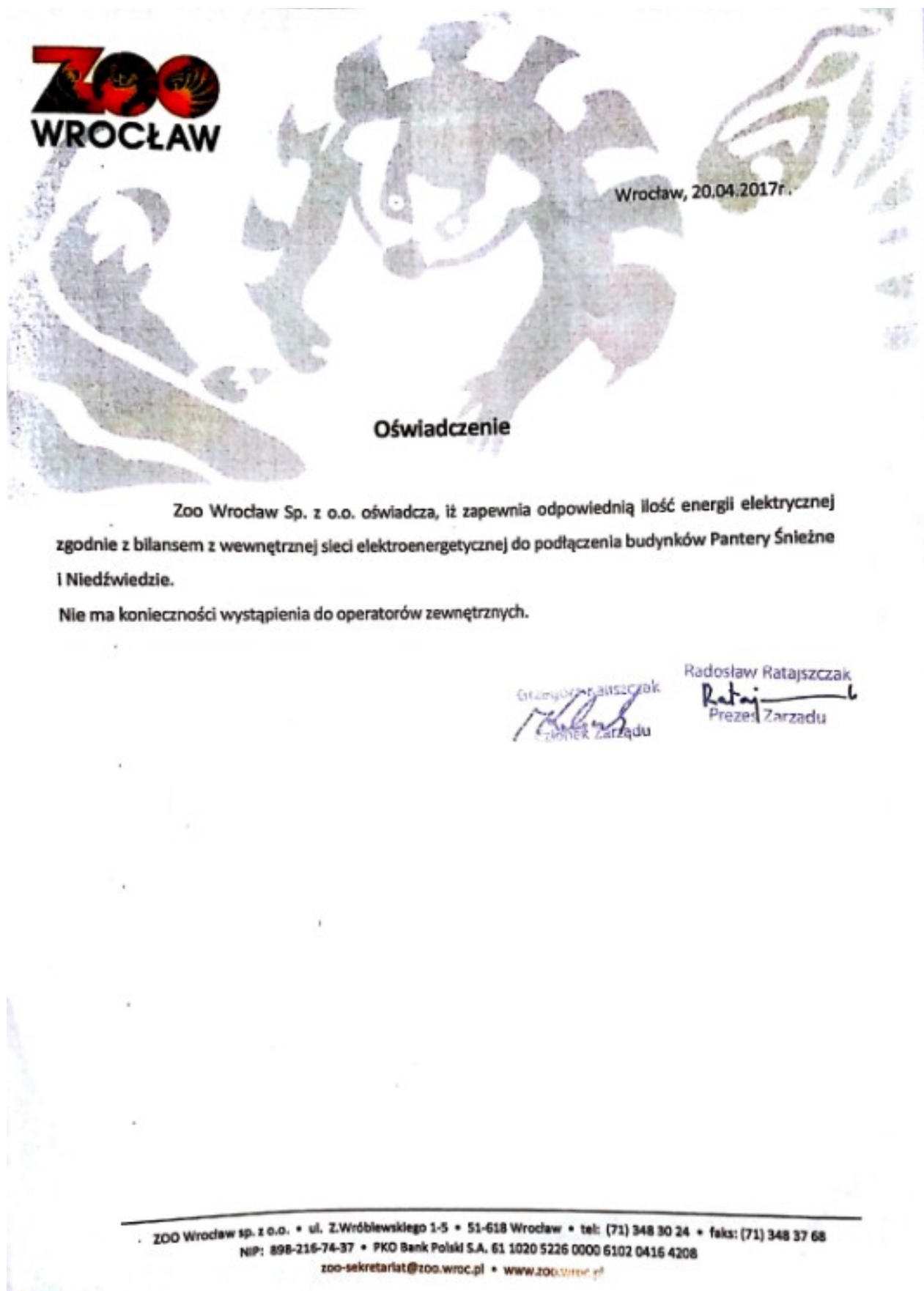
Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

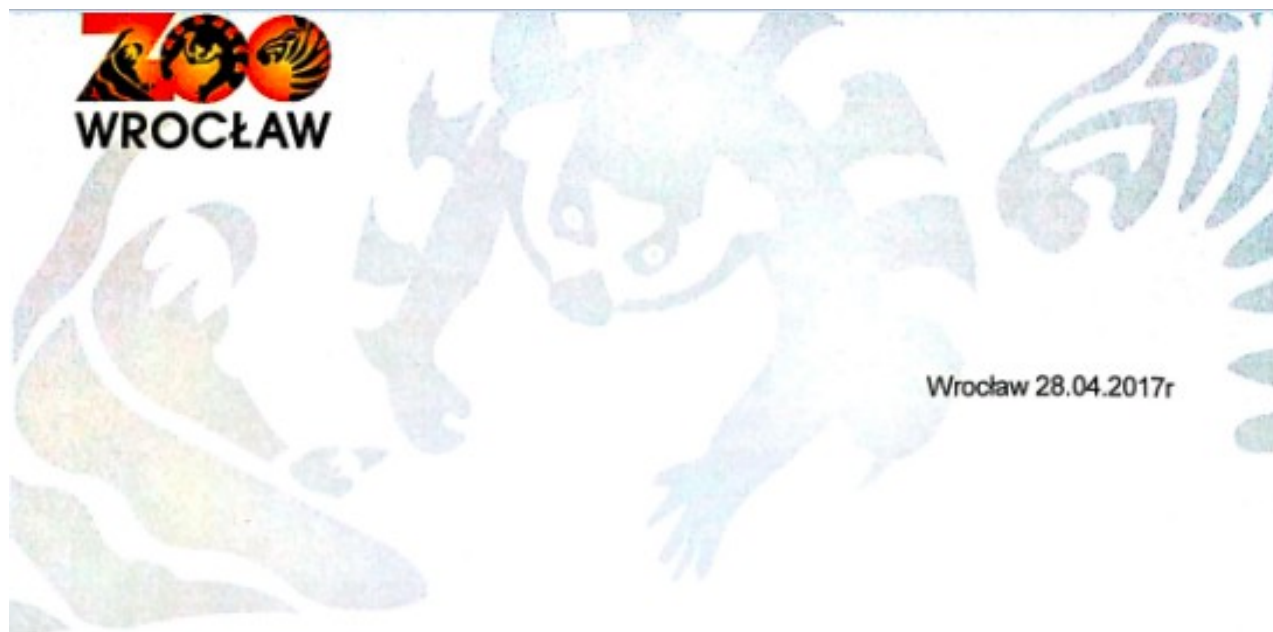
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.3. Kopie decyzji, warunków technicznych i uzgodnień

1.3.1. Zapewnienie dostawy prądu



1.3.2. Zapewnienie dotyczące instalacji sanitarnych



Wrocław 28.04.2017r

Oświadczenie

Zoo Wrocław Sp. z o.o. oświadcza, iż zapewnia odpowiednią ilość wody oraz możliwość odprowadzenia ścieków sanitarnych oraz deszczowych zgodnie z bilansem do wewnętrznej sieci wody, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej do podłączenia budynków Pantery Śnieżnej i Niedźwiedzi.
Nie ma konieczności wystąpienia do operatorów zewnętrznych.

Radosław Łatajszczak
Prezes Zarządu

Radosław Łatajszczak
Radosław Łatajszczak
Prezes Zarządu

ZOO Wrocław sp. z o.o. • ul. Z.Wróblewskiego 1-5 • 51-618 Wrocław • tel: (71) 348 30 24 • faks: (71) 348 37 68
NIP: 898-216-74-37 • PKO Bank Polski S.A. 61 1020 5226 0000 6102 0416 4208
zoo-sekretariat@zoo.wroc.pl • www.zoo.wroc.pl

1.3.3. Protokół przeglądu studni MPWiK



ORIGINAL / Kopia

Wrocław, dnia 2017-04-24

PROTOKÓŁ Z PRZEGLĄDU TECHNICZNEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Nr sprawy 015822/17

Dotyczy wydania warunków na:

- ☒ zmianę lokalizacji wodomierza głównego ☐ rozdział wewnętrznej instalacji wodociągowej
☐ inne

W budynku:

☐ jednorodzinny ☐ wielorodzinny ☐ zabudowa szeregowa ☒ inny 200 lokators

Adres: ul. Wnoblewskiego nr 1-5 51-618 Wrocław

Dane właściciela / właścicieli: 200 Lokatorów Sp. z o.o.

Dane płatnika / zarządcy: j.w.

p. Dorota Pawlak 502-672-693
 Ścieki: ☒ kanał ☐ szambo Taryfa: ☐ gospodarstwa domowe ☒ pozostali

Dane techniczne przyłącza wodociągowego:

Średnica: 32 [mm] Długość: 18 [m]
 Materiał: ☐ PEHD ☒ stal ☐ ołów ☐ żeliwo ☐ inny

Dane techniczne wodomierza/wodomierzy:

Średnica: 25 [mm] Numer: CRSC003341
 Plomby legalizacyjne: ☐ posiada ☐ brak Plomby kontrolne: ☐ posiada ☐ brak
 Stan: [m³] Typ wodomierza: ☐ główny ☐ odliczający
 Lokalizacja: ☒ studnia wodomierzowa ☐ komora techniczna ☐ piwnica ☐ inna

Średnica: [mm] Numer:
 Plomby legalizacyjne: ☐ posiada ☐ brak Plomby kontrolne: ☐ posiada ☐ brak
 Stan: [m³] Typ wodomierza: ☐ główny ☐ odliczający
 Lokalizacja: ☐ studnia wodomierzowa ☐ komora techniczna ☐ piwnica ☐ inna

Średnica: [mm] Numer:
 Plomby legalizacyjne: ☐ posiada ☐ brak Plomby kontrolne: ☐ posiada ☐ brak
 Stan: [m³] Typ wodomierza: ☐ główny ☐ odliczający
 Lokalizacja: ☐ studnia wodomierzowa ☐ komora techniczna ☐ piwnica ☐ inna

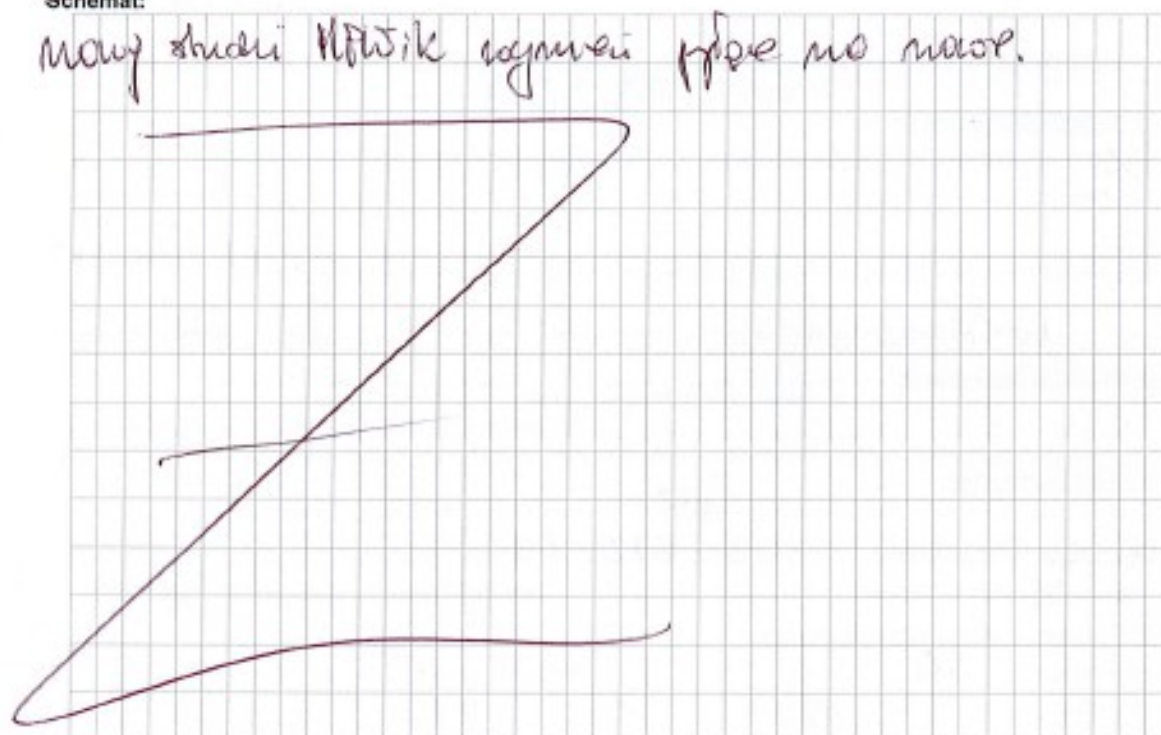
- Ustalenia: ① Wodomierz zostanie przeniesiony do nowo wybudowanej studni. Studnia będzie posadowiona na opaskach (mur ceglany).
 ② Ze względu na obniżenie poziomu wody w niasy studni zostanie wykonana podpora dla wodomierza.
 ③ Przy montażu wodomierza należy stosować środki ostrożności, aby nie uszkodzić przyłączy wodociągowej.

Strona 1 z 2

* niepotrzebne skreślić

Woda

Schemat:



- Termin odbioru wykonania prac moje placowisko na ul. 11.10.2011 r.
(dzień / miesiąc / rok)
- Odbiór wykonanych prac należy zgłosić
(imię i nazwisko przedstawiciela MPWiK, telefon)
- Prace oraz związane z nimi koszty leżą po stronie wnioskującego
- Strony zgodnie ustalają miejsce rozdziału obowiązków eksploatacyjnych
- W przypadku zmiany miejsca rozdziału własności oraz obowiązków eksploatacyjnych wnioskujący zobowiązany jest do zgłoszenia się do Biura Obsługi Klienta w terminie w celu wprowadzenia zapisów w umowie o zaopatrzenie w wodę i/lub odprowadzanie ścieków oraz jej podpisania.
- Zamknięcie i otwarcie przepływu wody na zasuwie połączeniowej należy zlecić w Biurze Obsługi Klienta MPWiK Wrocław
- W celu wykonania niezbędnych prac MPWiK wyraża zgodę na pracę w obrębie węzła wodomierzowego.
- W kwestiach nieujętych niniejszym protokołem obowiązują zasady przedstawione w opracowaniu „Miejskie sieci, urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne. Wytyczne projektowania i budowy. Warunki, standardy, wymagania” umieszczone na stronie internetowej www.mpwik.wroc.pl
- Warunki rozdziału wewnętrznej instalacji wodociągowej/przeniesienia wodomierza są ważne w terminie do

Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

Zapoznałem się z treścią protokołu i nie wnoszę zastrzeżeń do jego treści.

Patrycja Dorota
Michał Jankowski
(Czytelny podpis Klienta)

Krzysztof Dymek
(Czytelny podpis przedstawiciela MPWiK)

Strona 2 z 2

* niepotrzebne skreślić

1.3.4. Opinia WUOZ we Wrocławiu w sprawie ochrony zabytków archeologicznych

1.3.5. Pozwolenie konserwatorskie wydane przez Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu

2. Opis techniczny- projekt zagospodarowania terenu

2.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie inwestora, Umowa;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja ;
- Archiwalna dokumentacja projektowa dotycząca przebudowy budynku niedźwiedzi, wykonana przez Arch. Bartosza Żmudę (współautor projektu budynku niedźwiedzi).

Uwaga: Niniejszy projekt w zakresie przebudowy i rozbudowy budynku zapleczewego niedźwiedzi został wykonany na podstawie w/w projektu archiwalnego (z niewielkimi zmianami, głównie wewnątrz budynku). Projekt uzyskał pozwolenie konserwatorskie – decyzja nr 712/2008 z dnia 7 listopada 2008r.). Projekt uzyskał także pozwolenie na budowę (Decyzja nr 187/09 z dnia 30.01.2009r.), jednak nie został zrealizowany.

- Program Funkcjonalno-Użytkowy wykonany przez arch. Wojciecha Napierałę, arch Witolda Śliwę i arch. Kamilę Furmańską

Uwaga: W poniższym opisie budowlanym wykorzystano także fragmenty zapisów Programu Funkcjonalno – Użytkowego opracowanego przez w/w autorów.

- Obowiązujący Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Aktualna mapa do celów projektowych;
- Obowiązujące normy i przepisy;

2.2. Przedmiot inwestycji oraz kolejność realizacji

2.2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i rozbudowa pawilonu niedźwiedzi, przebudowa i rozbudowa drugiego pawilonu niedźwiedzi na pawilon pantery śnieżnej i pantery mglistej wraz z ponowną aranżacją wybiegów i remontem szklanego ogrodzenia, oraz budowa 2 wiat tematycznych Tybetańskiej i Sumatrzeńskiej , na terenie Miejskiego Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu, przy ul. Wróblewskiego 1-5. Inwestycja obejmuje działkę dz. nr 1, AM-1, OBRĘB DĄBIE oraz działkę dz. nr 2/2, AM-2, OBRĘB DĄBIE.

2.2.2. Etapowanie i kolejność realizacji. Harmonogram

Roboty budowlane na podstawie niniejszej dokumentacji projektowej prowadzone będą dwuetapowo:

Etap I: budynek niedźwiedzi : lipiec - grudzień 2017

Etap II: budynek i wybieg panter: listopad 2017 - maj 2018

2.3. Istniejący stan zagospodarowania działki

Pawilon wraz z wybiegiem zewnętrznym dla niedźwiedzi znajduje się w północno-zachodniej części Ogrodu Zoologicznego. W zakres terenu dla niedźwiedzi wchodzi: wybieg z suchą fosą, zaplecze w postaci istniejącego budynku zapleczewego, istniejąca infrastruktura techniczna.

Budynek zapleczewy nie posiada żadnej sprawnie działającej instalacji technicznej. Wymaga niezwłocznej przebudowy.

Teren uzbrojony jest w przyłącza wody, elektryczne i kanalizacji sanitarnej. Dojazd i dojście do budynku – istniejącą drogą gruntową od strony jego zaplecza (wzdłuż ul. Wróblewskiego). Dojazd i dojście do wybiegu zewnętrznego istniejącym ciągiem pieszo – jezdnią.

Budynek inwentarski przeznaczony dla pantery mglistej i śnieżnej znajduje się na południowy-wschód od pawilonu niedźwiedzi (w pobliżu wschodniej granicy działki nr 1). Budynek znajduje się na płaskim terenie, od strony wschodniej otacza go ceglany mur za którym znajduje się dojazd dla obsługi. Od strony południowej znajduje się zamknięta bramą wybieg techniczny otoczony dwiema ścianami z granitowego kamienia. Jedna ze ścian to pozostałość po starej bramie ogrodu zoologicznego. Między nimi znajduje się również podjazd dla osób niepełnosprawnych prowadzący na wyższą część chodnika, poprzez istniejący otwór w murze.

W zakres opracowania wchodzi również część chodnika między starą kamienną ścianą a wybiegami dla zebra. Jest to w tej chwili uszkodzona nawierzchnia betonowa.

Od strony zachodniej istniejącego budynku zaplecza znajdują się 3 wybiegi, każdy wydzielony skalistym murem. Wybiegi mają uformowany teren – płaski od strony budynku schodzący w dół w kierunku szklanego ogrodzenia. Wzdłuż linii ogrodzenia znajduje się sadzawka i baseny dla zwierząt. Wybiegi zamknięte są od strony ścieżki dla zwiedzających żelbetową ścianą oporową i ogrodzeniem powyżej wykonanym z paneli szklanych. Wybiegi wyposażone są w instalacje wodną oraz wpusty kanalizacyjne w nieckach basenowych. Teren wybiegów jest częściowo naturalny obsadzony niską zielenią a częściowo utwardzony posadzką betonową.

Teren na którym mają stanąć wiaty tematyczne to obecnie chodnik z kostki kamiennej oraz z kostki betonowej, przylegający do szklanego ogrodzenia od strony wybiegów przeznaczonych dla panter.

2.4. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Zakres inwestycji objętej opracowaniem, obejmuje przebudowę i rozbudowę pawilonu zapleczowego niedźwiedzi oraz budynku dla panter i przebudowę wybiegów.

Elementami zagospodarowania terenu wchodzącymi w zakres inwestycji wg PFU są:

- pawilony z boksami panter mglistych i śnieżnych wraz z infrastrukturą;
- ekspozycja zimowa panter mglistych;
- klatka zapleczowa panter śnieżnych;
- podcień dla zwiedzających;
- wiata dla zwiedzających w formie chaty sumatrzeńskiej;
- wiata dla zwiedzających w formie chaty tybetańskiej;
- wybiegi zewnętrzne:
 - a). wybieg panter śnieżnych;
 - b). dwa wybiegi panter mglistych;
- pawilon z boksami niedźwiedzi wraz zapleczem socjalnym;
- wymiana i renowacja ciągu pieszego w rejonie podcieni dla zwiedzających przy wybiegu zimowym panter mglistych;
- wykonanie otworu w istniejącym murze w celu dostępu na drogę zwiedzania przy budynku panter;
- wykonanie przyłączy do sieci;
- infrastruktura wybiegów zewnętrznych:
 - ogrodzenia wraz z szybami umożliwiającymi wgląd ogrodzenia wewnętrzne między wybiegami panter mglistych niecki, zbiorniki wodne, wodospad, kaskady, przebudowa istniejących fos, karmniki, poidła, elementy do aktywności zwierząt itp.

