

Nazwa inwestycji **Przebudowa basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie.**

Adres inwestycji **al. Modrzewiowa 22
30-224 Kraków
dz. nr 228/2, obr. 0009 j.ewid. 126102_9 Krowodrza**

Nazwa i adres inwestora **Krakowskie Centrum Rehabilitacji i Ortopedii
al. Modrzewiowa 22, 30-224 Kraków**

Branża: **Architektoniczna**

Faza: **Projekt architektoniczny - budowlany**

Data: **11.09.2017 r.**

Jednostka Projektowa: **MMbp projekty i realizacje Michał Strączek
ul. Szablowskiego 6/6
30-127 Kraków**

Projektowali

Imię i Nazwisko	specjalność	nr upr.	Podpis
mgr inż. arch. Michał Strączek	architektoniczna	MPOIA/068/2011	
mgr inż. arch. Filip Chabowski	architektoniczna	-	
mgr inż. arch. Rafał Poznański	architektoniczna sprawdzający	MPOIA/037/2006	

NR EGZ.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.

1.1 KLAUZULA.

1.2 ZAŚWIADCZENIA O PRZYGOTOWANIU ZAWODOWYM I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB.

1.3 DOKUMENTY PRAWNE ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

2.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – CZĘŚĆ OPISOWA.

2.3 ZGODNOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO Z DECYZJĄ MPZP.

2.4 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU – ANALIZA URBANISTYCZNA.

2.5 CZĘŚĆ GRAFICZNA.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

3.1 INWENTARYZACJA.

3.2 PROJEKT PRZEBUDOWY BASENU.

3.3 SPRAWY SANITARNO – HIGIENICZNE.

3.4 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.

3.5 CZĘŚĆ BRANŻOWA.

3.6 CZĘŚĆ GRAFICZNA.

4. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE.

4.1 UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA WYKONAWCZE:

4.2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ:

4.3 DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA:

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.

1.1 KLAUZULA.

MMbp projekty i realizacje Michał Strączek stwierdza, że opracowanie projektowe pn.:

"Przebudowa basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie."

Stadium : projekt architektoniczno – budowlany

Branża : architektura

jest kompletne z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, sporządzone prawidłowo, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, **obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej** i może być skierowane do realizacji.

Realizacja projektu po upływie 24 miesięcy od daty przekazania Zamawiającemu, wymagać będzie aktualizacji przyjętych w projekcie uzgodnień i dostosowania rozwiązań projektowych do wymagań aktualnych Polskich Norm i innych przepisów oraz aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.

Kraków, 11.09.2017

Michał Strączek

1.2 ZAŚWIADCZENIA O PRZYGOTOWANIU ZAWODOWYM I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZB.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MICHAŁ GRZEGORZ STRĄCZEK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/068/2011**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1747**.

Członek czynny od: 06-09-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-09-2017 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1747-717F-DFDB-2BBY-A9CA

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**

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygnatura akt: OKK/Upb/098/11/MP

Kraków, dnia 21 czerwca 2011 r.

DECYZJA nr MPOIA / 068 / 2011

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 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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.), § 7 ust. 6 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. 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.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Michał Grzegorz Strączek
Syn Zbigniewa, urodzony dnia 12 marca 1979 r., w Krakowie**

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

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.
Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Witold Sztorc, Przewodniczący OKK

mgr inż. arch. Maria Kowalczyk, V-ce Przewodnicząca OKK

mgr inż. arch. Maria Janik, Sekretarz OKK

mgr inż. arch. Jerzy Głodkiewicz, Członek OKK

mgr inż. arch. Jan Skąpski, Członek OKK

mgr inż. arch. Ryszard Piotr Szymański, Członek OKK

mgr inż. arch. Marek Tarko, Członek OKK

mgr inż. arch. Artur Trzepla, Członek OKK

mgr inż. arch. Jolanta Wąsik, Członek OKK



Otrzymują:

1. Pan Michał Strączek, zam. 32-031 Mogilany, ul. Południowa 5

Gdy decyzja stanie się ostateczna:

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

3. Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów.

4. a/a

1.3 DOKUMENTY PRAWNE ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

1.3.1. Mapa zasadnicza.

Mapa zasadnicza w skali 1:500 z dnia 07.09.2017 r.

1.3.2. Wypis i wyrys z rejestru gruntów.

Wypis z rejestru gruntów nr kancelaryjny GD-10-6642.17410.2017 z dnia 07.09.2017 r.

1.3.3. Uzgodnienia projektu.

1. Pozwolenie Nr 952/17 Miejskiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie robót budowlanych w otoczeniu zabytku wpisanego do rejestru zabytków z dnia 24.10.2017 r.
2. Opinia sanitarna nr NZ-PG-420-387/17 ZL/2017/09/1312 z dnia 26.10.2017 r.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. Nr 120/2003 poz. 1133).

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora;
- prawo budowlane;
- obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane;
- inwentaryzacja techniczna - budowlana wykonana przy pomocy skaningu 3D;
- wizja lokalna;
- udostępniona przez Inwestora dokumentacja archiwalna;
- program funkcjonalno-użytkowy z dnia 14.06.2015 r. wykonana przez Pracownię Projektową "Vitaro";
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Wola Justowska - Modrzewiowa";

2.2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – CZĘŚĆ OPISOWA.

2.2.1. Przedmiot inwestycji i lokalizacja.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie ” zlokalizowanym na dz. nr 228/2, obr. 0009 j.ewid. 126102_9 Krowodrza.

2.2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Przedmiotowa działka numer 228/2, obr. 9 Krowodrza na rzucie prostokąta. Działka o maksymalnych wymiarach ok. 286 m x 189 m. Działka zróżnicowana topologicznie: opadająca w kierunku północnym. Działka zabudowana budynkami wolnostojącymi usługowymi: opieki zdrowotnej, administracyjnymi, technicznymi i magazynowymi Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii, wysokość budynków do 3 kondygnacji z poddaszem użytkowym. Na działce znajduje się infrastruktura techniczna w postaci stacji redukcyjnej gazu (północno-wschodnia część działki), oraz stacja transformatorowa SN/nN (południowo-wschodnia część działki). Obsługa komunikacyjna kołowa i piesza na działce za pomocą dróg wewnętrznych asfaltowych i betonowych. Wjazd na teren działki z al. Modrzewiowej (dz. nr 326). Ciągi piesze betonowe w układzie parkowym. Na terenie występuje zieleń wysoka w postaci drzew liściastych oraz iglastych, które nie kolidują z niniejszą inwestycją oraz są przeznaczone do pozostawienia.

Teren objęty jest ochroną konserwatorską: Zespół dawnych koszar austriackich.

Otoczenie działki stanowią:

- od strony zachodniej działka nr 326 (al. Modrzewiowa) na której znajduje się infrastruktura drogowa i techniczna;
- od strony północnej działka nr 214/1 na której znajduje się wolnostojąca zabudowa usługowa; działki nr 107/9 i 107/10 na których znajduje zieleń nieurządzona;
- od strony wschodniej działka nr 215, 227/5 na których znajduje się zabudowa mieszkalna jednorodzinna; działki nr 216/4, 219/2, 225/2, 226/2 na których znajduje się zieleń nieurządzona; działki nr 220/8, 220/9, 223/10, 223/11 na których znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
- od strony południowej działka nr 328/2 (ul. Jeleniowa) na której znajduje się infrastruktura drogowa i techniczna;

2.2.3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Prace polegające na przebudowie basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii nie ingerują w zagospodarowanie działki .

2.2.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej.

Poziom parteru budynku (poz. ±0,00) na rzędnej 230,58 m n.p.m.

POWIERZCHNIA DZIAŁKI NR 228/2

– 52103,00 m² – 100%

POWIERZCHNIA ZABUDOWY BUDYNKÓW I BUDOWLI	– 7068,30 m ² – 13,64%
POWIERZCHNIA TERENU BIOLOGICZNIE CZYNNEGO	– 37180,70 m ² – 71,36%
POWIERZCHNIE UTWARDZONE	– 7805,03 m ² – 14,98%

2.2.5. Dane informujące, czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Basen znajduje się w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii, zlokalizowany pod adresem al. Modrzewiowa 22 w Krakowie, stanowiący dawny zespół koszar austriackich wpisanych do rejestru zabytków pod nr A-887 (decyzja z dnia 26.06.1991 r.).

2.2.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działka nie jest położona na terenie obszaru górniczego.

2.2.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na środowisko pod względem ilości zanieczyszczeń, zasięgu ich wpływu na otoczenie.

2.2.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Przedmiotowa inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Przedmiotowa inwestycja nie ingeruje w układ konstrukcyjny budynku nr 1. Nowe płyty fundamentowe pod pompy w dwóch pomieszczeniach pomocniczych nie schodzą poniżej poziomu posadowienia istniejących fundamentów.

2.3 ZGODNOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO Z DECYZJAMĄ MPZP.

Na przedmiotowym terenie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Wola Justowska – Modrzewiowa”, zatwierdzony uchwałą nr XLV/586/12 Rady Miasta Krakowa Miejskowy z dnia 16 maja 2012 r. Działka nr 228/2 leży na terenie oznaczonym symbolem U.4.

Projekt spełnia zapisy planu.

- Ad. § 6 Zasady obowiązujące na całym obszarze planu.
Projekt spełnia wszystkie nakazy i nie łamie żadnego zakazu § 6 - warunek spełniony;
- Ad. § 7 Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
Projekt spełnia wszystkie nakazy i nie łamie żadnego zakazu § 7 - warunek spełniony;
- Ad. § 8 Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
Projekt spełnia wszystkie nakazy i nie łamie żadnego zakazu § 8 - warunek spełniony;
W szczególności w miejscu planowanej inwestycji brak jest oznaczonych stanowisk archeologicznych oraz inwestycja nie ingeruje w zabytkową tkankę oraz nie przestania istniejących otwarcie widokowych;
- Ad. § 20.1 Wyznacza się teren zabudowy usługowej oznaczony symbolem **U.4**, określając jego przeznaczenie pod **usługi** z zakresu: ochrony zdrowia, opieki społecznej.
- Ad. § 20.2 Ustala się następujące zasady i warunki zagospodarowania wyznaczonego terenu:
- Ad. § 20.2.1) nakazy:
- a) ochrona konserwatorska obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków, zgodnie z zapisami **§ 8 - projekt uzgodniony z Małopolskim Konserwatorem Zabytków - warunek spełniony;**
 - b) zachowania i uzupełnienie szpalerów drzew i zakrzewień w formie zieleni komponowane - *brak ingerencji - warunek spełniony;*
 - c) zachowania udziału powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 60% powierzchni terenu inwestycji - *brak ingerencji, powierzchnia terenu biologicznie czynnego wynosi 71,36% - warunek spełniony;*
 - d) zachowania udziału powierzchni zabudowy nie większego niż 25% powierzchni terenu inwestycji - *brak ingerencji - powierzchnia zabudowy wynosi 13,64% - warunek spełniony;*
 - e) zachowania osi kompozycyjnych historycznego układu dawnych koszar austriackich oraz

podporządkowania im nowej zabudowy i zagospodarowania terenu - *brak ingerencji* - warunek spełniony;

f) nie dotyczy;

g) nie dotyczy;

h) ochrony zieleni historycznej o cechach komponowanych zgodnie ze wpisem do rejestru zabytków - *inwestycja nie ingeruje w zielen historyczną* - warunek spełniony;

Ad. § 20.2.2) dopuszczenia:

a)-d) nie dotyczy;

2.4 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU – ANALIZA URBANISTYCZNA.

Przebudowa basenu nie oddziałuje na sąsiednie działki.

2.5 CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Zestawienie rysunków:

Z.1 Projekt zagospodarowania działki.

skala 1:500

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.

3.1 INWENTARYZACJA.

3.1.1. Opis.

Basen będący przedmiotem zamówienia zlokalizowany jest w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie

Jest to basen rehabilitacyjny o wymiarach 893 x 595 cm (wg dokumentacji archiwalnych 900 x 600 cm) i głębokości 120 cm, pojemność basenu wynosi $V=63,75$ m³. Zrealizowany w technologii Myrtha stal szlachetna; system zamkniętego obiegu wody basenowej: rynna przelewowa górna (na trzech bokach). Niecka wyłożona folią.

Basen posiada zaplecze techniczne, oraz higieniczno-sanitarne.

3.1.2. Układ funkcjonalno-użytkowy.

- Strefa wejściowa:

Z korytarza głównego będącego głównym węzłem komunikacyjnym całego budynku nr 1 KCRiO do strefy basenowej prowadzą dwa wejścia. Pierwsze z nich przeznaczone jest dla osób korzystających z basenu to niewielki przedsionek będący rozdzielnią pomiędzy dwiema szatniami: męską i damską. Kolejne wejście pełni funkcję techniczną i zlokalizowane jest w przestrzeni pod główną klatką schodową, naprzeciwko głównego wejścia do budynku nr 1.

- Zaplecze higieniczno-sanitarne:

W strefie zlokalizowanej są dwie szatnie - damska i męska o podobnym układzie funkcjonalnym. Każda z szatni wyposażona jest w zaplecze natryskowe liczące po dwa sitka, po jednej umywalce. Zaplecze wyposażone są w sanitariaty dostępne dla osób niepełnosprawnych zaopatrzone w umywalkę, miskę ustępową oraz natrysk.

- Hala basenowa:

Hala basenowa połączona jest bezpośrednio z dwoma niewielkimi magazynami oraz zapleczem higieniczno-sanitarnym. W bezpośrednim sąsiedztwie za ścianą pomieszczenia znajduje się pomieszczenie techniczne: maszynownia.

W hali znajduje się niecka basenu rehabilitacyjnego o wymiarach 893 x 595 cm, głębokość 120 cm. Wokół niecki basenu dookoła znajduje się przestrzeń użytkowa (tzw. plaża) o szerokości 75 - 220 cm.

- Strefa techniczna:

Maszynownia do której dostęp możliwy bezpośrednio z zewnątrz budynku, znajduje się przy pomieszczeniu hali basenowej (brak bezpośredniej komunikacji).

W pomieszczeniu magazynuje się chemię basenową, znajduje się filtr, zbiornik przelewowy, centrala nawiewno-wywiewna.

