

PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 2

INWESTYCJA	Budowa Sali gimnastycznej z łącznikiem oraz rozbudowa szkoły o zaplecze socjalne w Węgie
------------	---

ADRES INWESTYCJI	Obręb Węgierka, gmina Roźwienica, działka 742/3
------------------	--

INWESTOR	Gmina Roźwienica, ul. Roźwienica 1, 37-565 Roźwienica
----------	--

BRANŻA	KONSTRUKCJA
--------	-------------

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
---------	-----------------	---------	--------

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jan Lekan	33/86/Pw
-------------	--------------------	----------

SPRAWDZIŁ	mgr inż. Mikołaj Jankowski	WKP/0168/POOK/05
-----------	----------------------------	------------------

OPRACOWAŁ	mgr inż. Łukasz Klekotko
-----------	--------------------------

DATA	grudzień 2011	EGZEMPLARZ	... / ...
NR KONTRAKTU	000749		

1. SPIS ZAWARTOŚCI

1.	SPIS ZAWARTOŚCI	2
2.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	4
3.	OPIS TECHNICZNY	12
3.1	Podstawa opracowania	13
3.2	Przedmiot i cel opracowania.....	13
3.3	Normy, instrukcje, literatura	13
3.4	Założenia konstrukcyjne	13
3.5	Strefy obciążeń wiatrem i śniegiem	13
3.6	Obciążenia użytkowe.....	14
3.7	Warunki gruntowo -	14
3.8	Dane szczegółowe elementów konstrukcyjnych	14
3.9	Stosowane materiały konstrukcyjne	21
3.10	Zabezpieczenia antykorozyjne	21
3.11	Uwagi końcowe	22
3.12	Spis rysunków	23

2. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu

Wydział Gospodarki
Przemysłowej, Handlu
i Przemysłu

(pieczęć)

Poznań, dnia 23.01. 1986 r.

Nr 33/86/PW

Nr

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do spełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7, § 4 ust. 2

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 2 lit. i rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jan L E K A N
(imię i nazwisko)
magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 stycznia 1956 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót.

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie konstrukcji budowlanych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ki) Jan Lekan

(Imię i nazwisko)

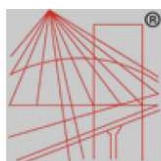
jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



[Signature]
mgr inż. *[Name]*
B.

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-V07-2S0-3JC *

Pan Jan Władysław Lekan o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0466/03
adres zamieszkania ul. Przybyszewskiego 64/3, 60-357 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-03-31.

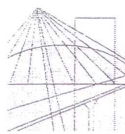
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-03-14 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIB-OKK-KP-0054- 177/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Mikołaj Jankowski
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 24 grudnia 1972 w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0168/POOK/05

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrócie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 05 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Mikołaj Jankowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mikołaj Jankowski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

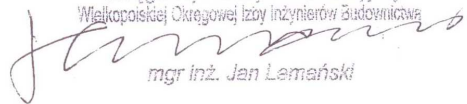
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

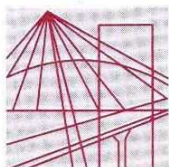
Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Jankowski
61-425 Poznań ul. Czechosłowacka 71/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2011-07-11**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mikołaj Jankowski**
miejsce zamieszkania **ul. Wieczorynki 19**
60-193 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/6192/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2011-07-01**
do dnia **2012-06-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e:mail: wkp@piib.org.pl

Poznań, dnia 14.12.2011

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że prace projektowe zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z 7 lipca 1994 r - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106, poz. 1126, 2000 r.; Dz. U. Nr 80, poz. 718, 2003 r.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 121, poz. 1131, 2003 r.), normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

.....
mgr inż. Jan Lekan

.....
mgr inż. Mikołaj Jankowski

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Podstawa opracowania

Decyzja o Warunkach Zabudowy
Uzgodnienia i umowa z inwestorem

3.2 Przedmiot i cel opracowania

Zasadniczym celem opracowania jest projekt hali sportowej i nowego budynku szkoły w miejscowości Węgierka. Hala sportowa połączona jest z istniejącą częścią za pomocą projektowanego łącznika.

3.3 Normy, instrukcje, literatura

Normy

PN-82/B-02000-02015	- Obciążenia budowli, zasady ustalania wartości
PN-B -03264, grudzień 2002	- Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone
PN-90/B-03200,	- Konstrukcje stalowe, Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-80/B-02010/Az1, październik 2006	- Obciążenie śniegiem
PN-77/B-02011/Az1, lipiec 2009	- Obciążenia wiatrem
PN-81/B-03020	- Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
PN-B-03002:1999/AZ2:2002:	- Konstrukcje murowe niezbrojone.
PN-B-06050	- Geotechnika. Roboty ziemne

Instrukcje, literatura

- „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych” W. Bogucki, M. Żybertowicz
- Zabezpieczenia przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych ITB 305 Warszawa 1991
- W. Starosolski „Konstrukcje betonowe”.
- Z. Wiłun „Geotechnika”
M. Łubiński, A. Filipowicz, W. Żółtowski Konstrukcje metalowe cz. I i II
- Obliczenia statyczne przeprowadzono przy pomocy programów Autodesk Robot 2012, Rmwin, FWIN

3.4 Założenia konstrukcyjne

Przedmiotem projektu jest budowa sali gimnastycznej z łącznikiem oraz rozbudowa szkoły w Węgerce. Zakres projektu obejmuje budowa hali sportowej, dwupiętrowego budynku szkoły oraz parterowego łącznika pomiędzy istniejącym budynkiem szkoły a halą sportową.

Hala sportowa została zaprojektowana w konstrukcji murowo słupowej, posadowionej na stopach i ławach żelbetowych. Konstrukcja nośna dachu hali została zaprojektowana jako więźba dachowa z więźbami kratowymi z drewna klasy C24.

Szkoła została zaprojektowana w konstrukcji murowo słupowej, posadowionej na stopach i ławach żelbetowych. Strop nad parterem oraz strop nad I piętrem zaprojektowano jako strop monolityczny Filigran o grubości 20 cm. Konstrukcja nośna dachu została zaprojektowana jako więźba dachowa z drewna klasy C24.

Łącznik został zaprojektowany w konstrukcji murowej, posadowionej na stopach i ławach żelbetowych. Stropodach nad łącznikiem zaprojektowano jako strop monolityczny Filigran o grubości 22 cm.

3.5 Strefy obciążeń wiatrem i śniegiem

śnieg – III strefa
wiatr - I strefa

3.6 Obciążenia użytkowe

obciążenie dla korytarzy	– 3kN/m ²
obciążenie dla sal lekcyjnych	– 3kN/m ²
obciążenie dla klatek schodowych	– 4kN/m ²

3.7 Warunki gruntowo -

Wierceniami rozpoznano podłoże do głębokości 5,0 m p.p.t., tj. maksymalnie do rzędnej ~228,3 m n.p.m.. Stwierdzono że pod warstwą gleby (humusu) i nasypów, występują utwory czwartorzędowe pochodzenia fluwialnego, reprezentowane przez gliny, gliny pylaste oraz gliny pylaste ze żwirem w stanie twardoplastycznym. Kolejna warstwa składa się z glin pylastych w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego. Ostatnią warstwę stanowią gliny pylaste próchnicze w stanie plastycznym. Warstwę nośną stanowi warstwa twardoplastyczna pyłów.

Warunki gruntowe dla projektowanego budynku są proste. Dla nowo projektowanego budynku określa się II kategorię geotechniczną.

Szczegółowa dokumentacja geotechniczna sporządzona przez firmę GEOPIOM - Jarosław w listopadzie 2011r. znajduje się w załączniku opracowania.

3.8 Dane szczegółowe elementów konstrukcyjnych

3.8.1 Fundamenty

Stopy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wykonane z betonu C16/20 (B20), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A IIIIN, ułożone na podbetonie C7/10 (B10).

Ławy żelbetowe wykonana z betonu C16/20 (B20), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A I, ułożone na podbetonie C7/10 (B10).

Mury oporowe prefabrykowane np. firmy Baumat typ SM99 wysokości od 55 do 200cm. Wysokość muru dobrać biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu. Montaż murów wg zaleceń producenta.

Poz.1.1 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 100 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.2 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 80 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.3 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 80 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.4 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 40 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.5 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 60 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.6 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 80 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.7 – Ława fundamentowa

Ława żelbetowa o wymiarach 140 x 40 cm zbrojona koszem z prętów 4 x fi 12 oraz prętami poprzecznymi fi 12 co 20cm i strzemionami fi 6 co 20cm. W miejscach trzpieni żelbetowych z ławy należy wyprowadzić wytyki o długości minimum 60cm i średnicy równej średnicy zbrojenia trzpienia.

Poz.1.8 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 170 x 170 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Poz.1.9 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 120 x 100 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Poz.1.10 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 130 x 120 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Poz.1.11 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 160 x 160 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Poz.1.12 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 160 x 160 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Poz.1.13 – Stopa fundamentowa

Stopa żelbetowa o wymiarach 160 x 160 x 40 cm zbrojona siatka z prętów fi 12. Ze stopy należy wyprowadzić wytyki do słupa żelbetowego z prętów fi 16, strzemiona z prętów fi 6 ze stali A IIIIN.

Uwaga:

Wszystkie stopy i ławy należy wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

3.8.2 Słupy i rdzenie

Słupy i rdzenie zaprojektowano jako żelbetowe wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A IIIIN (RB 500W).

Poz.2.1 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o średnicy 30 cm zbrojony 6 x fi 12, strzemiona fi 4.5 co 18 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 9cm.

Poz.2.2 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony 4 x fi 16, strzemiona fi 6 co 24 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 12cm.

Poz.2.3 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony 4 x fi 16, strzemiona fi 6 co 24 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 12cm.

Poz.2.4 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 40 x 35 cm zbrojony 4 x fi 16, strzemiona fi 6 co 24 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 12cm.

Poz.2.5 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 40 x 35 cm zbrojony 8 x fi 16, strzemiona fi 6 co 24 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 12cm.

Poz.2.6 – Słup żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 40 x 35 cm zbrojony 6 x fi 16, strzemiona fi 6 co 18 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 9cm.

Poz.2.7 – Rdzeń żelbetowy

Słup żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony 4 x fi 12, strzemiona fi 6 co 20 cm. W miejscu łączenia prętów rozstaw strzemion należy zagęścić do 10cm.

Uwaga:

Wszystkie słupy i rdzenie należy wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

3.8.3 Nadproża i podciąg

Nadproża i podciąg żelbetowe zaprojektowano jako żelbetowe wykonane z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A IIIIN (RB 500W).

Nadproża prefabrykowane zaprojektowano z belek NSB140W firmy Murotherm z możliwością zamiany na belki innego producenta o tych samych parametrach wytrzymałościowych.

Poz.3.1 – Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 30 cm zbrojony prętami fi 16, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.2 – Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 50 cm zbrojony prętami fi 12 oraz fi 20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.3 – Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 40 cm zbrojony prętami fi 20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.4 – Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy o wymiarach 25 x 45 cm zbrojony prętami fi 16 oraz fi 20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.5 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 20 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.6 – Belka żelbetowa

Belka żelbetowa o wymiarach 25 x 25 cm zbrojona prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.7 – Belka żelbetowa

Belka żelbetowa o wymiarach 25 x 25 cm zbrojona prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.8 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 50 cm zbrojone prętami fi 18,20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.9 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 30 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.10 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 30 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.11 – Belka żelbetowa

Belka żelbetowa o wymiarach 25 x 60 cm zbrojona prętami fi 12, 20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.12 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 30 x 35 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.12a – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 30 x 35 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.13 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 40 cm zbrojone prętami fi 12, 16, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.14 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 20 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.15 – Podciąg żelbetowy

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 50 cm zbrojone prętami fi 18, 20, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.5 – Nadproże żelbetowe

Nadproże żelbetowe o wymiarach 25 x 25 cm zbrojone prętami fi 12, strzemiona fi 6. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.3.8 – Podciąg żelbetowy

Podciąg żelbetowy o wymiarach 24 x 80 cm zbrojony prętami fi 12, 16, 22, strzemiona fi 8. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Uwaga:

Wszystkie nadproża, podciągi i belki należy wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

3.8.4 Stropy i stropodachy

Stropy zaprojektowano jako stropy monolityczne Filigran o grubości 20 i 22 cm. Dostawca stropów filigran jest zobowiązany do wykonania projektu wykonawczego stropów.

Uwaga:

1. Wszystkie stropy należy wykonać zgodnie z rysunkami wykonawczymi.

3.8.5 Wieńce

Wieńce zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A IIIIN.

Poz.4.1 – Wieniec żelbetowy

Wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony prętami 4xfi 12, strzemiona fi 6 co 20cm. Pręty główne należy tąć na 60cm zakład. Rzędna spodu wieńca +3,25.

Poz.4.2 – Wieniec żelbetowy

Wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony prętami 4xfi 12, strzemiona fi 6 co 20cm. Pręty główne należy tąć na 60cm zakład. Rzędna spodu wieńca +2,37.

Poz.4.3 – Wieniec żelbetowy

Wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony prętami 4xfi 12, strzemiona fi 6 co 20cm. Pręty główne należy tąć na 60cm zakład. Rzędna spodu wieńca +1,60.

Poz.4.4 – Wieniec żelbetowy

Wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony prętami 4x ϕ 12, strzemiona ϕ 6 co 20cm. Pręty główne należy łączyć na 60cm zakład. Rzędna spodu wieńca +6.95.

Poz.4.5 – Wieniec żelbetowy

Wieniec żelbetowy o wymiarach 25 x 25 cm zbrojony prętami 4x ϕ 12, strzemiona ϕ 6 co 20cm. Pręty główne należy łączyć na 60cm zakład. Rzędna spodu wieńca +1.22.

3.8.6 Schody

Schody zaprojektowano jako żelbetowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A IIIIN (RB 500W), strzemiona wykonane ze stali A I.

Poz.5.1a – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na ławie fundamentowej. Górne podparcie biegu na belce spocznikowej. Spocznik oparty na murze.

Poz.5.1b – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne i górne podparcie biegu na belce spocznikowej.

Poz.5.1c – Belka spocznikowa

Belka żelbetowa o wymiarach 25 x 30 cm zbrojona prętami ϕ 12, 16, strzemiona ϕ 8. Ilość prętów oraz ich rozkład zaznaczono na rysunkach wykonawczych.

Poz.5.2 – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na ławie fundamentowej. Górne podparcie spocznika na murze.

Poz.5.4 – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na ławie fundamentowej. Górne podparcie spocznika na murze.

Poz.5.5 – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na ławie fundamentowej. Górne podparcie spocznika na murze.

Poz.5.3a – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na ławie fundamentowej. Górne podparcie biegu na płycie spocznikowej. Spocznik oparty na murze.

Poz.5.3b – Schody żelbetowy

Schody żelbetowy płytowe o grubości 12 cm zbrojone prętami ϕ 12, zbrojenie rozdzielcze z prętów ϕ 6. Dolne podparcie biegu na płycie spocznikowej. Górne podparcie biegu na murze.

Uwaga:

Poz. 5.1a i Poz.5.1b oraz 5.3a i Poz.5.3b zaprojektowane zostały jako schody dwubiegowe – schody te należy wykonać w trakcie jednego betonowania.

W miejscu styku konstrukcji schodów z gruntem pod płytą schodową należy wykonać warstwę podbetonu C8/10 gr. 10cm

3.8.7 Konstrukcja dachu hali sportowej

Konstrukcja dachu hali sportowej zaprojektowano w postaci więźby dachowej z więźarów kratowych z drewna klasy C24 (POZ.7.1 – POZ.7.6) przykrytych **blachą dachową**. Krokwie narożne o przekroju 8x20 cm, krokwie 6x18 cm, łąty 5x10 cm. Jako stężenia potłaciowe należy zastosować taśmy perforowane 25x2.0 np. Simpson Strong-Tie

Poz.7.1 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 80x180
- pas górny 80x160
- krzyżulce 80/100 oraz 80/120
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.15

Poz.7.2 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 80x180
- pas górny 80x160
- krzyżulce 80/80
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.16

Poz.7.3 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 80x180
- pas górny 80x160
- krzyżulce 80/100
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.17

Poz.7.4 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 80x140
- pas górny 80x160
- krzyżulce 80/80
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.18

Poz.7.5 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 80x180
- pas górny 80x160
- krzyżulce 80/80, 80/100 oraz 80/160
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.19

Poz.7.6 – Drewniany więźar kratowy

Elementy więzara:

- pas dolny 100/220
- pas górny 100/200
- krzyżulce 100/80 oraz 100/100
- łączniki – płytki kolczaste

Więzar wykonać wg rys. K.20

Uwagi:

- 1. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu warsztatowego konstrukcji drewnianej dachu i przedstawienia go do akceptacji autorowi projektu.**

3.8.8 Konstrukcja dachu nad częścią socjalną

Konstrukcja dachu nad częścią socjalną zaprojektowano w postaci więźby dachowej płatwiowo – kleszczowej z drewna klasy C24 przykrytych blachodachówką.

Elementy więźby:

- Krokwie 6x20cm co 90cm
- Krokwie narożne, koszone 18x22cm
- Płatwie 14x18cm
- Słupy 14x14cm
- Murłata 14x14cm
- Kleszcze 2x8x16cm

3.8.9 Konstrukcja dachu nad częścią socjalną

Konstrukcja dachu nad łącznikiem zaprojektowano jako stropodach monolityczny Filigran o grubości 22 cm.

3.8.10 Płyta żelbetowa pod posadzką sali

Płyta żelbetowa grubości 10cm, zbrojona zbrojeniem rozproszonym – komponentowym np. Concrix ES (5 kg/m³) lub siatkami z prętów fi 6 co 10cm, stal AIIIIN. Płytę należy dylatować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Dylatować dzieląc powierzchnie płyty na pola nie większe niż 6x6m. Beton B20.

3.9 Stosowane materiały konstrukcyjne

Konstrukcja stalowa:

Stal walcowana – S235JR

Beton C20/25 (B25)

Stal zbrojeniowa: A IIIIN (RB500W)

Strzemiona: A IIIIN

Drewno klejone klasy C24

3.10 Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy żelbetowe.

Dla elementów żelbetowych przyjęto następujące klasy środowiska wg PN-B-03264:2002:

wnętrza budynku

„XC1”

wnętrza o podwyższonej wilgotności

„XC3”

Otuliny zbrojenia zaznaczono na poszczególnych rysunkach.

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna.

Izolację należy wykonać zgodnie z projektem architektury.

Elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciw grzybom i owadom oraz przeciwpożarowo (np. OGNIIOCHRON).

3.11 Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami BHP pod stałym nadzorem technicznym osób uprawnionych.

Wszystkie materiały budowlane i konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i certyfikaty.

Zmiana użytych materiałów na inne, niż określone w projekcie, może być dokonana jedynie w uzgodnieniu z autorem projektu.

Obliczenia konstrukcyjne znajdują się w egzemplarzu archiwalnym.

Opracował:

mgr inż. Jan Lekan

3.12 Spis rysunków

- K.01 – Rzut fundamentów
- K.02 – Rzut stropu nad parterem
- K.03 – Rzut stropu nad I piętrem
- K.04 – Rzut konstrukcji dachu
- K.05 – POZ.1.1 – POZ.1.7 Ławy fundamentowe
- K.06 – POZ.1.8 – POZ.1.13 Stopy fundamentowe
- K.07 – POZ.2.1 – POZ.2.3 Słupy żelbetowe
- K.08 – POZ.2.4 – POZ.2.5 Słupy żelbetowe, POZ.2.7 Rdzeń żelbetowy
- K.09 – POZ.3.1 – POZ.3.4, POZ.3.6 Podciąg żelbetowy
- K.10 – POZ.3.5, POZ.3.7 – POZ.3.12, POZ.3.14 Podciąg żelbetowy
- K.11 – POZ.3.13, POZ.3.15 Podciąg żelbetowy
- K.12 – POZ.4.1 – POZ.4.5 Wieńce żelbetowe
- K.13 – POZ.5.1 – POZ.5.2, POZ.5.4 – POZ.5.5 Schody żelbetowe
- K.14 – POZ.5.3 Schody żelbetowe
- K.15 – POZ.7.1 Wiqzar drewniany kratowy
- K.16 – POZ.7.2 Wiqzar drewniany kratowy
- K.17 – POZ.7.3 Wiqzar drewniany kratowy
- K.18 – POZ.7.4 Wiqzar drewniany kratowy
- K.19 – POZ.7.5 Wiqzar drewniany kratowy
- K.20 – POZ.7.6 Wiqzar drewniany kratowy