



DBD STUDIO Ludomir Szczupakowski
Ul. Bolesława Chrobrego 61, 88-100 Inowrocław

PROJEKT TECHNICZNY

Egz. Nr 1

INWESTOR		ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BYDGOSZCZY Ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Rozbudowa budynku socjalnego szatni			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Inowrocław, ul. Budowlana 40, 88-100 Inowrocław Kategoria obiektu – XVII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jednostka ewidencyjna 040701_1 Inowrocław Obręb ewidencyjny 0002 Inowrocław Działka nr 62			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRAC.	PODPIS
Opracował	Ludomir Szczupakowski	Konstrukcyjno budowlane GPKZ-7342/346/94	Architektura Konstrukcja	Marzec 2024 r.	
Projektant	Zbigniew Rybak	Konstrukcyjno budowlane KUP/0147/PBKb/19	Architektura Konstrukcja	Marzec 2024 r.	
Projektant	Tadeusz Osiński	Instalacyjno inżynieryjna NB-7210/24/79	Branża Sanitarna	Marzec 2024 r.	
Projektant	Włodzimierz Matuszak	Instalacje elektryczne RGPI-V-7342-43/97	Branża Elektryczna	Marzec 2024 r.	

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.		str. 1
2. Spis treści.		str. 2
3. Oświadczenie projektantów.		str. 3
4. Uprawnienia budowlane.		str. 4-8
5. Opis techniczny.		str. 9-13
6. Obliczenia statyczne.		str. 14-17
7. Część rysunkowa:		
rzut fundamentów	rys. nr 1	str. 18
rzut konstrukcji parteru	rys. nr 2	str. 19
rzut konstrukcji stopu	rys. nr 3	str. 20
elementy konstrukcyjne	rys. nr 4	str. 21
elementy konstrukcyjne	rys. nr 5	str. 22
8. Instalacje sanitarne.		str. 23-29
9. Instalacja elektryczna.		str. 30-44

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34, ust. 3d, pkt 3 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ:
Architektura
Konstrukcja

Ludomir Szczupakowski
Upr. bud. GP-KZ-7342/346/94

PROJEKTANT:
Architektura
Konstrukcja

mgr inż. Zbigniew Rybak
88-101 Inowrocław, Sikorowo 6
Upr. bud. do projektowania i kierowania
w szczególności konstruowania i budowlanej
bez ograniczeń i pr. w z. pr. arch. z ograniczeniem
WSP/PNB/721/14/43-4/OP/17/PBkb/19
Nr ewidencyjny KUP/BO/3522/02

PROJEKTANT:
Branża elektryczna

ul. Jagiello 525
88-100 Iława
tępn. projekt 2007-V-1

PROJEKTANT:
Branža sanitarna

PROJEKTANT
Sieci i Instalacji Sanitarnych,
Grzewczych i Gazowych
Tadeusz Osiński
upr. bud. nr WB-7210/24/79
upr. bud. nr CP-KZ-7219/25/100

DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdza się, że:

Pan Ludomir SZCZUPAKOWSKI

technik budowlany o specj. ogólnobudowlanej

urodzony dnia 27 lutego 1955 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie niżej podanym

Pan Ludomir SZCZUPAKOWSKI jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych - w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. Ludomir SZCZUPAKOWSKI
ul. Słoneczna 3b/9
88-160 JANIKOWO



Z up. Wojewody

Inż. Bronisław Baranowski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej, Komunikacji i Geodezji

POWIERDZAM



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Zbigniew Jerzy Rybak
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 16 marca 1955 r. w Gubinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

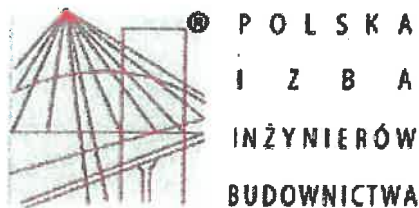
numer ewidencyjny KUP/0147/PBKb/19

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

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
 - projektowania konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- bez ograniczeń.**

ZGODNIE Z ORYGINAŁEM
POTWIERDZAM



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-RCY-MMD-GUK *

Pan ZBIGNIEW RYBAK o numerze ewidencyjnym KUP/BO/3522/02
adres zamieszkania null, 88-101 SIKOROWO 6
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Nr ..NB-7210/24/79....

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) **Tadeusz OSIŃSKI**
..... **technik budowlany - instalacji i urządzeń sanitarnych**
..... (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia **22 sierpnia** 19 **45** r. w **Batkowie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... **projektanta**

w specjalności **instalacyjno - inżynierskiej**

w zakresie **instalacji sanitarnych**

Obywatel(ka) **Tadeusz Osński** jest upoważniony(a) do:

**sporządzania projektów instalacji sanitarnych - o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.**



Zapowiadamy Rejestrację
BŁĘDNY ANULACJA KURSOWA
OZNAKOWANIE KURSA

mgr inż. arch. Józef Włodek

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
POTWIERDZAM

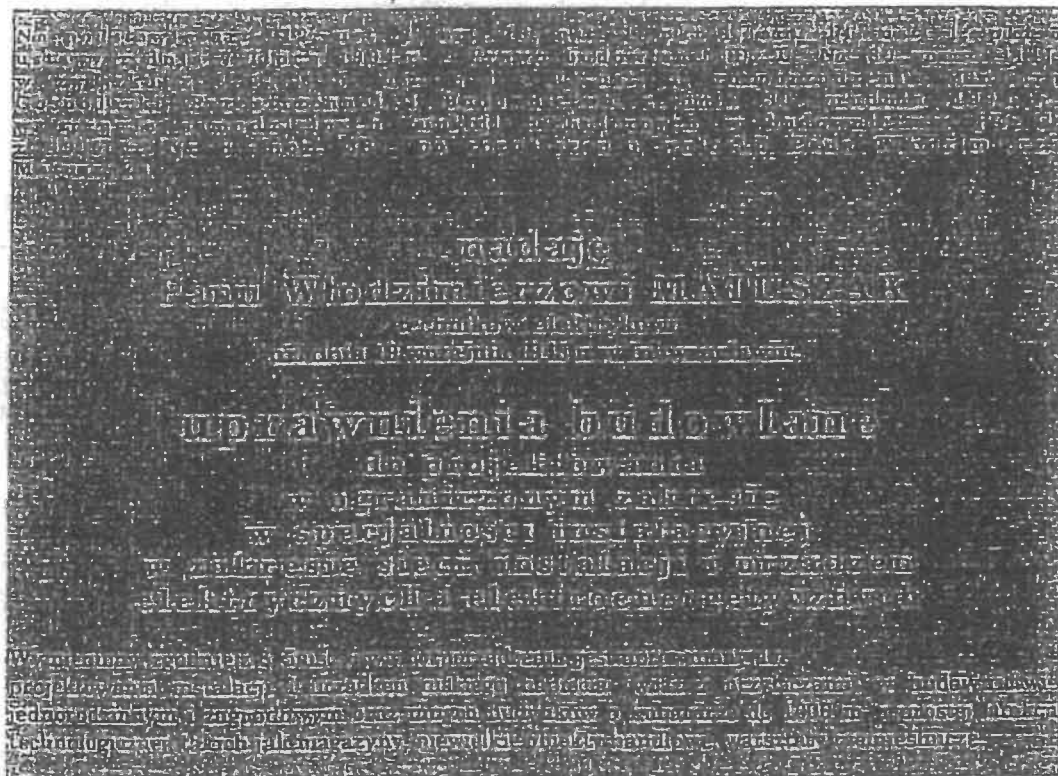
Bydgoszcz, dnia 18.08.1997 r.



WOJEWODA BYDGOSKI

Nr ewid. RGPI-V-7342-43/97

DECYZJA

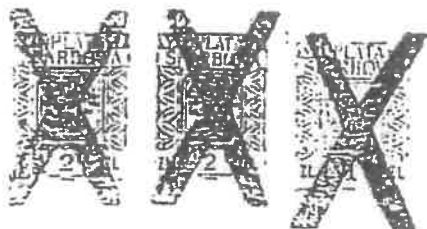


Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca w oparciu o zarządzenie Nr 115/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 sierpnia 1995 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania [Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 10, poz. 60 oraz odpowiednim zmieniającym zarządzenie Nr 121/96 z dnia 01.10.1996 r.] - stwierdziła posiadanie przez ww. wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Zup. Wójciewo

mgr inż. Andrzej Wójciewo
Przewodniczący Komisji

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
rozbudowy budynku socjalnego
Inowrocław, ul. Budowlana 40, dz. nr 62

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny rozbudowy budynku socjalnego na terenie Rejonu Dróg Wojewódzkich, ul. Budowlana 40, dz. nr 62.

Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej, wykonany w technologii tradycyjnej z wykorzystaniem elementów murowanych i żelbetowych. Przegrody zewnętrzne jak ściany, dach i podłoga na gruncie będą spełniać warunki obowiązującej normy konstrukcyjnej.

Rozbudowa budynku będzie polegać na:

- wybudowaniu fundamentów,
- wymurowaniu ścian parteru,
- wykonaniu stropu TERIVA,
- wykonaniu dachu i pokrycia dachowego,
- wykonaniu obróbek blacharskich i orynnowania,
- wykonaniu warstw podposadzkowych i posadzki,
- montażu stolarki drzwiowej i okiennej.

2. Dane charakterystyczne

2.1. Zabudowa istniejąca:

Powierzchnia zabudowy	m ²	28,20
Powierzchnia użytkowa	m ²	20,10
Wysokość	m	3,08
Długość	m	8,40
Szerokość	m	3,36
Kubatura	m ³	74,75
Liczba kondygnacji nadziemnych		1

2.2. Zabudowa projektowana:

Powierzchnia zabudowy	m ²	72,60
Powierzchnia użytkowa	m ²	51,60
Wysokość	m	3,45
Długość	m	14,08
Szerokość	m	6,54
Kubatura	m ³	217,80
Liczba kondygnacji nadziemnych		1

3. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Określono następujące warunki geotechniczne:

Na terenie inwestycji bezpośrednio od powierzchni terenu stwierdzono występowanie warstwy humusu o miąższości 0,30m.

Poniżej humusu, terenie inwestycji występują grunty gruboziarniste (niespoiste) w postaci piasków średnich. Miąższość tych utworów waha się w zakresie 0,70÷1,50m.

Stwierdzono występowanie gruntów drobnoziarnistych (spoistych) w postaci glin pylastych, również z domieszkami żwiru. Występują one na głębokości 0,90÷2,00 p.p.t.

Poziom wody gruntowej stwierdzono poniżej posadowienia fundamentów.

Po analizie warunków geotechnicznych stwierdzono, zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych, stwierdzono, że badany obszar charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Podłoże w poziomie posadowienia stanowią piaski średnie oraz glina pylasta z domieszką piasku.

Posadowienie fundamentów powyżej poziomu wody gruntowej.

Poziom posadzki parteru $\pm 0,00 = 89,85$ m n.p.m.

Obiekt posadowiony na istniejących żelbetowych ławach fundamentowych.

Rzędna posadowienia fundamentu wynosi 88,85 m n.p.m.

4. Dane konstrukcyjno-materiałowe

• Fundamenty

Posadowienie konstrukcji budynku bezpośrednie ławach fundamentowych żelbetowych.

• Ściany konstrukcyjne

Ściany fundamentowe z bloczków fundamentowych gr. 25 cm na zaprawie cementowej.

Ściany nośne zewnętrzne projektuje się murowane z bloczków silikatowych gr. 25 cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

Ściany wewnętrzne działowe z bloczków silikatowych gr. 12 cm.

• Podłoga na gruncie

Podkład z zagęszczonego piasku, podkład z chudego betonu gr. 12 cm, 2x papa termozgrzewalna, warstwa ocieplająca ze styropianu gr 10 cm, warstwa wyrównawcza gr. 6 cm, posadzka ceramiczna.

• Wieńce i nadproża

Wieńce żelbetowe, nadproża wykonać z prefabrykowanych belek SBN 120/120 i 72/120.

• Stropodach

Zaprojektowano stropodach z elementów prefabrykowanych TERIVA, docieplenie warstwą styropianu EPS 100 038.

Pokrycie dachu – 2x papa zgrzewalna.

• Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna

Podłoga na gruncie – papa zgrzewalna.

Ściany fundamentowe – pozioma - papa zgrzewalna, pionowa – izolacja powłokowa.

• Izolacja cieplna

Izolacja podposadzkowa – styropian EPS 100 038

Izolacja ścian zewnętrznych – styropian EPS 70 031

• Wykończenie wewnętrzne

Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny.

Okładziny ścian – w sanitariatach i aneksie kuchennym - ceramiczne.

Malowanie - farby emulsyjne – kolor wg uznania inwestora.

Podłogi i posadzki - posadzki ceramiczne.

• **Wykończenie zewnętrzne**

Tynki i okładziny

Elewacja budynku będzie wykończona tynkiem strukturalnym na siatce z tworzywa sztucznego.

Pokrycie dachu, rynny i rury spustowe, obróbka blacharska

Dach – papa zgrzewalna.

Odwodnienie dachu poprzez układ rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej.

Obróbki blacharskie – blacha stalowa powlekana.

**5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-
instalacyjnego**

Budynek wyposażony będzie w:

- instalację elektryczną,
- instalację wodociągową,
- instalację kanalizacyjną,
- instalację centralnego ogrzewania,
- wentylację grawitacyjną nawiewną i wywiewną.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Dane charakterystyczne

Powierzchnia zabudowy	m ²	72,60
Powierzchnia użytkowa	m ²	51,60
Wysokość	m	3,45
Długość	m	14,08
Szerokość	m	6,54
Kubatura	m ³	217,80
Liczba kondygnacji nadziemnych		1

Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość projektowanego budynku od istniejących budynków wynosi:

- od strony południowej – 10,3 m do budynku portierni,
- od strony północnej – 38,4 m do budynku magazynowego
- od strony wschodniej – 13,0 m do budynku magazynowego,
- od strony zachodniej – 7,3 m do budynku biurowego.

Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie występują substancje palne, niebezpieczne.

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego w budynku nie przekracza $Q > 500$ MJ/m². Wyposażenie meblowe.

Kategoria zagrożenia ludzi

ZL III

Ocena zagrożenia wybuchem

Nie występuje.

Podział obiektu na strefy pożarowe

W budynku wydzielono 1 strefę pożarową:

ZL III – powierzchnia 51,60m² - max. dop. pow. do 10 000 m².

Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek **ZL III (N)** – jednokondygnacyjny, określono klasę odporności pożarowej **D**.

Główna konstrukcja nośna – R 30

Konstrukcja dachu – (-)

Strop – REI 30

Ściana zewnętrzna – EI 30

Ściana wewnętrzna – (-)

Przekrycie dachu – (-)

Ściany konstrukcyjne i działowe murowane z bloczków silikatowych, otynkowane spełniają wymagane odporności ogniowe.

Wszystkie elementy budynku będą nierozprzestrzeniające ognia. Nie przewiduje się wykończenia wewnątrz z materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte w rozbudowie do konstrukcji budynku i jego wykończenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załączniku do tych dokumentów.

Materiały ekspozowane do wnętrza i pokrycie dachu muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Stosowanie łatwo zapalnych stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych jest **zabronione**.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia - wymaganie to dotyczy wszystkich części budynków.

Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

W pomieszczeniach będzie przebywać maksymalnie 6 osób.

Drzwi wejściowe do budynku otwierające się na zewnątrz o szerokości 0,90 m.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowych instalacji użytkowych (wentylacji, instalacji ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej)

Wszelkie otwory i przejścia (oraz podłączenia do urządzeń i mocowanie urządzeń) w ścianach, stropach, dachach wynikające z projektów instalacji należy wykonać wg zaleceń i wymiarów podanych w projektach branżowych instalacji lub producenta urządzeń. Przejścia instalacyjne przez ściany lub strop oddzielenia pożarowego należy uszczelnić i zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej dla tych elementów budowlanych.

Wszystkie urządzenia elektryczne muszą, obok wymaganych atestów Dozoru Technicznego, posiadać uznane przez polskie władze świadectwa dopuszczenia do użytkowania ze względu na bezpieczeństwo obsługi, wydane na podstawie Uchwały Rady Ministrów nr 118 z 1986 roku (MP 26, poz. 180). Szczegółowe opisy elementów instalacyjnych zamieszczono odpowiednio w projektach branżowych.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Urządzenia gaśnicze – gaśnice do gaszenia pożarów grupy A.

Dźwiękowy system ostrzegawczy – nie wymagane.

Urządzenia oddymiające – nie wymagane.

Wyłącznik ppoż. - przy wejściu głównym wg proj. instalacji elektrycznych.

Wypożażenie w gaśnice

Budynek będzie wyposażony w jednostki gaśnicze (2kg/100m²), które będą spełniać wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń. Gaśnice należy umieścić w miejscach łatwo dostępnych i widocznych np. przy wejściu do lokalu zgodnie z warunkami ppoż.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Ustalono, że wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia dla budynku dla budynków o kubaturze brutto poniżej 5000 m³ i o powierzchni wewnętrznej poniżej 1000 m² wynosi 10 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa i będzie ona dostarczana hydrantu p.poz. oddalonego od budynku o 61,0 m.

7. Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami

W celu dostępności dla osób niepełnosprawnych – wejście bezpośrednio z poziomu chodnika nie wymaga budowy pochylni.

8. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych
- Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie
- Należy zapewnić uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi
- Dopuszcza się wykonanie zapraw na budowie pod warunkiem kontrolowania dozowania składników oraz wytrzymałości zapraw przez osobę o odpowiedniej kwalifikacji niezależna od wykonawcy
- Podczas prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących odpowiednich robót.

Opracował:

Ludomir Szczupakowski
Upr. bud. 67-KZ/342/346/94

mgr inż. Zbigniew Rybak
88-101 Inowrocław, Sikorowo 6
Upr. bud. do projektowania i kierowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń i próż. w specjalności z ograniczeniem
W3PP/NB/7210/154/83-KUP/0147/PBKb/19
Nr ewidencyjny KUP/EO/3522/02

OBLICZENIA STATYCZNE

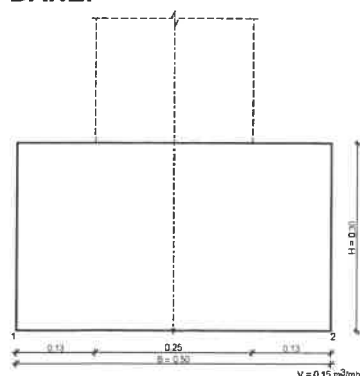
ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ ŁAWY FUNDAMENTOWEJ

Tablica 1.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m
1.	Ściana fundamentowa - beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 25 cm i szer. 0,70 m [25,0kN/m ³ ·0,25m·0,70m]	4,38	1,30	--	5,69
2.	Styropian grub. 10 cm i szer. 0,70 m [0,45kN/m ³ ·0,10m·0,70m]	0,03	1,30	--	0,04
3.	Tynk cienkowarstwowy na siatce grub. 0,5 cm i szer. 0,70 m [24,0kN/m ³ ·0,005m·0,70m]	0,08	1,30	--	0,10
4.	Izolacja pozioma - papa zgrzewalna grub. 0,5 cm i szer. 0,70 m [11,0kN/m ³ ·0,005m·0,70m]	0,04	1,30	--	0,05
5.	Ściana zewnętrzna z betonu komórkowego odmiany 07 grub. 24 cm i szer. 3,15 m [10,000kN/m ³ ·0,24m·3,15m]	7,56	1,30	--	9,83
6.	Wieniec - beton zwykły na kruszywie kamiennym, zbrojony, zagęszczony grub. 24 cm i szer. 0,30 m [25,0kN/m ³ ·0,24m·0,30m]	1,80	1,30	--	2,34
7.	Strop TERIVA 4,0/1 [25,0kN/m ³ ·0,15m·2,90m]	10,88	1,30	--	14,14
8.	Tynk wewnętrzny - warstwa cementowo-wapienna grub. 2 cm i szer. 2,90 m [19,0kN/m ³ ·0,02m·2,90m]	1,10	1,30	--	1,43
9.	Izolacja stropu - styropian grub. 26 cm i szer. 2,90 m [0,45kN/m ³ ·0,26m·2,90m]	0,34	1,30	--	0,44
10.	Szlichta cementowa - beton zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, zagęszczony grub. 6 cm i szer. 2,90 m [24,0kN/m ³ ·0,06m·2,90m]	4,18	1,30	--	5,43
11.	Pokrycie dachu 2x papa zgrzewalna. 1 cm i szer. 2,90 m [11,0kN/m ³ ·0,01m·2,90m]	0,32	1,30	--	0,42
12.	Izolacja ścian zewnętrznych - styropian grub. 15 cm i szer. 3,45 m [0,45kN/m ³ ·0,15m·3,45m]	0,23	1,30	--	0,30
13.	Tynk strukturalny na siatce z tworzywa sztucznego grub. 1 cm i szer. 3,45 m [24,0kN/m ³ ·0,01m·3,45m]	0,83	1,30	--	1,08
14.	Tynk wewnętrzny sufitu - warstwa cementowo-wapienna grub. 2 cm i szer. 2,60 m [19,0kN/m ³ ·0,02m·2,60m]	0,99	1,30	--	1,29
Σ:		32,76	1,30	--	42,59

ŁAWA FUNDAMENTOWA

DANE:



Opis fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

Wymiary:

$$B = 0,50 \text{ m} \quad H = 0,30 \text{ m}$$

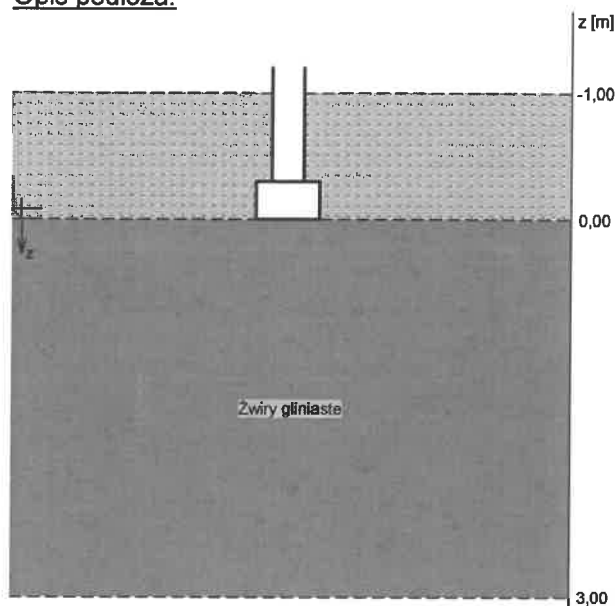
$$B_s = 0,25 \text{ m} \quad e_B = 0,00 \text{ m}$$

Posadowienie fundamentu:

$$D = 1,00 \text{ m} \quad D_{\min} = 1,00 \text{ m}$$

brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:



Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodniona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(n)}$ [°]	$c_u^{(n)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Żwirny gliniaste	3,00	nie	2,10	0,90	1,10	17,82	31,58	36039	40039

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materialy :

Zasypka:

ciężar objętościowy: 20,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Beton:

klasa betonu: **B20** (C16/20) $\rightarrow f_{cd} = 10,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 29,0 \text{ GPa}$

ciężar objętościowy: 24,00 kN/m³

współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

klasa stali: **A-III (34GS)** $\rightarrow f_{yk} = 410 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 500 \text{ MPa}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 50 \text{ mm}$

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$

- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: 0,50

- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: 1,00

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:
WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA - wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 255,8 \text{ kN}$

$N_r = 53,2 \text{ kN} < m \cdot Q_{fN} = 207,2 \text{ kN} \quad (25,7\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 24,4 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{fT} = 17,6 \text{ kN} \quad (0,0\%)$

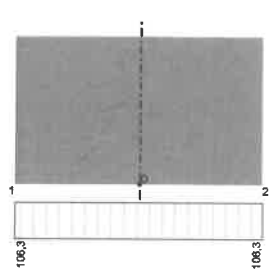
Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,13 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,03 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,16 \text{ cm}$

$s = 0,16 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (16,1\%)$

Naprężenia:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	C [m]	C/C'	
1	D	106,3	106,3	--	--	

Nośność pionowa podłoża:

w poziomie posadowienia					w poziomie stropu warstwy najsłabszej				
Nr	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]	z [m]	N [kN]	Q_{fN} [kN]	m_N	[%]
1	53,2	255,8	0,21	25,7	0,00	53,2	255,8	0,21	25,7

Nośność pozioma podłoża:

w poziomie posadowienia						w poziomie stropu warstwy najsłabszej					
Nr	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]	z [m]	N [kN]	T [kN]	Q_{fT} [kN]	m_T	[%]
1	51,4	0,0	24,4	0,00	0,0	0,00	51,4	0,0	24,4	0,00	0,0

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU - wg PN-B-03264: 2002

Nośność na przebicie:

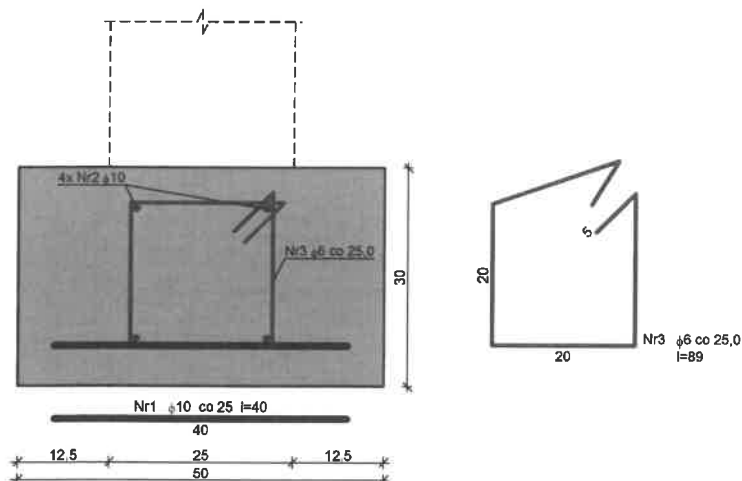
dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Zbrojenie potrzebne (zbrojenie minimalne) $A_s = 0,43 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Przyjęto konstrukcyjnie $\phi 10 \text{ mm co } 25,0 \text{ cm}$ o $A_s = 3,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$



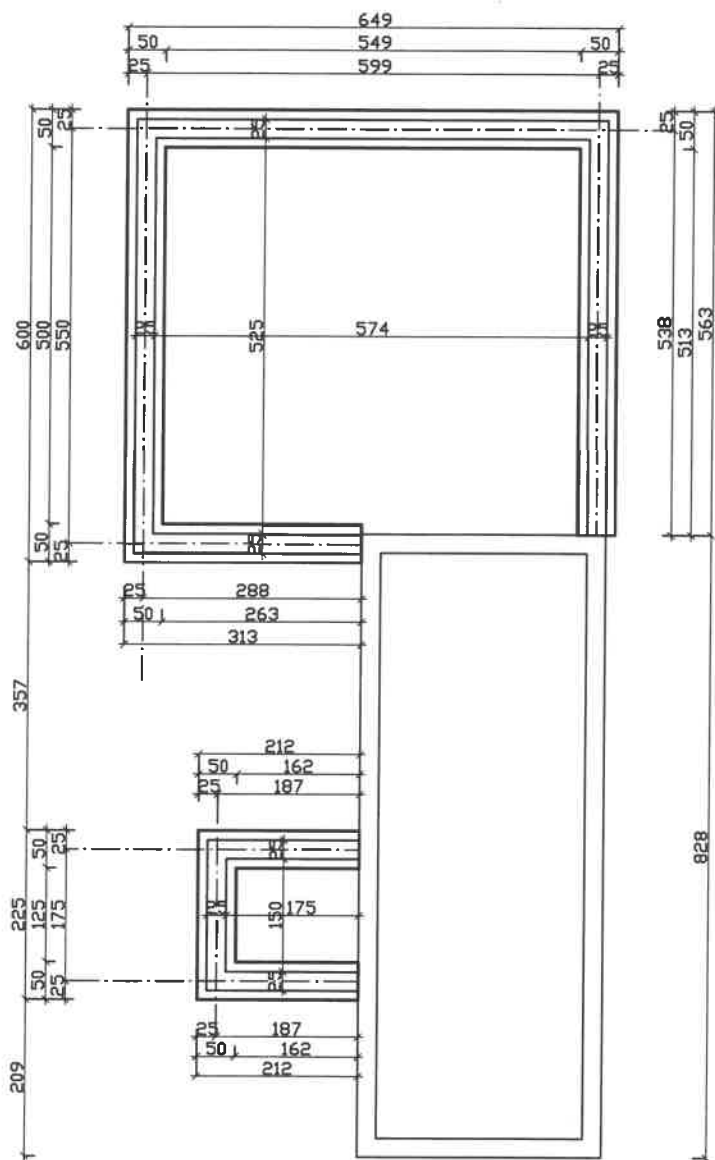
Wykaz zbrojenia dla 1 mb ławy fundamentowej

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba	Długość ogólna [m]	
				St0S-b	34GS
				φ6	φ10
1	10	40	4		1,60
2	10	105	4		4,20
3	6	89	4	3,56	
Długość ogólna wg średnic [m]				3,6	5,8
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617
Masa prętów wg średnic [kg]				0,8	3,6
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,8	3,6
Masa całkowita [kg]				5	

Opracował:

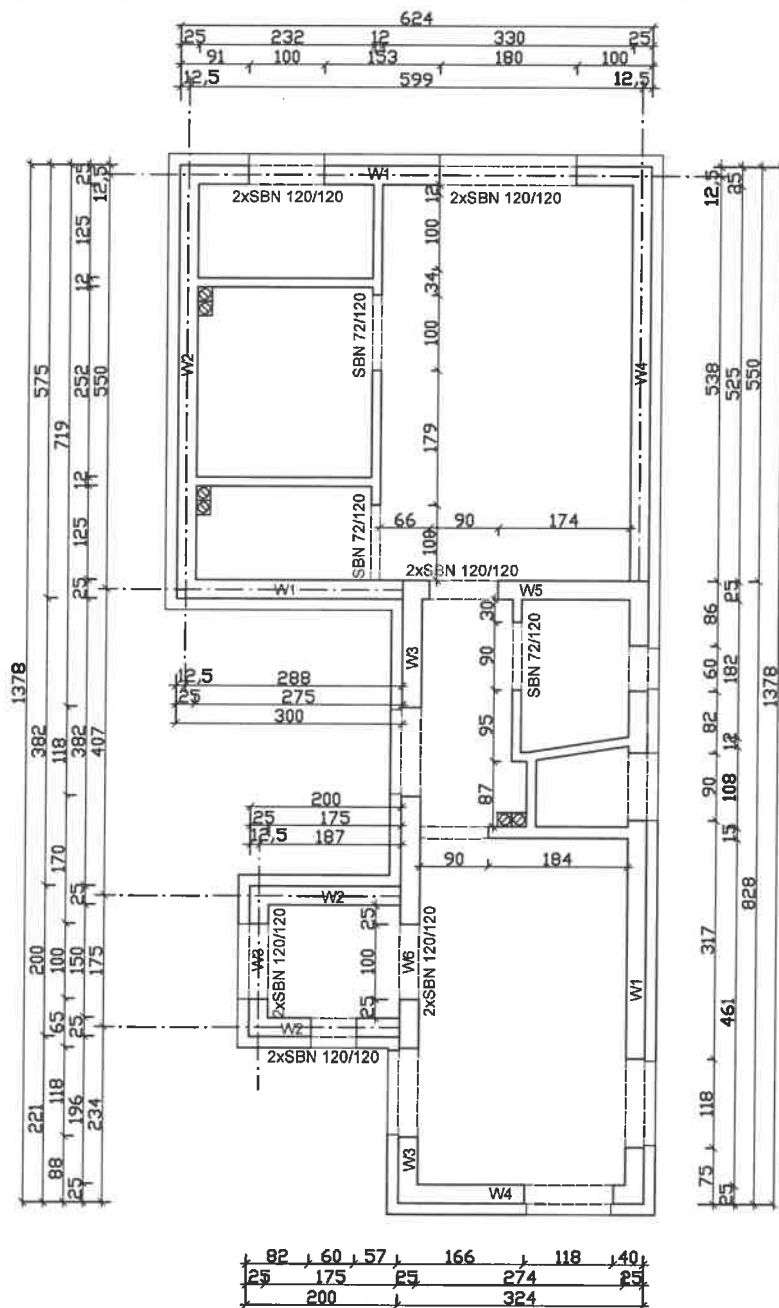
Ludomir Szozupakowski
Upr. bud. GP-KZ/7342/346?94

mgr inż. Zbigniew Rybak
88-101 Inowrocław, Sikorowo 6
Upr. bud. do projektowania i kierowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń i pr. w sp. z o.o. z ograniczeniem
WBPP/NB/7212/14/3--KUP/0147/PBKb/19
Nr ewidencyjny KUP/BO/3522/02



BETON C 16/20
STAL A-0, A-III

DBD STUDIO Szczupakowski Ludomir UL. BOLESŁAWA CHROBREGO 61, 88-100 INOWROCŁAW		
OBIEKT: BUDYNEK SOCJALNY SZATNI INOWROCŁAW, UL. BUDOWLANA 40, DZ. NR 62	Skala 1 : 100	Nr Rys. 1
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH UL. DWORCOWA 80, 85-010 BYDGOSZCZ	DATA OPRACOWANIA MARZEC 2024 R.	
NAZWA RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW	Branża	
	Konstrukcja	
OPRACOWAŁ: Ludomir Szczupakowski upr. nr GP-KZ-7342/346/94	mgr inż. Zbigniew Rybak	
PROJEKTANT:	88-101 Inowrocław, Sikorowo 6 Upr. bud. do projektowania i kierowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń i pr. w z. 10.11.2017 z ograniczeniem WBPP/NB/7210/15/103-KUP/0147/PBKb/19 Nr ewidencyjny KUP/BO/3522/02	

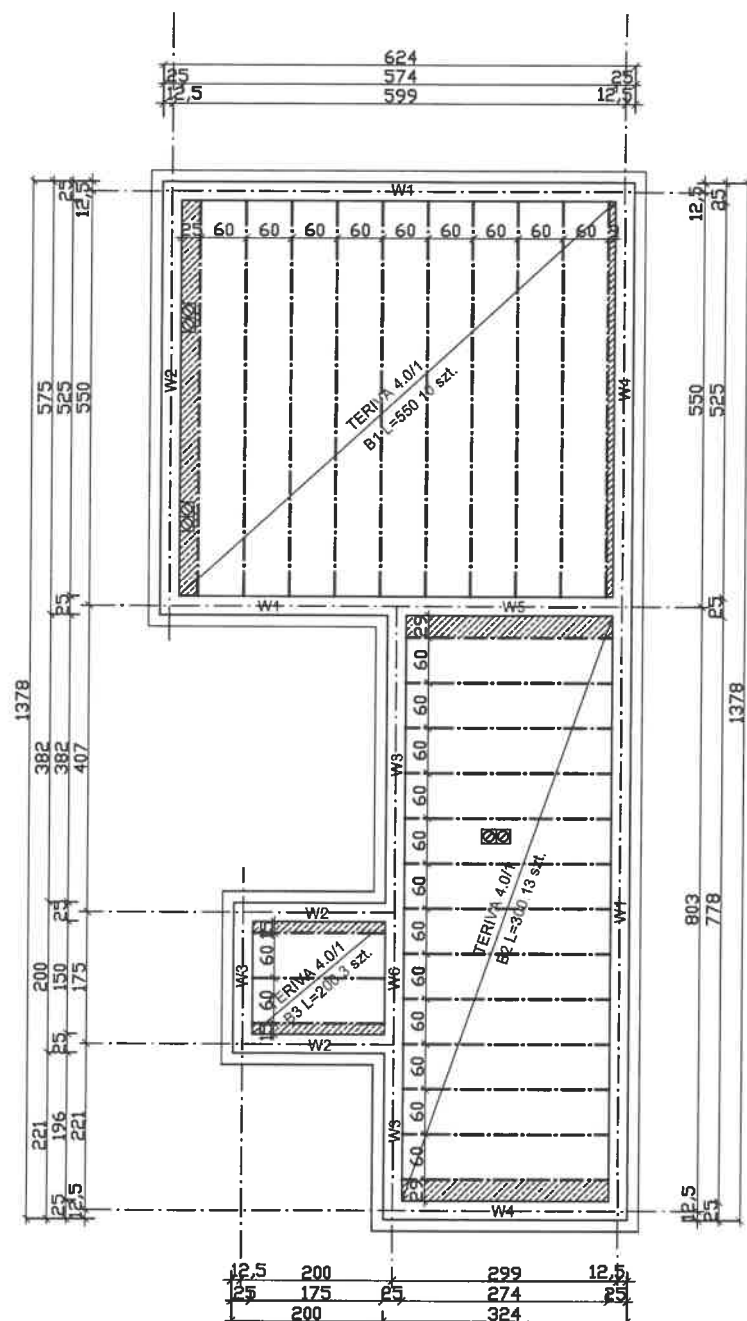


ZESTAWIENIE BELEK NADPROŻOWYCH:

SBN 120/120 L180 210 2 szt.
SBN 120/120 L100 120 6 szt.
SBN 120/120 L 90 120 2 szt.
SBN 120/120 L 60 100 2 szt.
SBN 72/120 L100 120 2 szt.
SBN 72/120 L 90 120 1 szt.

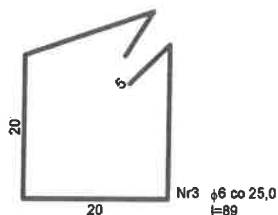
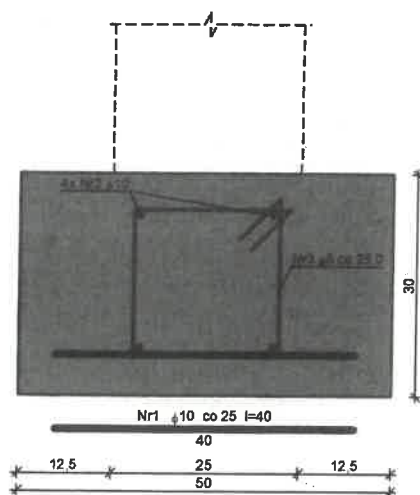
DBD STUDIO Szczupakowski Ludomir UL. BOLESŁAWA CHROBREGO 61, 88-100 INOWROCŁAW		
OBIEKT: BUDYNEK SOCJALNY SZATNI INOWROCŁAW, UL. BUDOWLANA 40, DZ. NR 62	Skala 1 : 100	Nr Rys. 2
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH UL. DWORCOWA 80, 85-010 BYDGOSZCZ	DATA OPRACOWANIA MARZEC 2024 R.	
NAZWA RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI PARTERU	Branża	
	Konstrukcja	
OPRACOWAŁ: Ludomir Szczupakowski upr. nr GP-KZ-7342/348/94	mgr inż. Zbigniew Babik	
PROJEKTANT:	88-101 Inowrocław Skórowo 6 Upr. bud. do projektowania i kierowania Pracownik	

88-101 Inowrocław Składowo 6
Upr. bud. do projektowania i kierowania
w specjalności Konstrukcja Budowlanej
bez ograniczeń i projektowania architek. z ograniczeniem
W3PP/NB/7210/15433-KUP/0147/PBKb/19
Nr ewidencyjny KUP/BO/3522/02



DBD STUDIO Szczupakowski Ludomir UL. BOLESŁAWA CHROBREGO 61, 88-100 INOWROCŁAW		
OBIEKT: BUDYNEK SOCJALNY SZATNI INOWROCŁAW, UL. BUDOWLANA 40, DZ. NR 62	Skala 1 : 100	Nr Rys. 3
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH UL. DWORCOWA 80, 85-010 BYDGOSZCZ	DATA OPRACOWANIA MARZEC 2024 R.	
NAZWA RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI STROPU	Branża Konstrukcja	
OPRACOWAŁ: Ludomir Szczupakowski upr. nr GP-KZ-7342/346/94	PROJEKTANT: inż. Zbigniew Rybak 88-101 Inowrocław, Słisko 6 Upr. bud. do projektowania i kierowania w szczególności konstrukcją i nadzorem nad budowlami WBPP/NE/7210/19/83--KZP/0147/PBKb/83 Nr ewidencyjny KUP/BO/3522/02	

ŁAWA FUNDAMENTOWA

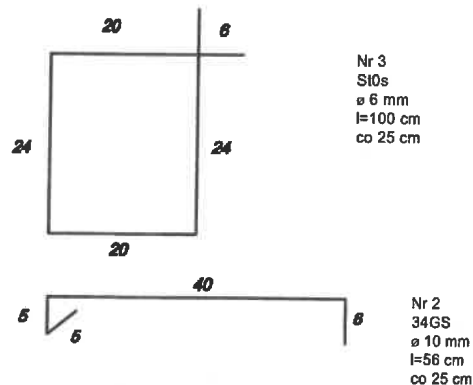
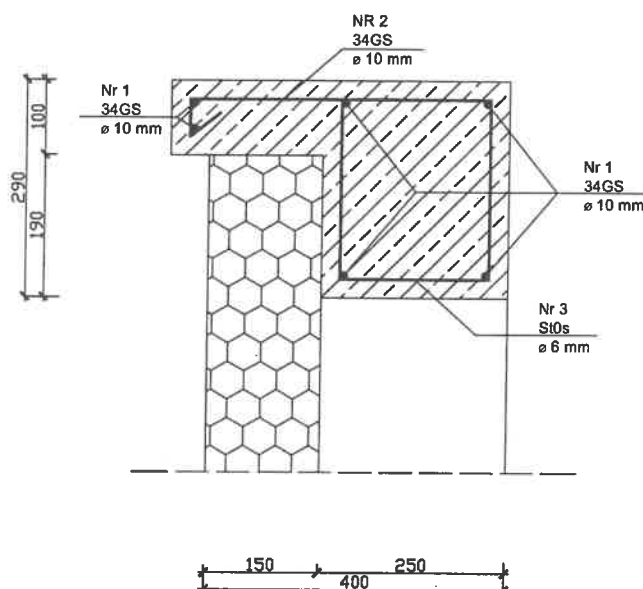


BETON C 16/20
STAL A-0, A-III

Wykaz zbrojenia dla 1 mb ławy fundamentowej

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba	Długość ogólna [m]	
				St0S-b	34GS
1	10	40	4	1,60	
2	10	105	4	4,20	
3	6	89	4	3,56	
Długość ogólna wg średnic [m]				3,6	5,8
Masa 1mb pręta [kg/m]				0,222	0,617
Masa prętów wg średnic [kg]				0,8	3,6
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,8	3,6
Masa całkowita [kg]				6	

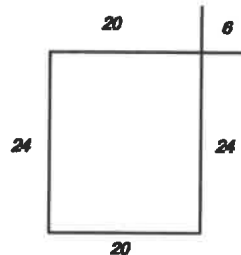
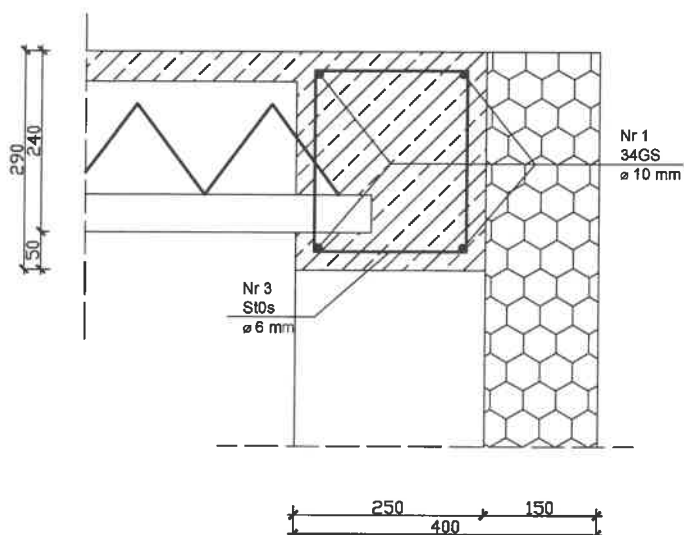
GZYMSOWIEC



BETON C 20/25
STAL A-0, A-III

DBD STUDIO Szczupkowski Ludomir UL. BOLESŁAWA CHROBREGO 61, 88-100 INOWROCŁAW			
OBIEKT: BUDYNEK SOCJALNY - SZATNIA INOWROCŁAW, UL. BUDOWLANA, DZ. NR 82	Skala 1 : 25	Nr Rys. 4	
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH UL. DWORCOWA 80, 85-010 BYDGOSZCZ	DATA OPRACOWANIA MARZEC 2024 R.		
NAZWA RYSUNKU: ELEMENTY KONSTRUKCYJNE	Branża		
	Konstrukcja		
PROJEKTANT: Ludomir Szczupkowski upr. nr GP-KZ-7342/348/94			
PROJEKTANT:	mgr inż. Zbigniew Rybak 88-101 Inowrocław, ul. Sikorskiego 6		

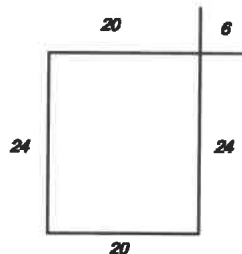
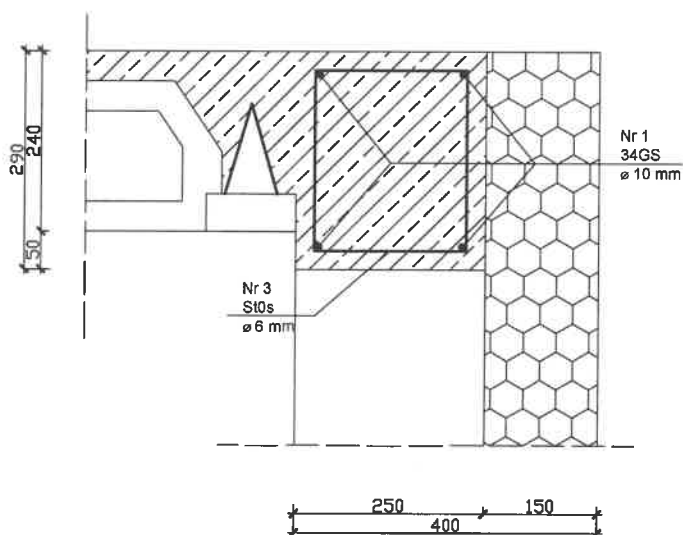
WIENIEC W-1



Nr 3
St0s
ø 6 mm
l=100 cm
co 25 cm

BETON C 20/25
STAL A-0, A-III

WIENIEC W-4



Nr 3
St0s
ø 6 mm
l=100 cm
co 25 cm

BETON C 20/25
STAL A-0, A-III

DBD STUDIO Szczupkowski Ludomir UL. BOLESŁAWA CHROBREGO 61, 88-100 INOWROCŁAW		
OBIEKT: BUDYNEK SOCJALNY - SZATNIA INOWROCŁAW, UL. BUDOWLANA, DZ. NR 62	Skala 1 : 25	Nr Rys. 5
INWESTOR: ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH UL. DWORCOWA 60, 85-010 BYDGOSZCZ	DATA OPRACOWANIA MARZEC 2024 R.	
NAZWA RYSUNKU: ELEMENTY KONSTRUKCYJNE	Branża Konstrukcja	
PROJEKTANT: Ludomir Szczupkowski upr. nr GP-KZ-7342/346/94	mgr inż. Zbigniew Rybak 88-100 Inowrocław, Rybakowskiego 6 Upr. bud. do projektowania i kierowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń i proj. w z-ach, arch. i z ograniczeniem W3RP/ND/7210/54/93-K/P/0147/PB/2019 Nr ewidencyjny KUR/BO/352202	