3.1.3. Podstawowe dane techniczne.

- Poziom pomieszczeń objętych inwentaryzacją = Poziom parteru budynku = $\pm 0,00$
- Zestawienie powierzchni:

0.1.	Hala basenowa	płytki ceramiczne	112,03 m ²
0.2.1	Szatnia komunikacja	płytki ceramiczne	3,86 m ²
0.2.2	Szatnia damska - przebieralnia	płytki ceramiczne	5,36 m ²
0.2.3	Szatnia damska - prysznic	płytki ceramiczne	10,84 m ²
0.2.4	Szatnia damska - łazienka	płytki ceramiczne	4,37 m ²
0.2.5	Szatnia męska - przebieralnia	płytki ceramiczne	5,61 m ²
0.2.6	Szatnia męska - prysznic	płytki ceramiczne	12,37 m ²
0.2.7	Szatnia męska - łazienka	płytki ceramiczne	4,26 m ²
0.2.8	Szatnia komunikacja	płytki ceramiczne	7,49 m ²
0.3	Magazyn	płytki ceramiczne	3,72 m ²
0.4	Łazienka	płytki ceramiczne	3,02 m ²
0.5	Magazyn	płytki ceramiczne	3,78 m ²
0.6	Maszynownia	płytki ceramiczne	17,98 m ²

0.7	Pomieszczenie pro morte	płytki ceramiczne	4,26 m2
0.8	Węzeł p.poż.	płytki ceramiczne	5,72 m2
Całkowita powierzchnia pomieszczeń wynosi:			204,67 m2

• Wysokość pomieszczeń:

0.1.	Hala basenowa	
	- od posadzki do płyty stropu	5,24 m
	- od posadzki do sufitu podw.	4,07 m
0.2.1	Szatnia komunikacja	2,60 m
0.2.2	Szatnia damska - przebieralnia	2,60 m
0.2.3	Szatnia damska - prysznic	2,61 m
0.2.4	Szatnia damska - łazienka	2,51 m
0.2.5	Szatnia męska - przebieralnia	2,60 m
0.2.6	Szatnia męska - prysznic	2,58 m
0.2.7	Szatnia męska - łazienka	2,51 m
0.2.8	Szatnia komunikacja	7,49 m
0.3	Magazyn	2,50 m
0.4	Łazienka	2,50 m
0.5	Magazyn	2,45 m
0.6	Maszynownia	2,92 m
0.7	Pomieszczenie pro morte	3,10 m
0.8	Węzeł p.poż.	2,85 m

• Wymiary drzwi:

0.1	Hala basenowa		
	- wszystkie drzwi otwierają do innych pomieszczeń		
	- 110x180	1 szt.	drzwi otwierają się na korytarz
0.2.1	Szatnia komunikacja		
	- 90x200	2 szt.	
0.2.3	Szatnia damska - prysznic		
	- 90x200	3 szt.	
0.2.5	Szatnia męska - przebieralnia		
	- 90x200	1 szt.	
0.2.6	Szatnia męska - prysznic		
	- 90x200	3 szt.	
0.2.8	Szatnia komunikacja		
	- 90x200	1 szt.	
0.3	Magazyn		
	- 90x200	1 szt.	
	- 80x200	1 szt.	
0.5	Magazyn		
	- 90x200	1 szt.	
0.6	Maszynownia		
	- 180x200	1 szt.	drzwi zewnętrzne
0.7	Pomieszczenie pro morte		
	- 90x200	1 szt.	drzwi zewnętrzne
	- 90x200	1 szt.	
0.8	Węzeł p.poż.		
	- 90x200	1 szt.	drzwi zewnętrzne

• Wymiary okien:

0.1	Hala basenowa	
	- 110x285	8 szt.
0.2.8	Szatnia komunikacja	
	- 115x230	2 szt.
0.7	Pomieszczenie pro morte	
	- 115x230	1 szt.

3.1.4. Układ konstrukcyjny.

Budynek nr 1 jest obiektem wolnostojącym, niepodpiwniczonym, piętrowym. Zrealizowany w 1895 r., jako budynek koszarowy przebudowany wg proj. adaptacji z lipca 1999 roku.

Budynek wykonany w technologii murowej (gr. 50 - 65 cm) ze stropami żelbetowymi (gr. 14, 16, 22 cm) wzmocnionymi podciągami (wym. 45 x 70 cm).

Niecka basenu wykonana jest w technologii tradycyjnej, monolitycznej.

3.1.5. Zestawienie warstw budowlanych.

3.1.5.1. Warstwa 1 - Posadzka na gruncie.

- Płytk ceramiczna na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cementowa z dodatkiem uszczelnacza - gr. 40 mm
- Izolacja przeciwwilgociowa (folia budowlana)
- Izolacja termiczna (styropian M20) - gr. 60 mm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta betonowa - gr. 80 mm
- Zasyпка piaskowa / kanały wentylacyjne, rury instalacji wod.-kan. i technologii basenowej
- Grunt rodzimy

3.1.5.2. Warstwa 2a - Strop nad halą basenową.

- Ceramika na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cem. zbrojona siatką - gr. 40 mm
- Folia budowlana
- Styropian M20 - gr. 60 mm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta żelbetowa monolityczna - gr. 160 mm
- Sufit podwieszony typu Rockfon Koral na ruszcie systemowym

3.1.5.3. Warstwa 2b - Taras nad halą basenową.

- Antypoślizgowe, mrozooodporne płytki gresowe na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cem. zbrojona siatką - gr. 50 mm
- Blacha trapezowa obustronnie powlekana T18x72S - 20 mm
- Folia budowlana
- Styrofoam - gr. 80 mm
- Folia paroizolacyjna
- Szlichta wyrównawcza
- Płyta żelbetowa ze spadkiem 1% na górnej płaszczyźnie 140-200 mm
- Sufit podwieszony typu Rockfon Koral na ruszcie systemowym

3.1.6. Instalacje wewnętrzne.

3.1.6.1. Instalacja wewnętrzna elektryczna.

W budynku rozprowadzona jest instalacja wewnętrzna elektryczna w zakresie potrzebnym do funkcjonowania budynku.

3.1.6.2. Instalacja wewnętrzna wod.-kan.

W budynku rozprowadzona jest instalacja wewnętrzna wod.-kan. w zakresie potrzebnym do funkcjonowania budynku.

3.1.6.3. Instalacja wewnętrzna gazowa.

Brak instalacji gazowej.

3.1.6.4. Instalacja wewnętrzna c.o.

Do budynku doprowadzona jest instalacja z kotłowni stanowiącej odrębny budynek. W budynku na parterze znajduje się pom. przeznaczone pod węzeł cieplny. Instalacja rozprowadzona jest z węzła cieplnego po całym budynku.

3.1.6.5. Instalacja kominowa wentylacji grawitacyjnej.

W budynku znajdują się pomieszczenia w których zastosowano wentylacje grawitacyjną.

3.1.6.6. Instalacja wentylacji mechanicznej.

W budynku rozprowadzono instalację wentylacji mechanicznej. Pomieszczenie hali basenowej obsługiwane jest przez centralę wentylacji mechanicznej zlokalizowane w pom. maszynowni (pom. 0.6). Centrale nawiewno-wywiewne zlokalizowane są na poddaszu.

3.1.6.7. Instalacja kominowa spalinowa.

Brak instalacji kominowej spalinowej.

3.1.6.8. Technologia basenowa.

W budynku, w pom. maszynowni (pom. 0.6) zlokalizowano urządzenia technologii basenowej (filtry i pompy), obsługujące basen zlokalizowany w pom. hali basenowej (pom. 0.1).

Podstawą cyrkulacji wody w projektowanym basenie jest system zamkniętego obiegu z czynnym przelewem. Woda do basenu napływa poprzez dysze dopływowe usytuowane w dnie basenu. Całość wody z basenu odprowadzana jest poprzez rynny przelewowe do zbiornika wyrównawczego.

3.2 PROJEKT PRZEBUDOWY BASENU.

3.2.1. Opis.

3.2.1.1. Założenia wyjściowe do projektu.

Podstawą do projektu jest umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy z dnia 14.06.2015 r.

Basen przeznaczony do rehabilitacji ruchowej.

W wyniku inwestycji polepszone zostaną warunki użytkowania basenu, instalacje technologiczne będą spełniały obecne wymagania stawiane przez Powiatowego Inspektora Sanitarnego i BHP.

3.2.1.2 Opis projektu.

Projekt zakłada wykonanie prac budowlanych towarzyszących wymianie technologii basenowej, modyfikacji instalacji wewnętrznej wentylacji i c.o., modyfikacji instalacji wewnętrznej wod.kan.

Realizację przedsięwzięcia podzielono na zadania:

- Prace demontażowe, rozbiórkowe, przygotowawcze:
 - demontaż sufitu podwieszonego;
 - demontaż instalacji wentylacji mechanicznej podsufitowej;
 - rozbiórka warstw posadzkowych, wykopy;
 - rozbiórka warstw ściennych i brudowanie;
 - demontaż instalacji wentylacji mechanicznej i c.o. w posadzce i ścianach;
 - demontaż starej instalacji wod.-kan.;
 - demontaż starej instalacji technologii basenowej;
 - oczyszczenie i przygotowanie wszystkich powierzchni;
- Prace montażowe i wykończeniowe:
 - wykonanie płyt i ścianek oporowych;
 - przygotowanie niecki basenowej i montaż nowej instalacji technologii basenowej;
 - montaż nowej wentylacji mechanicznej w posadzce i ścianach;
 - montaż nowej instalacji wod.-kan. w posadzce i ścianach;
 - montaż nowej instalacji elektrycznej;
 - wykonanie warstw posadzkowych i obudowa instalacji w ścianach wraz z wykonaniem elementów instalacyjnych (wraz z gniazdami do kotwienia podnośnika dla niepełnosprawnych) w warstwach wykończeniowych;
 - montaż nowej wentylacji mechanicznej podsufitowej;
 - montaż nowego sufitu podwieszonego systemowego - modułowego;

3.2.2. Podstawowe dane techniczne.

- Poziom pomieszczeń objętych opracowaniem = Poziom parteru budynku = $\pm 0,00$
- Zestawienie powierzchni - bez zmian:

0.1.	Hala basenowa	płytki ceramiczne	112,03 m ²
0.2.1	Szatnia komunikacja	płytki ceramiczne	3,86 m ²
0.2.2	Szatnia damska - przebieralnia	płytki ceramiczne	5,36 m ²
0.2.3	Szatnia damska - prysznic	płytki ceramiczne	10,84 m ²
0.2.4	Szatnia damska - łazienka	płytki ceramiczne	4,37 m ²
0.2.5	Szatnia męska - przebieralnia	płytki ceramiczne	5,61 m ²
0.2.6	Szatnia męska - prysznic	płytki ceramiczne	12,37 m ²
0.2.7	Szatnia męska - łazienka	płytki ceramiczne	4,26 m ²
0.2.8	Szatnia komunikacja	płytki ceramiczne	7,49 m ²
0.3	Magazyn	płytki ceramiczne	3,72 m ²
0.4	Łazienka	płytki ceramiczne	3,02 m ²
0.5	Magazyn	płytki ceramiczne	3,78 m ²
0.6	Maszynownia	płytki ceramiczne	17,98 m ²
0.7	Magazyn i dozownia podchlorku sodu	płytki ceramiczne	4,26 m ²
0.8	Węzeł p.poż.	płytki ceramiczne	5,72 m ²
Całkowita powierzchnia pomieszczeń wynosi:			204,67 m ²

- Wysokość pomieszczeń - bez zmian.
- Wymiary drzwi - bez zmian.
- Wymiary okien - bez zmian.

3.2.3. Układ konstrukcyjny.

Projekt przebudowy basenu nie zakłada zmian w układzie konstrukcyjnym niecki basenowej.

Projekt wymaga wykonania żelbetowej płyty wraz ze ścianką oporową w pomieszczeniach nr 0.3 i 0.5 pod pompy technologiczne. Górny poziom płyty na poziomie -0,7 m. Nowa konstrukcja nie ingeruje ani nie narusza istniejącego układu konstrukcyjnego.

Szczegóły dotyczące projektu konstrukcji znajdują się w Opisie technicznym projektu konstrukcji.

3.2.4. Zestawienie warstw budowlanych.

3.2.4.1. Warstwa 1 - Posadzka na gruncie.

- Płytki ceramiczne na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cementowa z dodatkiem uszczelniacza - gr. 40 mm
- Izolacja przeciwwilgociowa do pomieszczeń mokrych, zakład min. 100 mm z izolacją niecki basenowej, izolacja wyłożona min. 400 mm na ścianę
- Izolacja termiczna - polistyren ekstrudowany - gr. 60 mm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta betonowa - gr. 100 mm
płyta zbrojona i zakotwiona do fundamentu i ściany zewnętrznej pomiędzy rurami systemu wentylacji
- Zasyпка piaskowa / kanały wentylacyjne, rury instalacji wod.-kan. i technologii basenowej
- Grunt rodzimy

3.2.4.2. Warstwa 2a - Strop nad halą basenową.

- Ceramika na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cem. zbrojona siatką - gr. 40 mm
- Folia budowlana
- Styropian M20 - gr. 60 mm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta żelbetowa monolityczna - gr. 160 mm
- Sufit podwieszony typu Armstrong Newton (odporność na wodę 100 na ruszcie systemowym)

3.2.4.3. Warstwa 2b - Taras nad halą basenową.

- Antypoślizgowe, mrozoodporne płytki gresowe na kleju - gr. 20 mm
- Wylewka cem. zbrojona siatką - gr. 50 mm
- Blacha trapezowa obustronnie powlekana T18x72S - 20 mm
- Folia budowlana
- Styrofoam - gr. 80 mm
- Folia paroizolacyjna
- Szlichta wyrównawcza
- Płyta żelbetowa ze spadkiem 1% na górnej płaszczyźnie 140-200 mm
- Sufit podwieszony typu Armstrong Newton (odporność na wodę 100%) na ruszcie systemowym

3.2.5. Instalacje wewnętrzne.

Zakres projektowy instalacji wewnętrznych opisano w pkt. 3.5 Część branżowa.

3.3 SPRAWY SANITARNO – HIGIENICZNE.

Przebudowa basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 KCRiO polegająca na pracach budowlanych towarzyszących wymianie technologii basenowej, modyfikacji instalacji wewnętrznej wentylacji i c.o., modyfikacji instalacji wewnętrznej wod.kan. służy poprawieniu standardu użytkowego pomieszczeń, oraz spełni aktualnie obowiązujące wymagania sanitarne.

Dzięki tym zmianom znacząco polepszy się jakość powietrza i wody w pomieszczeniu hali basenowej i pomieszczeniach towarzyszących .

3.4 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.

Przebudowa basenu w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii nie zmienia warunków przeciwpożarowych obowiązujących w budynku.

Projekt nie zagraża bezpieczeństwu pożarowemu.

3.5 CZĘŚĆ BRANŻOWA.

3.5.1. Instalacja wewnętrzna elektryczna.

Instalacja elektryczna została dostosowana do nowych warunków panujących w pomieszczeniu hali basenowej i pomieszczeń towarzyszących. Szczegóły znajdują się w projekcie branżowym: Projekt instalacji elektrycznej.

3.5.2. Instalacja wewnętrzna wod.-kan.

Instalacja wod.-kan. została przeprojektowana i dostosowana do nowych warunków panujących w pomieszczeniu hali basenowej i pomieszczeń towarzyszących, oraz dostosowana do obowiązujących norm i przepisów. Szczegóły znajdują się w projekcie branżowym: Projekt instalacji wod.-kan.

3.5.3. Instalacja wewnętrzna gazowa.

Brak instalacji wewnętrznej gazowej w zakresie opracowania.

3.5.4. Instalacja wewnętrzna c.o.

W pomieszczeniu hali basenowej likwidacja instalacja c.o. Funkcję grzewczą pomieszczenia przejmuje instalacja wentylacji mechanicznej - nawiewnej.

3.5.5. Instalacja kominowa wentylacji grawitacyjnej.

Wentylacja grawitacyjna pozostaje bez zmian.

3.5.6. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Instalacja wentylacji mechanicznej została przeprojektowana i dostosowana do nowych warunków panujących w pomieszczeniu hali basenowej i pomieszczeń towarzyszących, oraz dostosowana do obowiązujących norm i przepisów. Szczegóły znajdują się w projekcie branżowym: Projekt instalacji wentylacji mechanicznej.

3.5.7. Instalacja kominowa spalinowa.

Brak instalacji kominowej spalinowej.

3.5.8. Technologia basenowa.

Technologia basenowa została przeprojektowana. Pomieszczenie hali basenowej i pomieszczenia towarzyszące (pom. 0.6 maszynownia i 0.7 magazyn i dozownia podchlorku sodu) zostały dostosowane do nowego projektu.

Projekt nowej technologii obejmuje takie elementy jak: instalacja filtracji, instalacja uzdatniania, sterylizator UV, orurowanie, osprzęt niecki basenowej, oświetlenie, folia do niecki basenowej, oraz atrakcje basenowe (przeciwprąd, masaż ścienny 4 dyszowy, masaż karku (kaskada wodna), masaż powietrzny, podnośnik dla niepełnosprawnych.

Szczegóły znajdują się w projekcie branżowym: Projekt technologii basenowej.

3.6 CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Zestawienie rysunków:		skala:
I.01.1	Rzut - inwentaryzacja	1:50
I.02.1	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:50
I.02.2	Przekrój B-B - inwentaryzacja	1:50
A.01.1	Rzut - projekt	1:50
A.01.2	Rzut sufitu - projekt	1:50
A.02.1	Przekrój A-A - projekt	1:50
A.02.2	Przekrój B-B - projekt	1:50

4. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE.

4.1 UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA WYKONAWCZE:

- Roboty budowlane należy wykonywać w oparciu o opinię Wojewódzkiego Urzędu ochrony Zabytków w Krakowie.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych oraz w trakcie ich trwania należy sprawdzać wszystkie wymiary podane w projekcie na budowie.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopu przy południowej ścianie budynku nr 1. W czasie wykonywania tych robót, na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopu wraz ze znajdującym się tam budynkiem. W razie konieczności wykop należy zabezpieczyć. Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić z projektantem. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, gazowe, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami. Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone wykopaliska lub znaleziska o charakterze archeologicznym wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym inwestora, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór archeologiczny.
- Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać ściśle wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Wszystkie użyte materiały i wyroby budowlane muszą odpowiadać Polskim Normom lub posiadać Aprobaty Techniczne wydane przez jednostki upoważnione do udzielania aprobat technicznych. Nie należy dopuszczać do wbudowania materiałów i wyrobów nie posiadających aktualnych Aprobat Technicznych lub Deklaracji zgodności.
- Materiały inne niż określone w projekcie można zastąpić innymi o własnościach nie gorszych niż referencyjne. W takim przypadku uzyskać zgodę przez Projektanta i Inwestora.
- W przypadku niezgodności pomiędzy powyższym opisem rozwiązań budowlanych i materiałowych, opisem technicznym obiektu oraz rysunkami, należy bezwzględnie powiadomić o tym fakcie i uzyskać wyjaśnienia od Projektanta.
- Transport składowanie i montaż materiałów opisanych w projekcie należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów i zasadami sztuki budowlanej zapewniając należyte ich funkcjonowanie w obiekcie.
- Jeżeli osiągnięciu opisanego w Projekcie standardu służy technologia inna lub nowsza technicznie, niż opisana w tym opracowaniu, Wykonawca ma obowiązek powiadomienia o tym fakcie Projektanta oraz Inwestora.
- Wykonawca obowiązany jest przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne rozbieżności od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez gł. Projektanta.

4.2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ:

Materiały wyjściowe.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa basenu zlokalizowanego w budynku nr 1 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy al. Modrzewiowej 22 w Krakowie ” zlokalizowanym na dz. nr 228/2, obr. 0009 j.ewid. 126102_9 Krowodrza.

Zakres robót i kolejność realizacji.

Realizację przedsięwzięcia podzielono na zadania:

- Prace demontażowe, rozbiórkowe, przygotowawcze:
 - demontaż sufitu podwieszonego;
 - demontaż instalacji wentylacji mechanicznej podsufitowej;
 - rozbiórka warstw posadzkowych, wykopy;
 - rozbiórka warstw ściennych i bruzdowanie;
 - demontaż instalacji wentylacji mechanicznej i c.o. w posadzce i ścianach;
 - demontaż starej instalacji wod.-kan.;
 - demontaż starej instalacji technologii basenowej;

- oczyszczenie i przygotowanie wszystkich powierzchni;
- Prace montażowe i wykończeniowe:
 - wykonanie płyt i ścianek oporowych;
 - przygotowanie niecki basenowej i montaż nowej instalacji technologii basenowej;
 - montaż nowej wentylacji mechanicznej w posadzce i ścianach;
 - montaż nowej instalacji wod.-kan. w posadzce i ścianach;
 - montaż nowej instalacji elektrycznej;
 - wykonanie warstw posadzkowych i obudowa instalacji w ścianach wraz z wykonaniem elementów instalacyjnych w warstwach wykończeniowych;
 - montaż nowej wentylacji mechanicznej podsufitowej;
 - montaż nowego sufitu podwieszonego systemowego - modułowego;

Wszystkie materiały zastosowane w projekcie są dopuszczone do obrotu w budownictwie i posiadają odpowiednie atesty PZH oraz znak B. W przypadku braku atestów dla któregoś z wymienionych materiałów należy, w porozumieniu z projektantem zastosować zamiennik.

Zakresy robót w czasie których występuje szczególne zagrożenie zdrowia pracowników:

- wykopy, oraz budowa płyt i ścianek oporowych żelbetowych;
- praca na wysokości na rusztowaniu - powyżej 5 m;
- demontaż i montaż instalacji technologii basenowej;
- demontaż i montaż instalacji wodno-kanalizacyjnej;
- demontaż i montaż instalacji wentylacji mechanicznej;
- demontaż i montaż instalacji elektrycznej;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace budowlane odbywać się będą wewnątrz budynku. Natomiast transport i składowanie części materiałów odbywać się będzie na zewnątrz budynku. W bezpośrednim sąsiedztwie, na działce, nie znajduje się żaden budynek. Najbliższy budynek na działce znajduje się w odległości ok. 28 m na południe. Budynek (pomieszczenia w których będą prowadzone prace) oddalony jest o 4 m od wschodniej granicy działki.

Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas rozładunku i załadunku materiałów budowlanych należy zabezpieczyć część działki i drogę przed ingerencją osób i pojazdów postronnych.

Przewidywane zagrożenia – skala, rodzaj, miejsce i czas wystąpienia.

A. Roboty na wysokości.

- nie przewiduje się robót na wysokości;

B. Prace transportowe.

Transport materiałów na pomosty robocze. Transport przy zachowaniu wymogów BHP.

C. Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych.

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.
- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbaj o właściwy strój roboczy.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione.

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem

- rozprawienie energii po placu budowy.
- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

Zagrożenia dla życia i zdrowia:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje - piły, szlifierki itp.

D. Komunikacja na placu budowy.

Ciągi pieszne na placu budowy. Komunikacja pionowa - schody, drabiny, wyciąg budowlany do transportu materiałów, rusztowanie, zwyżka.

Zagrożenia dla życia i zdrowia.

- upadek lub potrącenia pracownika podczas przejścia po placu budowy,
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości.

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia.

A. Strefy niebezpieczne będą wyznaczać przed podjęciem pracy wzdłuż elewacji, podczas prac na wysokości.

B. Zabezpieczyć otwory w stropach, lub otwory w ścianach zewnętrznych budynku.

C. Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca w których będzie zakaz używania otwartego ognia.

Przewidywane zagrożenia i instruktaż pracowników.

A. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy winni uczestniczyć w instruktażach BHP na temat sposobu realizacji tych robót, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

B. Pracownicy powinni zostać zapoznani i potwierdzić własnym podpisem instruktaż związany z tzw. „ryzykiem zawodowym” na stanowisku pracy.

C. Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów oraz substancji.

A. Przechowywania na dłuższy okres tzw. materiałów masowych / cement, stal, drewno, itp./ nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane ręcznie i przeniesione na strych /dźwig / i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.

B. Transport pionowy materiałów budowlanych powinien odbywać się przy pomocy wyciągu przyściennego WBT. Natomiast wyroby gotowe /kable, rury, lampy i tzw. biały montaż/ oraz materiały pomocnicze mogą być przenoszone ręcznie.

C. Materiały niebezpieczne /farby, rozpuszczalniki itp. / będą przechowywane poza placem budowy i dostarczane na budowę bezpośrednio przed wykorzystaniem.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

A. Zatrudnieni przy **robotach (przebiciu , wyburzeniu)** powinni stosować okulary i maski przeciwpylowe, a pracujący młotami udarowymi stosować również ochronniki słuchu.

B. **Zatrudnieni na wysokości** winni bezwzględnie korzystać z zabezpieczeń przed upadkiem /oporęczenia/ a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używać indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowy.

C. W celu uniknięcia **potrącenia spadającymi przedmiotami** należy między innymi:

- strefy niebezpieczne wyznaczyć taśmą BHP wokół urządzeń transportu pionowego i rozmieścić tablice ostrzegawcze.

D. Przy robotach **wykonywanych z pomostów i rusztowań** praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonaniem odbiorze przez nadzór budowlany. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. **Zabrania się** podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku /potknięcie pracownika/

E. Przy pracach **transportowych** materiałów z dachu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach / zakaz zrzucania / a miejsca opuszczania należy wydzielić poręczami. Strefy niebezpieczne należy wydzielić również w miejscach pracy sprzętu do transportu pionowego.

F. Obsługa **maszyn i urządzeń** odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewniać bieżącą ich konserwację.

G. **Przewody elektryczne** prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenie i na bieżąco dokonywać pomiarów zerowania instalacji. Bieżąco wykonywać **badania kontrolne** urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

H. Drogi i ciągi **komunikacji pieszej** utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy, **wejścia do budynku** w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Doraźnie do komunikacji pionowej stosować drabiny przystawne w pełni sprawne i posiadające certyfikaty o wysokości 0.75 m ponad poziom na który prowadzą.

I. Drogi **ewakuacyjne** winny być utrzymywane w należyтым porządku i w razie potrzeby oświetlone.

J. Budowa winna być wyposażona w podręczny **sprzęt gaśniczy** w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. **Roboty pożarowe niebezpieczne** winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych lub ich zabezpieczeniu. Na stanowiskach pożarowe niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia podręczny sprzęt p.poż.

K. **Przechowywanie dokumentacji budowy.**

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych przechowywane będą w biurze Kierownika Budowy.

L. Pracochłonność planowanych robót.

Kierownik budowy w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia winien określić dokładny stan zatrudnienia i przelicznik osobo dni o ile urząd stwierdzi że jest wymagany.

Opracował: mgr inż. arch. Michał Strączek

Data: 11 września 2017

4.3 DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA:

WARUNKI KLIMATYCZNE

Trzecia strefa obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1

Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

Pierwsza strefa obciążenia wiatrem wg PN-77/B-02011/Az1

Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Strefa przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Głębokość przemarzania $H_z \geq 1,00\text{m}$.

Przyjęto minimalną głębokość posadowienia 100cm.

WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Warunki gruntowo-wodne zostały opisane w opinii geotechnicznej ustalającej warunki gruntowo-wodne podłoża terenu w miejscu projektowanej przebudowy budynku nr 7 Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii oraz jego otoczenia dla potrzeb szpitalnego oddziału rehabilitacyjnego na działce 228/2, obr. 9, jedn. Ewid. Krowodrza, al. Modrzewiowa 22 w Krakowie opracowanej w grudniu 2014 roku przez Firmę Realizacyjną BAZET Spółka Jawna S. Bawiec, J. Zajac. Autor opracowania mgr Piotr Staroszczyk.

LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Badania geotechniczne wykonano w Krakowie w dzielnicy Zwierzyńiec przy ulicy Modrzewiowej na terenie SP ZOZ Krakowskie Centrum Rehabilitacji.

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar badań położony jest w południowej Polsce, w środkowo-północnej części województwa małopolskiego. Kraków znajduje się w miejscu zbiegu kilku krain geograficznych: Brama Krakowskiej, Kotliny Oświęcimskiej, Kotliny Sandomierskiej, Pogórza Zachodniobeskidzkiego, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Pod względem hydrograficznym, najbliższym ciekim powierzchniowym jest rzeka Rudawa płynąca 1,1 km na północ od badanego terenu, a stanowiąca lewy dopływ Wisły. Rzeka Wisła przepływa na południe w odległości 1,9 km.

BUDOWA GEOLOGICZNA

Kraków leży na pograniczu dwóch wielkich obszarów o odmiennej i skomplikowanej budowie geologicznej – monokliny śląsko-krakowskiej i zewnętrznych Karpat fliszowych, których granicę stanowi wąska strefa zapadliska przedkarpackiego, pokrywająca się w granicach miasta z doliną Wisły.

W budowie geologicznej Krakowa biorą udział osady jury, kredy, trzeciorzędu (głównie miocenu) oraz czwartorzędu.

Wykonanymi do głębokości maksymalnie 10,0 m otworami stwierdzono występowanie wyłącznie utworów czwartorzędu od stropu przykrytych warstwą nasypową.

Utwory czwartorzędu (nierozdzielony holocen i plejstocen) zalegają na głębokości od 0,7÷0,9m ppt w otw. 1, 2, 4 i 5 do 1,4m ppt w otw.3.

Podłoże rodzime budują wyłącznie utwory spoiste, w przewadze wykształcone w części przypowierzchniowej jako grunty o genezie rzeczno-zastoiskowej (pyły) oraz w dolnej partii podłoża - o genezie rzeczno-lodowcowej.

Wiercenia wykazały, że największe rozprzestrzenienie w profilu pionowym i poziomym wśród utworów spoistych posiadają pyły w stanie twardoplastycznym */warstwa geotechniczna IIa/* oraz stwierdzone w otworze nr 3 w zakresie głębokości 5,3 ÷ 9,5 m ppt w stanie plastycznym */warstwa geotechniczna IIb/*.

W otworze nr 3 dolną partię podłoża średnio od głębokości 9,5 m ppt budują gliny pylaste w stanie twardoplastycznym.

Powierzchnię obszaru w miejscu wykonanych badań budują:

- w otw. nr 1 o sumarycznej grubości 0,2 m, kostka brukowa z warstwą podbudowy (piasek drobny) oraz w otw. nr 5 także o sumarycznej grubości 0,2 m beton z warstwą podbudowy (okr.kamieni) */warstwa Ia/*;
- w otw. nr 2, 3 i 4 oraz bezpośrednio pod warstwą Ia w otw. 1 i 5, nasypy niebudowlane o grubości od 0,5 m do 1,4m, utworzone z materiału rodzimego z pyłu z domieszką okr. kamieni oraz z warstwy kamienia */otw.1/*.

WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Rozpoznanie warunków wodnych w podłożu gruntowym przeprowadzono w oparciu o obserwacje wykonane w trakcie wierceń.

Woda gruntowa charakteryzująca się lustrem swobodnym lub napiętym, w podłożu działki nie została nawiercona. W otworze nr 3 w zakresie głębokości 5,3 ÷ 9,5 m ppt stwierdzono wystąpienie sączeń wody */warstwa IIb/*.

Woda pochodzenia atmosferycznego została także stwierdzona w podłożu nasypowym przepuszczalnym */grunty mokre/*.

WARUNKI GEOTECHNICZNE

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża gruntowego na warstwy geotechniczne. W oparciu o normę PN-81/B-03020 „*Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli*”, poniżej przedstawiono charakterystykę gruntów wraz z określeniem ich parametrów fizyko-mechanicznych.

W dokumentowanym podłożu wydzielono II grupy genetyczne gruntów:

- **grupę I** – obejmującą grunty nasypowe;
- **grupę II** – obejmującą utwory spoiste czwartorzędowe.

W ramach w/w grup wydzielono warstwy geotechniczne: w obrębie gruntów nasypowych dwie warstwy geotechniczne różniące się genezą wykonania oraz w podłożu rodzimym także dwie warstwy łącząc grunty spoiste o podobnej stopniu plastyczności i litologii.

Średni stopień plastyczności utworów spoistych przyjęto na podstawie badań makroskopowych.

Dla poszczególnych warstw podano wartości charakterystyczne wyznaczone wg metody „C” zgodnie z normą PN-81/B-03020. Budowę geologiczno-geotechniczną obszaru inwestycji przedstawiono na przekrojach geotechnicznych

OPIS WARSTW

GRUPA I

Warstwa Ia - zalega na powierzchni i obejmuje w otw. 1 kostkę brukową z warstwą podbudowy wykonanej z piasku drobnego oraz w otw. 5 beton zalegający na warstwie kruszywa. Grubość warstwy Ia wynosi ~0,2 m.

Warstwa Ib – buduje powierzchnię terenu w otw. nr 2, 3 i 4 oraz bezpośrednio zalega pod warstwą Ia w otw. 1 i 5. Obejmuje nasypy niebudowlane o grubości od 0,5 m do 1,4m, utworzone z materiału rodzimego z pyłu z domieszką okr. kamieni oraz z warstwy kamienia /otw.1/.

GRUPA II – grunty czwartorzędowe spoiste rzeczno-zastoiskowe.

Warstwa IIa - obejmuje średnionośne pyły w stanie twardoplastycznym o przyjętym z badań makroskopowych stopniu plastyczności: $I_L=0,20$. Grunty tej warstwy dominują w budowie geologicznej działki średnio do głębokości wykonanego rozpoznania (4,0 ÷ 5,0 m ppt).

Do w/w warstwy zaliczono także gliny pylaste nawiercone w otworze nr 3 na głębokości 9,5 m ppt.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji, grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy „C” jako grunty spoiste słaboskonsolidowane. Należy zaznaczyć, że nośność i ścisłość warstwy IIa uzależniona jest od warunków wodnych (tzn. wielkości infiltracji podłoża wodami pochodzenia atmosferycznego).

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

$$\begin{aligned}W_n &= 22\% (\Pi); 20\% (G\pi); \\ \gamma &= 2,05 \text{ t/m}^3 (\Pi); 2,10 \text{ t/m}^3 (G\pi); \\ c_u &= 16 \text{ kPa} \\ \varphi_u &= 15^\circ \\ M_o &= 30\,000 \text{ kPa} \\ I_L &= 0,20\end{aligned}$$

Warstwa IIb - obejmuje nawiercone w otworze nr 3 w zakresie głębokości 5,3 ÷ 9,5 m ppt, ściśliwe i słabonośne pyły w stanie plastycznym o przyjętym z badań makroskopowych stopniu plastyczności: $I_L=0,30$.

W obrębie w/w warstwy zachodzi infiltracja wodami gruntowymi lub pochodzenia atmosferycznego. W tej partii podłoża wystąpiły sączenia.

Pod względem stopnia geologicznej konsolidacji, grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy „C” jako grunty spoiste nieskonsolidowane.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych:

$$\begin{aligned}W_n &= 24\% \\ \gamma &= 2,00 \text{ t/m}^3 \\ c_u &= 14 \text{ kPa} \\ \varphi_u &= 13^\circ \\ M_o &= 23\,000 \text{ kPa} \\ I_L &= 0,30\end{aligned}$$

Zestawienie wszystkich wydzielonych warstw i ich wartości charakterystycznych podano w tabeli zbiorczej

**CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI CECH FIZYKO – MECHANICZNYCH
WYDZIELONYCH W PODŁOŻU WARSTW GEOTECHNICZNYCH**

Stratygrafia	PARAMETRY GEOTECHNICZNE w oparciu o normę PN-81/B-03020											Zawartość części organicznych
	Numer warstwy geotechnicznej	Opis litologiczny (symbol gruntu wg PN-74/B-02480)	Symbol konsolidacji gruntu	Stan gruntu			Wilgotność naturalna w_n [%]	Gęstość objętościowa ρ [t/m ³]	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego φ_u [°]	Moduł ściśliwości M_o [kPa]	
				Symbol	Stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia						
Grunt nasypowy	Ia	Nawierzchnia: <i>kostka brukowa z warstwą podbudowy wyk. z piasku</i> <i>beton (bt) z warstwą podbudowy wyk. z okr. kamieni (okr.K)</i>	szg szg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ib	Nasyp niebudowlany (nN) <i>pył (If), okr.kamieni (okr.K)</i> <i>piasek (Pd)</i>	tpl, pl, szg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Czwartorzęd plejstocen / holocen	Ila	Utwory spoiste <i>pył (If)</i> <i>głina pylasta (Gπ)</i>	C	tpl	0,20*	-	22(If) 20(Gπ)	2,05(If) 2,10(Gπ)	16	15	30 000	0-2
	Ilb	Utwory spoiste <i>pył (If)</i>	C	pl	0,30*	-	24	2,00	14	13	23 000	0-2

OBJAŚNIENIA:

* - stopień plastyczności przyjęty z badań makroskopowych

WNIOSKI KOŃCOWE I ZALECENIA

- 1) Podłoże gruntowe dla potrzeb projektu rozbudowy budynku nr 7 **na terenie SP ZOZ Krakowskie Centrum Rehabilitacji**, rozpoznane zostało 5 otworami badawczymi o głębokości 4,0 m /otw.4 i 5/; 5,0 m /otw.1 i 2/ oraz 10,0 m /otw.3/.
- 2) Podłoże inwestycji budują grunty nasypowe zalegające średnio do głębokości 0,7 ÷ 1,4 m ppt, grunty spoiste czwartorzędowe od w/w głębokości do głębokości wykonanego rozpoznania /utwory nieprzewiercone/.

Na potrzeby niniejszej inwestycji, w podłożu przedmiotowego terenu w oparciu o badania makroskopowe wydzielono 4 warstwy geotechniczne:

- **warstwa Ia** – obejmuje kostkę brukową lub beton z warstwą podbudowy (piasek lub kruszywo) o sumarycznej grubości 0,2m /otw.1, 5/. Grunty tej warstwy należy usunąć przed rozpoczęciem budowy;
- **warstwa Ib** – buduje powierzchnię terenu w otw. nr 2, 3 i 4 oraz bezpośrednio zalega pod warstwą Ia w otw. 1 i 5. Obejmuje nasypy niebudowlane

- o grubości od 0,5 m do 1,4m, utworzone z materiału rodzimego z pyłu z domieszką okr. kamieni oraz z warstwy kamienia /otw.1/.
- **warstwa IIa** – obejmuje nośne utwory spoiste reprezentowane przez pyły i gliny pylaste w stanie twardoplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności: $I_L=0,20$;
 - **warstwa IIb** – obejmuje słabonośne i ściśliwe pyły w stanie plastycznym o przyjętym stopniu plastyczności: $I_L=0,30$.
- 3) W podłożu działki nie nawiercono do głębokości rozpoznania wód gruntowych charakteryzujących się lustrem swobodnym lub napiętym. W otworze nr 3 w zakresie głębokości 5,3 ÷ 9,5 m ppt stwierdzono wystąpienie sączeń wody /warstwa IIb/.
- Woda pochodzenia atmosferycznego została także stwierdzona w podłożu nasypowym przepuszczalnym /grunty mokre/.
- 4) Posadowienie obiektu należy dostosować do warunków hydrogeologicznych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, tzw. wydzielonych warstw geotechnicznych.
- 5) Nośność i ściśliwość podłoża uzależniona jest od jego geotechnicznego i litologicznego wykształcenia. W budowie geologicznej do głębokości rozpoznania dominują utwory spoiste twardoplastyczne, w obrębie których mogą występować przewarstwienia spoiste plastyczne. Z tego względu, projektując fundamenty obiektu, należy uwzględnić parametry wytrzymałościowe słabonośnego podłoża dostosowując posadowienie do warunków do warunków gruntowych istniejących na terenie przewidywanym pod budowę.
- 6) Decyzję o metodzie posadowienia obiektu pozostawia się w geście projektantowi, który w rozpoznanym układzie warunków gruntowo-wodnych, szczegółowe warunki posadowienia przedmiotowego obiektu budowlanego ustali w projekcie budowlanym, zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi.
- Należy zaznaczyć, że podłoże budowlane w miejscu projektowanej inwestycji budują wyłącznie utwory spoiste w kontakcie z wodą – podatne na uplastycznienie. W efekcie uplastycznienia, pogarszać będą przedstawione w niniejszej dokumentacji parametry geotechniczne.

- 7) Wykopy pod fundamenty należy wykonać w taki sposób, aby nie nastąpiło naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu /m.in. jego uplastycznienia, rozluźnienia i itp./. Podłoże na głębokości poniżej przemarzania budują grunty spoiste twardoplastyczne. Zaleca się bezpośrednio pod projektowanym fundamentem górną warstwą podłoża o grubości 10 cm usunąć i zastąpić podsypką piaskową lub betonem jednofrakcyjnym, które ułatwiają zespolenie i usztywnienie podłoża pod fundamentem.
- 8) W celu ochrony struktury gruntu w dnie wykopu należy wykonywać wykopy do głębokości mniejszej od projektowanej co najmniej o 20-60 cm w zależności od rodzaju gruntu i metody kopania. Pozostawiona warstwa powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów lub ułożeniem urządzeń instalacyjnych.
- 9) Grunty o zbyt małej nośności (np. grunty słabe) lub uszkodzone (np. przez naruszenie naturalnej struktury wskutek „przekopania” albo przez nawodnienie wskutek braku urządzeń odwadniających lub ich niewłaściwego działania), zalegające w dnie wykopu, powinny być częściowo lub całkowicie wymienione albo wzmocnione. Ze względu, że podłoże gruntowe budują grunty spoiste w wyniku kontaktu z wodą pochodzenia atmosferycznego podatne na uplastycznienie, ostatnie fragmenty wykopu fundamentowego zaleca się wykonać ręcznie lub koparkami z gładkimi łyżkami.
- 10) Istniejące warunki gruntowe rozpatrywanego terenu można zaliczyć do **prostych warunków gruntowych**, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r., poz. 463). Jednakże, zwraca się uwagę na występowaniu w podłożu otworu nr 3 w zakresie głębokości 5,3 ÷ 9,5 m ppt utworów spoistych plastycznych.
- 11) W przypadku wykonywania wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących konstrukcji, a szczególnie gdy ich głębokość jest większa niż głębokość posadowienia tych konstrukcji, należy zastosować środki zabezpieczające te konstrukcje przed osiadaniem i odkształceniem. Jeżeli w projekcie nie przewidziano specjalnych zabezpieczeń, to minimalna odległość krawędzi dna

wykopu od pionowej ściany fundamentu konstrukcji posadowionej powyżej dna wykopu powinna być obliczona.

- 12) Sposób zabezpieczenia ścian wykopu należy ustalać w zależności od rodzaju gruntu, głębokości i wymiarów wykopu w planie, przewidywanych niekorzystnych oddziaływań i obciążeń, czasu trwania wykopu (tymczasowy, stały), warunków miejscowych i kosztów. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudowywać, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE

