

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA OGRODU SENSORYCZNEGO NA TERENIE PZN Centrum Edukacyjno-Leczniczo-Rehabilitacyjnego dla Dzieci i Młodzieży „Zameczek” w Rudołtowicach

RUDOŁTOWICE

INWESTOR:

Polski Związek Niewidomych Okręg Śląski
ul. Katowicka 77
41-500 Chorzów

Niniejszy projekt budowlany
został zarejestrowany w Starostwie Powiatowym w Pszczynie
nr AB-X.6740.857.2019
z dnia 18 lipca 2019 r.

ADRES INWESTYCJI:

Rudołtowice, ul. Zawadzkiego
Dz. Nr 946/89
Jednostka ewidencyjna: Pszczyna
Obręb: Rudołtowice
Kategoria obiektu : VIII, III

PROJEKTANT ARCHITEKTURY:

mgr inż. arch. Marek Dyczka
nr upr. 9/SLOKK/2012

mgr inż. Marek Dyczka
ARCHITEKT
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
NR UPR/9/SLOKK/2012

PROJEKTANT KONSTRUKCJI:

mgr inż. Bartosz Witoszek
Nr upr. SLK/7418/PWBKb/17

mgr inż. Bartosz Witoszek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/7418/PWBKb/17

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr Magdalena Michna-Czyrwik

Wola, lipiec 2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane

(Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że zadanie pod nazwą:

**BUDOWA OGRODU SENSORYCZNEGO NA TERENIE PZN Centrum Edukacyjno-Lecznico-
Rehabilitacyjnego dla Dzieci i Młodzieży „Zameczek” w Rudołtowicach**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

UL. Zawadzkiego

Dz. Nr 946/89

Jednostka ewidencyjna: Pszczyna

Obręb: Rudołtowice

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Polski Związek Niewidomych Okręg Śląski

ul. Katowicka 77

41-500 Chorzów

mgr inż. Marek Dyczka
ARCHITEKT
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
NR UPR. 9/SŁOKK/2012

mgr inż. Bartosz Witoszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/7418/PWBkb/17

SPIS TREŚCI:

- 1 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
- 3 LOKALIZACJA INWESTYCJI (rys.1)
- 4 STAN ISTNIEJĄCY
- 5 ZAGOSPORADOWANIE TERENU (rys.2,4,5)
 - 5.1 OPIS ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH
 - 5.2 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- 6 WARUNKI GRUNTOWE
- 7 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
- 8 ODNIESIENIE DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
- 9 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE
 - 9.1 ŚCIEŻKI/CHODNIKI (rys. 6 i 7)
 - 9.2 PERGOLA (rys. 8 i 9)
 - 9.3 STANOWISKA DO PRACY SENSORYCZNEJ
 - 9.3.1 STANOWISKO DO HYDROTERAPII I SADZAWKA
 - 9.3.2 STANOWISKO DO HORTITERAPII CZYNNEJ (rys. 10)
 - 9.3.3 ZAKĄTEK SŁUCHU
 - 9.3.4 SKALNIAK I ŚCIEŻKA SENSORYCZNA
 - 9.3.5 ROŚLINNOŚĆ (rys. 11)
 - 9.3.6 DOMEK NARZĘDZIOWY (rys. 3)
- 10 ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH
- 11 OPIS P.POŻ.
- 12 UWAGI

OPIS TECHNICZNY

TEMAT:

BUDOWA OGRODU SENSORYCZNEGO NA TERENIE PZN Centrum Edukacyjno-Leczniczko-Rehabilitacyjnego dla Dzieci i Młodzieży „Zameczek” w Rudołtowicach

ADRES:

UL. Zawadzkiego

Dz. Nr 946/89

Jednostka ewidencyjna: Pszczyna

Obręb: Rudołtowice

1 PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę (zał.1)
- Wizja lokalna na terenie inwestycji oraz inwentaryzacja własna.
- Obowiązujące warunki techniczne, normy i przepisy budowlane.

2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem opracowania jest projekt budowlany ogrodu sensorycznego w postaci utwardzonych ścieżek, rabat z roślinami, pergoli oraz stref sensorycznych.

Zakres opracowania wielobranżowego projektu budowlanego obejmuje:

- Stanowiska do pracy sensorycznej w tym małą architekturę
- Konstrukcję pergoli
- Zieleń
- domek narzędziowy

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI (rys.1)

Inwestycja mieści się w Rudołtowicach, małej miejscowości w Powiecie Pszczyńskim. Park wraz z kompleksem budynków jest wpisany do rejestru zabytków. Ogród sensoryczny jest zaprojektowany od strony ulicy Zawadzkiego przed budynkiem administracji, który nie jest wpisany do rejestru zabytków.

4 STAN ISTNIEJĄCY:

Obecnie miejsce inwestycji jest porośnięte trawą. W projekcie uwzględniono jedyne znajdujące się tam drzewo, wokół którego zakomponowano resztę założenia. Reszta drzew i krzewów znajduje się poza oddziaływaniem inwestycji. W przyszłości w sąsiedztwie ogrodu ma powstać plac zabaw dla dzieci, który będzie się naturalnie łączył z ogrodem tworząc całość założenia o funkcji terapeutyczno-rekreacyjno-edukacyjnej.





5. ZAGOSPORADOWANIE TERENU (rys.2,4,5)

Zagospodarowanie terenu pod ogród sensoryczny zajmuje około 540m² powierzchni.

5.1. OPIS ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH

Ogród sensoryczny jest zlokalizowany przed budynkiem administracyjnym na działce nr 946/89. Ogród składa się z brukowanych ścieżek, rabat z roślinami oraz elementów potrzebnych do pracy sensorycznej. Najważniejszym elementem jest pergola/altana, pod którą będą znajdować się dwa stoły do pracy z dziećmi niepełnosprawnymi. Altana jest prostą konstrukcją, wspierająca pnącze, tak żeby zapewnić dzieciom cień. Kolejnym elementem jest stanowisko do hortiterapii składające się z aluminiowej konstrukcji o wysokości 70cm, tworzącej barierki do wieszania donic, która będzie przymocowana za pomocą metalowych kotew do podłoża. Mały domek narzędziowy będzie spełniał funkcję magazynu na donice i przyrządy do prac ogrodniczych. Jest to gotowy element, który będzie montowany na miejscu. Konstrukcja w pełni drewniana, dach pokryty gontem. Montowany do podłoża/ utwardzenia i kostki brukowej za pomocą ceowników i metalowych kotew. Zaprojektowana sadzawka wykonana będzie z płyt granitowych o głębokości maksymalnie 30cm. Zakątek traw zbudowany jest z tarasu z desek egzotycznych oraz ławek z desek egzotycznych montowanych na metalowej konstrukcji. Skalniak, to kamienie usadowione do wysokości maksymalnie 70cm obsadzone roślinnością. Stanowisko do hydroterapii to

wolnostojące stanowisko, które będzie montowane do podłoża za pomocą metalowych kotew.

Wszystkie elementy zostały uzgodnione z właściwym konserwatorem zabytków. Konstrukcje wystające poza poziom terenu są konstrukcjami gotowymi, które potrzebują jedynie punktowego przytwierdzenia do podłoża. Betonowania wymaga jedynie posadowienie pergoli/altany.

Nie zmienia się ukształtowania terenu (rządnych terenu).

5.2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- wykonanie ścieżek
- stworzenie stanowisk do pracy sensorycznej
- budowa pergoli
- zieleni niska projektowana
- domek narzędziowy
- obiekty małej architektury

6. WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie przeprowadzonych badań (wykopu kontrolnego) określono proste warunki gruntowe i I kategorię geotechniczną dla projektowanych obiektów.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projekt ogrodu sensorycznego powstał w zgodzie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie. Projekt obejmuje niskie elementy małej architektury, które nie powodują uciążliwości, czy też zacienienia na działkach sąsiednich. Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje fragment działki nr 946/89 zgodnie z rysunkiem nr 1 (projekt zagospodarowania terenu).

Obszar oddziaływania określono na podstawie ustawy Prawo budowlane i Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. ODNIESIENIE DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA.

Projekt ogrodu sensorycznego powstał w zgodzie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Obszar, na którym jest zaprojektowany, jest na terenie zabudowy usługowej, w której dopuszcza się realizację zieleni parkowej, placów zabaw dla dzieci, dojazdów, placów i chodników. Ogród służy istniejącej zabudowie usługowej zlokalizowanej na dz. nr. 612/92 i 946/89, jest z nią ściśle powiązany (w tym funkcjonalnie), będą w nim prowadzone zajęcia dla dzieci, warsztaty hortiterapii (terapia w ogrodzie), będzie również terenem ogólnodostępnym.

W ogrodzie zaprojektowano domek narzędziowy jednospadowy. Na terenach zabudowy usługowej dopuszcza się stosowanie dachów płaskich i spadzistych. Plan zagospodarowania dopuszcza również różną kolorystykę dachów spadzistych: czerwień, brąz i grafit.

Domek narzędziowy mieści się także w pozostałych parametrach dotyczących budynkach na powierzchni zabudowy użytkowej:

- maksymalna powierzchnia zabudowy do 50%
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 30%
- maksymalna intensywność zabudowy – 0,6
- maksymalna wysokość obiektów małej architektury – 6m
- maksymalny gabaryt - 1000m²

Powierzchnie planowanej zabudowy:

- pergola – 42m²
- domek narzędziowy 7,5m²

Powierzchnie utwardzone:

- koska brukowa – 215m²

Wskaźnik intensywności zabudowy:

Powierzchnia całkowita domku narzędziowego – 7,5m²

Powierzchnia całkowita budynku dministracyjnego – 4x120m²=480m²

Powierzchnia całkowita budynku głównego (pałacu) – 3x431m²=1293m²

Powierzchnia całkowita pralni (oficyna) – 103m²

Powierzchnia całkowita budynku do arteterapii (pozostałości zabudowy folwarcznej) – 102m²

Powierzchnia dz.nr 612/92 i 946/89 w liniach terenu o symb. 37v –
 $0,2602+1,2988=1,559\text{ha}=15590\text{m}^2$

$$\text{int} = \frac{P_c}{P_d} = \frac{7,5+480+1293+103+102}{15590} = \frac{1985,5}{15590} = 0,127$$

Min. int. zabudowy = 0,1

Max. int. zabudowy = 0,6

$0,1 < 0,127 < 0,6$

9. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

9.1. ŚCIEŻKI/CHODNIKI (rys. 6 i 7)

Ścieżki o szerokości 1,5m z miejscowymi przewężeniami do 1,0m o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6,0cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3,0cm, układanej na podbudowie kruszywa łamanego gr.10,0cm oraz warstwie odsączającej z piasku gr. 10,0cm.

- grubość kostki 6cm, wielkość 13,9x20,9
- warstwa podkładowa z kamienia łupanego i piasku z cementem grubości ok. 20 cm
- obrzeża ogrodowe z tworzywa (chowane)
- kolor kostki brukowej – szary

Całkowita ilość powierzchni utwardzonych – 215m²

9.2. PERGOLA (rys. 8 i 9)

Zaprojektowano pergolę o konstrukcji stalowej, ażurowej, bez zadaszenia.

Powierzchnia: 42m²

Wysokość: H – 2,8m

POSADOWIENIE

16 głównych słupów usadowionych w fundamentach punktowych (pestkach betonowych) o średnicy 30cm i wysokości 90cm posadowionych na głębokości -1,0m poniżej projektowanego poziomu terenu (góra fundamentu na poziomie 0,10m).

Elementy wykonać z betonu C20/25 (B25) oraz zbroić stalą AIIIIN. Otulina 5cm.

NADZIEMIE

Główna konstrukcja nośna składa się z 7 ram stalowych o rozpiętości 6m oraz wysokości 2,8m wykonanych z rur kwadratowych 100x5mm. Słupy działające wspornikowo, osadzone w

fundamencie. Górna belka ramy oparta na słupach jako jednoprzęsłowa, wolnopodparta – połączenie skręcane. W tylnej ścianie pergoli zaprojektowano dwa słupy z RK 100x5mm do mocowania fragmentarycznej obudowy. Całość spięta jest dwoma tężnikami poziomymi z rur prostokątnych 100x50x4 ułożonymi prostopadłe do belek ram stalowych. Dodatkowo wprowadzono poziome rygle z profili RK 20x20x2,5mm, które usztywniają całą konstrukcję i stanowią podporę dla pnączy.

Elementy wykonane ze stali konstrukcyjnej S235.

Wszystkie elementy warsztatowe konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie zestawem farb odpowiednim dla przyjętej kategorii korozyjności C3 według PN-EN ISO 12944-2.

Przyjęte rozwiązanie powinno być dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednią aprobatą techniczną ustalającą niezbędny stopień przygotowania powierzchni elementów konstrukcyjnych, technologię nakładania oraz liczbę, rodzaj farby oraz odpowiednie grubości powłok w celu uzyskania oczekiwanej odporności antykorozyjnej.

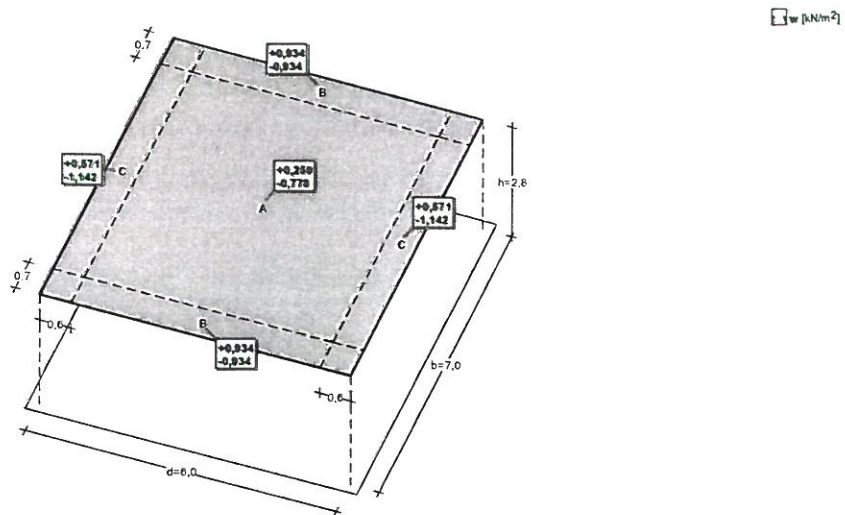
Wszystkie warstwy należy wykonać na wytwórni, przy czym w miarę konieczności na budowie należy wykonać „wyprawki” uszkodzeń powłoki podczas transportu i montażu. Każda warstwa powinna mieć inny kolor, z tym, że warstwa nawierzchniowa powinna mieć kolory zgodnie z architekturą. Wszystkie śruby, wkręty i kołki należy zabezpieczyć poprzez cynkowanie ogniowe.

Z dwóch stron, pergola obudowana jest deskami z drewna egzotycznego do wysokości 140cm. Pełnią one funkcję dekoracyjną.



OBLICZENIA STATYCZNE

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Wiatry jednospadowe (p.7.3)



- Wiatra jednospadowa o wymiarach: $b = 6,0 \text{ m}$, $d = 7,0 \text{ m}$, kąt nachylenia połaci $\alpha = 0,0^\circ$
- Obiekt o wysokości $h = 2,8 \text{ m}$
- Współczynnik blokowania $\varphi = 1,00$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 245 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 2,80 \text{ m}$
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (5,0/10)^{0,19} = 0,70$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 15,43 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,355$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 518,9 \text{ Pa} = 0,519 \text{ kPa}$$

Połąć - pole A - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 0,5$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot 0,5 = 0,259 \text{ kN/m}^2$$

Połąć - pole A - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -1,5$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot (-1,5) = -0,778 \text{ kN/m}^2$$

Połąć - pole B - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 1,8$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot 1,8 = 0,934 \text{ kN/m}^2$$

Połąć - pole B - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -1,8$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot (-1,8) = -0,934 \text{ kN/m}^2$$

Połąć - pole C - parcie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = 1,1$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot 1,1 = 0,571 \text{ kN/m}^2$$

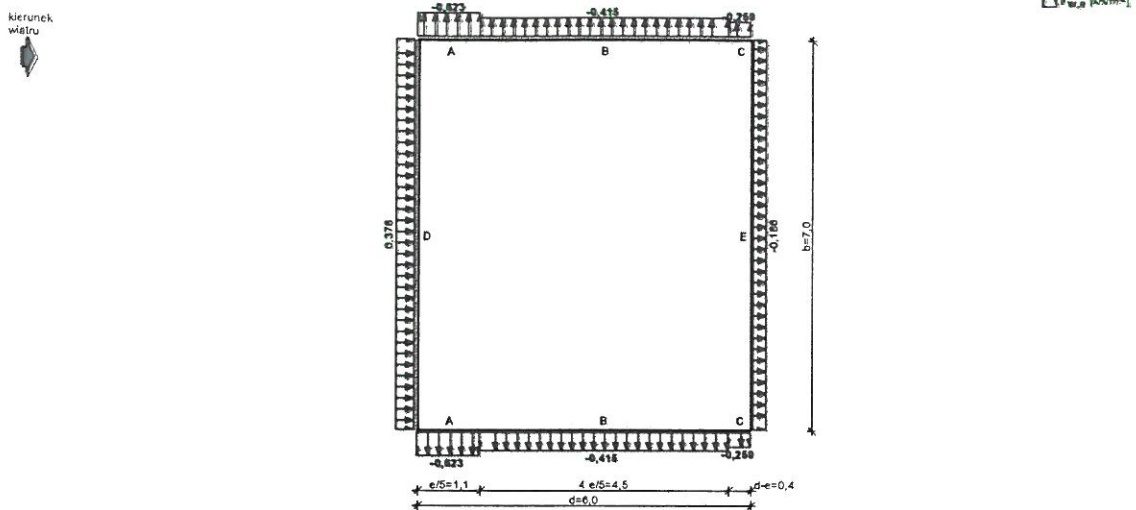
Połąć - pole C - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia netto $c_{p,net} = -2,2$

Charakterystyczne ciśnienie wypadkowe:

$$w = q_p(z_e) \cdot c_{p,net} = 0,519 \cdot (-2,2) = -1,142 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta
(p.7.2.2)



- Budynek o wymiarach: $d = 6,0 \text{ m}$, $b = 7,0 \text{ m}$, $h = 2,8 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 5,6 \text{ m}$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 245 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 2,80 \text{ m}$
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (5,0/10)^{0,19} = 0,70$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 15,43 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,355$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 518,9 \text{ Pa} = 0,519 \text{ kPa}$$
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1,000$

Elewacja nawietrzna - pole D:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = +0,729$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,519 \cdot 0,729 = \mathbf{0,378 \text{ kN/m}^2}$$

Elewacja zawietrzna - pole E:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,358$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,519 \cdot (-0,358) = \mathbf{-0,186 \text{ kN/m}^2}$$

Elewacja boczna - pole A:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,519 \cdot (-1,2) = \mathbf{-0,623 \text{ kN/m}^2}$$

Elewacja boczna - pole B:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,8$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,519 \cdot (-0,8) = \mathbf{-0,415 \text{ kN/m}^2}$$

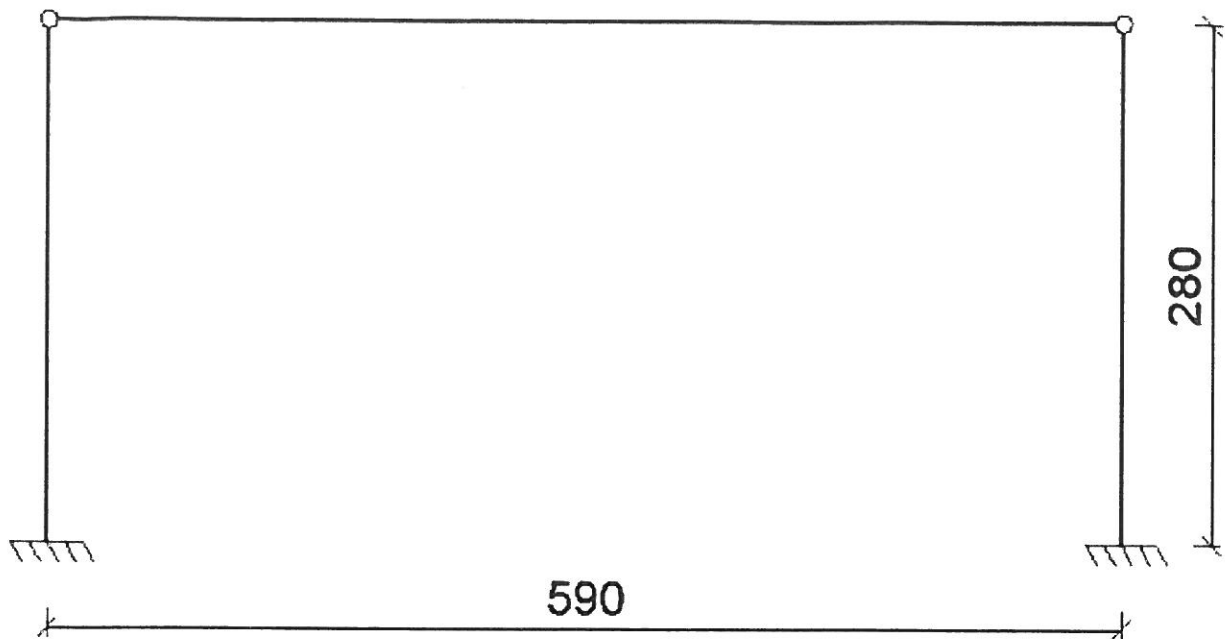
Elewacja boczna - pole C:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,519 \cdot (-0,5) = \mathbf{-0,259 \text{ kN/m}^2}$$

SCHEMAT STATYCZNY RAMY



SŁUP RAMY

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZĘKROJU: RK 100x100x5

$h=10.0 \text{ cm}$ $gM0=1.00$ $gM1=1.00$

$b=10.0 \text{ cm}$ $A_y=9.35 \text{ cm}^2$ $A_z=9.35 \text{ cm}^2$ $A_x=18.70 \text{ cm}^2$

$t_w=0.5 \text{ cm}$ $I_y=279.00 \text{ cm}^4$ $I_z=279.00 \text{ cm}^4$ $I_x=428.69 \text{ cm}^4$

$t_f=0.5 \text{ cm}$ $W_{ply}=66.40 \text{ cm}^3$ $W_{plz}=64.59 \text{ cm}^3$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N_{,Ed} = -2.21 \text{ kN}$ $M_{y,Ed} = -0.56 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$N_{t,Rd} = 439.45 \text{ kN}$ $M_{y,pl,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{y,c,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,Ed} = 0.88 \text{ kN}$

$M_{N,y,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $V_{z,c,Rd} = 126.86 \text{ kN}$

KLASA PRZĘKROJU = 1

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Kontrola wytrzymałości przekroju:

$$N_{Ed}/N_{t,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.3.(1))$$

$$M_{y,Ed}/M_{y,c,Rd} = 0.04 < 1.00 \quad (6.2.5.(1))$$

$$V_{z,Ed}/V_{z,c,Rd} = 0.01 < 1.00 \quad (6.2.6.(1))$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE

Przemieszczenia

$$v_x = 0.6 \text{ mm} < v_{x \text{ max}} = L/150.00 = 18.7 \text{ mm} \quad \text{Zweryfikowano}$$

BELKA RAMY

MATERIAŁ:

Steel (S235) $f_y = 235.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RK 100x100x5

$$h=10.0 \text{ cm} \quad gM0=1.00 \quad gM1=1.00$$

$$b=10.0 \text{ cm} \quad A_y=9.35 \text{ cm}^2 \quad A_z=9.35 \text{ cm}^2 \quad A_x=18.70 \text{ cm}^2$$

$$t_w=0.5 \text{ cm} \quad I_y=279.00 \text{ cm}^4 \quad I_z=279.00 \text{ cm}^4 \quad I_x=428.69 \text{ cm}^4$$

$$t_f=0.5 \text{ cm} \quad W_{ply}=66.40 \text{ cm}^3 \quad W_{plz}=64.59 \text{ cm}^3$$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$$N_{Ed} = 0.03 \text{ kN} \quad M_{y,Ed} = -4.44 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$N_{c,Rd} = 439.45 \text{ kN} \quad M_{y,Ed,max} = -4.44 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$N_{b,Rd} = 439.45 \text{ kN} \quad M_{y,c,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{N,y,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{b,Rd} = 15.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

KLASA PRZEKROJU = 1

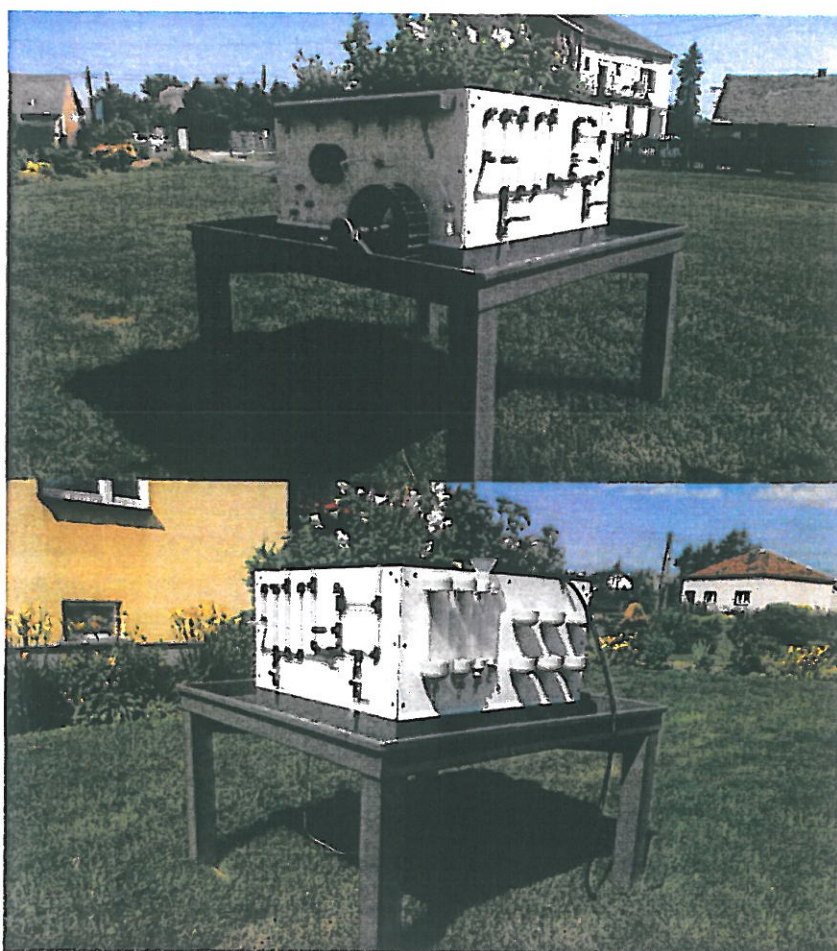
9.3. STANOWISKA DO PRACY SENSORYCZNEJ

9.3.1 STANOWISKO DO HYDROTERAPII I SADZAWKA

Stanowisko do hydroterapii składa się z czteroosobowego stołu do zabawy wodą posadowionego na kostce brukowej.

Stół do hydroterapii

- konstrukcja metalowa, w kolorze antracytowym, matowym montowana kotwami do kostki brukowej
- wysokość całości max. 150cm ponad podłożem
- rynna do zabawy wykonana będzie w kolorze szarym
- obudowa z blachy cynkowanej, malowanej, w kolorze jasnej szarości



Drugim elementem oddzielnym od pierwszego roślinnością, jest płytka sadzawka służąca do pokazywania dzieciom ruchu przedmiotów na wodzie, słuchania odgłosów pluskania wodą.

Sadzawka wykonana z wysokiej jakości granitu w kolorze szarym, naturalnym. Głębokość sadzawki to około 15 cm, wraz z przygotowaniem-utwardzeniem podłoża, prace ziemne będą wykonane maksymalnie 30-40cm w głąb.

9.3.2. STANOWISKA DO HORTITERAPII CZYNNEJ (rys. 10)

Obok pergoli zaplanowano prostą konstrukcję z profili metalowych o wysokości 70cm, która będzie służyła do zawieszania donic. Dzieci podjeżdżając do stanowisk na wózkach inwalidzkich lub stając przy nich będą mogły samodzielnie siać i sadzić rośliny oraz bawić się ziemią.

Parametry stanowiska:

- konstrukcja metalowa, w kolorze antracytowym, matowym
- wysokość konstrukcji do 80cm
- konstrukcja montowana kotwami do podłoża-kostki brukowej

9.3.3. ZAKĄTEK SŁUCHU

Zakątek słuchu to miejsce złożone z drewnianego podestu na planie niepełnego okręgu, zamkniętego podwyższeniem służącym do siedzenia. Całość otoczona jest kilkoma gatunkami traw ozdobnych, które szumiąc na wietrze będą stymulowały słuch dzieci. Szum ma także działanie uspokajające.

Stanowisko składa się z:

- podestu z drewna egzotycznego montowanego na legarach drewnianych
- metalowej konstrukcji ławek, w kolorze antracytowym montowanej kotwami do podestu
- obudowy ławek z drewna egzotycznego
- roślinności (trawy ozdobne)





9.3.4. SKALNIAK I ŚCIEŻKA SENSORYCZNA

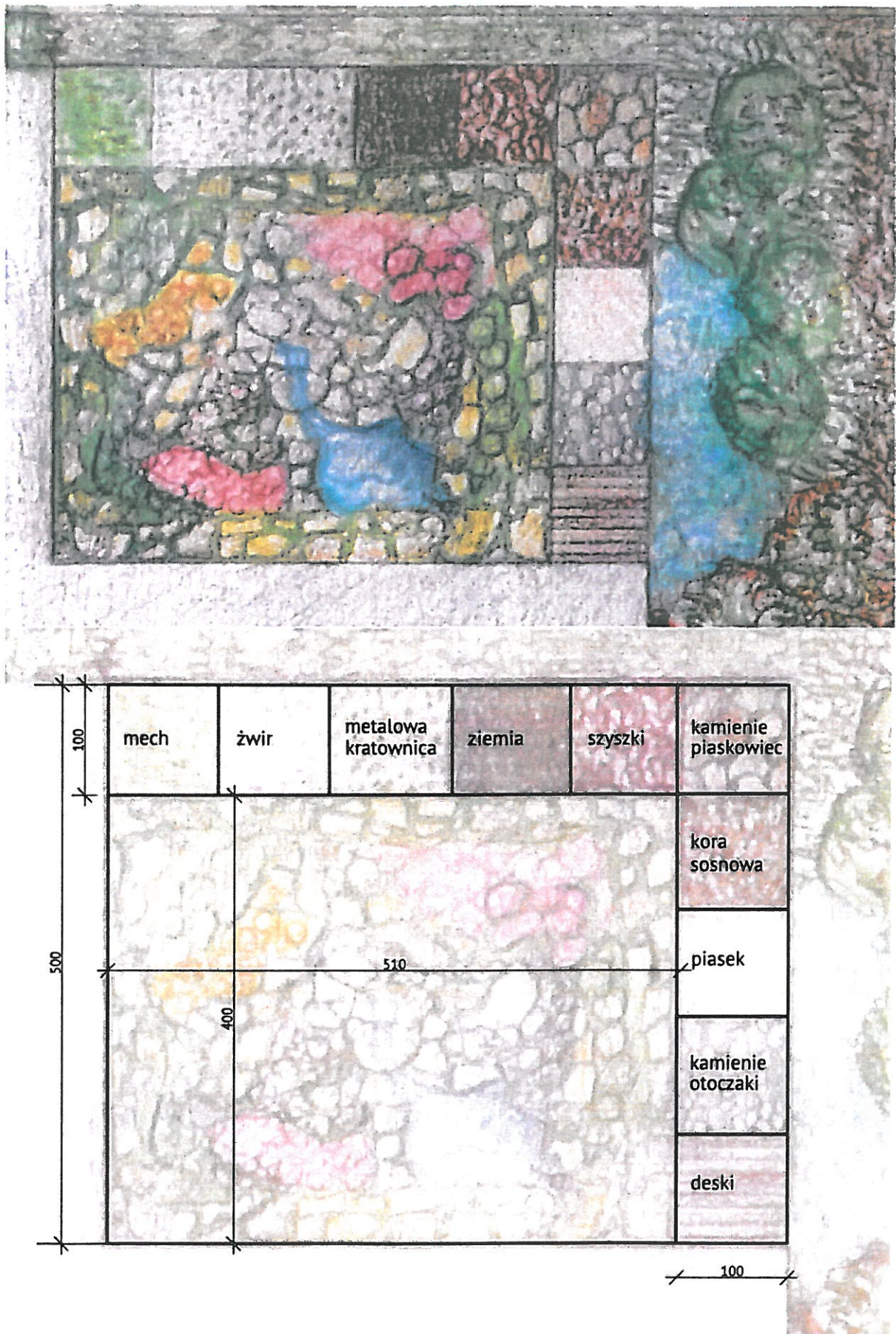
Skalniak złożony głównie z piaskowca i roślin będzie pełnił funkcję stymulowania zmysłu wzroku i słuchu, ponieważ wśród kamieni będzie płynął strumyczek wody.

Parametry:

- wymiary 510x400cm
- wysokość max. do 70cm
- naturalne kamienie (wapienie, piaskowce, granity) oraz rośliny niskie
- maksymalna głębokość wykopu pod posadowienie kamieni i oczka wodnego - 25cm
- pompa oczka wodnego zasilana solarnie lub ręczna pompa abisyńska

Wokół skalniaka zaplanowano ścieżkę o szerokości 100cm wypełnioną różnymi fakturami dla stymulowania zmysłu dotyku.





9.3.5. ROŚLINNOŚĆ (rys.11)

Wszystkie rośliny zaprojektowane w ogrodzie są roślinami wieloletnimi. W ogrodzie zaplanowano kilka niskich drzewek owocowych, krzewy ozdobne, byliny wieloletnie, trawy i pnące, które będzie porastało pergolę.

9.3.6. DOMEK NARZĘDZIOWY (rys.3)

Domek ogrodowy Terra Maxi jest solidny i pojemny, potrzebny do przechowywania narzędzi, sprzętu ogrodowego i innych przedmiotów. Domek wykonany z drewna sosnowego, jest zarazem estetyczny i praktyczny. Deska, z jakiej wykonane są ściany, dach i podstawa ma grubość 19 mm. Kantówka konstrukcyjna ma wymiary 60x40 mm oraz 40x40 mm. Domek można zamówić w opcji z oknami doświetlającymi w szczycie lub bez w tej samej cenie. Drzwi dwuskrzydłowe mają grubość 19 mm, zamykane są na zasuwkę, na którą można zakładać kłódkę. Domek Terra Maxi ma dach jednospadowy, w wersji podstawowej pokryty papą. Spad dachu w kierunku tyłu, może być ustawiony w innym kierunku.

