

Spis treści opisu projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej

I. Dane ogólne:	2
1.1 Obiekt:	2
1.2 Inwestor	2
1.3 Adres budowy	2
1.4 Stan prawny	2
1.5 Podstawa opracowania	2
1.6 Analiza stanu istniejącego	3
1.7 Opinia techniczna	3
II. OPIS TECHNICZNY	3
2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
2.1 Przedmiot opracowania	3
Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy	3
Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku	3
3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
3.1 Opis warunków gruntowych	4
3.2 Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	5
3.3 Układ konstrukcyjny	5
3.4 Zastosowane schematy statyczne	5
3.5 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych	5
3.6 Podstawowe wyniki obliczeń	5
4. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	5
4.1 Fundamenty	5
4.2 Ściany	6
4.3 Słupy	6
4.4 Nadproża i podciągi, wieńce	6
4.5 Stropy	7
4.6 Elementy komunikacji	7
4.7 Wieńce, rygle	7
4.8 Trzpienie	7
4.9 Dachy	7
5. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	7
6. UWAGI KOŃCOWE	8
POŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCYM BUDYNKIEM	8
V. SPIS RYSUNKÓW	9

**OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej**

dla zadania pod nazwą:
„Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym
przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku, ul. Białostocka 3, 11- 500 Giżycko”

I. DANE OGÓLNE:

1.1 Obiekt:

Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym
przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku

Kategoria IX

(budynki kultury, nauki i oświaty, jak: teatry, opery, kina, muzea, galerie sztuki, biblioteki, archiwa, domy kultury, budynki szkolne i przedszkolne, internaty, bursy i domy studenckie, laboratoria i placówki badawcze, stacje meteorologiczne i hydrologiczne, obserwatoria, budynki ogrodów zoologicznych i botanicznych)

1.2 Inwestor

Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy
Ul. Białostocka 3
11-500 Giżycko

1.3 Adres budowy

UL. BIAŁOSTOCKA 3
11-500 GIŻYCKO

DZIAŁKA NR: 770/11, 770/25, 777/3, 777/4

ARK. MAPY 7.213.27.03.1.3

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

IDENTYFIKATOR 280601_1; NAZWA: GIŻYCKO

OBRĘB EWIDENCYJNY:

IDENTYFIKATOR 280601_1.00002; NAZWA: GIŻYCKO MIASTO OBR.2

1.4 Stan prawny

Na terenie będącym przedmiotem opracowania: działkach o nr 770/11, 770/25, 777/3, 777/4 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: IDENTYFIKATOR 280601_1; NAZWA: GIŻYCKO

OBRĘB EWIDENCYJNY: IDENTYFIKATOR 280601_1.00002; NAZWA: GIŻYCKO MIASTO OBR.2

zlokalizowana jest obecnie istniejąca placówka Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego. Projektuje się rozbudowę ośrodka o salę gimnastyczną wraz z zapleczem rehabilitacyjnym oraz higieniczno-sanitarnym.

-Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

-Teren działki nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej

1.5 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Postanowienie i Decyzja nr 6/2019 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- Wizja lokalna, inwentaryzacja, dokumentacja fotograficzna oraz wyjaśnienia (Inwestora)
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Uzgodnienia pod względem ochrony P.POŻ. BHP i sanitarnym
- Materiały przekazane przez Zamawiającego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa służąca do celów projektowych w skali 1:500
- opinia geotechniczna z czerwca 2019r. wykonana przez mgr Adama Oprzyńskiego
- Obowiązujące przepisy i normy, a w szczególności:

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami
Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku z późniejszymi zmianami
Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych - wersja ujednolicona
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami
Uzgodnienia pod względem : SANITARNYM, BHP i P. POŻ

1.6 Analiza stanu istniejącego.

Opis stanu istniejącego:

Obiekt SOSW w Giżycku jest wzniesiony w technologii tradycyjnej ze stropami prefabrykowanymi z płyt kanałowych i stropodachem płaskim wentylowanym o konstrukcji z płyt korytkowych. Przekrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna. Ściany zewnętrzne wykonano z gazobetonu, wewnętrzne z cegły kratówki. Obiekt został wyremontowany i przebudowany wg. projektu Studio 4m Architekci s.c. Budynek został ocieplony wełną mineralną gr. 15cm z elewacją wentylowaną z płyt włókno-cementowych gr. 8 mm na podkonstrukcji z profili aluminiowych.

Budynek jest podpiwniczony i składa się z 2 części- jedno i trzykondygnacyjnej. Wysokość budynku w najwyższym punkcie wynosi ok. 11,7m.

W obiekcie znajdują się pomieszczenia przeznaczone na sale lekcyjne, biura, węzły sanitarne na każdej kondygnacji, pomieszczenia kuchni i zaplecza kuchennego, mała sala gimnastyczna, świetlica oraz w piwnicy kotłownia i pomieszczenia pomocnicze.

Budynek jest wyposażony w instalacje elektryczną, odgromową, telefoniczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania.

1.7 Opinia techniczna

Po przeprowadzeniu oględzin istniejącego terenu i budynku, dokonaniu obmiarów, wykonaniu odkrywek i przeprowadzeniu analiz przedmiotowego budynku, a także biorąc pod uwagę aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia istniejącego obiektu stwierdza się, że:

Istniejący budynek został wykonany zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, oraz normami i przepisami technicznymi obowiązującymi w budownictwie i znajduje się w stanie technicznym nadającym się do planowanej inwestycji.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na pozostałą część budynku.

Projektowana inwestycja nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji – budowa w obrębie istniejącej lokalizacji budynków

W projekcie przyjęto i zastosowano prosty, nieskomplikowany układ i schemat konstrukcyjny o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

Elementy konstrukcyjne budynku są w stanie technicznym dobrym i mają wystarczającą nośność do wykonania projektowanej adaptacji bez dodatkowych wzmocnień konstrukcyjnych poza wskazanymi w projekcie branży konstrukcyjnej.

Projektowana budowa nie stanowi zagrożenia dla życia lub mienia Inwestora i osób trzecich pod warunkiem wykonania prac zgodnie z projektem i pod właściwym nadzorem.

II. OPIS TECHNICZNY

2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy

Budowa sali gimnastycznej z zapleczem rehabilitacyjnym przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Giżycku

A mianowicie:

Projektowany budynek to budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na potrzeby sportu i rekreacji.

Udział poszczególnych funkcji:

główna – sala gimnastyczna i rehabilitacja

pomocnicza - funkcje towarzyszące i pomocnicze m. in.: szatnie, pomieszczenia socjalne, komunikacja, magazyn sprzętu sportowego. W budynku zaprojektowano ustęp ogólnodostępny dla osób niepełnosprawnych

Projektuje się salę gimnastyczną z zapleczem i pomieszczeniami pomocniczymi (pomieszczenia socjalne, techniczne, komunikacja) jako dobudowę do istniejącego budynku. Sala pełnić będzie głównie funkcję sportową, ale także będzie miejscem różnych wydarzeń szkolnych. Budynek zaprojektowano jako niepodpiwniczony o prostej bryle z dachem jednospadowym o kącie nachylenia 2,5°. Przekrycie sali zaprojektowano z dźwigarów z drewna klejonego.

Projekt zakłada połączenie budynku projektowanej sali sportowej z istniejącą szkołą przebicciem, którego poziom posadzki znajdować się będzie na poziomie parteru istniejącego budynku. Funkcjonalnie oba budynki: istniejąca szkoła oraz hala sportowa będą stanowiły jedną całość i nie ma potrzeby istotnej ingerencji w przebudowę istniejącego budynku. Takie rozwiązanie jest optymalne z punktu widzenia dróg komunikacyjnych w połączonych obiektach. Przebudowie będzie podlegał jedynie strop nad świetlicą w celu dodania świetlików dachowych, tak by pomieszczenie miało bezpośredni dostęp do światła słonecznego.

Nowa sala gimnastyczna z pełnowymiarowym boiskiem do siatkówki będzie miała szatnie zlokalizowane na parterze. Dodatkowo projektuje się pokój trenera oraz salę rehabilitacji na piętrze. Z poziomu piętra umożliwiono wgląd na płytę boiska poprzez okna wewnętrzne.

Rozbudowę zaprojektowano, tak by:

- było przyjazne osobom niepełnosprawnym
- pozwalało na elastyczne wykorzystanie funkcji – zajęcia sportowe, przedstawienia i wydarzenia szkolne
- było przyjazny wszystkim użytkownikom (ze względu na prostą, czytelną funkcję)
- było w zgodzie z obowiązującymi przepisami i normami (dotyczy zwłaszcza ochrony pożarowej, BHP oraz sanitarnych)

Uwaga

Wszelkie pomieszczenia które zostaną naruszone podczas prac związanych z połączeniem budynku istniejącego z projektowanym należy przywrócić do stanu pierwotnego tzn. odtworzyć podłogę ściany sufity z malowaniem całości pomieszczeń, ewentualne kolizje z instalacjami, urządzeniami, czy wyposażeniem stałym, ruchomym – rozwiązać w ramach prac związanych z inwestycją

3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

3.1 Opis warunków gruntowych

Z uwagi na wielkość obiektu i stopień jego skomplikowanie oraz warunki geotechniczne przyjmuje się proste warunki geotechniczne – I kategorię geotechniczną

Warunki gruntowo-wodne

Według Opinii Geotechnicznej wykonanej prze firmę Geologiczną GEOP w czerwcu 2019r. stwierdza się:

- poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia fundamentów
- proste warunki geologiczno- inżynierskie
- I kategoria geotechniczna posadowienia

Posadowienie nastąpi na rzędnej 127,6 m n.p.m.

Fundamentowanie w miejscu przyległym do istniejących budynków – zgodnie z istniejącym poziomem posadowienia. W przypadku lokalnej zmiany poziomu posadowienia należy zastosować ławy schodkowe.

UWAGA:

Niedopuszczalne jest posadowienie budynku na niekontrolowanym gruncie nasypowym oraz na gruntach organicznych nieskalistych (torfy, muły, itp.) – bez ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu. Posadowienie w terenie szkód górniczych wymaga odrębnego opracowania projektowego.

Po wykonaniu wykopów należy stwierdzić, czy rzeczywiste warunki gruntowe są równe lub lepsze od przyjętych w projekcie. W przeciwnym wypadku, fundamenty i poziom posadowienia fundamentów, należy przeprojektować

Pozostałe informacje zgodnie z opinią geotechniczną – oddzielne opracowanie techniczne.

Projektuje się wymianę gruntu pod częścią budynku – wymagane zagęszczenie $Is=0,4$

3.2 Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

3.3 Układ konstrukcyjny

Wymiary poziome i pionowe obiektu, jak również układ konstrukcyjny obiektu wyszczególnione zostały na rysunkach technicznych. Analizę stanu istniejącego opisano w punkcie 1.6

3.4 Zastosowane schematy statyczne.

Podstawowe elementy nośne jak podciagi, nadproża i stropy, obliczone zostały jako belki wolnopodparte lub ciągle. Słupy ścian zewnętrznych zaprojektowano jako wsporniki utwierdzone w stopach fundamentowych. Fundament sprawdzano jako stopy i belki na podłożu sprężystym.

3.5 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych.

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję budynku ustalono w oparciu o:

- PN-B-02011:1977 i PN-B-02011:1977/Az1:2009

Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem

- PN-B-02010:1980 i PN-B-02010:1980/Az1:2006

Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem

- PN-B-02001:1982. Obciążenia budowli - Obciążenia stałe

- PN-B-02003:1982. Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

Sprawdzenia nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych, dokonano wg:

- PN-B-03150:2000; PN-B-03150:2000/Az1:2001;

- PN-B-03020:1981. Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie;

- PN-B-03200:1990

Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie;

- PN-B-03264:2002; PN-B-03264:2002/Ap1:2004

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie;

- Wydawnictwa: Arkady W-wa 1984, J. Kobiak, W. Stachurski: Konstrukcje żelbetowe.

3.6 Podstawowe wyniki obliczeń.

Wyniki obliczeń dostępne są do wglądu u autora projektu, w siedzibie biura.

4. Opis rozwiązań konstrukcyjnych

4.1 Fundamenty

Żelbetowe wylewane z betonu C20/25. Zbrojenie: klasa stali: A-0 (St0S), otulina zbrojenia $c_{nom}=5$ cm. Zbrojenie podłużne łań – 4 pręty o średnicy 14 mm (34GS), ujęte w strzemiona 6 mm (St0S) w rozstawie co 30 cm. Wysokość łań 40 cm.

Stopy fundamentowe o wysokości 40 cm z betonu C20/25. Zbrojenie według rysunków szczegółowych. Z fundamentów wypuścić pręty pionowe do połączenia ze słupami i trzpieniami żelbetowymi. Średnica prętów i ilość powinna odpowiadać zbrojeniu słupa lub trzpienia.

W miejscach połączenia z istniejącym budynkiem poziomy posadowienia nowych fundamentów muszą odpowiadać rzędnej fundamentów starych budynków.

Po wykonaniu wykopów należy ułożyć chudy beton C8/10 minimum 10 cm. W przypadku natrafienia poniżej projektowanych fundamentów gruntów nienośnych, grunty te należy wymienić a braki uzupełnić chudym betonem C8/10 lub podsypką piaskową o zagęszczeniu do $ID = 0,70$.

Fundamenty posadowione na 1,60m p.p.t., dla rejonu budowy zgodnie z PN – 81/B-03020 strefa przemarzania wynosi $H_z=1,40$ m p.p.t.

Do obliczeń statycznych posadowienia budynku wykorzystano dokumentację geotechniczną, wykonaną w czerwcu 2019 r.

Dane według w/w opracowania:

- Podłoże gruntowe do głębokości 4,0 m charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.
- obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej
- Bezpośrednim podłożem do posadowienia fundamentów są grunty nośne, o korzystnych parametrach geotechnicznych, nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów.
- Badania geotechniczne wykonane odwiertami wiertniczymi do maksymalnej głębokości wierceń (4,5m p.p.t.) nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Należy jednak pamiętać iż podczas prowadzenia prac ziemnych można się spodziewać występowania sączy wody gruntowej w obrębie gruntów spoistych oraz wody „zawieszonej” na stropie glin.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych należy stosować się do postanowień PN-B-06050 oraz pkt. 2.4 PN-81/B-03020 i z nimi związanych.

UWAGA:

Po wykonaniu wykopu dokonać oceny nośności podłoża gruntowego pod całością budynku.

4.2 Ściany

- ściany fundamentowe z bloczków betonowych typu M,
- konstrukcyjne – cegła pełna kl. 15 MPa na zaprawie marki 8 MPa,
- działowe murowane z cegły dziurawki oraz uzupełnienia ścianek z kartongipsu
- ściany zewnętrzne – dwuwarstwowe z cegły ceramicznej – szczelinówki kl.15MPa, na zaprawie 8 MPa, gr 25cm ocieplonej wełną mineralną gr 20 cm metodą lekką moką.

Uwaga:

Do wysokości 50 cm nad terenem stosować cegłę pełną, powyżej – cegłę szczelinówkę.

Uwaga:

W ścianach zewnętrznych do wysokości 2m (ocieplenie metodą lekką moką) siatka podwójnie; na krawędziach ścian i okien zastosować narożniki aluminiowe.

Uwaga:

W ścianach konstrukcyjnych wysokości powyżej 2,5m zastosować wieniec pośredni

W ścianach działowych wysokości powyżej 2,5m zastosować zbrojenie konstrukcyjne zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

4.3. Słupy

Żelbetowe wylwane, z betonu C25/30 – według rysunków szczegółowych.

Stal zbrojeniowa 34GS (A-III).

Trzpienie żelbetowe łączyć za ścianami na strzępia.

Otulina zbrojenia $c_{nom}= 2,5$ cm.

Łączenie prętów podłużnych na zakład. Dopuszcza się inne sposoby łączenia przewidziane przez normy pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta. W szczytach słupów stanowiących oparcie dźwigarów zakotwić śruby kotwiące wg, rysunków warsztatowych okuć.

4.4. Nadproża i podciągi, wieńce.

Nadproża i podciągi prefabrykowane L19 lub inne o analogicznej nośności oraz monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 – według rysunków szczegółowych. Stal zbrojeniowa 34GS (A-III). Otulina zbrojenia $c_{nom}= 2,5$ cm..

Łączenie prętów podłużnych na zakład. Dopuszcza się inne sposoby łączenia przewidziane przez normy pod warunkiem uzyskania akceptacji projektanta.

Belki stalowe podwójne łączyć ze sobą śrubami M16 w rozstawie co 50 cm. Belki oprzeć na poduszkach betonowych.

Belki stalowe zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi (miniowymi) poprzez 3-krotne malowanie.

Wieńce żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 zbrojonego stalą kl. A-0 i A III.- według rysunków szczegółowych.

Stal zbrojeniowa 34GS (A-III).

4.5 Stropy

Strop międzypiętrowy – prefabrykowany gęsto żebrowy Teriva III, wg rysunków konstrukcyjnych. Sposób montażu i zbrojenia wraz ze zbrojeniem podporowym według instrukcji dla tego typu stropu.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad dotyczących głębokości oparcia belek, stosowania siatek podporowych, stemplowania stropów, strzałek ujemnych, podniesień wykonawczych,

Przy transporcie, składowaniu oraz montażu elementów prefabrykowanych należy przestrzegać instrukcji producenta w.w. elementów. Detale oraz wzmocnienia połączeń zgodne z aktualnymi wytycznymi producenta prefabrykatów.

4.6 Elementy komunikacji.

Klatki schodowe monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 zbrojonego stalą kl. A-0 i A III. – według rysunków szczegółowych. Płyta grubości 16 cm.

4.7. Wieńce, rygle.

Wieńce monolityczne żelbetowe z betonu C20/25 zbrojonego stalą kl. A-0 i A III należy wykonać po obrysie wszystkich ścian konstrukcyjnych wewnętrznych i zewnętrznych wszystkich kondygnacji według rysunków konstrukcyjnych oraz wytycznych producenta stropów

4.8. Trzpienie

Trzpienie żelbetowe monolityczne 25x25 cm zbrojone 4 prętami 14 mm

4.9. Dachy.

Nad salą gimnastyczną -konstrukcja nośna dachu odbywać się będzie przez dźwigary z drewna klejonego (30x70cm) kl. GL24h usztywnione płatwiami (16x20cm). Warstwa wierzchnia dachu z płyt warstwowych o profilaktyce zewnętrznej trapezu h=35mm. Współczynnik przenikania ciepła dla całej płyty $U=0,15[W/m^2K]$ lub mniejszy i odporności ogniowej B-s1, d0 BROOF(t1),(t2),(t3) RE60, REI30 (PROMASEAL)**. Usztywnienie konstrukcji nośnej odbywać się będzie przez zastosowanie stężeń poziomych połaciowych w pasmach skrajnych i środkowych.

Zgodnie z „Instrukcją 355/98” ITB pt. „Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania”, W-wa 1998, elementy drewniane powinny być zabezpieczone powierzchniowo impregnatem ochronnym przed warunkami atmosferycznymi i promieniami UV poprzez dwukrotne malowanie.

Wszystkie użyte środki impregnujące powinny mieć odpowiednie dokumenty Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Dach pokryty płytą warstwową. Podczas eksploatacji budynku w okresie zimowym należy kontrolować stan obciążenia śniegiem i w wypadku przekroczenia dopuszczalnego obciążenia charakterystycznego lub prognoz możliwego przekroczenia obciążenia należy dokonać odśnieżenia połaci dachowej. Konstrukcję dachu obliczono dla obciążenia charakterystycznego pokrywą śniegową $1,6 kN/m^2$. Projektuje się stalowe elementy okuć podporowych oraz stężeń. Dopuszcza się użycie okuć proponowanych przez producenta konstrukcji drewnianej pod warunkiem uzyskania zgody projektanta.

4.10. Szyb windy

Żelbetowy monolityczny – z uwzględnieniem wytycznych dostawcy dźwigu.

UWAGA:

Roboty nieprzewidziane, a konieczne do osiągnięcia stanu docelowego dla całej przebudowy winny być zrealizowane przez wykonawcę w ramach realizacji projektu którego celem jest projektowana budowa.

5. Rozwiązania materiałowe

Rozwiązania materiałowe opisane zostały powyżej oraz szczegółowo w branży architektonicznej.

6. Uwagi końcowe

Połączenie z istniejącym budynkiem

Należy wykonać połączenie z istniejącym budynkiem zgodnie z rysunkami architektonicznymi,

Przed wykuciem otworów nad planowanymi otworami należy wykonać nadproża zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Opracowanie:

V. SPIS RYSUNKÓW

KONSTRUKCJA

K01	RZUT FUNDAMENTÓW
K02	KONSTRUKCJA PARTERU
K03	KONSTRUKCJA PIĘTRA
K04	KONSTRUKCJA DACHU
K05	ŁAWY FUNDAMENTOWE POZ. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.11
K06	STOPY FUNDAMENTOWE POZ. 6.9, 6.10
K07	POZ. 6.8, 6.12, 6.13
K08	SŁUPY - POZ. 5.1, 5.2
K09	TRZPIENIE POZ. 5.3.1, 5.3.2
K10	TRZPIENIE POZ. 5.3.3, 5.3.4, 5.7
K11	TRZPIENIE POZ. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3
K12	WIEŃCE
K13	POZ. 4.1, 4.4
K14	POZ. 4.2, 4.3
K15	POZ. 3.1, 3.2
K16	POZ. 3.3, 3.4
K17	SZYB WINDOWY
K18	POZ. 3.5, 3.6, 3.7

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczamy, że projekt niniejszy został wykonany zgodnie
z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający: