

# Projekt wykonawczy branży konstrukcyjno-budowlanej

---

## Tytuł projektu:

„Budowa budynku konstrukcji drewnianej z przeznaczeniem na cele edukacyjno-dydaktyczne oraz usługowe.”

## Adres inwestycji:

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach, Bolestraszyce 130, 37-722 Wyszatyce

Działka nr 761/36, obręb 2, Bolestraszyce, 37 – 722 Wyszatyce

## Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IX

## Inwestor:

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach, Bolestraszyce 130, 37–722 Wyszatyce

## Wykonawca projektu:

Consilio Projekt sp. z o.o., ul. Pogodna 55c, 37-500 Jarosław, NIP: 8161701232,

email: consilio.projekt@gmail.com

<b>Branża opracowania</b>	<i>Imię i nazwisko projektanta</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. Marian Muzyczka Upr. Bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 81/98	<i>Sierpień 2017</i>	
<b>OPRACOWANIE</b>	mgr inż. Bartłomiej Łuc	<i>Sierpień 2017</i>	

<b>Spis zawartości:</b>		
Opis techniczny do projektu wykonawczego konstrukcji i technologii wykonania budynku	Strona	3
Część rysunkowa opisu wykonawczego konstrukcji i technologii wykonania budynku	Strona	10

# Opis techniczny do projektu wykonawczego konstrukcji

---

## 1 Informacje wstępne.

### 1.1 Nazwa opracowania.

Budowa budynku konstrukcji drewnianej z przeznaczeniem na cele edukacyjno-dydaktyczne oraz usługowe.

### 1.2 Adres inwestycji.

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach, Bolestraszyce 130, 37-722 Wyszatyce

Działka nr 761/36, obręb 2, Bolestraszyce, 37 – 722 Wyszatyce

### 1.3 Inwestor.

Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszcach, Bolestraszyce 130, 37–722 Wyszatyce

### 1.4 Materiały wyjściowe i podstawa do opracowania projektu.

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Projekt budowlany,
- Obowiązujące ustawy i rozporządzenia,

### 1.5 Lokalizacja.

Działka podlegająca inwestycji nr ew. 761/36 stanowiące własność inwestora położone są w obrębie ewidencyjnym 2 Bolestraszyce w miejscowości Bolestraszyce 130, 37-722 Wyszatyce.

## **2 Przedmiot inwestycji.**

### **2.1 Opis ogólny inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest Budowa budynku konstrukcji drewnianej z przeznaczeniem na cele edukacyjno-dydaktyczne oraz usługowe.

Projekt wykonawczy jest integracyjną częścią projektu budowlanego, ekspertyz technicznych istniejącego obiektu, badań architektonicznych i konserwatorskich. Stanowi on jego uzupełnienie o elementy szczegółowe konstrukcji oraz opis technologii wykonania obiektu. Podczas wykonywania prac budowlanych należy się stosować do zapisów zawartych zarówno w projekcie budowlanym oraz projekcie wykonawczym.

Przedmiotową inwestycję należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami techniczno – budowlanymi. W przypadku występowania informacji rozbieżnych zamieszczonych w poszczególnych składnikach dokumentacji projektowej należy o nich poinformować inspektora nadzoru oraz projektanta w celu dokonania stosownych wyjaśnień. W przypadku występowania rozbieżności w zakresie nieistotnych informacji, które nie mają wpływu na warunki podstawowe odnoszące się do bezpieczeństwa użytkowania, bezpieczeństwa konstrukcji, walorów użytkowych i estetycznych, należy kierować się zasadą wyboru technologii, rozwiązań materiałowych o wyższych lub równoważnych parametrach zapewniających tą samą lub wyższą jakość usługi. Ujawnione w projekcie ewentualne pomyłki i błędy, wykryte w trakcie realizacji robot budowlanych, należy bezwzględnie zgłaszać projektantowi w celu dokonania odpowiedniej weryfikacji oraz nanieśienia stosownych zmian. Ujawnione błędy nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do nieprawidłowego wykonania i realizacji robot budowlanych, które są niezgodne z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określonym przez producentów i dostawców poszczególnych wyrobów budowlanych, systemów technologicznych, elementów, produktów i urządzeń. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac i robot. W trakcie realizacji zadania inwestycyjnego, może pojawić się konieczność wykonywania robot budowlanych nie przewidzianych w zakresie dokumentacji projektowej, których pominięcie będzie miało istotny wpływ na trwałość i poprawność wykonania robot w kontekście spełnienia warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ustawy Prawo budowlane. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego poinformowania inspektora nadzoru i projektanta w celu ustalenia sposobu postępowania, technologii i określenia niezbędnego zakresu robot budowlanych. Wszystkie wyroby budowlane, wyroby indywidualne, elementy i urządzenia zastosowane przy budowie obiektu powinny posiadać odpowiednie dokumenty wymagane przepisami prawa, w tym wynikające z ustawy o wyrobach budowlanych, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane wyroby budowlane, wyroby indywidualne i urządzenia posiadają stosowne dokumenty zezwalające na ich użycie spoczywa na kierowniku budowy oraz inspektorach nadzoru

inwestorskiego. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiarów kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy fakt ten zgłosić kierownikowi budowy i zaproponować rozwiązanie zamienne w porozumieniu z projektantem.

### 3 Technologia wykonania obiektu

#### 3.1 Roboty ziemne i fundamenty

Roboty fundamentowe wykonać w technologii tradycyjnej, zgonie z zapisami w projekcie budowlanym.

Płytę fundamentu wykonać w wcześniej wykonanym wykopie, na warstwie folii PE zgodnie z rysunkami zamieszczonymi do niniejszego projektu.

Płyta fundamentowa żelbetowa o grubości 25cm	
Klasa betonu	B25 (C20/25)
Średnica prętów głównych	12mm
Średnica strzemion	6mm
Klasa stali prętów głównych	AIII
Klasa stali strzemion	AI
Otulina zbrojenia	min. 5,0 cm

Na płycie fundamentowej wykonać ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 25cm zgodnie z rysunkiem K-1.1 oraz K-2.0.

Wieńce wykonać na wcześniej wykonanych ścianach fundamentowych zgodnie z rysunkami zamieszczonymi do niniejszego projektu (rysunek K-1.1 oraz K.2.1).

Wieńce żelbetowe o wymiarach 25cm x 25cm	
Klasa betonu	B25 (C20/25)
Średnica prętów głównych	10mm
Średnica strzemion	8mm
Klasa stali prętów głównych	AIII
Klasa stali strzemion	AI
Otulina zbrojenia	min. 2,5cm

Na etapie wykonywania wieńców należy wypuścić kotwy o średnicy 14mm mocujące podwaliny. Rozstaw kotew należy założyć zgodnie z pierwotnym rozstawem.

Przestrzeń pomiędzy płytą fundamentową, a wylewką pod posadzką parteru wypełniona zagęszczoną pospółką. Zagęszczać należy warstwy co maksymalnie 15 cm. Wskaźnik zagęszczenia pospółki mierzony pod poziomem wylewki parteru musi wynosić min.  $I_s=1,0$ .

Woda gruntowa występuje w poziomie projektowanego posadowienia fundamentów budynku. Projektowane zamierzenia ze względu na stopień skomplikowania, przeznaczenie oraz zastosowanie rozwiązań projektowych i występujące warunki gruntowe, zostały zaszeregowane do II kategorii geotechnicznej.

Stwierdza się jednoznacznie, że projektowany budynek spełnia konstrukcyjne standardy zaszeregowania obiektów do II kategorii geotechnicznej.

### **3.2 Montaż podwalin**

Ze względu na zły stan podwalin w istniejącym budynku należy zastosować nowe podwaliny z drewna jodłowego o wymiarach zbliżonych do istniejących podwalin tj. 22,5 x 24,5 cm. Przymocować do przygotowanych wcześniej kotew zamocowanych w wieńcu poprzez przykręcenie. Należy zastosować podkładki poszerzane dla zapewnienia dobrego mocowania podwaliny. Pod podwali należy zastosować izolację poziomą w postaci papy bitumicznej.

### **3.3 Montaż ścian**

Ściany montowane z belek pochodzących z rozbiórki. Belki podczas rozbiórki należy oznaczyć wg schematów rozmieszczenia belek z Projektu Budowlanego. Odbudowę obiektu należy prowadzić zgodnie ze stanem sprzed rozebrania. Ściany obwodowe i działowe z drewna sosnowego o konstrukcji wieńcowej z elementami konstrukcji sumikowo - łątkowej. Bierwiona łączone na długości tyblami, a w narożach zamkami pletwowymi. Otwory drzwiowe i okienne wydzielone słupami i z bierwionami wieńców złączone sumikowo - łątkowo. Bierwiona o przekroju 18x24cm (średnio).

Ściany w miejscu, w którym będzie wykonany piec i kuchnia kaflowa wykonać z pustaka, otynkować tak jak pozostałe ściany. Ściana z pustaka musi sięgać min. 60 cm poza obręb pieca dla zabezpieczenia pożarowego.

### **3.4 Dodatkowe uwagi**

Belki na czas składowania pomiędzy rozbiórką a ponowną budową należy układać na przekładkach. Nie dopuszcza się kontaktu belek z gruntem lub kontaktu belek do siebie. Nad składem materiałów należy wykonać tymczasowe zadaszenie, ale w sposób aby zadaszenie nie miało kontaktu z belkami.

Należy na bieżąco sprawdzać stan drewna, stolarki drzwiowej i okiennej, aby była możliwość reakcji na nieprawidłowe ułożenie, aby uniknąć uszkodzenia materiału. Drewno z rozbiórki, które nie jest przeznaczone do ponownego montażu należy przewieźć na plac budowy i zmagazynować zgodnie z w/w wytycznymi do wykorzystania go w razie potrzeby.

W razie odkrycia zniszczonych belek należy je odtworzyć w miarę możliwości z drewna z rozbiórki lub drewnem odpowiadającym zniszczonemu elementowi.

### **3.5 Stolarka okienna i drzwiowa**

Podczas wykonywania prac budowlanych należy odzyskać maksymalną ilość oryginalnej stolarki okiennej i drzwiowej. Minimalny stan to 50% oryginalnej stolarki, która musi zostać odrestaurowana do stanu pierwotnego. Pozostała część – nowa, musi zostać wykonana zgodnie ze stylem oryginalnym i rysunkiem zestawienia stolarki.

Werandy zostaną wykonane od nowa, zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

### **3.6 Stropy**

Strop wykonać zgodnie ze stanem pierwotnym. Zachować deski ślepej podłogi gr. 4,0 cm. W przypadku uszkodzenia desek, lub złego stanu należy wymienić na nową. Wykonać podsufitkę z desek gr. 2,5cm.

Strop wykonać z belek o wymiarach 22x24cm, nad sienią belki ułożone w poprzek o wymiarach 9x17cm. Podsiębitka deskowa o gr. 2,5cm.

Na etapie uzgodnień do projektu wykonawczego ustalono wykonanie ocieplenia stropu nad parterem. Należy wykonać docieplenie stropu nad parterem wełną mineralną o grubości 15 cm ponad podsiębitką.

### **3.7 Więźba dachowa**

Ze względu na niewystarczającą wytrzymałość istniejącej konstrukcji dachu została podjęta decyzja o wykonaniu więźby dachowej z nowych materiałów – drewno klasy C27, suszone. Należy jednak wykonać nowe elementy dachu o takich samych wymiarach jak oryginalne – zgodnie z rysunkiem więźby dachowej. Konstrukcję więźby należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ognioochronnymi.

Na etapie wykonywania projektu wykonawczego podjęto decyzję o dociepleniu więźby dachowej wełną mineralną o grubości 15 cm, wełna zabezpieczona folią paroprzepuszczalną od strony pokrycia dachowego i folią paroizolacyjną od strony poddasza.

Zachować minimalną odległość konstrukcji dachu od przewodów kominowych dymowych – 30 cm.