Dane techniczne domku ogrodowego TERRA MAXI:

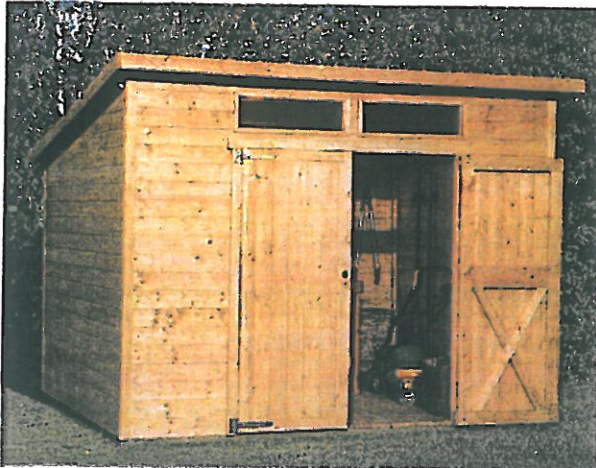
Wymiary całkowite podstawy: 300x250 cm, wysokość 230 cm w najwyższym punkcie, w najniższym: 190 cm, materiał konstrukcyjny kantówka: 60x40 mm oraz 40x40 mm.

- ściany oraz dach wykonane są z estetycznej deski o grubości 19 mm (łączenie pióro-wpust)
- podłoga wykonana z deski struganej o grubości 19 mm
- dach jednospadowy w opcji podstawowej kryty papą - pokrycie dachu gontem - CZARNY
- drzwi podwójne z deski o grubości 19 mm, zamykane na zasuwkę z możliwością zakładania kłódki
- opcja domku z okienkami lub bez
- drewnochron Tikurilla Pinjasol Wax na wybrany kolor z palety – TEAK

PODŁOŻE DOMKU - kostka brukowa, jak na całości ogrodu.

Powierzchnia zabudowy: 7,5m²

Kubatura: 14,5 m³



Posadowienie:

- cztery fundamenty punktowe fi 20cm, głębokość 100cm

10. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Z utwardzeń terenu oraz z dachu domku narzędziowego woda będzie odprowadzana na tereny zielone. Nie powoduje to zalewania działek sąsiednich.

11. OPIS P.POŻ.

Pergola o konstrukcji stalowej, wykonana jest z materiałów nierozprzestrzeniających ogień. Domek narzędziowy zostanie zabezpieczony impregnatem do drewna trudnopalnym.

12. UWAGI

Opis techniczny należy rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz opracowaniami branżowymi. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.

W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą branż z zachowaniem odpowiednich przepisów prawa budowlanego.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, sztuką budowlaną obowiązującymi w Polsce normami budowlanymi i wykonawczymi oraz obecną wiedzą techniczną.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Projektant:

mgr inż. Marek Dyczka
ARCHITEKT
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
NR UPR. 9/SŁOKK/2012

mgr inż. Bartosz Witoszek
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
projektowania budowlanej
nr ewid. SŁK/7418/PWBKb/17



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MAREK HENRYK DYCZKA

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **9/SLOKK/2012**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1561**.

Członek czynny od: 02-10-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-01-2019 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-1561-1FCY-E86F-BB1A-4FA4



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/B/2/12

Katowice, dnia 11.07. 2012 r.

DECYZJA nr 9/SLOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. 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.), § 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. 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. Marek Dyczka

urodzony 25 sierpnia 1979 roku w Tychach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

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 RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

prof. dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

dr hab. inż. arch. Jan Pallado

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

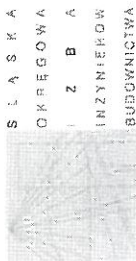
dr inż. arch. Michał Tomanek

dr inż. arch. Jerzy Witeczek

Otrzymują:

1. Marek Dyczka, 43-200 Pszczyzna, ul. Kawalerzystów 4
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a.a.





SLK/OKK/7131.7132/7418/17

Katowice, dnia 14 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Bartosz Witoszek
mgr inż. budownictwa
ur. dnia 17 listopada 1989 w Miedźnej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/7418/PWBKb/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektonicznego - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wywierzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wywierzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

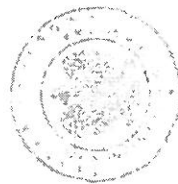
UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Witoszek
Województwa 89
43-227 Miedźna
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a.



Skład orzekający OKK

4. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Andrzej Szpakowski
3. mgr inż. Zbigniew Dzięciwicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-QVD-IXQ-GHT *

Pan Bartosz Witoszek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0121/17

adres zamieszkania ul. Wiejska 89, 43-227 Miedźna

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-24 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

STAROSTWO POWIATOWE
W PSZCZYŃIE
Wydział Architektury i Budownictwa

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