2.4.1. Budynek niedźwiedzi

W związku z bardzo złym stanem technicznym obiektów i otaczających murów osłonowych wybiegów, stanowiącym zagrożenie dla życia ludzi i zwierząt oraz z nie zadowalającą ekspozycją zwierząt, zaprojektowano prace budowlane związane z kapitalną przebudową i pracami ratunkowymi dla obiektu, zgodnie z rysunkami architektury. Część istniejących ścian i przegród budynku istniejących oraz murów zewnętrznych wybiegu zostanie rozebranych, część przebudowanych.

Pomiędzy budynkiem zapleczowym z klatkami dla niedźwiedzi zaprojektowano pośredni wybieg zewnętrzny, pozwalający na właściwą technologię obsługi zwierząt.

Wejścia do budynku zaprojektowano od strony północnej (ul. Wróblewskiego) oraz od strony wschodniej. Budynek będzie się składał z dwóch połączonych funkcjonalnie części – części inwentarskiej od strony zachodniej oraz części socjalnej dla pracowników od strony wschodniej. Szczegóły pokazano na rysunkach.

W murze dzielącym obydwie wybiegi wewnętrzne zaprojektowano przebicie przejścia zamykanego elektrycznie sterowanym szybem/kratą. Ponadto projektowanym fragmencie muru zewnętrznego po stronie wschodniego wejścia do budynku zaprojektowano nowe drzwi na wybieg z kratą od strony wewnętrznej wybiegu.

Istniejący kamień macierzysty pochodzący z demontażu murów osłonowych zostanie ponownie zamontowany na nowym odtworzonym murze wokół wybiegów.

Pow. zabudowy budynku istniejącego wynosi ok. 56m². Po rozbudowie i przebudowie będzie wynosić ok. 203 m².

2.4.2. Pawilony i wybiegi panter

Przebudowa budynku panter odbywać się będzie w zakresie istniejącego obrysu zewnętrznego budynku oraz rozbudowana o część zimowego wybiegu od strony południowej. Część istniejących ścian i przegród budynku istniejących zostanie rozebranych, część przebudowanych. Wnęka od strony północnej zaadaptowana zostanie na wybieg zapleczowy, osłonięty siatką stalową na lekkiej konstrukcji, częściowo zadaszona. Część południowa zaplecza technicznego zaadaptowana zostanie na wybieg zimowy pantery mglistej.

Planuje się zmianę zagospodarowania terenu wybiegów zewnętrznych dla panter. Istniejące fosy betonowe będą zasypane, wypełnione kłincem i ziemią i nową nawierzchnią naturalną i obsadzone roślinnością charakterystyczną dla terenów Sumatry i Tybetu. Rośliny zostaną dobrane tak aby znosiły warunki klimatyczne dla tej szerokości geograficznej. Planuje się wykonanie niecek z basenowych urządzonych w sposób imitujący środowisko naturalne. Na wybiegu zewnętrznym pantery śnieżnej planuje się wykonanie wodospadu z kontynuacją w strumieniu zakończonym niecką wodną z odpływem. Zbiorniki wodne na wybiegach będą miały zamknięty obieg cyrkulacyjny.

Między dwoma wybiegami panter mglistych w istniejącym murze dzielącym wybiegi wykonane będzie przejście umożliwiające połączenie wybiegów w jeden. Przejście zamykane szybem stalowym.

Zostaną zachowane tylne ściany wybiegów pokryte okładziną kamienną imitującą skały. Na ścianach wykonane będą także półki dla panter, także zamaskowane okładziną kamienną/skalną. Wszystkie 3 wybiegi zostaną osłonięte nierdzewną siatką stalową wspartą na słupach w centrum każdego z wybiegów.

Poprzez przebudowę i zasypanie istniejącej fosy zewnętrznej wybiegów zewnętrznych i zaprojektowanie frontowej przeszklonej ściany zewnętrznej wybiegu, zwiększy się o ponad 1/3 powierzchnia wybiegów oraz poprawi ekspozycja zwierząt. Nowa szata scenograficzna wybiegów ze stawem wzbogaci wizualne walory wybiegów.

Dostęp techniczny do budynku panter odbywać się będzie w sposób bez zmian do istniejącego –

poprzez bramę w istniejącym ogrodzeniu murowanym (od strony południowej, brama przeznaczona do wymiany) oraz ciąg techniczny wewnętrzny (na którym wykonana zostanie nowa nawierzchnia szutrowa).

Wszystkie elementy zagospodarowania terenów wybiegów zewnętrznych powinny być wykonane w taki sposób, aby były odporne na działania zwierząt oraz na warunki atmosferyczne. Sposób aranżacji wybiegów zostanie pokazany w projekcie wykonawczym oraz zostanie dokładnie ustalony na etapie realizacji inwestycji.

2.4.3. Prace uzupełniające i wiaty tematyczne

Teren chodnika pomiędzy planowaną zimową ekspozycją panter a wybiegiem zebr zostanie poddany renowacji . Planuje się wykonanie tam nowej nawierzchni z kostki brukowej w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni w dalszej części chodnika.

Istniejąca pochylnia dla osób niepełnosprawnych wraz z poręczami zostanie rozebrana. Różnica wysokości terenu zostanie zniwelowana poprzez wykonanie posadzki w spadku ok. 5%.

Nawierzchnia z kostki brukowej zbliżonej charakterem do nawierzchni istniejących.

Na terenie przylegającego do wybiegów panter chodnika planuje się wykonanie dwóch wiat tematycznych o charakterze informacyjnym. Jedna z wiat (Sumatrzańska) zlokalizowana będzie przy pierwszym wybiegu pantery mglistej w miejscu gdzie deptak tworzy łuk. Będzie to otwarta konstrukcja na słupach drewnianych przykryta dwuspadowym dachem wykonana w charakterze obiektów Sumatry. Wiata tybetańska zostanie wykonana w bliskim sąsiedztwie zejścia do basenu dla fok. Będzie to otwarta konstrukcja na rzucie prostokąta , wsparta na słupach kamiennych przykryta płaskim dachem. Obok wiaty tybetańskiej znajdować się będzie także replika tybetańskich młynków modlitewnych. Między wiatami wykonana będzie także makieta wioski tybetańskiej i sumatrzańskiej.

Teren pod wiatami pozostawia się jako nawierzchnie z kostki brukowej. Obydwie wiaty zlokalizowane będą nad istniejącym chodnikiem umożliwiając swobodną komunikację pieszą dla zwiedzających.

2.5. Opis projektowanych instalacji zewnętrznych

2.5.1. Opis instalacji sanitarnych

2.5.1.1. Przyłącze wodociągowe

Dla budynku niedźwiedzi planuje się wykorzystać istniejące przyłącze wodociągowe stalowe DN32. Istniejąca studnia wodomierzowa na przyłączy koliduje z projektowanym wybiegiem niedźwiedzi, w związku z tym przeprowadzono wizję lokalną i uzgodniono z przedstawicielem MPWiK możliwość zmiany lokalizacji studni wodomierzowej zgodnie z załączonym Planie Zagospodarowania Terenu. Przyłącze wodociągowe od studni wodomierzowej do budynku należy wykonać z rur PE100 SDR17 fi40x2,4mm łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe z wykorzystaniem elektrozłączek. Trasę prowadzenia rurociągu, średnice, spadki przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Zapotrzebowanie na wodę dla budynku wynosi:

$$q_{s \text{ byt-gosp}} = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobór średnicy przyłącza

Dla średnicy De40x3,7mm

$$q_{s \text{ byt-gosp}} = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$w=1,18 \text{ m/s}$$

Zestaw wodomierzowy należy umieścić w studni wodomierzowej zlokalizowanej na działce inwestora, w odległości do 1,0m od ogrodzenia.

Zgodnie z ustaleniami z Przedstawicielem MPWiK w studni należy wykonać podejścia pod wodomierz o średnicy 32mm. Wodomierz montować w studziencie na wysokości min. 0,4m. Przed i za wodomierzem należy zainstalować zawory odcinające. Za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA DN32.

Studnię wykonać z elementów prefabrykowanych, jako szczelną z włazem dostępowym $\phi 625\text{mm}$ (lub $\phi 600\text{mm}$) klasy B125 z otworami wentylacyjnymi, stopniami żłazowymi, przejściami szczelnymi przewodów przez ściany studni.

Wszystkie prace związane ze zmianą lokalizacji studni wodomierzowej oraz wykonaniem nowych podejść pod wodomierz powinny zostać wykonane zgodnie z „Wytycznymi projektowania i budowy – Warunki, standardy, wymagania. Miejskie sieci, urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne” wydanymi przez MPWiK Wrocław.

Dla pawilonu panter śnieżnych i mglistych doprowadzenie wody przewiduje się za pomocą przyłącza wody zlokalizowanego przy obejściu budynku stacji uzdatniania i filtracji wody na potrzeby ekspozycji fok. Istniejący rurociąg $\phi 32\text{mm}$ należy wymienić na rurę PE PN100 SDR17 średnicy 50x3,0. Miejsce wpięcia zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Dla celów hodowlanych przyjęto dobowe zapotrzebowanie na wodę w ilości $0,5\text{m}^3$. Dla celów podlewania roślin i zasilania oczek wodnych wraz z wodospadem przyjęto zapotrzebowanie dobowe na wodę w ilości $3,0\text{m}^3$.

Oznakowanie trasy wodociągu

Trasę przewodu wodociągowego z rur PEHD należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub białą – niebieskiego o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw, rur ochronnych stalowych.

Roboty ziemne przy wykonywaniu uzbrojenia wodociągowego

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznych, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Na czas budowy istniejące uzbrojenie (kable) należy zabezpieczyć przez podwieszenie, przewody wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe podstemplować.

Wszystkie wykopy należy wykonać, jako wykopy o ścianach pionowych. Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę grubości 20cm.

Po ułożeniu rurociągu, sprawdzeniu szczelności, wykonaniu pomiarów geodezyjnych powykonawczych i odbiorze wykonać obsypkę 30cm nad wierzch rury, ułożyć taśmę ostrzegawczą. Wykopy zasypywać warstwami gruntu rodzimego pozbawionego gruzu i ostrych przedmiotów grubości 20cm zagęszczanymi mechanicznie do uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia. Każda wykonana warstwa podsypki, obsypki i zasyпки gruntem rodzimym wymaga wykonania badania stopnia zagęszczenia.

Wykopy należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Próby szczelności

Po wykonaniu rurociągów przed ich zasypaniem rurociągi należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa i wytrzymałości zgodnie z PN - B – 10725 z 1997 roku i

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” - Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.

Próbie przeprowadzić przy pomocy pompy ciśnieniowej tłokowej z manometrem $\Phi 160$ mm. Rurociąg poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbie szczelności można uznać za prawidłową, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m. przewodu. Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym oraz po wykonaniu pomiarów geodezyjnych, wykopy należy zasypać.

Płukanie i dezynfekcja

Po próbach szczelności należy wykonać płukanie rurociągów używając do tego celu czystej wody. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze. Należy zlecić wykonanie badania bakteriologicznego wody z wykonanego wodociągu. Badanie takie może wykonać każde laboratorium posiadające akredytację PPIS, zgodę na każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat dezynfekcyjny.

2.5.1.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z pawilonu niedźwiedzi przewiduje się za pomocą przyłączy kanalizacji sanitarnej ks160 PVC-U SN8, a następnie do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie ZOO Wrocław Sp. Z o.o. Zgodnie z Oświadczeniem Inwestora sieć umożliwi odprowadzenia ilości ścieków zgodnie z bilansem.

Z budynku odprowadzane będą ścieki bytowo – gospodarcze w ilości:

Średnie dobowe	$G_{d\text{śr}} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d}$,
Maksymalne dobowe	$G_{d\text{max}} = 0,83 \text{ m}^3/\text{d}$
Maksymalne godzinowe	$G_{h\text{max}} = 0,58 \text{ m}^3/\text{h}$
Sekundowe	$q_s = 1,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ (z AW _s)

Ścieki z projektowanego wybiegu panter śnieżnych i mglistych z odprowadzane będą do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie ZOO Wrocław Sp. Z o.o. Zgodnie z Oświadczeniem Inwestora sieć umożliwi odprowadzenia ilości ścieków zgodnie z bilansem. Przyjęto, że ilość powstających ścieków jest równoważna z zapotrzebowaniem wody dla potrzeb hodowlanych.

Odprowadzenie ścieków za pomocą ułożonego na miejscu istniejącego przewodu kanalizacyjnego kamionkowego przewodu grawitacyjnego wykonanego z rur PVC-U litych SN8 $\Phi 160$.

W miejscach zmiany kierunku prowadzenia zewnętrznej instalacji oraz w miejscach połączeń projektuje się studnie z kręgów betonowych, średnicy $\Phi 1,0$.

Roboty ziemne przy wykonywaniu uzbrojenia kanalizacyjnego

Przewiduje się wykonanie wykopów ręcznie z uwagi na liczne skrzyżowania/zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ze złożeniem urobku wzdłuż wykopu oraz wywozem do utylizacji nadmiaru gruntu i gruntu nie nadającego się do ponownego wbudowania (gruz, glina, pyły i ropy). Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności i w przypadku kolizji dalsze prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika.

Wszystkie wykopy należy wykonać, jako wykopy o ścianach pionowych.

Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać i położyć podsypkę grubości 20cm.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie odwodnienie wykopu drenażem wraz z odpompowaniem wody, drenaż w otulinie z geowłókniny do ułożenia ok. 0,5m poniżej dna wykopu w kieszeni, do wykonania studnia zbierającą w wykopie, do której wprowadzony będzie drenaż i z której odpompowana powinna być woda.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacyjnych powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności wykonać pomiary geodezyjne powykonacze, obsypkę 20cm nad wierzch rury. Wykopy zasypywać gruntem rodzimym pozbawionym gruzu i ostrych przedmiotów zagęszczając mechanicznie warstwami co 20cm do uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia.

2.5.1.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Ścieki deszczowe, zarówno z pawilonu niedźwiedzi oraz panter śnieżnych i mglistych, odprowadzane będą do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie ZOO Wrocław Sp. Z o.o. Zgodnie z Oświadczeniem Inwestora sieć umożliwi odprowadzenia ilości ścieków zgodnie z bilansem.

Bilans wód deszczowych dla projektowanej instalacji

Ilość ścieków deszczowych odprowadzanych do sieci kanalizacji deszczowej:

Dach budynku niedźwiedzi:	2,5 l/s	współczynnik spływu 0,8;
Dach budynku panter:	2,8 l/s	współczynnik spływu 0,8;

Ścieki deszczowe odprowadzane będą z dachów systemem rur spustowych do istniejącej na terenie Inwestora sieci kanalizacji deszczowej.

2.5.2. Opis instalacji elektrycznych

Instalacje elektryczne obejmują przyłącza energetyczne do projektowanych budynków. Zasilanie budynków zostanie wykonane z istniejącej instalacji elektrycznej zlokalizowanej na terenie inwestycji. Projektuje się linie kablowe prowadzone w ziemi zgodnie z obowiązującą normą. Linie kablowe wyprowadzić z istniejących złącz kablowych i wprowadzić do złącz kablowych zlokalizowanych bezpośrednio przy projektowanych budynkach. Ze złącz kablowych zostaną wyprowadzone wewnętrzne linie zasilające ułożone w kierunku rozdzielnic budynkowych oznaczonych RG. Bezpośrednio przy złączach kablowych projektuje się przeciwpożarowe wyłączniki prądu, których zadziałanie spowoduje wyłączenie zasilania w budynkach. Przepusty dla linii kablowych zostaną uszczelnione przeciwwiatrowo i przeciwwilgociowo.

W zakresie instalacji teletechnicznych projektuje się rozbudowę istniejącej kanalizacji teletechnicznej. Kanalizację projektuje się od istniejących studni kablowych do projektowanych budynków. Kanalizacja zostanie wykonana rurami osłonowymi. W miejscach rozgałęzienia i zmiany kierunku kanalizacji projektuje się prefabrykowane studnie kablowe.

2.6. Bilans terenu

Bilans terenu wybieg panter:

pow. opracowania – 1618,99 m²

pow. zabudowy – 233,03 m²

zbiorniki wodne – 39,12 m²

pow. grysu – 183,84 m²

pow. terenu biol. czynnego – 396,15 m²

pow. terenu biol. cz. do wymiany lub uporządkowania – 67,47 m²

pow. ekspozycji makiet – 10,25 m²

pow. szutrowa – 114,45 m²

pow. wegetacyjna wybieg wewnętrzny panter – 45,47 m²

pow. ogrodzenia wyb. wew. panter – 4,32 m²

pow. wiaty sumatrzańskiej – 52,18 m²

pow. wiaty tybetańskiej – 37,77 m²

pow. utwardzona z kostki wraz z rampą – 183,14 m²

istniejące ogrodzenie wybiegów – 15,43 m²

istniejące mury wybiegów – 67,47 m²

istniejący mur z cegły – 7,46 m²

istniejąca nawierzchnia utwardzona w rejonie wiat

i chodnika przy wybiegach – 161,44 m²

Całkowita powierzchnia wybiegów panter:

wybieg panter śnieżnych 1 – 305,38 m²

wybieg panter mglistych 2 – 157,59 m²

wybieg panter mglistych 3 – 206,12 m²

Bilans terenu wybieg niedźwiedzi:

pow. opracowania – 301,60 m²

pow. zabudowy – 203,02 m²

pow. wybiegów wewn. – 48,69 m²

pow. opaski grysowej – 15,11 m²

pow. utwardzona zewn. – 15,65 m²

pow. proj. murów wybiegu – 19,13 m²

Ogólna powierzchnia działek opracowania:

pow. działki n1 AM-1 obręb Dąbie – 128943 m²

pow. działki nr 2/2 AM-2 obręb Dąbie – 161817 m²

2.7. Informacje i dane dotyczące przewidywalnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Przewidywana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników.

2.8. Informacja o zgodności inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania.

2.8.1. Działka 2/2 AM-2

Teren działki nr 2/2 AM-2 objęty jest ustaleniami MPZP zgodnie z uchwałą NR XLII/1309/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 3 grudnia 2009r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu.

Na fragmencie działki nr 2/2 wzdłuż jej zachodniej granicy z działką nr 1 AM-1 zaprojektowano jedynie przyłącza do budynków oraz wymianę części istniejącej nawierzchni utwardzonej do wymiany na nową – zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Jest to teren oznaczony w MPZP jako 1ZO/2 (istniejąca droga wewnętrzna dojazdowa).

MPZP dopuszcza infrastrukturę techniczną na tym terenie.

2.8.2. Działka nr 1 AM-1

Teren działki nr 1 AM-1, na której to zlokalizowana jest większa część inwestycji, objęty jest ustaleniami MPZP zgodnie Uchwałą nr XX/1672/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 lutego 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu z późniejszymi zmianami.

Zakres inwestycji znajduje się na terenie ZOO Par.20, oraz 4ZOO, Par.45.MPZP.

Par.20

Pkt.1,2

– Przeznaczenie terenu na którym planowana jest inwestycja pozostanie niezmiennie i będzie to nadal ogród zoologiczny.

Pkt.3

- Zakres opracowania projektu zakłada przebudowę i rozbudowę budynków hodowlanych, oraz nową aranżację wybiegów dla zwierząt;

- projektowane wiaty tematyczne dopuszcza się jako obiekty dla zwiedzających o przeznaczeniu edukacyjnym.

Pkt.4

- Obszar zabudowanego terenu po rozbudowie budynków nie przekroczy dopuszczalnych 15% terenu 4ZOO .

- inwestycja nie zmieni ilości zieleni parkowej na danym terenie

- teren inwestycji ogrodzony będzie w sposób zapewniający bezpieczeństwo zwiedzającym i zabezpieczający przed wydostaniem się zwierząt i wtargnięciem osób trzecich.

- projektuje się ogrodzenia z paneli szklanych pozwalających zwiedzającym na wgląd na wybiegi dla zwierząt.

Pkt.5,6. N/D

Par.45

Pkt.1,2

- projektuje się przebudowę i rozbudowę istniejących budynków hodowlanych, bez wznoszenia nowych, co pozwala na zachowanie charakterystycznego układu urbanistycznego. Projektowane wiaty nie są budynkami w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego.

- budynki objęte przebudową i rozbudową oraz wiaty tematyczne będą posiadały jako główny materiał wykończeniowy elewacji naturalną okładzinę kamienną oraz drewno.

- części wybiegów terenowych dla zwierząt urządzone będą jako ściany skalne z użyciem kamienia jako dominującego materiału budowlanego.

Pkt.3

- planuje się zachowanie zasadniczych elementów rozplanowania, w tym kształtu i charakteru wybiegów oraz ścieżek pieszych oraz rodzaj materiałów budowlanych.

- Powierzchnia zieleni niskiej i krzewów stanowi ponad 70% powierzchni zielonej.

Pkt. 4

Na terenie inwestycji zarówno na wybiegach jak i w części zapleczerwowej znajduje się nieliczny drzewostan. Projekt zakłada wycinkę 3 drzew w miejscu kolizji z budynkiem Panter. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. „O ochronie przyrody” (Dz.U. nr 92 poz.880 z późniejszymi zmianami) art. 83f pkt.1 ust 6, wskazuje brak konieczności uzyskania zezwolenia wydanego przez Prezydenta Miasta na usunięcie drzew i krzewów z terenu planowanej inwestycji.

Pkt.5

Zachowuje się zasadę kompozycyjną skalnych wybiegów.

Pkt.6 N/D.

Ponadto w ramach inwestycji planuje się wykonanie wewnętrznych instalacji oraz przyłączy (wodociągowego, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektrycznej i teletechnicznej) co jest zgodne z zapisami MPZP w zakresie dopuszczalnej infrastruktury technicznej dla terenów.

2.9. Ochrona terenu inwestycji

Teren inwestycji nie jest jednostkowo wpisany do rejestru zabytków, jednak część ZOO – część Stara, znajduje się w rejestrze zabytków – Decyzja nr 361/Wm z dnia 29.11.1978 r.. Po ochroną konserwatorską znajduje się założenie urbanistyczne ogrodu zoologicznego wraz z pawilonami wpompowanymi w zielen i założenia wodne (lista obiektów jest wymieniona w załączniku do w/w decyzji.

Budynki będące przedmiotem inwestycji nie są jednostkowo wpisane do rejestru zabytków. Teren inwestycji nie jest wymieniony także jako obiekt o wysokich walorach kulturowych (wg MPZP).

2.10. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

2.11. Oddziaływanie na środowisko

Projektowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wg Dz.U. z 2010 nr 213 poz. 1397 (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.12. Warunki bhp, wykonawstwo robót

Przy robotach budowlanych należy stosować się do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

Wykonawcy robót na budowie muszą posiadać wymagane przeszkolenia, muszą znać i przestrzegać przepisy BHP obowiązujące podczas prac budowlano - montażowych.

Szczegółowe wytyczne do sporządzenia planu BIOZ znajduje się na końcu niniejszego pracowania.

3. Opis architektoniczny

3.1. Ocena stanu technicznego budynku ze względu na projektowaną przebudowę budynku

Po przeprowadzonej wizji lokalnej i inwentaryzacji w budynków oraz po dokonaniu niezbędnych odkrywek stwierdza się, że stan techniczny budynków pozwala na projektowaną przebudowę i rozbudowę objętą niniejszym opracowaniem projektowym. Zniszczone elementy budynków będą wyburzone/przebudowane lub wymienione na nowe, wg rysunków projektu architektoniczno – budowlanego.

3.1.1. Budynek niedźwiedzi

Istniejący budynek niedźwiedzi jest w złym stanie technicznym. Ściany murowane, ceglane, tynkowane (wielu miejscach ubytki tynku i pęknięcia ścian). Dach o konstrukcji żelbetowej kryty papą (dwupołaciowy, płaski – nad części budynku dach wyższy, nad pozostałą dach niższy). Podłogi betonowe, w wielu miejscach zawilgocone. Kraty i szypy stalowe, skorodowane. Pow. zabudowy budynku istniejącego wynosi ok. 56m².

3.1.2. Budynek panter.

Budynek panter (obecnie niedźwiedzi) jest w złym stanie technicznym. Wykonany jest w całości w konstrukcji murowanej ceglanej otynkowany od zewnątrz i od wewnątrz. Dach w konstrukcji stalowej i drewnianej w stanie niepozwalającym na dalszą jego eksploatację. Pod częścią budynku (w części środkowej) znajduje się piwnica (z zejściem za pomocą schodów zewnętrznych). Ściany w konstrukcji murowanej ceglanej bez izolacji wodnych pionowej i poziomej, ściany w wielu miejscach popękane i zawilgocone, w związku z tym nie pozwalające na ich dalszą eksploatację. W piwnicy część ścian w niższych częściach przy podłodze wykonane jako żelbetowe. Posadzki w budynku wykonane jako betonowe. Drzwi zewnętrzne o konstrukcji drewnianej i stalowej. Okna na parterze o konstrukcji drewnianej, w części wyższej dachu w ramach stalowych. Wewnątrz szypy i kraty stalowe do klatek oraz stalowe wrota i kraty – wyjścia z korytarza na wybiegi. Elementy stalowe skorodowane, w złym stanie technicznym. Ściany zewnętrzne murowane od strony wybiegów w dostatecznym stanie technicznym wymagającym remontu, prac ratunkowych wg. Części architektonicznej i konstrukcyjnej opracowania.

3.1.3. Wybiegi panter

Stan techniczny ścian otaczających pantery jest częściowo zły, częściowo dostateczny wymagający remontu i prac naprawczych – wg. części konstrukcyjnej opracowania. Powierzchnia wybiegów częściowo z betonu. Posadzka betonowa i niecki basenów popękane. Nie przewiduje się ich dalszej eksploatacji w obecnej formie.

Ogrodzenie z szyp jest w dostatecznym stanie technicznym. Mocowania stalowe szyp oraz mocowania do podłoża są częściowo skorodowane i wymagają naprawy.

3.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

3.2.1. Budynek niedźwiedzi

Zakres inwestycji objętej opracowaniem, obejmuje przebudowę i rozbudowę pawilonu
Bartłomiej Damczyk Pracownia Projektowa Bdproject

zapleczonego niedźwiedzi i przebudowę części wybiegów zewnętrznych. W związku z bardzo złym stanem technicznym obiektu oraz nie zadowalającą ekspozycją zwierząt, zaprojektowano przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku oraz ścian osłonowych wybiegu.

Dojścia i dojazd do strefy ekspozycyjnej wybiegów i zaplecza – istniejące.

3.2.2. Budynek panter.

Budynek panter przeznaczony jest do hodowli zwierząt panter śnieżnych oraz pantery mglistej. Znajdują się w nim wydzielone pomieszczenia, oddzielne dla każdego z gatunków. Pomieszczenia te dostępne są z korytarza obsługi Zoo. W budynku stosuje się dotykowe zamykane śluzy i przedsionki w celu zwiększenia bezpieczeństwa obsługi zwierząt. Od strony południowej zaprojektowano pomieszczenie ekspozycji zimowej pantery mglistej, natomiast od strony północnej wybieg techniczny dla pantery śnieżnej. Budynek posiada dojazd dla obsługi od strony wschodniej.

3.2.3. Wybiegi panter

Obecne istniejące trzy wybiegi zaadaptowane zostaną na wybiegi dla panter. 2 z nich przeznaczone będą dla pantery mglistej a jeden z nich dla pantery śnieżnej. Wybiegi te będą dostępne dla zwierząt bezpośrednio z przebudowywanego budynku hodowlanego. Wybiegi oddzielone będą od zwiedzających za pomocą szklanej przegrody oraz siatki stalowej nad wybiegami.

3.2.4. Wiaty tematyczne

Budowę wiat tematycznych Sumatrzańskiej i Tybetańskiej przeznacza się na przedstawienie w ich obrysie ekspozycji materiałów informacyjnych charakteryzujących ten obszar globu oraz prezentujących lokalną problematykę. Będą to plansze i tabliczki informacyjne, elementy charakterystycznych mebli, imitacja młynków modlitewnych itp.

3.3. Dane powierzchniowo-kubaturowe:

BUDYNEK NIEDZWIEDZI.

Powierzchnia zabudowy: 286,86m²

Powierzchnia użytkowa: 135,42m²

Kubatura: 1350m³

Wysokość: 4,70m

Długość: 28m

Szerokość: 11,40m

1.	Korytarz	9,46m ²
2.	Wiatrołap	2,03m ²
3.	Jadalnia	10,73m ²
4.	Szatnia męska	5,15m ²
5.	Umywalnia	8,03m ²
6.	Toaleta męska	4,40m ²
7.	Toaleta damska	1,38m ²
8.	Umywalnia	6,64m ²
9.	Szatnia damska	3,58m ²
10.	Wiatrołap	2,64m ²

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| 11. | Korytarz | 15,90m ² |
| 12. | Klatka 4 | 11,67m ² |
| 13. | Klatka 3 | 11,80m ² |
| 14. | Klatka 2 | 12,51m ² |
| 15. | Kuchnia 2 | 18,40m ² |
| | (do przygotowywania posiłków dla zwierząt) | |
| 16. | Magazyn pożywienia | 11,10m ² |

WYBIEGI WEWNĘTRZNE (nr 17 i 18): 20,52m²+28,18m² = 48,7m²

BUDYNEK PANTER.

Powierzchnia zabudowy: 225m²

Powierzchnia użytkowa: 171,11m² (z wybiegiem zimowym)

Kubatura: 905 m³

Wysokość: 5,06m

Długość: 34m

Szerokość: 8,3m

Zestawienie Powierzchni :

1. Przedsionek 5,14m²
2. Boks pantery mglistej 24,98m²
3. Boks pantery mglistej 29,68m²
4. Korytarz 15,19m²
- 4.1 Przedsionek 2,17m²
5. Korytarz 8,46m²
6. Izolatka 12,95m²
- 6.1 Przedsionek 5,88m²
7. Korytarz 14,66m²
- 7.1 Przedsionek 2,02m²
8. Przedsionek 2,01m²
9. Przedsionek 1,69m²
10. Przedsionek 1,69m²
11. Podcień -
12. Pawilon ekspozycji zimowej 46,28m²

13. Wybieg zapleczeniowy 45,47m²(otwarty)

WIATA SUMATRZAŃSKA:

Powierzchnia zabudowy: 52,18 m²

Powierzchnia użytkowa: 44m²

Kubatura: 364 m³

Wysokość: 5,36m

Długość: 15,7m

Szerokość: 10,5m

WIATA TYBETAŃSKA:

Powierzchnia zabudowy: 37,77 m²

Powierzchnia użytkowa: 24m²

Kubatura: 141 m³

Wysokość: 3,96m
Długość: 9,3m
Szerokość: 6,5m

3.4. Forma architektoniczna obiektu. Funkcja obiektu budowlanego.

3.4.1. Forma architektoniczna obiektu

3.4.1.1. Budynek niedźwiedzi

Przebudowywany i rozbudowywany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym o konstrukcji żelbetowej i murowanej, zamknięty stropodachem. Jest w pełni zharmonizowany z otaczającymi wybiegami, dzięki zastosowaniu okładziny kamiennej elewacji.

Zasadnicza forma architektoniczna pawilonu pozostaje bez zmian. Zmianie ulega układ funkcjonalno-przestrzenny obiektu i powierzchnia zabudowy oraz kubatura. Od strony wybiegów zewnętrznych (strona południowa budynku) zaprojektowano także dodatkowe wewnętrzne wybiegi pośrednie, osłonięte i oddzielone od wybiegów zewnętrznych (ekspozycyjnych) murem w okładzinie kamiennej.

Przebudowany i rozbudowany pawilon niedźwiedzi jest niewidoczny i przysłonięty murami osłonowymi od strony ekspozycyjnej wybiegów. Dodatkowo jego elewacje zostały scalone kolorystycznie z murami wybiegów poprzez zastosowanie pochodzącego z demontażu murów, kamienia – łupka kwarcytowego oraz nowych gabionów z kamieniem o kolorze zbliżonym do macierzystego.

3.4.1.2. Budynek panter

Obecny budynek ma kształt prostokąta. Jest wykonany w tradycyjnej technologii i przykryty jednospadowym dachem (dwie połacie – nad częścią wyższą i niższą).

Obrys budynku po przebudowie ulegnie zmianie poprzez włączenie projektowanego wybiegu zimowego panter mglistych (po stronie elewacji południowej, część ogrzewana) do pozostałej części budynku. Projektuje się podwyższenie ścian attykowych i dachu w celu uzyskania wystarczających parametrów dla hodowli zwierząt. Zadaszenie budynku dachem płaskim, jednospadowym w kierunku zaplecza, krytym papą.

Ściany od strony wybiegów pozostawione w obecnej formie obłożone okładziną kamienną imitującą skały. Od strony zwiedzających wykonana będzie ekspozycja zimowa pantery mglistej w formie zadaszonego wybiegu z wglądem przez szybę od strony chodnika. Wybieg będzie urządzony poprzez ustawienie elementów do wspinaczki w formie pni i kamieni, ściany zostaną pokryte materiałem imitującym naturalne skały. Od strony zaplecza budynek zostanie wykończony tynkiem w kolorze szarym. Okna doświetlające PVC kolor antracyt. Zapleczowy wybieg pantery śnieżnej ogrodzony będzie siatką oraz od poziomu 2,2m przesłonięty ażurowym przepierzeniem drewnianym. Charakter miejsca po przebudowie budynku nie ulegnie zasadniczej zmianie. Poza widocznym od strony zaplecza podniesieniem dachu i wniesieniu nowej ściany, które poprawią wizualnie obiekt, od strony zwiedzających całość pozostanie utrzymana w naturalnej formie imitującej skały i przechodzącej naturalnie w inscenizację wybiegów zewnętrznych.

3.4.1.3. Wybiegi panter

Ogrodzenie między wybiegami a ścieżką dla zwiedzających będzie wyremontowane. Istniejące panele szklane będą zdemontowane i wymienione na nowe. Planuje się podwyższenie ogrodzenia do wysokości 2,5m. Zastosowane będą szyby bezpieczne.

Wszystkie trzy wybiegi pantery śnieżnej będą zabezpieczone od góry siatką stalową. Konstrukcja mocowania siatki stanowić będą słupy ustawione na środku każdego z wybiegów. Siatka zamocowana będzie obwodowo po linii ogrodzenia, linii ścian zamykających wybiegi i budynku zaplecza (od strony wybiegów również obłożonego kamieniem). Założono w projekcie siatkę nierdzewną stalową oksydowaną na czarno.

Urządzanie wybiegów. Istniejący teren wybiegów zostanie zniwelowany, betonowe fosy i baseny zostaną zasypane a teren urządzony zostanie na nowo. Na każdym z basenów będzie znajdować się oczko wodne o nieregularnym kształcie. Na wybiegu pantery śnieżnej zaprojektowano wodospad spływający strumieniem do basenu. Nową inscenizację wybiegów stanowić będą: nawierzchnia trawiasta, półki kamienne z kwarcytu, oczka wodne obłożone kwarcytem, pnie drzew formujące trasy do wspinaczki dla panter. Planuje się również bujne nasadzenia roślinności charakterystycznej dla terenu Sumatry i Tybetu.

3.4.1.4. Wiaty tematyczne

Pawilony edukacyjne zostały zaprojektowane jako wiaty w formie chat: sumatrzańskiej i tybetańskiej. Wiaty zostały zlokalizowane na drodze zwiedzania wzdłuż wyгородzenia wybiegów zewnętrznych panter mglistych i śnieżnych.

Wiaty w charakterze architektury wernakularnej, charakterystyczne dla regionów naturalnego występowania panter śnieżnych i mglistych.

Konstrukcja wiat drewniana i murowana z kamienia naturalnego, otwarta, zabezpieczona przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych i promieniowania UV oraz biologicznych i spełniająca wymagania p.poż.

Ściany zewnętrzne wykończone wg specyfikacji regionalnej poszczególnych chat.

Dachy o konstrukcji drewnianej. Dach chaty sumatrzańskiej kryty sztuczną strzechą zabezpieczoną wg wytycznych p.ppż. Dach chaty tybetańskiej, płaski, kryty papą termozgrzewalną osłoniętą gresem lub żwirem płukany.

Do wnętrza wiat doprowadzony prąd i złącza teletechniczne.

4. Opis konstrukcyjny

4.1. Materiały wyjściowe

- podkłady architektoniczne i plan zagospodarowania terenu
- materiały przetargowe
- uzgodnienia międzybranżowe,
- częściowa archiwalna dokumentacja projektowa,
- archiwalna dokumentacja geologiczna
- wykonane badania geologiczne
- obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna

4.2. Opis techniczny konstrukcji

4.2.1. Podstawy formalno-prawne

- przepisy Prawa Budowlanego,
- obowiązujące normy:

- Obowiązujące przepisy i literatura techniczna,

- Normy budowlane:

- PN-EN 1990:2004 Eurokod Podstawy projektowania konstrukcji

- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem

- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru

- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu.

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,

- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu.

Część 1-2: Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,

- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Część 1: Zasady ogólne

- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,

- PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-2: Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe,

- PN-EN 1993-1-8:2005 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-8: Projektowanie węzłów,

- PN-EN 1993-1-10 Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji stalowych.

Część 1-10: Dobór stali ze względu na odporność na kruche pękanie i ciągliwość międzywarstwową,

- PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, własności, produkcja i zgodność,
- PN-EN 13670 Wykonywanie konstrukcji z betonu,
- PN-EN -1538 Ściany szczelinowe. Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych,
- PN-EN 10025-1 do 3 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych
- PN-EN ISO 12944-1 do 5 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich
- PN-EN 1090-1 do 2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Część 1: Zasady ogólne

- PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

- inne normy związane

- Instrukcja ITB p.poż. nr 409

4.3. Założenia

4.3.1. Konstrukcyjne

- rodzaj zabudowy: wolnostojąca,
- kształt w rzucie/ kondygnacje : budynki parterowe na bazie prostokąta,
- istniejące budynki:

Budynek panter

Konstrukcja głównie murowana ze stropem na belkach stalowych. Budynek w części podpiwniczony. W jednej części budynek łączy się z murem zewnętrznym odgradzającym wybieg.

Budynek niedźwiedzi

Konstrukcja głównie murowana ze stropem na belkach stalowych. Budynek w niepodpiwniczony. W jednej części budynek łączy się z murem zewnętrznym odgradzającym wybieg.

Przebudowa budynków:

Fundamenty: stopy i ławy monolityczne

Ściany murowane: z bloczków silikatowych SILKA gr. 24 i 18cm, usztywniane trzpieniami żelbetowymi i wieńcami; ściany zewnętrzne z cegły lub bloczków betonowych usztywniane trzpieniami żelbetowymi i wieńcami

Stropy: Stropy lekkie, gęstożebrowe np. Terivva

Konstrukcja chat: Lekkie konstrukcje drewniane oraz murowane z kamienia naturalnego.

4.3.2. Geotechniczne

- kategoria geotechniczne: I (w oparciu o rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych)
- warunki gruntowe: proste,
- sposób posadowienia: na ławach i stopach fundamentowych

4.3.3. Obliczeniowe

- obciążenia (wg ww. norm):
 - przyjęte obciążenia:
 - obciążenie śniegiem - przyjęto obciążenie jak dla I strefy klimatycznej wg PN-80/B-02010/Az1
 - obciążenie wiatrem - przyjęto dla I strefy klimatycznej wg PN-77/B-02011/Az1
 - obciążenia stałe
 - obciążenia technologiczne
 - analiza statyczna: teoria liniowa, I-go i II-go rzędu,
elementy prętowe - metodą przemieszczeń,
powierzchniowe - metodą elementów skończonych;
 - oprogramowanie: ROBOT Millennium , Kalkulator żelbetu , własne arkusze obliczeniowe

4.3.4. Materiałowe

- beton elementów konstrukcyjnych C20/25, C30/37 W8 (baseny, fosy, kanały)
- beton podkładowy C12/15,
- stal zbrojeniowa: A-IIIN , np.: RB500W,
- stal kształtowa istniejących elementów St3SX, 18G2
- stal kształtowa S355JR, stali nierdzewnej typu AISI304
- ściany murowane bloczki silikatowe, cegła, bloczki betonowe
- drewno
- izolacja

przeciwwilgociowa

masa uszczelniająca Deitermann Superflex 10 na

podkładzie z emulsji bitumicznej Eurolan 3K

przeciwwodna

izolacja natryskowa

4.4. Ocena stanu technicznego istniejących budynków i ścian otaczających wybiegi.

Obydwa budynki są zlokalizowane na terenie funkcjonującego Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu w niewielkiej odległości między sobą lecz nie w bezpośrednim sąsiedztwie. Oba budynki cechuje bardzo zbliżona budowa i podobny czas powstania. Są to obiekty parterowe o ścianach murowanych z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i cementowej przykryte stropodachem wykonanym w formie stropu gęstożebrowego na belkach stalowych. Budynek panter posiada dodatkowo kondygnację piwniczną, która w obecnym stanie jest całkowicie nieużytkowana i zalana do pewnego poziomu wodą gruntową. Ze względu na funkcję budynki są mocno podzielone siatką korytarzy i pomieszczeń, w których mają przebywać zwierzęta. Na podstawie wstępnych oględzin stan techniczny budynków określa się jako zły. Murowane ściany posiadają wiele spękań i ubytków, które są wynikiem niewłaściwie pracującej konstrukcji i zniszczenia materiału przez co mogą zagrażać bezpieczeństwu budynków. Stropodachy poszczególnych budynków również znajdują się w złym stanie technicznym a stopień skorodowania stalowych belek i stan wypełnienia między nimi sprawia, że elementy te nadają się do całkowitego wyburzenia. W budynku panter piwnica zalana w dużej części wodą powoduje rozprzestrzenianie się wilgoci do części nadziemnej i dalszą degradację głównych elementów konstrukcyjnych. Oba budynki nie posiadają żadnej izolacji cieplnej oraz funkcjonującej prawidłowo izolacji przeciwwilgociowej na ścianach i fundamentach. Dach ze względu na zły stan konstrukcji i izolacji posiada liczne miejsca przecieków. Praktycznie wszystkie nadproża okienne i drzwiowe posiadają spękania wymagające naprawy. Wielkość i charakter spękań na ścianach konstrukcyjnych może świadczyć o nieciągłości fundamentów, na których stoją ściany oraz nierównomiernym osiadaniu lub podmyciu na skutek przepływającej w piwnicach wody.

Przewiduje się wyburzenie części konstrukcji budynku niedźwiedzi z pozostawieniem części ścian, pokazanych na rysunkach. W przypadku pozostawianych ścian zachodzi potrzeba podjęcia działań naprawczych pozwalających na doprowadzenie ich stanu technicznego do poziomu umożliwiającego dalszą eksploatację.

W przypadku budynku panter przewiduje się wyburzenie części uszkodzonej konstrukcji budynku z pozostawieniem elementów wskazanych na rysunkach. Część piwniczna po dokładnym określeniu

stanu technicznego ścian zostanie zasypana gruntem zagęszczonym do odpowiedniego stopnia. Ściany piwnic będą wyburzone do poziomu około 1 m p.p.t. tak aby w ich linii można było wykonać żelbetowy oczepek(wieniec), który posłuży za fundament dla przyszłych ścian rozbudowywanego budynku.

Elementy wyposażenia wybiegów tj. baseny, fosy, ścianki oporowe zostaną w części wyburzone lub zasypane gruntem.

Stan techniczny istniejących ścian wybiegów określa się jako średni dlatego zachodzi konieczność przeprowadzenia remontu polegającego na naprawie istniejących uszkodzeń oraz wzmocnieniu ścian wieńcem. Istniejącą okładzinę z kamienia należy odrestaurować oczyszczając ją z rozluźnionych fragmentów oraz ubytków i uzupełniając je nowymi.

4.5. Przebudowa budynków panter i niedźwiedzi oraz pozostałych elementów infrastruktury technicznej.

4.5.1. Główne zmiany konstrukcyjne

Główne zmiany konstrukcyjne polegają na wykonaniu całkowicie nowych elementów a w przypadku wskazanych na rysunkach elementów ścian do pozostawienia, wykonania stosownych napraw umożliwiających dalszą eksploatację.

4.5.2. Warunki gruntowe.

Podłoże gruntowe rozpoznano punktowo wykonując 4 odwierty geotechniczne o głębokościach 4 i 5 m o łącznym metrażu 19,0 m oraz wykonano 2 sondowania dynamiczne przy otworze nr 2 i 4. Pod warstwą nasypów występujących do głębokości 0,5 – 1,2 m stwierdzono rzeczne średnio zagęszczone piaski drobne i piaski średnie oraz rzeczno-zastoiskowe twardoplastyczne i plastyczne gliny i lokalnie plastyczne namuły.

Piaski warstw geotechnicznych III, IIb i IIa w stanach średnio zagęszczonych są gruntami o przeciętnych i dobrych parametrach wytrzymałościowych i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Gliny warstw C2 i C1 w stanach plastycznych i twardoplastycznych są gruntami słabonośnymi o niskich parametrach Wytrzymałościowych. Plastyczne namuły warstwy O są gruntami bardzo słabonośnymi i charakteryzują się bardzo niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

Na gruntach warstw C2, C1 i O nie zaleca się posadowienia bezpośredniego. Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej występowało na głębokościach od 3,6 do 3,7 m p.p.t. co odpowiada średniej rzędnej ok. 114,20 m n.p.m. Sezonowe wahania wody gruntowej mogą dochodzić do ok.

$\pm 1,2$ m, a na stan wody gruntowej będą miały wpływ: opady atmosferyczne, topnienie pokrywy śnieżnej, okresy suszy oraz wahania wody w rzece Odrze, która opływa teren ZOO od południa i zachodu w odległości ok. 370 m. W okresie ekstremalnych stanów wód powierzchniowych (powódź, stan powodziowy) wysokość zwierciadła wód podziemnych może ulec dodatkowemu wzrostowi w stosunku do zakładanej amplitudy.

USŁUGI GEOLOGICZNO - PROJEKTOWE
I OCHRONY ŚRODOWISKA WOJCIECH ZAWISŁAK
PRACOWNIA:
53-610 WROCŁAW UL. GÓRALSKA 46 IIIp. pok. nr 19
TEL./FAX (071) 373 43 46 TEL. KOM. 0601 56 13 26
E-MAIL: BIURO@GEOLOG-ZAWISLAK.PL
WWW.GEOLOG-ZAWISLAK.PL

TABELA PARAMETRÓW FIZYCZNO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu terenu przewidzianego pod rozbudowę wybiegów dla niedźwiedzi i panter na terenie ZOO przy ul. Wróblewskiego we Wrocławiu.

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020								wartości charakterystyczne współczynnik materiałowy wartości obliczeniowe wartości ustalona metoda A				x(n) I _H x(n) (A)		wartości ustalona metoda B ^(B) w - wilgotny nw - nawodniony	
Profil stratygraficzny	Opis litologiczno - genetyczny	Wartość geotechniczna	Symbol gruntu wg PN-85/B-02480	Grupa gruntów spójnych	Stan gruntu		Współczynnik niezależności w=(n) %	Ciężar objętościowy p(n) [t/m ³]	Ciężar objętościowy C _d (n) [kPa]	Ciężar objętościowy q _u (n) [t]	Elastometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		Wyznaczone na składowe		
					stopień zagęszczenia (A)	stopień plastyczności (B)					pierwotnej	wtórnej	pierwotny	wtórny			
					I _D	I _L					M _c (n) [MPa]	M (n) [MPa]	E _c (n) [MPa]	E(n) [MPa]			
CZWARTEJ	grunty rzeczno- zastoiskowe, fQh	O	Nm	C	Grunty organiczne - plastyczne namuły o zawartości części organicznych lom = 7,0%, ściśnięte, nieskonsolidowane i bardzo słabonośne												
		C2	G _π , G _{πH} /Ps	C	-	0,40	25,0	2,00	10,6	11,6	19,0	-	13,0	-	-		
		C1	G _π /T, G _{πz}	C	-	0,20	20,0	2,10	16,9	14,8	29,0	-	20,0	-	-		
	grunty rzeczne, fQh	III	Pd	-	0,40	-	w: 16,0	w: 1,75	-	29,9	51,0	-	38,0	-	-		
		IIb	Ps, Pr, Ps/G	-	0,45	-	w: 14,0	w: 1,85	-	32,7	86,0	-	73,0	-	-		
		IIa	Ps, Pr, Ps/G	-	0,53	-	w: 14,0 nw: 22,0	w: 1,85 nw: 2,00	-	33,2	99,0	-	84,0	-	-		

- w fazie planowania prac ziemnych dla inwestycji należy uwzględnić rodzaj występującego podłoża i stopień skomplikowania warunków gruntowych,
- pod fundamentami należy ułożyć 10cm warstwę chudego betonu C12/15

4.5.5. Posadowienie na wymienionym podłożu gruntowym

W przypadku posadowienia konstrukcji (stopy, ławy, płyty posadzkowe) na wymienionym podłożu gruntowym musi ono spełniać następujące warunki:

- wskaźnik zagęszczenia gruntu nie może być mniejszy niż $I_s > 0.97$,
- wymieniany grunt powinien składać się frakcji piaskowo - żwirowej o odpowiednim uziarnieniu zapewniającym wykonanie zakładanego wskaźnika zagęszczenia,
- zagęszczenia dokonywać warstwami o miąższości nie przekraczającej 30cm.

4.5.6. Fundamenty

W przypadku nowoprojektowanej konstrukcji, przyjmuje się posadowienie bezpośrednie na stopach i ławach wykonanych z betonu C20/25 zbrojone prętami ze stali A-IIIN.

Ławy i płyty fundamentowe na styku z gruntem należy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną.

4.5.7. Słupy

Nowoprojektowane słupy i filary będą wykonane jako murowane lub w formie żelbetowych trzpieni zbrojonych stalą AIIIN. Słupy stalowe należy wykonać z profili walcowanych i zabezpieczyć przez pomalowanie lub obetonowanie.

4.5.8. Strop budynku niedźwiedzi.

Nad nowoprojektowanym budynkiem niedźwiedzi będzie zaprojektowany strop gęstożebrowy typu Terriva oparty na ścianach murowanych i belkach. W miejscach dużych otworów należy zastosować wymiany w postaci belek lub ukrytych żeber. Nadlewkę stropu wykonać z betonu min C20/25 zbrojonego siatkami z prętów #6 co 20 cm.

Wymiany i żebra wykonać z betonu C20/25 i zbroić stalą AIIIN, prętami podłużnymi #12, #16 oraz strzemionami #6,#8.

4.5.9. Zadaszanie budynku panter.

Dach budynku panter będzie wykonany w konstrukcji drewnianej klasy C24 z rygli wymiarów 8x18 cm w rozstawach 80 cm. Rygle będą oparte na żelbetowych wieńcach i za pomocą stalowych siodła

mocowanych do ścian.

4.5.10. Ściany murowane

Ściany murowane nośne oraz oddzielenia pożarowego, należy wykonać z bloczków SILKA klasy 20MPa gr. 18 i 24cm na zaprawie systemowej lub cementowo – wapiennej marki 15MPa. Wysokie ściany murowane (o wysokości większej niż 3.5m) wewnętrzne i zewnętrzne elewacyjne należy wzmocnić żelbetowymi trzpieniami pionowymi i wieńcami poziomymi wykonanymi z betonu C20/25 i zbrojone stalą AIIIIN.

Nadproża w ścianach należy wykonać jako żelbetowe. Dopuszcza się zastosowanie nadproży systemowych np. wykonywanych w U-kształtkach lub typu L19.

Ściany zewnętrzne nowoprojektowane będące konstrukcją odgródzenia wybiegi z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej lub cementowej lub z bloczków betonowych.

4.5.11. Posadzki

Posadzki w postaci betonowych lub żelbetowych płyt wylewanych na gruncie zbrojonych siatkami stalowymi lub zbrojeniem rozproszonym. Wykonane z betonu C20/25.

4.5.12. Elementy wybiegów

Elementy wybiegów takie jak baseny, koryta, fosy itp. będą wykonane z betonu C30/37 W6 zbrojonego prętami ze stali AIIIIN.

Elementy konstrukcyjne mające kontakt z ziemią będą odpowiednio zaizolowane od strony gruntu.

W przypadku basenów i zbiorników wodnych konstrukcja musi być wykonana w sposób gwarantujący szczelność i odporność na agresywny charakter wody,

4.5.13. Chaty: Sumatrzańska i Tybetańska

Obiekty w formie lekkich wiat wykonanych w konstrukcji drewnianej klasy C24 i murowej z kamienia łamanego na zaprawie cementowo wapiennej (chata tybetańska). Chaty będą posadowione na ławach i stopach żelbetowych oraz na istniejącej konstrukcji muru oporowego wybiegów.

4.5.14. Istniejące mury odgradzające wybiegi.

Istniejące mury odgradzające wybiegi wykonane są w konstrukcji murowanej z cegły pełnej na zaprawie cem- wap. Mury mają wysokość od 3,5 do 5m i są obłożone jedno lub dwustronnie okładziną z kamienia naturalnego na zaprawie cementowej.

W ramach przebudowy ścian będą one odrestaurowane. Istniejące spękania i rysy należy naprawić

poprzez przemurowanie lub wzmocnienie prętami zbrojeniowymi ułożonymi w spoinach i uzupełnione zaprawą. Przewiduje się wyburzenie górnej części muru wysokości 1 m, domurowanie nowego fragmentu oraz wykonanie żelbetowego oczepu wieńczącego wysokości 40 cm i grubości murowanej części ściany. W przypadku wybiegów panter do tak wykonanych wieńców będą mocowane liny napinające oraz siatki stalowe zaprojektowanymi nad wybiegami wolier. W miejscach mocowania lin głównych oraz na wolnych krawędziach ścian należy wykonać żelbetowe trzpienie na całą wysokość ściany wylewane we wcześniej wyburzonych w ścianach szczelinach z pozostawionymi strzępami. Trzpienie i wieńce wykonać z betonu C20/25 i zbroić prętami #12-#20 ze stali A-IIIN.

4.5.15. Przebudowa szklanego ogrodzenia wybiegu panter.

W ramach przebudowy ogrodzenia szklanego przewiduje się wykonanie słupków stalowych z rur prostokątnych ze stali nierdzewnej typu AISI304, na której będzie wykonany rygiel górny z profilu ceowego, do którego będzie mocowana siatka stalowa wolier. Słupki stalowe będą kotwione do istniejącego murku żelbetowego za pomocą kotew wklejanych.

4.5.16. Konstrukcja stalowa wolier.

Stalowa osłona wybiegów panter będzie wykonana w formie stalowej siatki napinanej na podkonstrukcji w formie stalowego masztu z rury okrągłej, do którego mocuje się liny napinające przymocowane punktowo do wieńców ułożonych na górze ścian oddzielających wybiegi, stalowych słupków ogrodzenia szklanego oraz konstrukcji głównej chat Sumatrzańskiej i Tybetańskiej.

Materiał lin: linka pleciona 14mm (1x19) ze stali typu SS304

Materiał siatki: stal nierdzewna ze stali typu AISI316 ze splotów 1,2 mm o oczkach
wymiarów 7x7 cm

Materiał masztu: rury okrągłe ze stali klasy S355

4.6. Zabezpieczenie konstrukcji.

Zabezpieczenie konstrukcji żelbetowej.

Wszystkie elementy budynku – nierozprzestrzeniające ognia. Wszystkie elementy konstrukcyjne muszą spełniać obowiązujące przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

W zakresie wpływu środowiska na trwałość konstrukcji z betonu oraz w ramach zabezpieczenia przeciwpożarowego w konstrukcjach żelbetowych należy dobrać odpowiednie otuliny prętów w

elementach konstrukcji żelbetowej.

Przyjęte grubości otulin:

- fundamenty
- powierzchnie stykające się z gruntem: 50mm,
- pozostałe: 30mm,
- belki nośne i usztywniające 40÷50mm,
- ściany żelbetowe 30mm,
- stropy: 30mm,
- słupy: 40÷50mm,

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej.

Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie jak dla klasy środowiska C3 i długiego okresu trwałości, zgodnie z PN EN ISO 12944-5. Zamknięte powierzchnie wewnętrzne (wewnętrzne powierzchnie rur) pozostawić nie malowane, spawane szczelnie. Zestaw malarski wytwórca konstrukcji stalowej jest zobowiązany uzgodnić z Projektantem.

Cięgna prętowe zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe, cynkować po wykonaniu gwintów. Nie dopuszcza się stosowania cięgien bez zabezpieczenia antykorozyjnego gwintów.

Wszystkie łączniki (śruby, sworznie, pręty kotwiące itd.) zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe, nie dopuszcza się cynkowania galwanicznego.

4.7. UWAGI I ZALECENIA

Należy stosować materiały dopuszczone do użycia aprobatami technicznymi lub posiadające certyfikaty zgodności, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

Fundamentowanie należy wykonać tak żeby nie zaistniała możliwość nawodnienia gruntów spoistych pod fundamentem. Przed wykonaniem fundamentów należy bezwzględnie wykonać odbiór geotechniczny podłoża przez uprawnionego geologa.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy ma obowiązek sporządzić "plan bioz".

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i uzgodnienia z autorem projektu i Zamawiającym wszelkich projektów warsztatowo-organizacyjno-technologicznych (np. projekt stropów teriva, projekt szalunków i technologii betonowania, projekt montażu konstrukcji stalowej ze wskazaniem miejsc mocowania, stabilizacją słupów i kolejności montażu konstrukcji).

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym

nadzorem i właściwym kierownictwem (nadzorem) osoby upoważnionej.

4.8. ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

4.8.1. Zakres i sposób prowadzenia rozbiórki.

●Uwarunkowania środowiskowe realizacji przedsięwzięcia.

W związku z bezpośrednią lokalizacją rozbieranego budynku z infrastrukturą ZOO, należy przygotować harmonogram prowadzenia robót, tak aby pozwolić zachować ciągłość użytkowania przyległego obiektu oraz zapewnić ciągłość ruchu na drogach wewnętrznych.

Stosowane urządzenia techniczne oraz sposób prowadzenia prac rozbiórkowych, zapewnią ochronę sąsiedniej zabudowy przed propagacją wibracji, zanieczyszczeń oraz hałasu.

Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie uporządkowany, wyrównany i przekazany Inwestorowi.

Odpady wytworzone podczas rozbiórki obiektu zostaną, po uprzedniej segregacji, przekazane do utylizacji jednostkom uprawnionym do obrotu surowcami wtórnymi lub do ich utylizacji.

Czynności przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy:

- Ogrodzić teren objęty rozbiórką i uniemożliwić dostęp osobom postronnym.
- Ustalić miejsce utylizacji odpadów i wywozu gruzu.

Widoki i rzuty elementów i budynków podlegających rozbiórce pokazano na Planie Zagospodarowania Terenu oraz wykonanej inwentaryzacji stanu istniejącego.

4.8.2. Strefy bezpieczeństwa.

Wokół budynków projektuje się strefę bezpieczeństwa o szerokości 5 m. Strefy bezpieczeństwa powinny być ogrodzone stabilnym, tymczasowym ogrodzeniem, oraz dodatkowo oznaczone jaskrawą taśmą ostrzegawczą zamocowaną do tego ogrodzenia. Poza tym na ogrodzeniu tymczasowym należy rozwiesić tablice informujące o terenie niebezpiecznym i zakazie wstępu osobom obcym.

4.8.3. Ogólne zasady prowadzenia rozbiórki.

Z uwagi na różnorodność elementów konstrukcyjnych występujących w budynku, a także na jego wielkość, rozbiórka prowadzona będzie częściowo mechanicznie z zastosowaniem specjalistycznego sprzętu (ładowarki typu Fadroma, maszyny zaopatrzone w nożyce tnące – kruszące do miażdżenia muru, dźwigi samojezdne do opuszczania ciężkich elementów), a

częściowo ręcznie z zastosowaniem narzędzi pneumatycznych.

W pierwszej kolejności należy zdemontować i usunąć poza budynek wszelkie wyposażenie, maszyny i urządzenia, a następnie należy rozebrać i usunąć wszystkie instalacje. Rozbiórkę zasadniczej konstrukcji należy rozpocząć od demontażu pokrycia dachu, a następnie jego konstrukcji nośnej i słupów.

Kolejność robót jest następująca:

- rozbiórka wyposażenia, urządzeń i instalacji;
- rozbiórka pokrycia dachu i jego stalowej konstrukcji;
- rozbiórka stropodachu;
- rozbiórka ścianek działowych;
- rozbiórka stolarki okiennej i drzwiowej;
- rozbiórka poszczególnych kondygnacji: najpierw stropu, a następnie ścian;
- rozbiórka fundamentów i uporządkowanie terenu;

4.8.4. Opis sposobu rozbiórki poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektów kubaturowych (budynek).

Rozbiórka urządzeń i instalacji.

Po usunięciu z budynku całego wyposażenia, maszyn i urządzeń, można przystąpić do rozbiórki instalacji. Warunkiem rozpoczęcia tych prac jest odłączenie wszystkich instalacji budynku od sieci miejskiej i potwierdzenie tego faktu wpisem do Dziennika Budowy. Wyposażenie i urządzenia należy wymontować w sposób niszczący, instalacje należy ciąć palnikami. Nie przewiduje się odzyskania materiału.

Rozbiórka okien i drzwi.

Skrzydła okienne i drzwiowe, należy zdemontować i usunąć. Ościeżnice rozebrane zostaną w trakcie rozbiórki ścian. Nie przewiduje się odzyskania materiału.

Rozbiórka ścian działowych.

Przystępując do rozebrania ścian działowych na danej kondygnacji należy trwale oznaczyć ściany działowe (np. farbą), aby nie pomylić ścian i nie rozpocząć rozbiórki od ściany nośnej.

Ze ścianek otynkowanych należy odkuć tynk, a następnie ściankę rozbierać od góry warstwami.

Ścianki działowe rozbierać z lekkich, przestawnych rusztowań, a cały gruz usuwać obudowanymi zsykami na dół. Nie wolno przewracać ścianek działowych na strop.

Nie przewiduje się odzyskania materiału z rozbiórki ścian.

Rozbiórka dachu

W pierwszej kolejności należy zdemontować wywietrzniki, wywiewki kanalizacyjne, itp. Następnie należy usunąć obróbki blacharskie, rynny i instalacje np. odgromową.

Demontaż konstrukcji powinien być tak prowadzony aby usuwanie poszczególnych elementów nie powodowało zawalenia się elementów pozostających dlatego w całym procesie należy zapewnić niezbędne dodatkowe podparcie umożliwiające stabilizację w różnych fazach prac rozbiórkowych.

Rozbiórka stropów.

Rozbiórkę stropów gęstożebrowych prowadzić stopniowo.

Nie wolno rozebrać na raz stropu na całej powierzchni budynku, lecz poszczególnymi traktami.

Kolejność czynności podczas rozbiórki każdego traktu jest następująca:

- usunąć warstwy wyrównawcze podłogi, aż do wierzchu konstrukcji stropu między belkami;
- rozbiórkę stropu w danym trakcie rozpocząć w pasie położonym w środku rozpiętości belek stalowych, wzdłuż całego traktu, wycinając pas cegieł o szerokości ok. 50 cm;
- pomiędzy belkami stropowymi ułożyć odcinki krawędziaków o przekroju 10 x 10 cm, klinując je pomiędzy belkami stalowymi oraz ścianami;
- po rozparciu stropu w części środkowej, rozebrać strop odcinkowy pasmami o szerokości 50 cm, prostopadle do ułożonych belek stalowych;
- po rozebraniu sklepień usunąć drewniane rozpory i kolejno zdemontować belki stalowe;

Rozbiórkę stropu prowadzić z pomostów roboczych opartych na belkach opieranych na ścianach, niezależnych od belek stropowych, aby zapewnić bezpieczeństwo pracujących nawet w przypadku niekontrolowanego zawalenia się rozbieranego stropu.

Ewentualne fragmenty monolityczne stropów rozkuwać pasmami ręcznie, przy zastosowaniu młotów pneumatycznych.

W trakcie rozbiórki danego stropu uniemożliwić dostęp ludzi do niższej kondygnacji, oraz podstemplować strop znajdujący się poniżej, aby w przypadku niekontrolowanego zawalenia się większego fragmentu rozbieranego stropu nie przeciążyć stropu poniżej. Stropy żelbetowe rozbierać pasmami, rozkuwając beton wzdłuż zbrojenia głównego, i po odspojeniu kolejnych fragmentów płyt opuszczać je na poziom terenu za pomocą dźwigu i specjalnego zawiesia.

Nie przewiduje się odzyskania materiału z rozbiórki stropów.

Rozbiórka ścian.

Do rozbiórki ścian można przystąpić po upewnieniu się, że rozbiórka stropu nie naruszyła ich

stateczności. Ściany rozkuwać ręcznie przy użyciu młotów pneumatycznych, a gruz usuwać na zewnątrz obudowanymi zsykami.

4.8.5. Bezpieczeństwo robót.

- wszelkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, stosując się do obowiązujących przepisów bhp;
- rozbiórkę poszczególnych elementów powinni prowadzić robotnicy odpowiedniej specjalności;
- wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni być zaznajomieni z pełnym zakresem prac;
- program rozbiórki powinien być wywieszony w miejscu dostępnym dla wszystkich pracowników przez cały czas trwania robót;
- pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną;
- przy rozbiórce należy uwzględniać warunki atmosferyczne panujące w danym dniu. Podczas deszczu, śniegu i wiatru o prędkości ponad 10 m/s nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach;
- przy usuwaniu gruzu należy stosować obudowane zsyki;
- zabronione jest składowanie gruzu na stropach, schodach i innych elementach konstrukcyjnych;
- zabronione jest obalanie ścian i innych elementów konstrukcyjnych przez podkopywanie i podcinanie;
- robotnicy pracujący na wysokości powyżej 4 m powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach, zamocowanych do trwałych elementów budynku, nie rozbieranych w danym momencie;
- zabronione jest prowadzenie rozbiórki elementów konstrukcyjnych na kilku poziomach jednocześnie;
- w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, utrudnień lub zagrożeń wezwać natychmiast autora niniejszego opracowania;

5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Obszar dla zwiedzających dostępny jest dla osób niepełnosprawnych – przed ekspozycją zimową panter mglistych projektuje się chodnik w spadku pozwalający na dostęp osób niepełnosprawnych na chodniki przy wybiegach zewnętrznych.

6. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

6.1. Instalacje wewnętrzne sanitarne

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji sanitarnych:

- instalację wody zimnej, ciepłej,
- instalację kanalizacji sanitarnej,
- instalację kanalizacji deszczowej,
- instalację grzewczą,
- instalację wentylacji,
- instalację klimatyzacji – w budynku niedźwiedzi,

6.1.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi

6.1.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Woda na potrzeby bytowo-gospodarcze i porządkowe doprowadzana będzie do budynku projektowanym przyłączem wodociągowym PE-HD $\phi 40 \times 2,4$ PE100 SDR17. Bilans wody wynosi:

$$q_{s \text{ byt-gosp}} = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobór średnicy przyłącza

Dla średnicy De40x3,7mm

$$q_{s \text{ byt-gosp}} = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$w = 1,18 \text{ m/s}$$

Przyłącze zostanie wprowadzone do korytarza przed klatkami. Pomiar zużycia wody realizowany będzie w projektowanej studni wodomierzowej na terenie Inwestora, w terenie zielonym.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie lokalnie przy pomocy podgrzewaczy elektrycznych przepływowych (pomieszczenie przygotowywania pożywienia dla zwierząt) lub pojemnościowych (zaplecze sanitarne).

Instalację wody zimnej wykonać z rur PP PN10, natomiast instalację wody ciepłej z rur PP PN20 z wkładką aluminiową łączonych przez zgrzewanie.

Instalację wody zimnej i ciepłej prowadzić równolegle do siebie.

Wymagana temperatura ciepłej wody w punkcie poboru wynosi $+55^{\circ}\text{C}$ do $+60^{\circ}\text{C}$. Instalacje zainstalowane będą w taki sposób by umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie.

Wszystkie przewody wody zimnej prowadzone w budynku izolować izolacją o klasie pożarowej A1 lub A2: przewody prowadzone pod stropami oraz piony - matami z wełny mineralnej grubości 20mm na zbrojonej siatce aluminiowej, przewody prowadzone w posadzkach oraz w bruzdach ściennych/natynkowo do obudowania (podejścia do punktów czerpalnych) - izolacja grubości 9 mm dla średnicy do DN40 i grubości 13 mm dla średnic większych.

Instalację wody ciepłej i cyrkulacji oraz zamontowaną na niej armaturę należy izolować cieplnie

materiałami wymienionymi dla instalacji wody zimnej, o grubości zgodnie z wymaganiami RMI z 06.11.2008 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (otulinami nie rozprzestrzeniającymi ognia)

L. p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg pozycji 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z pozycji 1 – 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg pozycji 1 – 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z pozycji 1 – 4
7	Przewody wg pozycji 6 ułożone w podłodze	6 mm

Na instalacjach wodnych montować armaturę PN 10, dla średnic do DN40 armatura kulowa gwintowa.

Badania szczelności przewodów instalacji wodociągowej należy przeprowadzić na całej instalacji wodociągowej przed zakryciem bruzd i po napełnieniu wodą. Po stwierdzeniu szczelności instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności przy podwyższonym ciśnieniu - nie mniejszym jak 0,9 MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min. nie wykazuje spadku ciśnienia (PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Wykonać próbę ciśnieniową na zimno: dla rur z tworzyw – $p = 0,9\text{MPa}$, $t = 30\text{min}$.

Po wykonaniu instalacji i przeprowadzeniu prób instalację przepłukać czystą wodą z prędkością min. 1,5m/s.

Instalacje prowadzone pod stropem oraz we wnękach/szachtach instalacyjnych mocować do elementów konstrukcyjnych z wykorzystaniem systemowych rozwiązań zawiesi. Stosować obejmę z wkładką dystansującą gumową/amortyzacyjną.

Wszystkie stosowane do wykonania instalacji wody materiały powinny posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania w instalacjach wody pitnej (dotyczy rur i kształtek, armatury).

Przy montażu instalacji należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta systemu/armatury.

6.1.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z odprowadzane będą z budynku do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie ZOO Wrocław Sp. Z o.o. Zgodnie z Oświadczeniem Inwestora sieć umożliwi odprowadzenia ilości ścieków zgodnie z bilansem.

Z budynku odprowadzane będą ścieki bytowo – gospodarcze w ilości:

Średnie dobowe	$G_{\text{dśr}} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d}$,
Maksymalne dobowe	$G_{\text{dmax}} = 0,83\text{m}^3/\text{d}$
Maksymalne godzinowe	$G_{\text{hmax}} = 0,58 \text{ m}^3/\text{h}$
Sekundowe	$q_s = 1,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ (z AW_s)

Projektowana instalacja kanalizacyjna odprowadzać będzie ścieki z umywalek, zlewozmywaków, natrysków, muszli ustępowych, pisuaru oraz wpustów podłogowych.

Zaprojektowano instalację w układzie grawitacyjnym.

Wszystkie przewody instalacji kanalizacji sanitarnej (podejścia do przyborów sanitarnych) należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych z PP do kanalizacji wewnętrznej bezciśnieniowej. Instalację prowadzoną pod posadzką należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8. Połączenia kielichowe należy wykonać z uszczelką wargową gumową.

Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką $\varnothing 110/160$, w zależności od średnicy pionu, wyprowadzonymi ponad połac dachową.

Na pionie na najniższej kondygnacji zamontować rewizję, w obudowie szachtu pozostawić drzwiczki rewizyjne.

Do instalacji kanalizacji sanitarnej należy włączyć ścieki z projektowanych odwodnień liniowych zlokalizowanych przy wybiegach.

Po wykonaniu instalacji, kanały grawitacyjne poddać badaniom szczelności przy następujących warunkach: podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacyjne sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, kanalizacyjne przewody odpływowe (poziome) odprowadzające ścieki przez napełnienie ich powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

6.1.1.3. Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie ścieków deszczowych będzie odbywało się w sposób grawitacyjny przez wpusty dachowe oraz piony kanalizacji deszczowej prowadzone wewnątrz budynku. Projektowany system odprowadzenia ścieków odwadniać będzie powierzchnię dachu. Ilość wód opadowych i roztopowych z powierzchni dachu 207m² wynosi 2,5l/s.

Ścieki deszczowe odprowadzane będą do istniejącej fosi przy wybiegu niedźwiedzi. Następnie z fosi trafiać będą do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce Inwestora.

6.1.1.4. Instalacja grzewcza

W budynku projektuje się instalację grzewczą składającą się z grzejników elektrycznych – w pomieszczeniach socjalnych, promienników elektrycznych – w pomieszczeniach dla zwierząt.

Projektowane grzejniki elektryczne wyposażać w termostat zegarowy umożliwiający zaprogramowanie 2 poziomów temperatur i ich zmianę zgodnie z programem czasowym.

Dla ogrzewania pomieszczeń dla zwierząt przewidziano 3 promienniki elektryczne podczerwieni o niskiej temperaturze emisji, w stronę wejściową do klatek, z zapewnieniem ogrzewania posadzki na odcinku 1-2m od kraty.

6.1.1.5. Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniu magazynu pożywienia projektuje się indywidualny system chłodzenia oparty o urządzenia typu Split z jednostką zewnętrzną zlokalizowaną na dachu o mocy 1,5kW. Pomieszczenie należy wyposażać w indywidualny regulator temperatury w pomieszczeniu. Wymagana temperatura chłodzenia $+16^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Jednostki wewnętrzne połączyć z jednostką zewnętrzną przewodami z miedzi miękkiej łączonych za pomocą lutu twardego.

Instalację rurową w całości oraz zamontowaną na niej armaturę należy izolować izolacją szczelną zimnochronną z pianki kauczukowej.

Odprowadzenie skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów realizowane instalacją grawitacyjną skroplin z rur np. PCV lub PP kielichowych do syfonów butelkowych najbliższych umywalek.

6.1.1.6. Wentylacja

Zaplecze sanitarne

W części zaplecza socjalnego budynków przyjęto wentylację mechaniczną nawiewo-wywiewną.

Nawiew realizowany za pomocą czerpni ściennej, wentylatora kanałowego oraz nagrzewnicy kanałowej. Wywiew za pomocą wentylatorów dachowych. Wentylatory uruchamiane wraz ze światłem lub niezależnym włącznikiem. Nawiew oraz wywiew za pomocą elementów sufitowych. Instalację wentylacji projektuje się z przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej okrągłej, typu spiro. Ilość powietrza wentylującego dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Zaplecze socjalne

Dla zaplecza socjalnego przyjęto wentylację hybrydową opartą o nawiewnik ścienny oraz nasadę kominową wspomaganą. Ilość powietrza wentylującego $100\text{m}^3/\text{h}$.

Zaplecze przygotowania pożywienia i magazyn mięsa

Dla pomieszczeń przygotowania pożywienia oraz magazynu mięsa przyjęto wentylację grawitacyjną. Ilość powietrza wentylującego przyjęto $100\text{m}^3/\text{h}$. Nawiew powietrza bezpośrednio do pomieszczenia kuchni za pomocą nawiewnika ściennego, natomiast wywiew przez szczelinę w drzwiach magazynu mięsa, a następnie za pomocą wyrzutni dachowej.

Pomieszczenia klatek

Dla pomieszczeń klatek dla zwierząt zaprojektowano wentylację grawitacyjną. Wywiew za pomocą wyrzutni dachowych. Nawiew realizowany za pomocą otwartych bram klatek. Ilość powietrza wentylującego przyjęto $150\text{m}^3/\text{h}$.

Automatyka

Wentylacja działać będzie z pełną wydajnością w czasie korzystania z pomieszczeń – tj. gdy jest włączone światło. W czasie, gdy nie ma włączonego oświetlenia wentylacja będzie działać okresowo – 15 minut co godzinę, spełniając funkcję utrzymania właściwych warunków w pomieszczeniach i ich przewietrzanie. Automatykę należy wyposażyć w zegar sterujący umożliwiający okresową zmianę wydatku.

Badania i uruchomienia

Po zakończeniu prac montażowych instalację należy wyregulować za pomocą projektowanych przepustnic kanałowych. Po uzyskaniu odpowiednich wyników przepustnice zablokować w pozycji gwarantującej wymagany przepływ powietrza. Po wykonaniu regulacji przeprowadzić pomiary hałasu.

6.1.2. Budynek zaplecza panter mglistych i śnieżnych

6.1.2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Obecnie do budynku doprowadzone jest przyłącze o średnicy $\phi 32\text{mm}$ z obejściem budynku stacji uzdatniania i filtracji wody na potrzeby ekspozycji fok. Należy przeprowadzić wymianę przyłącza wodociągowego na rurę PE-HD $\phi 50 \times 3,0$ PE100 SDR17, po trasie starego przyłącza. Dla celów hodowlanych przyjęto dobowe zapotrzebowanie na wodę w ilości $0,5\text{m}^3$. Dla celów podlewania roślin i zasilania oczek wodnych wraz z wodospadem przyjęto zapotrzebowanie dobowe na wodę w ilości $3,0\text{m}^3$.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie lokalnie przy pomocy podgrzewaczy elektrycznych przepływowych.

Wymagana temperatura ciepłej wody w punkcie poboru wynosi $+55^\circ\text{C}$ do $+60^\circ\text{C}$.

Na instalacjach wodnych montować armaturę PN 10, dla średnic do DN40 armatura kulowa

gwintowa.

W obiekcie przewidziano punkty czerpalne, do których należy doprowadzić instalację wody. Instalację wykonać z rur stalowych odpornych na korozję w systemie złązek zaciskowych.

Na zapleczu oraz wybiegu panter śnieżnych oraz mglistych przewiduje się instalację do podlewania roślin. Przewiduje się także wykonanie instalacji zasilania oczek wodnych wraz z wodospadem. Instalację wykonać z rur PE prowadzonych przy szczytach ścian skalnych dla instalacji do zraszaczy oraz w gruncie dla instalacji wodospadu. Wszystkie instalacje należy zabezpieczyć przed zwierzętami. W oczkach wodnych nie przewiduje się filtracji wody. W wodospadzie należy zapewnić cyrkulacyjny obieg wody, w oczkach wodnych możliwość uzupełnienia wody według potrzeb.

Wszystkie stosowane do wykonania instalacji wody materiały powinny posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania w instalacjach wody pitnej (dotyczy rur i kształtek, armatury).

Przy montażu instalacji należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta systemu/armatury.

6.1.2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z odprowadzane będą z budynku do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie ZOO Wrocław Sp. Z o.o. Zgodnie z Oświadczeniem Inwestora sieć umożliwia odprowadzenia ilości ścieków zgodnie z bilansem.

Odprowadzenie ścieków za pomocą ułożonego na miejscu istniejącego przewodu kanalizacyjnego kamionkowego przewodu grawitacyjnego wykonanego z rur PVC-U litych SN8 $\phi 160$.

Projektowana instalacja kanalizacyjna odprowadzać będzie ścieki z komory gospodarczej, wpustów podłogowych oraz odwodnienia liniowego.

Zaprojektowano instalację w układzie grawitacyjnym.

Wszystkie przewody instalacji kanalizacji sanitarnej (podejścia do przyborów sanitarnych) należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych z PP do kanalizacji wewnętrznej bezciśnieniowej. Instalację prowadzoną pod posadzką należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U litych SN8. Połączenia kielichowe należy wykonać z uszczelką wargową gumową.

Po wykonaniu instalacji, kanały grawitacyjne poddać badaniom szczelności przy następujących warunkach: podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacyjne sprawdzić w czasie swobodnego przepływu przez nie wody, kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki przez napełnienie ich powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

6.1.2.3. Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie ścieków deszczowych będzie odbywało się w sposób grawitacyjny przez rynny i piony spustowe z dachu. Na pionach, u ich podstawy należy zabudować rewizje. Projektowany system odprowadzenia ścieków odwadniać będzie powierzchnię dachu. Ilość wód opadowych i roztopowych z powierzchni dachu 235m² wynosi 2,8l/s.

Ścieki deszczowe odprowadzane będą rynnami i rurami spustowymi systemem rur prowadzonych w gruncie do wpustów zlokalizowanych przy istniejących basenach na wybiegach zwierząt. Następnie z wpustów trafiać będą do wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na działce Inwestora.

6.1.2.4. Instalacja grzewcza

W budynku zaprojektowano instalację grzewczą zasilaną elektrycznie. W boksach hodowlanych oraz pomieszczeniach ekspozycji zimowej panter mglistych przewidziano montaż grzejników elektrycznych konwektorowych z termostatami zegarowymi umożliwiającymi pracę na różnych poziomach temperatur. Lokalizacja oraz wymagane moce projektowanych grzejników zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Wszystkie urządzenia instalacyjne należy lokalizować poza zasięgiem zwierząt oraz zabezpieczyć

siatkami ochronnymi.

6.1.2.5. Wentylacja

W pawilonie panter śnieżnych oraz mglistych, w celu optymalnego wentylowania pomieszczeń, zaprojektowano system wentylacji grawitacyjnej. Nawiew powietrza realizowany za pomocą kratki nawiewnych zlokalizowanych w ścianach pomieszczeń. Wywiew realizowany za pomocą pionów wywiewnych wyprowadzonych ponad dach i wyposażonych nasady kominowe wspomagane mechanicznie. Na potrzeby wentylacji pomieszczeń hodowlanych przyjęto 1,5 wymiany powietrza na godzinę. Wymagana ilość powietrza zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

6.2. Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Bilans potrzeb cieplnych budynków przedstawiono w części rysunkowej. Przyjęto następujące obliczeniowe temperatury okresu zimnego:

- temperaturę zewnętrzną $t_z = -18^{\circ}\text{C}$,
- temperaturę wewnętrzną w pomieszczenia prysznic $t_w = +24^{\circ}\text{C}$.
- temperaturę wewnętrzną w pomieszczeniach socjalnych i sanitariatach $+20^{\circ}\text{C}$
- temperaturę w magazynie pożywienia $+16^{\circ}\text{C}$
- temperaturę w pomieszczeniach komunikacyjnych $+16^{\circ}\text{C}$
- temperaturę w klatkach dla niedźwiedzi $+15^{\circ}\text{C}$
- temperaturę w zapleczu dla panter śnieżnych $+5^{\circ}\text{C}$
- temperaturę w zapleczu dla panter mglistych $+22^{\circ}\text{C}$

Bilans powietrza wentylującego przedstawiono w części rysunkowej. Przyjęto następujące wymagania dla ilości powietrza wentylującego:

- pomieszczenia socjalne min. $20\text{m}^3/\text{h}$ lub min. 1,5 wymian/h
- WC min. $50\text{m}^3/\text{h}$
- pisuar min. $25\text{m}^3/\text{h}$
- pawilon zaplecza panter mglistych i śnieżnych min. 1,5 wymian/h
- pomieszczenia przygotowania i magazynowania mięsa min. 2,0 wymian/h

6.3. Instalacje wewnętrzne elektryczne i niskoprądowe

6.3.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi

Budynek zaplecza niedźwiedzi zasilany zostanie linią kablową z istniejącej sieci rozdzielczej niskiego napięcia znajdującej się terenie inwestycji. Złącze kablowe zlokalizowane zostanie w bezpośrednim przyproj. budynku. W złączu zainstalowane będzie zabezpieczenie wewnętrznej linii zasilającej oraz rozłącznik z cewką wybijakową pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Ze złącza kablowego zostanie wyprowadzona wewnętrzna linia zasilająca w kierunku rozdzielni RG obsługującej budynek.

W budynku niedźwiedzi zostanie wykonana instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego, gniazda wtykowych, instalacja siły dla zasilania urządzeń technologicznych, instalacja teletechniczna, uziemienie oraz instalacja odgromowa.

Oświetlenie budynku zostanie wykonane oprawami wyposażonymi w źródła światła typu LED dedykowanymi do montażu nastradowego.

Dla pomieszczeń założono natężenie oświetlenia na poziomie:

- pom. socjalne – 200lx ,
- korytarze – 100lx ,
- pom. sanitarne - 200lx ,

- pomieszczenia hodowli – natężenie dostosowane do potrzeb wynikających z hodowli.

Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać z rozdzielnicy RG. Instalację zasilającą oświetlenie wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm 750/450V układanymi w bruzdach pod tynkiem. Połączenia obwodów zasilających i sterujących wykonywać w puszkach instalacyjnych oraz listwach zaciskowych opraw oświetleniowych i łączników. Wszystkie przewody układać prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i stropów. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łącznik instalacyjny zainstalowany w oświetlanym pomieszczeniu.. Układ pracy instalacji oświetleniowej: TNS. Obwody oświetleniowe zostaną zabezpieczone grupowo wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz indywidualnie wyłącznikiem nadprądowym

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego są oprawami jednofunkcyjnymi, dedykowanymi. W oprawach oświetlenia awaryjnego zostaną zainstalowane wewnętrzne źródła zasilania zapewniające działanie oprawy przez okres min. 1h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego wykonać dedykowanych obwodów. Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zainstalować nad każdym wejściem do obiektu. Dodatkowo w pomieszczeniach komunikacji i nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano oświetlenie kierunkowe dróg ewakuacyjnych.

Wymagane natężenia oświetlenia ewakuacyjnego:

- na drodze ewakuacji: 1lx,
- w pobliżu urządzeń pożarowych: 5lx,
- awaryjne strefy otwartej: 0,5lx

Zaprojektowane oprawy oświetlenia awaryjnego posiadają aktualny certyfikat wydany przez CNBOP w Józefowie.

Zasilanie gniazd wtykowych potrzeb ogólnych w pomieszczeniach wykonać przewodami typu YDY3x2,5 o izolacji 750V. Instalację układać pod tynkiem. W pomieszczeniach i na zewnątrz budynku stosować osprzęt szczelny. Obwody ogólnych gniazd wtykowych zostaną zabezpieczone grupowo wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz indywidualnie wyłącznikiem nadprądowym. Wszystkie gniazda wtykowe widocznie oznaczyć numerem obwodu zasilającego.

Dla zasilania urządzeń technologicznych przewidziano dedykowane obwody zakończone puszką instalacyjną 1~fazową 230V i 3~fazową 400V. Ostateczna lokalizacja wypustów kablowych i sposób podłączenia uzgodniona zostanie z dostawcą urządzeń technologicznych. Podłączenie wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową dostarczaną wraz z urządzeniem. Zasilanie urządzeń wprowadzić do puszki przyłączeniowej na zaciski urządzenia.

Po stronie wykonawcy instalacji elektrycznych jest doprowadzenie zasilania wskazane miejsce i podłączenie zainstalowanego urządzenia zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową lub instrukcjami dostawcy / producenta urządzenia. Sposób zabezpieczenia, typ przewodu, sposób podłączenia urządzenia skoordynować z dostawcą przed zamówieniem urządzenia.

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej wykonać system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe posłużą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC60364: przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego, przewód neutralny N jasnoniebieski, przewód ochronny PE żółto-zielony. Bolce uziemiające gniazd wtykowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zestawić w protokole pomiarów.

W budynku projektuje się ochronę przepięciową dwustopniową. W rozdzielnicy oznaczonej RG zainstalować ograniczniki przepięć typu I i II (klasy B+C). Ograniczniki przepięć wyposażyć w styk pomocniczy, który podłączyć do lampek sygnalizacyjnych zadziałanie ograniczników. Lampki kontrolne zabudować w elewacji rozdzielnicy.

Zgodnie z kryterium stosowania ochrony odgromowej opartej na obowiązującej normie PN-EN-62305 projektowany budynek sklasyfikowano do poziomu ochrony LPS III.

Instalację odgromową na dachu wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm układanym na wspornikach dachowych. Dla podłączenia kominów i innych elementów wystających ponad dach wykonać zwody poziome niskie drutem FeZn8. Zwody poziome układać na wspornikach przystosowanych do dachów pokrytych papą. Minimalny wymiar oka siatki 20m x 20m. Ochronę urządzeń elektrycznych zainstalowanych na dachu wykonać iglicami odgromowymi izolowanymi. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm układanym w rurkach osłonowych niepalnych pod tynkiem. Przewody odprowadzające wprowadzić do złącz probierczych gdzie wykonane zostanie połączenie skręcane, rozłączne z przewodem uziemiającym wprowadzonym z uziomu otokowego.

W celu zapewnienia ochrony odgromowej należy wykonać uziom otokowy. Uziom wykonać taśmą FeZn 30x4mm układanym na głębokości 0,6m w odległości 1 od fundamentów. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 5,0 Ohm. Do uziomu należy przyłączyć przewody uziemiające, które należy wprowadzić do:

- złącz probierczych instalacji odgromowej,
- konstrukcji stalowej podestów,
- głównej szyny uziemiającej zlokalizowanej bezpośrednio przy rozdzielnicy RG.

Wszystkie połączenia taśmy wykonać jako spawane, a spoinę izolować przed korozją masą bitumiczną.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym, Warunkami Technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych Warunkach polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Przy wykonaniu instalacji przewodami w rurkach instalacyjnych i pod tynkiem należy przestrzegać następujących zasad:
 - trasowanie należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż,
 - trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk, bruzd i wiercenie otworów należy wykonać tak aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. Jeżeli w budynku umieszczono już instalacje innych branż należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu aby nie uszkodzić wykonanych instalacji,
 - elementy kotwiące, haki, kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.
- Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary o próby zgodnie z PN-IEC60364-6-61 – "Sprawdzenie odbiorcze".
- Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP.
- Wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie w trakcie realizacji.

6.3.2. Budynek zaplecza panter mglistych i śnieżnych

Budynek zaplecza panter zasilany zostanie linią kablową z istniejącej sieci rozdzielczej niskiego na pięcia znajdującej się terenie inwestycji. Złącze kablowe zlokalizowane zostanie w bezpośrednio przy proj. budynku. W złączu zainstalowane będzie zabezpieczenie wewnętrznej linii zasilającej oraz rozłącznik z cewką wybijakową pełniący funkcję przeciwpożarowego wyłącznika

prądu. Ze złącza kablowego zostanie wyprowadzona wewnętrzna linia zasilająca w kierunku rozdzielnic RG obsługującej budynek.

W budynku niedźwiedzi zostanie wykonana instalacja oświetlenia podstawowego, awaryjnego, gniazda wtykowych, instalacja siły dla zasilania urządzeń technologicznych, instalacja teletechniczna, uziemienie oraz instalacja odgromowa.

Oświetlenie budynku zostanie wykonane oprawami wyposażonymi w źródła światła typu LED dedykowanymi do montażu nastropowego.

Dla pomieszczeń założono natężenie oświetlenia na poziomie:

- pom. socjalne – 200lx,
- korytarze – 100lx,
- pom. sanitarne - 200lx,
- pomieszczenia hodowli – natężenie dostosowane do potrzeb wynikających z hodowli.

Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać z rozdzielnic RG. Instalację zasilającą oświetlenie wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm 750/450V układanymi w bruzdach pod tynkiem. Połączenia obwodów zasilających i sterujących wykonywać w puszkach instalacyjnych oraz listwach zaciskowych opraw oświetleniowych i łączników. Wszystkie przewody układać prostopadłe i równoległe do krawędzi ścian i stropów. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łącznik instalacyjny zainstalowany w oświetlanym pomieszczeniu.. Układ pracy instalacji oświetleniowej: TNS. Obwody oświetleniowe zostaną zabezpieczone grupowo wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz indywidualnie wyłącznikiem nadprądowym

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjnego są oprawami jednofunkcyjnymi, dedykowanymi. W oprawach oświetlenia awaryjnego zostaną zainstalowane wewnętrzne źródła zasilania zapewniające działanie oprawy przez okres min. 1h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego wykonać dedykowanych obwodów. Oprawy oświetlenia awaryjnego należy zainstalować nad każdym wejściem do obiektu. Dodatkowo w pomieszczeniach komunikacji i nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano oświetlenie kierunkowe dróg ewakuacyjnych.

Wymagane natężenia oświetlenia ewakuacyjnego:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| - na drodze ewakuacji: | 1lx, |
| - w pobliżu urządzeń pożarowych: | 5lx, |
| - awaryjne strefy otwartej: | 0,5lx |

Zaprojektowane oprawy oświetlenia awaryjnego posiadają aktualny certyfikat wydany przez CNBOP w Józefowie.

Zasilanie gniazd wtykowych potrzeb ogólnych w pomieszczeniach wykonać przewodami typu YDY3x2,5 o izolacji 750V. Instalację układać pod tynkiem. W pomieszczeniach i na zewnątrz budynku stosować osprzęt szczelny. Obwody ogólnych gniazd wtykowych zostaną zabezpieczone grupowo wyłącznikiem różnicowoprądowym oraz indywidualnie wyłącznikiem nadprądowym. Wszystkie gniazda wtykowe widocznie oznaczyć numerem obwodu zasilającego.

Dla zasilania urządzeń technologicznych przewidziano dedykowane obwody zakończone puszką instalacyjną 1~fazową 230V i 3~fazową 400V. Ostateczna lokalizacja wypustów kablowych i sposób podłączenia uzgodniona zostanie z dostawcą urządzeń technologicznych. Podłączenie wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową dostarczaną wraz z urządzeniem. Zasilanie urządzeń wprowadzić do puszki przyłączeniowej na zaciski urządzenia.

Po stronie wykonawcy instalacji elektrycznych jest doprowadzenie zasilania wskazane miejsce i podłączenie zainstalowanego urządzenia zgodnie z dokumentacją techniczno ruchową lub instrukcjami dostawcy / producenta urządzenia. Sposób zabezpieczenia, typ przewodu, sposób podłączenia urządzenia skoordynować z dostawcą przed zamówieniem urządzenia.

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej wykonać system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne szybkie wyłączenie zasilania oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe posłużą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z PN-IEC60364: przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego, przewód neutralny N jasnoniebieski, przewód ochronny PE żółto-zielony. Bolce uziemiające gniazd wtykowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, a wyniki zestawić w protokole pomiarów.

W budynku projektuje się ochronę przepięciową dwustopniową. W rozdzielnicy oznaczonej RG zainstalować ograniczniki przepięć typu I i II (klasy B+C). Ograniczniki przepięć wyposażać w styk pomocniczy, który podłączyć do lampek sygnalizacyjnych zadziałanie ograniczników. Lampki kontrolne zabudować w elewacji rozdzielnicy.

Zgodnie z kryterium stosowania ochrony odgromowej opartej na obowiązującej normie PN-EN-62305 projektowany budynek sklasyfikowano do poziomu ochrony LPS III.

Instalację odgromową na dachu wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm układanym na

wspornikach dachowych. Dla podłączenia kominów i innych elementów wystających ponad dach wykonać zwody poziome niskie drutem FeZn8. Zwody poziome układać na wspornikach przystosowanych do dachów pokrytych papą. Minimalny wymiar oka siatki 20m x 20m. Ochronę urządzeń elektrycznych zainstalowanych na dachu wykonać iglicami odgromowymi izolowanymi. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn o średnicy 8mm układanym w rurkach osłonowych niepalnych pod tynkiem. Przewody odprowadzające wprowadzić do złącz probierczych gdzie wykonane zostanie połączenie skręcane, rozłączne z przewodem uziemiającym wyprowadzonym z uziomu otokowego.

W celu zapewnienia ochrony odgromowej należy wykonać uziom otokowy. Uziom wykonać taśmą FeZn 30x4mm układanym na głębokości 0,6m w odległości 1 od fundamentów. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 5,0 Ohm. Do uziomu należy przyłączyć przewody uziemiające, które należy wprowadzić do:

- złącz probierczych instalacji odgromowej,
- konstrukcji stalowej,
- głównej szyny uziemiającej zlokalizowanej bezpośrednio przy rozdzielnicy RG.

Wszystkie połączenia taśmy wykonać jako spawane, a spoinę izolować przed korozją masą bitumiczną.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem technicznym, Warunkami Technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przywołanymi w tych Warunkach polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Przy wykonaniu instalacji przewodami w rurkach instalacyjnych i pod tynkiem należy przestrzegać następujących zasad:
 - trasowanie należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż,
 - trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk, bruzd i wiercenie otworów należy wykonać tak aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. Jeżeli w budynku umieszczono już instalacje innych branż należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu aby nie uszkodzić wykonanych instalacji,
 - elementy kotwiące, haki, kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.
- Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary o próby zgodnie z PN-IEC60364-6-61 – "Sprawdzenie odbiorcze".

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z przepisami BHP.
- Wszystkie kolizje tras kablowych ustalić na budowie w trakcie realizacji.

6.3.3. Wiata tybetańska

W wiacie tybetańskiej projektuje się przyłączy 230V oraz punkt końcowy instalacji teletechnicznych LAN. Zasilanie zostanie doprowadzone z rozdzielnic w budynku panter.

6.3.4. Wiata sumatrzańska

W wiacie sumatrzańskiej projektuje się przyłączy 230V oraz punkt końcowy instalacji teletechnicznych LAN. Zasilanie zostanie doprowadzone z rozdzielnic w budynku panter.

6.4. Określenie wartości mocy cieplnej, chłodniczej i elektrycznej związanej z zastosowanymi urządzeniami w budynkach.

6.4.1. Bilans mocy elektrycznej

BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ – BUDYNEK PANTER

- oświetlenie: 2,8kW
- gniazda wtykowe: 2,2kW
- ogrzewanie elektryczne: 17,0kW
- pozostałe odbiorniki siłowe: 1,0kW
- rozdzielnica R1: 10,0kW

Moc zainstalowana: 33,0kW

Moc obliczeniowa: 23,0kW

BILANS MOCY – BUDYNEK NIEDŹWIEDZI

- oświetlenie: 2,8kW
- gniazda wtykowe: 2,2kW
- ogrzewanie elektryczne: 22,0kW
- podgrzewacze wody: 2,0kW
- pozostałe odbiorniki siłowe: 1,0kW
- rozdzielnica R1: 10,0kW

Moc zainstalowana:

40,0kW

Moc obliczeniowa: 28,0kW

6.4.2. Bilans mocy cieplnej i chłodniczej

Pawilon niedźwiedzi

Grzejniki elektryczne					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q _{grz}	Ilość	Napięcie
			W	szt.	V

1	15	Kuchnia	1000	1	230
			750	1	230
3	01	Korytarz	500	1	230
3	09	Szatnia męska	500	1	230
4	04	Szatnia damska	750	1	230
5	08	Umywalnia	750	1	230
6	05	Umywalnia	1000	1	230
7	03	Jadalnia	1000	1	230

Promienniki elektryczne					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q _{grz}	Ilość	Napięcie
			W	szt.	V
2	11	Korytarz	2400	3	230 lub 400 2N

Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj podgrzewacza	Moc	Napięcie
				kW	V
1	16	Magazyn pożywienia	Podgrzewacz przepływowy	3,50	230
2	15	Kuchnia	Podgrzewacz pojemnościowy	1,50	230
3	03	Jadalnia	Podgrzewacz pojemnościowy	1,50	230
4	08	Umywalnia	Podgrzewacz pojemnościowy V _i =140l	2,00	230

Urządzenia freonowe						
L.P	Oznaczenie	Napięcie	Wydajność chłodnicza/grzewcza	Pobór mocy chłodzenia/grzania	Ilość	Lokalizacja
		V	kW	kW	szt.	
1	SZ	230/50Hz	2,6 / 2,6	0,8 / 0,7	1	Magazyn pożywienia

Nagrzewnice powietrza			
L.P	Oznaczenie	Moc grzewcza	Napięcie
		kW	V
1	N1	4,5	400

Wentylatory								
L.P	Oznaczenie	Wydajność	Spręż	Napięcie	Natężenie	Moc	Obr./min.	Uwagi
		m3/h	Pa	V	A	W	1/min	
1	W1	300	100	230	0,35	50	2640	Wentylator dachowy
2	W2	300	100	230	0,19	44	2150	Wentylator kanałowy

Pawilon panter śnieżnych i mglistych

Grzejniki elektryczne konwektorowe						
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q _{grz}	Ilość	Napięcie	

	nia		W	szt.	V
1	12	Ekspozycja zimowa panter	1000	4	230
2	04	Korytarz	1000	2	230
3	02	Boks pantery mglistej	1000	1	230
			500	1	230
4	03	Boks pantery mglistej	1000	2	230
5	05	Korytarz	500	2	230
6	06	Izolotka	1000	1	230
7	07	Korytarz	1000	2	230
8	01	Przedsionek	500	1	230

Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj podgrzewacza	Moc	Napięcie
				kW	V
1	05	Korytarz	Podgrzewacz przepływowy	3,50	230

7. Główne roboty i elementy budowlane (branża architektoniczno-budowlana)

7.1. Rozwiązania techniczno – materiałowe

7.1.1. Fundamenty

Konstrukcja fundamentów – monolityczna żelbetowa wg projektu konstrukcji.

7.1.2. Przegrody (Ściany , dachy, podłogi)

Uwaga: Oznaczenia ścian i przegród znajdują się na rysunkach

BUDYNEK NIEDŹWIEDZI

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - S1:

- GABION – KAMIEŃ NATURALNY	25,0CM
- WIATROIZOLACJA	
- STYRODUR	18,0CM
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	24,0CM
- STYRODUR	12,0CM
- ŚCIANA OSŁONOWA – BLOCZKI SILKA	12,0CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE	

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S2:

- GABION – KAMIEŃ NATURALNY	25,0CM
- WIATROIZOLACJA	
- STYRODUR	18,0CM
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	24,0CM
- TYNK	

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S2A:

- GABION – KAMIEŃ NATURALNY	25,0CM
- WIATROIZOLACJA	
- STYRODUR	18,0CM
- ŚCIANA ISTNIEJĄCA OK.	40CM
- TYNK	

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S3:

- OKŁADZINA Z KAMIENNA	
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	18,0CM
- STYRODUR	18,0CM
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	24,0CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE	

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S3A:

- OKŁADZINA Z KAMIENNA	
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	18,0CM
- STYRODUR	18,0CM
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	24,0CM
- STYRODUR	12,0CM
- ŚCIANA Z BLOCzków SILKA	12,0CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE	

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S4:

- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 24,0CM
- STYRODUR 18,0CM
- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S5:

- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM
- STYRODUR 18,0CM
- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S6:

- OKŁADZINA Z KAMIENNA
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 18,0CM
- STYRODUR 18,0CM
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 18,0CM

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S7:

- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – S7A:

- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM
- OKŁADZINA Z KAMIENNA

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S8:

- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE
- ŚCIANA OSŁONOWA – BLOCZKI SILKA 12,0CM
- STYRODUR 12,0CM
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 18,0CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S10:

- TYNK
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 18,0CM
- STYRODUR 18,0CM
- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S11:

- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S12:

- TYNK
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 24,0CM
- STYRODUR 18,0CM
- ŚCIANA ŻELBETOWA DO WYS. 2,0M POWYŻEJ SILKA 20,0/18,0CM
- TYNK

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S13:

- PŁYTKI CERAMICZNE
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 18,0CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE

ŚCIANA WEWNĘTRZNA – S14:

- TYNK
- ŚCIANA Z BLOCZKÓW SILKA 12,0CM

- PŁYTKI CERAMICZNE

POSADZKA P1:

- ŻYWICA/SYSTEMOWA IZOLACJA PRZECIWWODNA
- PŁYTA ŻELBETOWA MIN. 12,0CM W SPADKU 3% MIN. 12,0CM
- FOLIA PE
- STYRODUR 10,0CM
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA/FOLIA PE
- CHUDY BETON

POSADZKA P2 – CZĘŚĆ SOCJALNA:

- PŁYTKI CERAMICZNE 2,0CM
- IZOLACJA – PŁYNNA FOLIA
- WYLEWKA BETONOWA
- FOLIA PE
- STYRODUR 10,0CM
- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA/FOLIA PE
- PŁYTA BETONOWA 15,0CM
- GRUNT ZAGĘSZCZONY

POSADZKA ZEWNĘTRZNA P3:

- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ 8,0CM
- PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA
- PODBUDOWA ZASADNICZA 15,0CM
- PŁYTA BETONOWA 15,0CM
- PODŁOŻE GRUNTOWE ZAGĘSZCZONE.

BUDYNEK PANTER

SP.1

- TYNK SILKONOWY CIENKOWARSTWOWY NA SIATCE 1CM
- TERMOIZOLACJI , STYROPIAN 18CM
- SCIANA MUROWANA , BLOCZKI SILKA /ŻELBET 24CM
- TYNK/PŁYTKI CERAMICZNE 1CM

SP.2

- OKŁADZINA – KAMIEŃ NATURALNY 2-6CM
- TERMOIZOLACJA , STYROPIAN 18CM
- SCIANA MUROWANA 43CM
- TYNK , PŁYTKI CERAMICZNE 1CM

SP.3

- OKŁADZINA KAMIEŃ NATURALNY 2-6CM
- SCIANA MUROWANA Z CEGŁY 25CM
- TYNK , PŁYTKI CERAMICZNE 1CM

SP.4

- OKŁADZINA – KAMIN NATURALNY 2-6CM
- TERMOIZOLACJA, STYROPIAN 18CM
- SCIANA MUROWANA , MUR KAMIENNY 40CM

SP.5

- OKŁADZINA, KAMIEŃ NATURALNY 2-6CM
- ŚCIANA BETONOWA/ BLOCZKI SILKA 24CM
- TYNK, PŁYTKI CERAMICZNE 1CM

SP.6		
-	TYNK , PŁYTKI CERAMICZNE	1CM
-	SCIANA BETONOWA/BLOCZKI SILKA	18CM
-	TYNK , PŁYTKI CERAMICZNE	1CM
SP.7		
-	TYNK/PLYTKI CERAMICZNE	1CM
-	SCIANA BETONOWA	12CM
-	TERMOIZOLACJA, STYROPIAN	18CM
-	ŚCIANA BETONOWA/SILKA	12CM
-	TYNK/ PLYTKI CERAMICZNE	1CM
FP.1		
-	ŻYWICA EPOKSYDOWA	1CM
-	PŁYTA ŻELBETOWA	MIN. 15CM
-	2X HYDROIZOLACJA	1CM
-	TERMOIZOLACJA NP. STYRODUR	15CM
-	BETON PODKLADOWY	MIN.10CM
-	GRUNT RODZIMY	
DP.1		
-	1X PAPA TEMOZGRZEWALNA	0,5CM
-	1X PAPA SAMOPRZYLEPNA	0,5 CM
-	TERMOIZLACJA – TWARDA WEŁNA MINERALNA	30CM
-	PAROIZOLACJA	
-	1X PŁYTA OSB	3CM
-	KROKWIE DREWNIANE	18CM
-	2X PŁYTA WŁÓKNOWO-CEMENTOWA	3CM
DP.2		
-	BLACHA OCYNKOWANA	0,5CM
-	1X PAPA SAMOPRZYLEPNA PODKLADOWA	0,5CM
-	DESKI	2CM
-	KONTRŁATY	3,5X5CM
-	ŁATY	3,5X5CM
-	KROKWIE DREWNIANE	18CM
DP.3		
-	PAPA TERMOZGRZEWALANA	0,5CM
-	PAPA SAMOPRZYLEPNA PODKLADOWA	0,5cm
-	DESKI	2CM
-	KONTRŁATY	3,5X5CM
-	ŁATY	3,5X5CM
-	WIATROIZOLACJA	-
-	KROKWIE	18CM
-	WEŁNA MINERALANA	18CM
-	PAROIZOLACJA	-
-	2X PŁYTA WŁÓKNOWO-CEMENTOWA	3CM
FP.2		
-	WARSTWA WEGETACYJNA	MIN. 30CM
-	GEOWŁÓKNINA	-
-	WARSTWA ZABEZPIECZAJĄCA	-
-	WARSTWA ROZDZIELCZA I ŚLIZGOWA	-
-	2XHYDROIZOALACJA	1CM
-	PŁYTA ŻELBETOWA ZE SPADKIEM 5%	MIN.25CM

7.1.3. Dachy

Nad budynkiem zapleczowym niedźwiedzi zaprojektowano stropodachy typu TERRIVA, ocieplony wełną mineralną i pokryty papą termozgrzewalną

Dach nad panterami w konstrukcji drewnianej, ocieplony wełną mineralną wykończony papą termozgrzewalną. Dach nad chatą sumatrzańską w konstrukcji drewnianej kryty sztuczną strzechą.

Dach nad wiatę Tybetańską w konstrukcji drewnianej kryty papą termozgrzewalną.

7.1.4. Stolarstwo drzwiowe

Zaprojektowano stolarstwo drzwiowe wewnętrzne – stalowe, zewnętrzne – stalowe.

W budynku panter dodatkowo drzwi z siatki zgrzewanej ocynkowanej (wg rysunków architektoniczno-budowlanych).

W niektórych drzwiach wewnętrznych w budynku niedźwiedzi przeszklenia systemowe (wg rysunków zestawczych projektu wykonawczego). Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych z kratką wentylacyjną w dolnej części drzwi.

Drzwi stalowe w budynku panter z przeszkleniem prostokątnym 40x40cm ze szkła bezpiecznego w ościeżnicach stalowych, przystosowane do warunków hodowlanych.

7.1.5. Stolarstwo okienne, witryny, świetliki dachowe

7.1.5.1. Budynek niedźwiedzi

Stolarstwo okienne zaprojektowano w konstrukcji aluminiowej, zgodnie z rysunkami architektury w kolorze RAL 7040 (window gray).

Witryny zewnętrzne szklane ze szkła bezpiecznego laminowanego z systemowymi elementami łączącymi.

Świetliki dachowe w konstrukcji aluminiowej w kolorze RAL 7040 (window gray), z rozwiązaniem projektowym nawiewu według projektu wykonawczego instalacji sanitarnych.

W części okien w korytarzu technicznym przy klatkach dla zwierząt zamontowane będą kraty stalowe od zewnątrz (wymóg Inwestora dla bezpieczeństwa zwierząt oraz ludzi).

7.1.5.2. Budynek panter

W pasie górnym elewacji zapleczowej projektowane doświetlenie budynku oknami PCV z pakietem okiennym trzyszybowym.

Dwaświetliki nad ekspozycją zimową z poliwęglanu.

7.1.6. Tynki wewnętrzne

Tynki mineralne cementowo – wapienne lub krzemianowe w kolorze naturalnym

7.1.7. Wykończenie ścian i sufitów wewnętrznych budynków – powłoki

Sufity zabezpieczone powłokami otwartymi dyfuzyjnie, ściany zabezpieczone łatwozmywalnymi powłokami dwuskładnikowymi na bazie polimerów, odpornymi na środki dezynfekujące. Powłoka do zabezpieczenia ścian musi posiadać atest PZH. Powłoki muszą posiadać odporność na UV.

Sufity i ściany korytarzy i przedsionków w częściach inwentarskich/hodowlanych powyżej wysokości 2 m zabezpieczone powłokami otwartymi dyfuzyjnie, ściany do wysokości 2 m

zabezpieczone łatwozmywalnymi powłokami dwuskładnikowymi na bazie polimerów, odpornymi na środki dezynfekujące. Powłoka do zabezpieczenia ścian musi posiadać atest PZH. Powłoki muszą posiadać odporność na UV.

Stropodachy nad budynkiem panter o konstrukcji drewnianej obudowane od dołu płytami włóknowo-cementowymi.

W budynku zapleczowym niedźwiedzi ściany w części socjalnej, kuchni oraz magazynie pożywienia do wysokości 2m zabezpieczone płytkami ceramicznymi. W części socjalnej sufity podwieszone z płyt G-K (odpornymi na działanie wilgoci).

7.1.7.1. Posadzki

Posadzki wykonane z kompozycji żywic epoksydowych lub polimocznikowych, matowe o podwyższonej odporności mechanicznej, antypoślizgowe. Kolor zostanie ustalony z Zamawiającym

na etapie projektu wykonawczego. Połączenie podłogi ze ścianami muszą być wykonane jako obłe, ułatwiające utrzymanie czystości.

Projektowane wpusty posadzkowe ze stali nierdzewnej.

W budynku zapleczowym niedźwiedzi w części socjalnej, kuchni oraz magazynie pożywienia posadzki z płytek gresowych lub żywic (wg projektu wykonawczego) .

7.1.8. Przegrody, szyby i kraty

Boksy i klatki zwierząt w obydwu budynkach wydzielone i zabezpieczone bezpiecznymi systemami szybów z blach pełnych lub krat stalowych ocynkowanych ogniowo wg rysunków zestawczych w projekcie wykonawczym.

Kraty wewnętrzne klatek, przepusty – stalowe, ocynkowane z systemowym rozwiązaniem otwarć i zamknięć.

Wszystkie elementy wyposażenia boksów powinny charakteryzować się odpornością na oddziaływanie zwierząt i powinny być wykonane z trwałych materiałów.

Kraty pod świetlikami i obudowy sufity wybiegu pośredniego – stalowe ocynkowane lub z siatki stalowej zgrzewanej. Szczegółowy opis symboli przegród znajduje się na rysunkach w części architektoniczno-budowlanej.

Szczegółowe rozwiązania techniczne według projektu wykonawczego architektury i konstrukcji.

7.1.9. Elewacja

Wykończenie elewacji budynku niedźwiedzi gabionami z kamieniami w koszach stalowych wg rozwiązania systemowego, kotwionych do ścian nośnych. Kamienie scalone kolorystycznie z istniejącym łupkiem kwarcytowym murów osłonowych. Wykończenie ścian od strony wybiegów okładzina kamienna imitująca skały (zbliżona do istniejącej okładziny wybiegów).

Elewacja budynku panter od strony wybiegu obłożona kamieniem naturalnym (stan istniejący i uzupełnienia) Od strony zaplecza elewacje wykonana będzie z tynku mineralnego w kolorze szarym.

Elewacja wiaty sumatrzańskiej wykonana z drewna ze zdobieniami charakterystycznymi dla regionu.

Elewacja wiaty tybetańskiej z kamienia naturalnego, detale obramowań okien, drzwi i gzymsów z drewna, kamienia lub zaprawy ze zdobieniami charakterystycznymi dla regionu.

7.1.10. Rury spustowe i odwodnienie dachu

Wszystkie rury spustowe oraz akcesoria uzupełniające – stalowe ocynkowane lub blachy tytanowo – cynkowej i malowane proszkowo.

Odwodnienie dachu budynku zapleczewego niedźwiedzi systemowe, grawitacyjne np. w systemie Wavin., poprzez systemowe wpusty dachowe.

7.1.11. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej malowanej proszkowo.

8. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku

8.1. Budynek zaplecza niedźwiedzi

8.1.1. bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne

Grzejniki elektryczne					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q_{grz}	Ilość	Napięcie
			W	szt.	V
1	15	Kuchnia	1000	1	230
			750	1	230
3	01	Korytarz	500	1	230
3	09	Szatnia męska	500	1	230
4	04	Szatnia damska	750	1	230
5	08	Umywalnia	750	1	230
6	05	Umywalnia	1000	1	230
7	03	Jadalnia	1000	1	230

Promienniki elektryczne					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q_{grz}	Ilość	Napięcie
			W	szt.	V
1	11	Korytarz	2400	3	230 lub 400 2N

Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj podgrzewacza	Moc	Napięcie
				kW	V
1	16	Magazyn pożywienia	Podgrzewacz przepływowy	3,50	230
2	15	Kuchnia	Podgrzewacz pojemnościowy	1,50	230
3	03	Jadalnia	Podgrzewacz pojemnościowy	1,50	230
4	08	Umywalnia	Podgrzewacz pojemnościowy $V_{\text{p}}=140\text{l}$	2,00	230

8.1.2. właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis przegrody
Sz1	SZ	0,12	Ściana zewnętrzna S.1
Sz2	SZ	0,19	Ściana zewnętrzna S.2
Sz3	SZ	0,18	Ściana zewnętrzna S.3
Sz4	SZ	0,19	Ściana zewnętrzna S.4
Sz5	SZ	0,2	Ściana zewnętrzna S.5
Sz6	SZ	0,18	Ściana zewnętrzna S.6

Sz2.1	SZ	0,2	Ściana zewnętrzna S.2a
Sw8	SW	0,25	Ściana wewnętrzna S.8
Sw10	SW	0,19	Ściana wewnętrzna S.10
Sw11	SW	2,65	Ściana wewnętrzna S.11
Sw12	SW	0,19	Ściana wewnętrzna S.12
Sw13	SW	1,45	Ściana wewnętrzna S.13
Sw14	SW	1,78	Ściana wewnętrzna S.13
okno 1,1	OZ	1,1	Okno 1
okno 1,6	OZ	1,6	Okno 2
Dz	DZ	1,5	Drzwi 1
Dz 0,18	SD	0,18	Stropodach
PG 0,30	PG	0,3	Podłoga na gruncie
Dw	DW	5,2	Drzwi wewnętrzne
światlik	OZ	1,3	Światlik dachowy
Sz3a	SZ	0,11	Ściana zewnętrzna S.3a

8.1.3. parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku

Parametry sprawności energetycznej dla instalacji ogrzewczych oraz systemu podgrzewu ciepłej wody użytkowej zebrano w poniższych tabelach:

Tabela 1 Instalacja ogrzewcza

sprawność wytworzenia:	0,99		
sprawność transportu:	1		
Sprawność akumulacji:	1		
sprawność wykorzystania	0,91		

Tabela 2 Instalacja ciepłej wody użytkowej

sprawność wytworzenia:	0,96		
sprawność transportu:	0,8		
Sprawność akumulacji:	1		
sprawność wykorzystania	1		

8.1.4. dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;

Bilans energetyczny:

Przeznaczenie energii		Q	E
		kWh/rok	kWh/m²rok
Energia końcowa	ogrzewanie i wentylacja	15340	
	ciepła woda użytkowa	226	

	RAZEM		113
Energia pierwotna	ogrzewanie i wentylacja	12272	
	ciepła woda użytkowa	181	
	RAZEM		90

Poniższy bilans wykazuje, że współczynnik zapotrzebowania rocznego na energię pierwotną wynosi $EP = 90 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ i jest równy dopuszczalnemu zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, które od roku 2017 wynosi $EP_{\text{rozp}} = 90 [\text{kWh}/(\text{m}^2\text{rok})]$.

8.2. Budynek zapleczy panter mglistych i śnieżnych

8.2.1. bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne

Grzejniki elektryczne konwektorowe					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Q_{grz} W	Ilość szt.	Napięcie V
1	12	Ekspozycja zimowa panter	1000	4	230
2	04	Korytarz	1000	2	230
3	02	Boks pantery mglistej	1000	1	230
			500	1	230
4	03	Boks pantery mglistej	1000	2	230
5	05	Korytarz	500	2	230
6	06	Izolotka	1000	1	230
7	07	Korytarz	1000	2	230
8	01	Przedsionek	500	1	230

Podgrzewacze ciepłej wody użytkowej					
L.P	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj podgrzewacza	Moc kW	Napięcie V
1	05	Korytarz	Podgrzewacz przepływowy	3,50	230

8.2.2. właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych

Nazwa przegrody	Typ	U [W/(m ² ·K)]	Opis
Spz1	SZ	0,19	Ściana zewnętrzna SP.1
Spw7	SW	0,19	Ściana wewnętrzna SP.7
okno 1,1	OZ	1,1	Okno 1
Dz	DZ	1,5	Drzwi zewnętrzne 1
DP1	SD	0,13	Dach nad boksami DP.1
Dz 0,30	SD	0,17	Stropodach 2
FP1	PG	0,24	Podłoga na gruncie FP.1
Dw	DW	5,2	Drzwi wewnętrzne
Sz2	SZ	0,2	Ściana zewnętrzna SP.2

Sz4	SZ	0,19	Ściana zewnętrzna SP.4
Spz5	SZ	1,55	Ściana zewnętrzna SP.5
Spw6	SW	1,48	Ściana wewnętrzna SP.6
FP2	PG	0,3	Podłoga na gruncie FP.2
Sw2	SW	0,2	Ściana zewnętrzna SP.2
Dw 1,5	DW	1,5	Drzwi wewnętrzne
Sz3.1	SZ	0,23	Ściana zewnętrzna SP.3

8.2.3. parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku

Parametry sprawności energetycznej dla instalacji ogrzewczych oraz systemu podgrzewu ciepłej wody użytkowej zebrano w poniższych tabelach:

Tabela 3 Instalacja ogrzewcza

sprawność wytworzenia:	0,99		
sprawność transportu:	1		
Sprawność akumulacji:	1		
sprawność wykorzystania	0,91		

Tabela 4 Instalacja ciepłej wody użytkowej

sprawność wytworzenia:	0,99		
sprawność transportu:	0,8		
Sprawność akumulacji:	1		
sprawność wykorzystania	1		

8.2.4. dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych;

Bilans energetyczny:

Przeznaczenie energii		Q	E
		kWh/rok	kWh/m²rok
Energia końcowa	ogrzewanie i wentylacja	14267	
	ciepła woda użytkowa	4269	
	RAZEM		106
Energia pierwotna	ogrzewanie i wentylacja	11413	
	ciepła woda użytkowa	3415	
	RAZEM		85

Poniższy bilans wykazuje, że współczynnik zapotrzebowania rocznego na energię pierwotną wynosi $EP = 85 \text{ kWh/m}^2\text{rok}$ i jest niższy dopuszczalnemu zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, które od roku 2017 wynosi $EP_{rozp} = 90 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]}$.

9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

9.1. zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Pawilon niedźwiedzi

Bilans wody wynosi: $q_{s \text{ byt-gosp}} = 1,15 \text{ dm}^3/\text{s}$

Woda wykorzystywana będzie na cele bytowo-gospodarcze, w związku z tym jej jakość powinna odpowiadać jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Bilans ścieków sanitarnych:

Średnie dobowe $G_{d\text{sr}} = 0,64 \text{ m}^3/\text{d}$,

Maksymalne dobowe $G_{d\text{max}} = 0,83 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne godzinowe $G_{h\text{max}} = 0,58 \text{ m}^3/\text{h}$

Sekundowe $q_s = 1,70 \text{ dm}^3/\text{s}$ (z AW_s)

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie działki Inwestora.

Pawilon panter śnieżnych i mglistych

Dla celów hodowlanych przyjęto dobowe zapotrzebowanie na wodę w ilości $0,5 \text{ m}^3$. Dla celów podlewania roślin i zasilania oczek wodnych wraz z wodospadem przyjęto zapotrzebowanie dobowe na wodę w ilości $3,0 \text{ m}^3$. Woda wykorzystywana będzie na cele pojenia zwierząt, w związku z tym jej jakość powinna odpowiadać jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Ilość powstających ścieków sanitarnych równa jest zapotrzebowaniu na wodę w ilości jak dla celów hodowlanych równą $0,5 \text{ m}^3/\text{d}$. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do wewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie działki Inwestora.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Planowana inwestycja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, uciążliwych lub szkodliwych zapachów, zanieczyszczeń pyłowych czy też płynnych.

9.3. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

Wnioski i zalecenia w zakresie gospodarki odpadami:

a. planowana inwestycja będzie obiektem o małej uciążliwości dla środowiska w zakresie gospodarki odpadami;

b. Inwestor powinien podpisać umowę z wybranym specjalistycznym przedsiębiorstwem na wywóz odpadów komunalnych. Odpady należy składować w miejscach do tego specjalnie przeznaczonych na terenie ZOO, wyznaczonych przez zarządcę terenu.

Sposób utylizacji odpadów i wywozu odpadów z terenu wybiegów oraz z budynków inwentarskich będzie zgodny z procesami technologicznymi obowiązującym na terenie ogrodu zoologicznego – zgodnie z wytycznymi zaleceniami Inwestora będzie określony przez użytkownika na etapie eksploatacji obiektów.

c. nie przewiduje się powstawania odpadów uznanych za niebezpieczne.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowania i pola elektromagnetycznego

Bez zmian.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny chronione akustycznie (tereny mieszkaniowe). Nie spowoduje również zmian w panującym obecnie

klimacie akustycznym.

9.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

a. Drzewostan

Na terenie inwestycji zarówno na wybiegach jak i w części zapleczonej znajduje się nieliczny drzewostan. Projekt zakłada wycinkę 3 drzew w miejscu kolizji z budynkiem Panter. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. „O ochronie przyrody” (Dz.U. nr 92 poz.880 z późniejszymi zmianami) art. 83f pkt.1 ust 6, wskazuje brak konieczności uzyskania zezwolenia wydanego przez Prezydenta Miasta na usunięcie drzew i krzewów z terenu planowanej inwestycji.

b. gleba

– uznaje się inwestycję za nieszkodliwą dla gleby.

c. wody powierzchniowe

– na terenie inwestycji nie występują naturalne wody powierzchniowe. Jedynie na wybiegach znajdują się fosy betonowe z możliwością napełnienia ich wodą, z odpływem do wewnętrznego systemu kanalizacji.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

10.1. Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek niedźwiedzi:

Ilość kondygnacji : **1**

Wysokość: **ok. 4m70m**

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń – **135,42m²**

(bez wybiegów pośrednich)

Kubatura: **ok 950 m³**

(bez wybiegów pośrednich)

Budynek niski: „N”

Budynek panter:

Ilość kondygnacji : **1**

Wysokość: **ok. 5,06m**

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń – **171,11m² (z wybiegiem zimowym)**

Budynek niski: „N”

Kubatura: **ok 1180 m³**

Wiaty tematyczne:

(wiaty nie są budynkami w rozumieniu Prawa Budowlanego)

Ilość kondygnacji: 1

WIATA SUMATRZAŃSKA:

Powierzchnia zabudowy: 59m²

Powierzchnia użytkowa: 44m²

Wysokość: 5,36m

Długość: 15,7m

Szerokość: 10,5m

*Bartłomiej Damczyk Pracownia Projektowa **Bdproject***

WIATA TYBETAŃSKA:

Powierzchnia zabudowy: 33,6m²

Powierzchnia użytkowa: 24m²

Wysokość: 3,96m

Długość: 9,3m

Szerokość: 6,5m

10.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W budynkach i obiektach nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo. Wszystkie materiały wykończeniowe zabezpieczone do stopnia nierozprzestrzeniania ognia NRO.

10.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Dla przebudowy i rozbudowy obu pawilonów zapleczowych należy przyjąć wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego dla budynków określonych jako **IN (hodowla zwierząt - budynki inwentarskie)**.

W budynku niedźwiedzi część socjalna dla pracowników jest połączona funkcjonalnie z częścią hodowlaną. Kuchnia oraz magazyn żywienia w zachodnim skrzydle budynku będzie służyć do przygotowywania żywności tylko dla zwierząt.

Przewidywana ilość personelu w każdym budynku zapleczowym: maks. **6-8 osób**

Maksymalna ilość osób odwiedzających mogących przebywać we wszystkich obiektach edukacyjnych (wiata dla zwiedzających w formie chaty sumatrzańskiej, wiata dla zwiedzających w formie chaty tybetańskiej): **maks. 65 osób**.

Wiaty mają charakter otwarty (bez drzwi).

W budynkach i obiektach budowlanych nie występują pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi.

10.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

W budynkach zapleczowych zakwalifikowanych jako IN przewidywana gęstość obciążenia ogniowego (Q [MJ/m²]) nie będzie przekraczać 500 MJ/m².

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynkach i obiektach objętych opracowaniem nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.6. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Pawilon zapleczowy panter, którego przebudowa i rozbudowa jest m.in. przedmiotem zadania spełnia wymogi przepisów ochrony p-poż. i został zaliczony do klasy odporności pożarowej „E” budynek niski „N”, jedna kondygnacja nadziemna .

*Bartłomiej Damczyk Pracownia Projektowa **Bdproject***

W klasie E nie jest wymagana odporność ogniowa dla elementów budynków.

W budynku zapleczowym niedźwiedzi (część socjalna połączona funkcjonalnie z częścią inwentarską IN) budynek niski „N”, jedna kondygnacja nadziemna – klasa odporności pożarowej „D”.

Dla budynku kategorii „D” elementy budynku powinny spełniać wymogi poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) 4)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Główna konstrukcja nośna budynku zaplecza niedźwiedzi spełnia kryterium R30 – ściany murowane/żelbetowe.

Wszystkie zastosowane elementy budynków i wiat tematycznych powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Zastosowane w budynkach i obiektach materiały budowlane powinny posiadać stosowne certyfikaty potwierdzające stopień rozprzestrzeniania ognia.

10.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Każdy z budynków zapleczowych panter i niedźwiedzi stanowi jedną, oddzielną strefę pożarową.

Nie ma podziału na strefy dymowe w budynkach.

Wielkość dopuszczalnej strefy pożarowej do 5000m² nie zostanie przekroczona.

10.8. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zapleczowy niedźwiedzi zlokalizowany jest w północnej części działki nr 1 AM-1, w pobliżu ul. Wróblewskiego.

Odległość od ściany północnej budynku od działki drogowej nr wynosi ok. 370cm, znajduje się budynek przy wybiegu tygrysów w odległości ok. 46.5m, od strony wschodniej znajduje się budynek portierni w odległości ok. 43m, oraz budynek techniczny przy basenie dla fok w odległości ok. 42m. Od strony południowej znajduje się pawilon nosorożców odległości ok. 105m.

Budynek zapleczowy panter wraz z wiatami tematycznymi zlokalizowany jest we wschodniej części działki nr 1 AM-1, przy granicy z działką nr 2/2 AM-2 (również działka ZOO).

Odległość od ściany wschodniej budynku od granicy działki nr 2/2 wynosi ok. 420cm.

Od strony wschodniej znajdują się 2 budynki przy wybiegu zewnętrznym, w odległości ok. 75m, od strony północnej znajduje się budynek techniczny przy basenie fok w odległości ok. 26m. Wiaty tematyczne znajdują się po stronie zachodniej budynku panter w odległości ok. 11 m (wiata sumatrzańska) oraz 11,3 m (wiata tybetańska).

10.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

W budynku niedźwiedzi wyjścia z pomieszczeń socjalnych i technicznych/pomocniczych służących do obsługi zwierząt , znajdują się bezpośrednio w ścianach zewnętrznych budynku (z korytarzy oraz z przedsionków).

Ewakuacja z budynku niedźwiedzi od strony północnej budynku oraz od strony wschodniej na istniejący wewnętrzny ciąg techniczny utwardzony gruntowy). Dalej ewakuacja w stronę portierni (od wschodu) lub w stronę pawilonu niedźwiedzi (od strony zachodniej) i dalej na wewnętrzne ciągi komunikacyjne.

Ewakuacja z budynku zapleczewego panter odbywa się poprzez korytarz wewnętrzny na zewnątrz budynku od strony wewnętrznego ciągu technicznego (od strony wschodniej budynku). I dalej w stronę południową przez bramę na zewnątrz (dojście do drogi wewnętrznej biegnącej wzdłuż wschodniej granicy działki.

10.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej;

Budynki zapleczewo niedźwiedzi i panter wyposażone będą w następujące instalacje:

- Instalacje elektryczne;
- instalacje teletechniczne;
- instalacje odgromowe/piorunochronne;
- instalacje wentylacji;
- instalacje wod-kan.;
- instalacje grzewcze;

Do wiat tematycznych (tybetańskiej i sumatrzeńskiej) do prowadzony będzie prąd oraz instalacja teletechniczna.

Wymagania dotyczące projektowanej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w zakresie ochrony p.poż. :

- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m.

- Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

- Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

- Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być

wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m.

- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

- Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

- Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

- W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

- Filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek.

Wszystkie instalacje w budynkach i obiektach budowlanych będą wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony pożarowej oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

10.11. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń

- Oba budynki zapleczone wyposażone będą w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (zgodnie z § 183 ust. 2 i 3) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.), Wyłączniki będą oznakowane znakami ochrony przeciwpożarowej.
- Drogi ewakuacyjne w obu budynkach zaprojektowano oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) dróg komunikacyjnych służących celom ewakuacyjnym, wymagane § 181 ust. 3 pkt 2b wyżej cytowanego rozporządzenia.
- Oba budynki zapleczone wyposażone będą w instalację odgromową.

10.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) obiekty muszą być wyposażone w gaśnice spełniające wymagania Polskich Norm dotyczących gaśnic.

Budynki zapleczone niedźwiedzi panter należy wyposażyć w gaśnice o pojemności 2 kg/lub 3 dm³/masy środka gaśniczego w tym sprzęcie:

- na każde 300 m² powierzchni w budynku zapleczowym panter oraz w budynku

zapleczowym niedźwiedzi.

Zaleca się wyposażenie budynków w gaśnice proszkowe o masie środka gaśniczego 4kg.

10.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

10.13.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie w wodę do celów zewnętrznego gaszenia pożaru, realizowane jest poprzez istniejące hydranty zewnętrzne DN 80.

Budynek zapleczowy niedźwiedzi

Najbliższy istniejący hydrant zlokalizowany jest w odległości ok. 11,0 m od ściany północnej budynku (w chodniku wzdłuż ul. Wróblewskiego).

Budynek zapleczowy panter

Najbliższy istniejący hydrant zlokalizowany jest w odległości ok. 23 m od ściany południowo-wschodniej budynku (przy drodze wewnętrznej na działce nr 2/2.

Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124. poz. 1030), wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektów objętych niniejszym opracowaniem projektowym wynosi 10 dcm³/s.

10.13.2. Drogi pożarowe

Zgodnie z wymaganiami § 12 ust. 2, ust. 9, ust. 11 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124. poz. 1030) do budynków i obiektów objętych niniejszym opracowaniem projektowym nie jest wymagane doprowadzenie drogi pożarowej.

Dojazd/dostęp do budynku zapleczowego niedźwiedzi od strony ulicy Wróblewskiego lub od strony wewnętrznego ciągu technicznego wzdłuż muru od strony ul. Wróblewskiego.

Dojazd/dostęp do budynku zapleczowego panter od strony drogi wewnętrznej na działce 2/2 (biegnącej wzdłuż wschodniej elewacji budynku) – droga połączona wjazdem z ul. Wróblewskiego.

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

11.1. Podstawa prawna

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. Zmianami) ;
- art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. Zmianami);

11.2. Zasięg oddziaływania obiektu

Zasięg oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach objętych inwestycją, czyli dz. nr 1, AM-1, OBRĘB DĄBIE oraz dz. nr 2/2, AM-2, OBRĘB DĄBIE.

12. Spis rysunków

PZT – Projekt zagospodarowania terenu.....	str. 106
NR 1 - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI - RZUT PRZYZIEMIA.....	str. 107
NR 2 - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI - RZUT DACHU.....	str. 108
NR 3 - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI - PRZEKRÓJ A-A, B-B, C-C, C'-C',D-D.....	str. 109
NR 4 - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI – ELEWACJE.....	str. 110
NR 5 - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI – ELEWACJE.....	str. 111
NR 6 – RZUT BUDYNKU POZIOM +0.00, BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 112
NR 7– RZUT BUDYNKU POZIOM +2.80, BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 113
NR 8 – RZUT DACHU, BUDYNEK ZAPLECZA PANTER, POZIOM +5.06.....	str. 114
NR 9– PRZEKROJE I ELEWACJA BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 115
NR 10 – ELEWACJE BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 116
NR 11 – ELEWACJA BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 117
NR 12 – PRZEKRÓJ A-A, BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 118
NR 12A – PRZEKRÓJ D-D, BUDYNEK ZAPLECZA PANTER.....	str. 119
NR 13 – RZUT, PRZEKRÓJ I ELEWACJA – WIATA SUMATRZAŃSKA.....	str. 120
NR 14 – RZUT, PRZEKRÓJ I ELEWACJA – WIATA TYBETAŃSKA.....	str. 121

Branża konstrukcyjna

NR K-1 – BUDYNEK NIEDŹWIEDZI.....	str. 122
NR K-2 – PAWILON PANTER – RZUTY.....	str. 123
NR K-3 – PAWILON PANTER – PRZEKROJE.....	str. 124
NR K-4 – RZUTY I PRZEKROJE – WIATA TYBETAŃSKA.....	str. 125
NR K-5 – RZUT I PRZEKRÓJ – WIATA SUMATRZAŃSKA.....	str. 126

Branża sanitarna

NR 1/S – PROFILE PRZYŁĄCZY WODY.....	str. 127
NR 2/S – PROFILE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	str. 128
NR 3/S – PROFILE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	str. 129
NR 4/S - BUDYNEK ZAPLECZA NIEDŹWIEDZI - RZUT PRZYZIEMIA.....	str. 130
NR 5/S - BUDYNEK ZAPLECZA PANTER - RZUT PRZYZIEMIA.....	str. 131

Branża elektryczna

NR E-01 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE, BUDYNEK NIEDŹWIEDZI.....	str. 132
NR E-02 – INSTALACJA ODGROMOWA, BUDYNEK NIEDŹWIEDZI.....	str. 133
NR E-03 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE, BUDYNEK PANTER.....	str. 134
NR E-04 - INSTALACJA ODGROMOWA, BUDYNEK PANTER.....	str. 135

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA,
PLANU BIOZ, ORAZ SZCZEGÓŁOWY ZAKRES
RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH ,
STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA
I ZDROWIA LUDZI**

LOKALIZACJA:

WROCŁAW, ul. Wróblewskiego 1-5

NR DZIAŁEK:

dz. nr 1, AM-1, OBRĘB DĄBIE

dz. nr 2/2, AM-2, OBRĘB DĄBIE

INWESTOR:

ZOO WROCŁAW Sp. z o.o.

ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Zakres robót . Etapowanie.
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce.
- Elementy zagospodarowania działki, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – istniejące i projektowane.
- Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania robót; rodzaj zagrożeń, skala, miejsce i czas ich wystąpienia.
- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych – w zależności od występujących zagrożeń.
- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
- Przechowywanie i przemieszczanie substancji niebezpiecznych.
- Środki techniczne dla zapobiegania niebezpieczeństwom, komunikacja i ewakuacja.

UWAGA:

1. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

2. Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany do wykonania planu BiOZ.

13.1. Zakres robót . Harmonogram.

Roboty budowlane na podstawie niniejszej dokumentacji projektowej prowadzone będą dwuetapowo:

Etap I: budynek niedźwiedzi : lipiec - grudzień 2017

Etap II: budynek i wybieg panter: listopad 2017 - maj 2018

13.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji i rozbiórce.

Na terenie budowy znajdują się elementy do rozbiórki, są to m.in. :

- rozbiórka części elementów konstrukcyjnych budynków zaplecзовych (stropodachy, ściany, posadzki, schody zewnętrzne do piwnicy w budynku panter));
- demontaż infrastruktury technicznej w budynkach i na zewnątrz budynków (kraty, szyby, podesty, instalacje elektryczne, wody, ogrzewania);
- demontaż drzwi, okien itp.;
- wyburzenie części murów otaczających wybiegi (budynek zaplecзовy niedźwiedzi, wybiegi zewnętrzne panter);
- rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych, rozbiórka istniejącej pochylni dla osób niepełnosprawnych wraz z balustradą stalową;
- wykonanie otworów w istniejących przegrodach budowlanych (mury wybiegów, wyjścia na wybiegi, przejścia dla zwierząt łączące wybiegi itp.);

13.3. Elementy zagospodarowania działki, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- wysokie mury wybiegów (wysokości ok,3,8-4,5m) przeznaczone do remontu lub częściowej rozbiórki, demontaż okładziny kamiennej;
- inne elementy budowlane będące w stanie awarii budowlanej;
- niezinventaryzowane geodezyjnie elementy infrastruktury techniczne działek;

- podziemne elementy i przedmioty – pozostałości po 2 wojnie światowej.

13.4. Przewidywane zagrożenia w trakcie wykonywania robót; rodzaj zagrożeń, skala, miejsce i czas ich wystąpienia.

Na terenie budowy przewidywane jest wykonywanie następujących rodzajów robót, o których mowa w art.21a ust.2 pkt.1-10 ustawy Prawo Budowlane:

- roboty stwarzające zagrożenie przysypania ziemią lub upadku z wysokości powyżej 5m
 - wykonywanie wykopów nieumocnionych o głębokości większej niż 1,5 m o ścianach pionowych oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3 m oraz roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5 m;
 - zasypanie ziemią istniejącej części podpiwniczonej pod budynkiem zapleczowym panter;
 - zasypywanie istniejących fos betonowych na wybiegach zewnętrznych panter.
 - wykopy liniowe dla sieci kanalizacyjnych, wodociągowych, gazowych i energetycznych;

- montaż oraz wykonywanie elementów żelbetowych i murowych

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów:

- montaż elementów konstrukcji żelbetowej

- opuszczenie studni kanalizacyjnych, wodociągowych, elektrycznych lub teletechnicznych; opuszczanie stalowych rur ochronnych,

- roboty prowadzone w studniach i zamkniętych, niebezpiecznych przestrzeniach

- roboty prowadzone wewnątrz studni chłonnej;

- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t :

Skala zagrożenia nie przekracza standardowych obiektów o konstrukcji prefabrykowanej, o wys. do 12 m. Nie występują roboty szczególnie skomplikowane, wymagające użycia nieznanymi technologii lub sprzętu.

Precyzyjne umiejscowienie robót w czasie na poszczególnych obiektach jest możliwe po opracowaniu harmonogramu budowy.

- roboty budowlane , przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi ;

- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu;

- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

- Podczas budowy mogą wystąpić także:

- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10 stopni Celsjusza

● **Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych oraz sposób zapewnienia bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót – w zależności od występujących zagrożeń, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401), a w szczególności:**

● Nieogrodzone istniejącym ogrodzeniem tereny prac należy ogrodzić taśmą sygnalizacyjną.

Wjazdy i wejścia na teren budowy należy zaopatrzyć w tablice : „Teren budowy Osobom postronnym wstęp wzbroniony”

● Wykopy.

Sposób zabezpieczenia wykopów oraz przepisy BHP przy wykonywaniu wykopów i innych robót ziemnych – zgodny z rozdziałem nr 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

● Prace na wysokości . Prace użyciem dźwigów. Montaż elementów wielkowymiarowych.

Przy w/w robotach należy stosować się do przepisów rozdziału 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

● Prace impregnacyjne i odgrzybieniowe

Przy w/w robotach należy stosować się do przepisów rozdziału 11 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

● Roboty zbrojarskie i betoniarskie

Przy w/w robotach należy stosować się do przepisów rozdziału 14 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)

13.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy wykonujący prace, określone w pkt. 4 niniejszego opracowania powinni być przeszkoleni przez pracowników nadzoru lub służby BHP .

Wszyscy pracownicy pracujący przy wykonywaniu prac wymienionych w pkt.4 powinni być wyposażeni w środki i sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt powinien być sprawny i posiadać niezbędne atesty.

13.6. Przechowywanie i przemieszczanie substancji niebezpiecznych.

Nie przewiduje się wykonywania na placu budowy tymczasowej stacji paliw ani magazynu smarów i olejów.

Tankowanie pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych będzie wykonywane w miarę potrzeb przez wezwanie telefoniczne autocysterny i uzupełnienie paliwa.

Składowanie gazu płynnego – propan – butan dla potrzeb budowy w ilości nie przekraczającej 40 szt, w zamkniętych kontenerach z siatki stalowej, osobno pełne i puste.

Nie przewiduje się składowisk materiałów łatwopalnych ani magazynów farb, lakierów, rozpuszczalników etc. Materiały tego rodzaju będą zużywane od razu po dostarczeniu na budowę.

13.7. Środki techniczne dla zapobiegania niebezpieczeństwom, komunikacja i ewakuacja.

Dla zapobiegania niebezpieczeństwom należy stosować standardowy sprzęt i środki ochrony osobistej.

Maszyny i urządzenia muszą być sprawne, zawiesia, haki i zblocza muszą być dostosowane do ciężaru elementów podnoszonych.

W przypadku prowadzenia prac na wysokości należy zabezpieczyć krawędzie płaszczyzn stropów barierami zabezpieczającymi a otwory technologiczne w stropach zabezpieczyć barierami lub nakryć nakrywami o odpowiedniej nośności.

Pracownicy pracujący przy robotach montażowych i pokrywczych, montażu instalacji pod stropodachem etc powinni być wyposażeni w uprząż z linkami bezpieczeństwa zamocowanymi do konstrukcji w sposób uniemożliwiający przypadkowe odcięcie.

Wszystkie osoby, również nie będące pracownikami znajdujące się w rejonie prac prowadzonych na wysokości, z użyciem dźwigów etc. muszą posiadać kaski ochronne.

W pomieszczeniu zaplecza budowy zlokalizować apteczkę podręczną.

Pracownicy nadzoru powinni być wyposażeni w urządzenia łączności bezprzewodowej – radiotelefony UKF lub telefony komórkowe. Powinni znać numery służb ratowniczych oraz kierownictwa budowy.

13.8. Najbliższe jednostki ratunkowe

Najbliższe całodobowe stacje pogotowia ratunkowego dla placu budowy jest:

Pogotowie Ratunkowe we Wrocławiu
ul. Traugutta 112
tel.71 342 27 86

lub alarmowy 999

Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 2
ul. Gdańska 11, 50-996 Wrocław
71 328 10 05

lub alarmowy 998

W przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia i życia (pożar, wybuch) należy ewakuować pracowników poza strefę zagrożenia i udostępnić dojazd od strony istniejącej ciągów komunikacyjnych.

Sporządził :

mgr inż. arch Łukasz Zarzycki