### **3.8 Połąc dachowa**

Blacha w arkuszach cynkowana ogniowo o grubości min 2mm, płaska łączona na rąbek stojący ułożona na łątach 5cm x 4cm w rozstawie co 11cm. Z zachowaniem tradycyjnych rozwiązań dekarских. Rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej. Rynny o średnicy 150mm, rury spustowe o średnicy 120mm. Wody opadowe będą rozsączone po terenie przy pomocy korytek systemowych z odprowadzeniem. Korytka systemowe plastikowe z rusztem żeliwnym osadzone na podbudowie z betonu klasy C12/15 (przebieg korytek oraz przekrój pokazano na rysunku K-5.0).

### **3.9 Posadzki**

Posadzki wykonane z płytek drewnopodobnych o wysokim stopniu ścieralności – minimum IV klasa ścieralności. Wykonać cokoły o wysokości 10cm z tych samych płytek, z których będzie wykonana podłoga.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac wykończeniowych – układania płytek przedstawi zamawiającemu próbkę materiału o wymiarach min. 14x60cm i uzyska akceptację zamawiającego dla wybranego rodzaju terakoty.

### **3.10 Wykończenie ścian wewnętrznych**

Ściany wykończone wg projektu budowlanego. Ściany WC i Magazyńku wykończone płytkami na wysokość min. 200cm. Magazynek wykończony płytkami technicznymi. WC płytkami ściennymi w kolorze beżowym. Z teksturą. Wszystkie płytki muszą posiadać atest do stosowania w budownictwie.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac wykończeniowych – układania płytek przedstawi zamawiającemu próbkę materiału i uzyska akceptację zamawiającego dla wybranego rodzaju płytek.

### **3.11 Piec kaflowy i kuchnia kaflowa**

Piec kaflowy i kuchnia kaflowa wykonane zgodnie ze sztuką przez zduna. W miejsce zniszczonych lub uszkodzonych kafli pieców wstawić nowe lub odzyskane kafle w jak najbardziej zbliżonym kolorze do oryginału. Drzwiczki do pieca i kuchni wykonać nowe, jak najbardziej podobne do oryginału.

Piece projektuje się jako kanałowe. W miarę możliwości wykorzystać jak największą ilość kafli oryginalnych pochodzących z rozbiórki pieców oryginalnych.

Kuchnia kaflową wyposażyć w nową blachę do gotowania ze stali nierdzewnej o grubości min. 2 mm. Kuchnia w całości wykonana z nowych elementów – kafli, blachy, wkładu, bratry. Kafle muszą nawiązywać formą do pozostałych pieców kaflowych i czasów powstania obiektu.



Bratruła wraz z wkładem wykonana w całości ze stali nierdzewnej o wymiarach zgodnych z rysunkiem technicznym.

## 4 Zagospodarowanie terenu

### 4.1 Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie utwardzone wokół budynku oraz dojścia wykonane z kostki brukowej 8/10 (kolor kostki według wskazań Inwestora) z obrzeżem stalowym 100 x min. 1,4 mm z kołkami wg wytycznych producenta. Podbudowa wykonana zgodnie z rysunkiem technicznym nawierzchni.

Wokół budynku wykonana będzie odbojówka żwirowa na geowłókninie o szerokości 75 cm – przekrój odbojówki pokazano na rysunku. Obrzeże odbojówki wykonać z obrzeży stalowych 100 x min. 1,4mm z kołkami wg wytycznych producenta.

### 4.2 Schody wejściowe do budynku i podjazd dla niepełnosprawnych

Schody wejściowe oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych do budynku wykonane w technologii żelbetowej z okładziną granitową. Barierki i poręcze wykonane ze stali, kute, malowane na kolor czarny. Barierki wykonane zgodnie z rysunkiem technicznym schodów.

W barierkach dla niepełnosprawnych należy wykonać dwa pochwyty na dwóch wysokościach: 0,75m oraz 0,90m licząc od poziomu płaszczyzny ruchu.

Zespół opracowujący projekt:

<b>Branża opracowania</b>	<i>Imię i nazwisko projektanta</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
<b>KONSTRUKCJA</b>	mgr inż. Marian Muzyczka Upr. Bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej 81/98	<i>Sierpień 2017</i>	
<b>OPRACOWANIE</b>	mgr inż. Bartłomiej Łuc	<i>Sierpień 2017</i>	