

# - PROJEKT TECHNICZNY -

## - KONSTRUKCJE -

Obiekt: PRZEBUDOWA CZĘŚCI ZAPLECZA  
MAGAZYNOWEGO W KONDYGNACJI PIWNICY  
BUDYNKU DOMU WYPOCZYNKOWEGO W  
ZAKRESIE WYKONANIA NOWYCH OTWORÓW  
DRZWIOWYCH W ŚCIANACH  
KONSTRUKCYJNYCH I WYKONANIU NOWEJ  
ŚCIANY DZIAŁOWEJ,

Położenie: NIEDZICA, OŚ. POD TABOREM 2

Dz. Ewid. Nr: 304/26

Inwestor: ZESPÓŁ ELEKTROWNI WODNYCH NIEDZICA S.A.  
UL. WIDOKOWA 1  
34-441 NIEDZICA

### SPIS ZAWARTOŚCI:

Strona tytułowa – Konstrukcje	
Uprawnienia i zaświadczenia projektantów o przynależności do izby zawodowej	
Oświadczenie projektantów o zgodności projektu z normami i przepisami tech. bud.	
Ekspertyza techniczna	
Opis techniczny	
Obliczenia statyczne i wymiarowanie	

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

	nr rys.	skala:
Rzut przyziemia – układ konstrukcyjny	K1	1 : 100
Szczegóły konstrukcyjne	K2	1 : 10

ArchiCAD Star(T) Edition 2007 nr ser: 8-5659805

**inż. Marek Nowak**  
34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid. 10440/172/PV/ROK/05  
Projektant podpis

**inż. Paweł Polaczek**  
tel. kom. 602 709 313  
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid. 10440/172/PV/ROK/05

Sprawdzający podpis

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Jako projektant oświadczam, że projekt techniczny branży konstrukcyjnej:

**Przebudowy części zaplecza magazynowego w kondygnacji piwnicy budynku Domu Wypoczynkowego w zakresie wykonania nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych i wykonaniu nowej ściany działowej,**  
zlokalizowanego na działce ewid. nr: 304/26,

w miejscowości: **Niedzica, przy osiedlu Pod Taborem 2,**  
zrealizowanego na zlecenie:

**Zespołu Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.**

**z siedzibą ul. Widokowa 1**

**34-441 Niedzica**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

**Podpis projektanta:**

**inż. Marek Nowak**  
34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. MAP/0165/PWOK/05

## 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i 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 § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan inż. **Marek Nowak**  
urodzony dnia 10.02.1978 r. w Nówym Targu  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0165/PWOK/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

### UZASADNIENIE

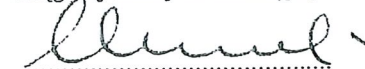
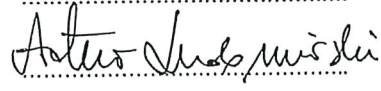
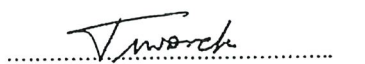
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marek Nowak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Artur Ludomirski
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Jerzy Tworek

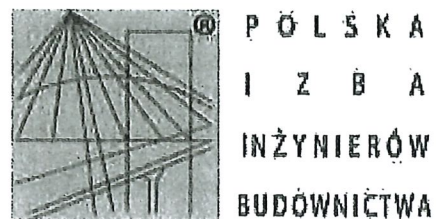
### Otrzymują:

1. Pan Marek Nowak  
ul. 3 Maja 78  
34-441 Niedzica
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**inż. Marek Nowak**  
34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823  
Upr. budowlana do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid.: MAP/0165/PWOK/05



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-PTT-SXM-V1U \*

Pan Marek Nowak o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0145/06  
adres zamieszkania ul. Miodowa 20, 34-441 Niedzica  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Jako sprawdzający oświadczam, że projekt techniczny branży konstrukcyjnej:

**Przebudowy części zaplecza magazynowego w kondygnacji piwnicy budynku Domu Wypoczynkowego w zakresie wykonania nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych i wykonaniu nowej ściany działowej,**  
zlokalizowanego na działce ewid. nr: 304/26,

w miejscowości: **Niedzica, przy osiedlu Pod Taborem 2,**  
zrealizowanego na zlecenie:

**Zespołu Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.**

**z siedzibą ul. Widokowa 1**

**34-441 Niedzica**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

**Podpis sprawdzającego:**

**Inż. Paweł Polaczek**  
tel. kom. 602 709 313  
Upr. budowlana do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej.  
Dział. MAB 017/2015/00005

MAP OIIB/KK/0054-0091/05

## 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 i 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 § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

**Pan inż. Paweł Polaczek**  
urodzony dnia 01.07.1978 r. w Nowym Targu  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0172/PWOK/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

### UZASADNIENIE

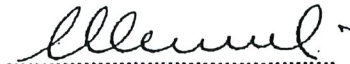
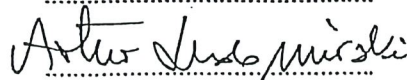
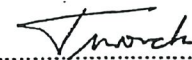
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Paweł Polaczek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Artur Ludomirski
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Jerzy Tworek

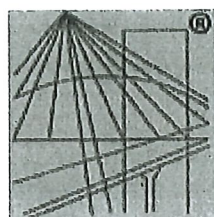
- Otrzymują:
1. Pan Paweł Polaczek  
Orawka 52  
34-480 Jabłonka
  2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
  3. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**inż. Paweł Polaczek**  
tel. kom. 602 709 313  
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej.  
nr ewid. MAP/0172/PWOK/05





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:

MAP-1I6-1AU-K8D \*

Pan Paweł Polaczek o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0034/06

adres zamieszkania Orawka 52, 34-480 Jabłonka

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OPIS TECHNICZNY

### I. Podstawa opracowania:

- projekt budowlany część architektoniczna.
- obowiązujące normy i literatura techniczna

### II. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa części zaplecza magazynowego w kondygnacji piwnicy budynku Domu Wypoczynkowego w zakresie wykonania nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych i wykonaniu nowej ściany działowej.

### III. Charakterystyka ogólna obiektu:

Budynek istniejący, wolnostojący, trzykondygnacyjny tj. piwnica, parter oraz piętro usytuowany na terenie lekko pochyłym. Projektuje się wykonanie nowych otworów drzwiowych w ścianie nośnej wewnętrznej poprzez wyburzenia do pomieszczenia magazynowego. Obliczeń elementów konstrukcyjnych dokonano w zakresie liniowo-sprężystym.

### IV. Kategoria geotechniczna obiektu:

Nie dotyczy – brak zmiany i ingerencji w posadowienie budynku.

### V. Charakterystyka poszczególnych elementów konstrukcyjnych obiektu:

#### **NADPROŻA OKIENNE**

Nadproża w istniejących ścianach nośnych wewnętrznych projektuje się do wykonania z kształtowników stalowych – ceowników wg. rysunków konstrukcyjnych.  
Stal konstrukcyjna klasy St3S.

### VI. Obciążenia użytkowe (charakterystyczne) przyjęte w obliczeniach:

- obc. użytkowe	5,0 [kN/m <sup>2</sup> ]
- obciążenie zastępcze ściankami działowymi	1,25 [kN/m <sup>2</sup> ]
- obc. użytkowe dla korytarzy	2,5 [kN/m <sup>2</sup> ]
- obc. użytkowe dla klatek schodowych	4,0 [kN/m <sup>2</sup> ]

### VII. Rodzaj zastosowanych materiałów konstrukcyjnych:

- Beton klasy B25.
- Stal konstrukcyjna klasy St3S
- Pustaki ceramiczne klasy 15MPa
- Cegła K-3 klasy 10MPa na ścianki działowe lub PGS
- Zaprawa cem – wap marki 5 lub gotowa zaprawa klejowa

### VIII. Uwagi i zalecenia:

Wykucia pod nowe otwory okienne w ścianie zewnętrznej wykonywać po uprzednim podstemplowaniu stropów w miejscu wykuć.

Projektował:

**inż. Marek Nowak**  
34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid. MABP/0165/PWOK/05

**inż. Paweł Polaczek**  
tel. kom. 602 709 313  
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid. MABP/0128/PWOK/05



## **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

### **I. Przedmiot zadanie i cel ekspertyzy technicznej :**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa części zaplecza magazynowego w kondygnacji piwnicy budynku Domu Wypoczynkowego w zakresie wykonania nowych otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych i wykonaniu nowej ściany działowej. Budynek zlokalizowany w miejscowości Niedzica na działce nr ewid. 304/26. Celem opracowania jest określenie stanu technicznego istniejącego budynku przewidzianego do przebudowy i wykonania nowych otworów drzwiowych w ścianach nośnych jak też określenie oddziaływania na jego konstrukcję projektowanych elementów i wyburzeń.

### **II. Zestawienie materiałów przyjętych za podstawę opracowania:**

- Zlecenie inwestora
- Inwentaryzacja arch. – bud. i dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego.
- Wizja lokalna.
- Polskie Normy budowlane oraz normatywy i literatura techniczna:
  - PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli, zasady ustalania obciążeń
  - PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli, obciążenia stałe
  - PN-82/B-02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne
  - PN-80/B-02010/Az1 – Obciążenia budowli, obciążenia śniegiem
  - PN-77/B-02011 – Obciążenia budowli, obciążenia wiatrem
  - PN-B-03002:1999 – Konstrukcje murowe
  - PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
  - PN-B-03150 – Konstrukcje drewniane
  - PN-81/B-03020 – Grunty budowlane, posadowienie bezpośrednie

### **III. Opis konstrukcji i zjawisk stanu istniejącego, uwagi:**

Dane ogólne

Budynek trzykondygnacyjny w tym: piwnica, parter oraz piętro. Obecna funkcja budynku: budynek zamieszkania zbiorowego o funkcji hotelowej – Dom Wypoczynkowy. Obiekt zrealizowany w technologii tradycyjnej murowo-żelbetowej. Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych. Stropy żelbetowe monolityczne płytowe, płyty gr. ok. 20cm. Dach drewniany pokryty dachówką ceramiczną.

#### **IIIa. Warunki gruntowe i posadowienie.**

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych żelbetowych ciągłych. Ławy budynku zachowane w stanie dobrym bez widocznych uszkodzeń co potwierdza stan ścian wszystkich kondygnacji na których to nie stwierdzono uszkodzeń - zatem przyjmuje się że ławy i ściany fundamentowe wykonano poprawnie.

#### **IIIb. Określenie parametrów gruntu:**

Kategoria geotechniczna – druga, proste warunki gruntowe.

#### **IIIc. Ściany konstrukcyjne:**

Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych dwuwarstwowe z pustaków ceramicznych gr. 30cm.  
Ściany wewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych gr. 25cm na zaprawie cementowo – wapiennej.  
Stan ścian konstrukcyjnych jest dobry, nie stwierdzono uszkodzeń w postaci pęknięć, zarysowań, geometria ścian prawidłowa.

#### III d. Stropy.

Konstrukcja stropów żelbetowa monolityczna, płyty grubości ok. 20cm. Stropy budynku zachowane w stanie dobrym, nie stwierdza się nadmiernych ugięć, pęknięć ani zarysowań co potwierdza dobry stan tynków. Ugięcia nie przekraczają wartości dopuszczalnych i nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji.

#### III e. Belki i nadproża :

Belki stropów wykonane jako żelbetowe monolityczne. Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi żelbetowe, wykonane poprawnie. Belki i nadproża bez widocznych uszkodzeń, zarysowań i pęknięć. Ugięcia nie przekraczają wartości dopuszczalnych i nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji .

#### III f. Schody:

Schody wewnętrzne żelbetowe płytowe grubości ok. 15cm. Schody wykonane poprawnie, stan techniczny dobry.

#### III g. Konstrukcja dachu, pokrycie, obróbki i odwodnienie

Dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo krokwiowej. Geometria dachu prawidłowa, ugięcia elementów konstrukcyjnych nie przekraczają wartości granicznych, korozja materiałowa nie występuje. Dach został wykonany poprawnie i nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji.

#### IV. Analiza techniczno – wytrzymałościowa konstrukcji i elementów budowlanych w aspekcie istniejącej i docelowej funkcji budynku po dobudowie.

Zakres zmian i adaptacji:

W ramach opracowania projektowego przewiduje się dotychczasowe użytkowanie obiektu jako budynku zamieszkania zbiorowego.

Projektuje się wykonanie nowych otworów w istniejących ścianach nośnych wewnętrznych poprzez wyburzenia. Przedstawiony powyżej projekt przewidywanych zmian nie spowoduje zmiany obciążeń stałych i eksploatacyjnych działających na istniejące elementy konstrukcyjne dlatego też nie ma konieczności przeprowadzania analizy techniczno - wytrzymałościowej.

#### Wnioski i zalecenia:

Uwzględniając dane opisane powyżej stwierdza się, że stan techniczny istniejących elementów konstrukcyjnych budynku jest dobry, nie stwierdzono uszkodzeń co świadczy o prawidłowym wykonaniu konstrukcji.

Ponadto stwierdza się że budynek został wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w owym czasie przepisami i sztuką budowlaną.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku pozwala na planowaną przebudowę w zakresie wykonania nowych otworów drzwiowych.

Pozostałe prace i roboty budowlane należy wykonać ściśle do wskazań i wytycznych projektu budowlanego i wykonawczego oraz pozwolenia na budowę, a roboty inwestycyjne prowadzić pod nadzorem uprawnionych osób.

Projektował:

**inż. Marek Nowak**  
34-441 Niedzica, ul. Międowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823  
Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej  
nr ewid. MKP/0165/PWOK/05

**inż. Paweł Polaczek**  
tel. kom. 602 709 313  
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej.  
nr ewid. MKP/0172/PWOK/05

## OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

### Poz. 1. Stropy i ściany:

#### • ŚCIANY

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH gr. 44cm - obciążenia stałe (na 1m<sup>2</sup> rzutu)

		g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	g <sub>o</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Pustak ceramiczny gr. 30cm	13,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,30m	3,90	1,1	4,29
Styropian gr. 12cm	0,45 kN/m <sup>3</sup> x 0,12m	0,05	1,2	0,06
Tynk cem.-wap. gr. 2cm	21,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,02m	0,42	1,3	0,55
<b>S U M A</b>		<b>4,37</b>	<b>1,2</b>	<b>4,9</b>

ŚCIANA WEWNĘTRZNA gr. 25cm - obciążenia stałe (na 1m<sup>2</sup> rzutu)

		g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	g <sub>o</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm	21,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,02m	0,42	1,3	0,55
Pustak ceramiczny gr. 25cm	13,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,25m	3,25	1,1	3,58
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm	21,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,02m	0,42	1,3	0,55
<b>S U M A</b>		<b>4,09</b>	<b>1,23</b>	<b>4,68</b>

ŚCIANA WEWNĘTRZNA gr. 12cm - obciążenia stałe (na 1m<sup>2</sup> rzutu)

		g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	γ <sub>f</sub>	g <sub>o</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm	21,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,02m	0,42	1,3	0,55
Pustak ceramiczny gr. 12cm	13,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,12m	1,56	1,1	1,72
Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm	21,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,02m	0,42	1,3	0,55
<b>S U M A</b>		<b>2,4</b>	<b>1,23</b>	<b>2,82</b>

### Poz. 1. Nadproże stalowe 2 x C160

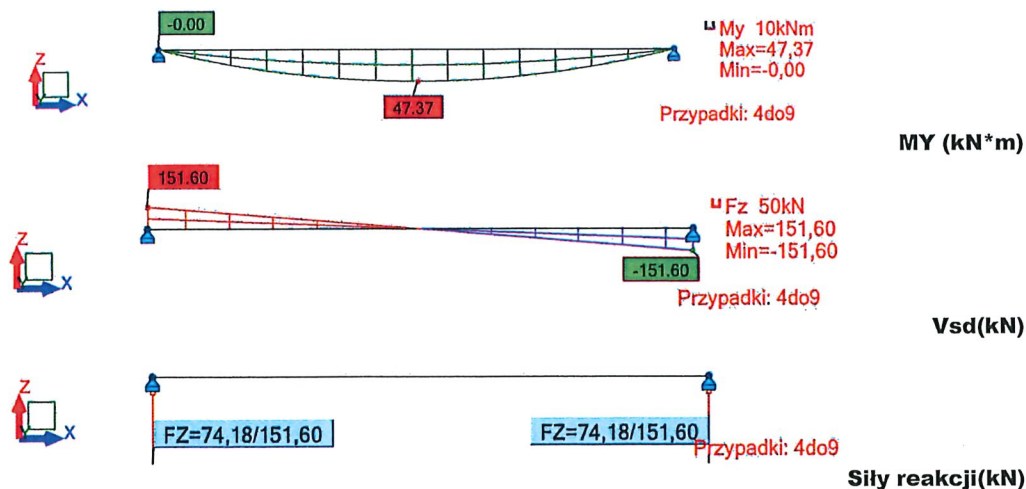
- obciążenia stałe (na 1m długości)

		g <sub>k</sub> [kN/m]	γ <sub>f</sub>	g <sub>o</sub> [kN/m]
- z płyty żelbetowej piętra	25,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,14m x 5,50m	19,25	1,1	21,18
- od warstw wykończeniowych	2,14 kN/m <sup>2</sup> x 5,50m	11,77	1,25	14,71
- od ściany piętra	4,09m <sup>2</sup> x 3,59m	14,68	1,23	18,06
- z płyty żelbetowej parteru	25,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,21m x 5,50m	28,88	1,1	31,76
- od warstw wykończeniowych	2,14 kN/m <sup>2</sup> x 5,50m	11,77	1,25	14,71
- od ściany parteru	4,09m <sup>2</sup> x 3,42m	13,99	1,23	17,20
- z płyty żelbetowej piwnic	25,00 kN/m <sup>3</sup> x 0,17m x 4,00m	17,00	1,1	18,70
- od warstw wykończeniowych	2,14 kN/m <sup>2</sup> x 4,00m	8,56	1,25	10,70
- od ściany piwnic	4,09m <sup>2</sup> x 1,37m	5,60	1,23	6,89
<b>S U M A</b>		<b>131,5</b>		<b>153,91</b>

- obciążenia zmienne (na 1m długości)

		g <sub>k</sub> [kN/m]	γ <sub>f</sub>	g <sub>o</sub> [kN/m]
- obciążenie użytkowe	5,00 kN/m <sup>2</sup> x 5,50m	27,5	1,3	35,75
- obciążenie użytkowe	5,00 kN/m <sup>2</sup> x 5,50m	27,5	1,3	35,75
- obciążenie użytkowe	5,00 kN/m <sup>2</sup> x 4,00m	20,0	1,3	26
<b>S U M A</b>		<b>75</b>		<b>97,5</b>

### Wyniki statyczne



### Wymiarowanie

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200  
TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:  
PRĘT: 1 PUNKT: WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.50$   $L = 0.63$  m

OBCIĄŻENIA:  
Decydujący przypadek obciążenia: 4 SGN /I/ 1\*1.10 + 2\*1.10 + 3\*1.30

MATERIAŁ: STAL S235  
 $f_d = 215.00$  MPa  $E = 205000.00$  MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: 2 C 160

$h = 16.0$ cm	$A_y = 27.30$ cm <sup>2</sup>	$A_z = 24.00$ cm <sup>2</sup>	$A_x = 48.00$ cm <sup>2</sup>
$b = 23.0$ cm	$I_y = 1850.00$ cm <sup>4</sup>	$I_z = 2416.31$ cm <sup>4</sup>	$I_x = 14.78$ cm <sup>4</sup>
$t_w = 0.8$ cm	$W_{ely} = 231.25$ cm <sup>3</sup>	$W_{elz} = 210.11$ cm <sup>3</sup>	
$t_f = 1.1$ cm			

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:  
 $M_y = 47.37$  kN\*m  
 $M_{ry} = 49.72$  kN\*m  
 $M_{ry_v} = 49.72$  kN\*m

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$M_y / (f_d \cdot M_{ry}) = 47.37 / (1.00 \cdot 49.72) = 0.95 < 1.00$  (52)  
 $M_y / M_{ry_v} = 47.37 / 49.72 = 0.95 < 1.00$  (53)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$u_y = 0.0$  cm  $< u_{y \max} = L / 250.00 = 0.5$  cm Zweryfikowano  
Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1  
 $u_z = 0.2$  cm  $< u_{z \max} = L / 250.00 = 0.5$  cm Zweryfikowano  
Decydujący przypadek obciążenia: 7 SGU /I/ 1\*1.00 + 2\*1.00 + 3\*1.00



Przemieszczenia

$v_x = 0.0$  cm  $< v_{x \max} = L / 150.00 = 0.8$  cm Zweryfikowano  
Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1  
 $v_y = 0.0$  cm  $< v_{y \max} = L / 150.00 = 0.8$  cm Zweryfikowano  
Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

Profil poprawny !!!

KONIEC OBLICZEŃ

**inż. Marek Nowak**

34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20  
tel. kom. /+48/ 606 452 823

Upr. budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. MAP 01172/PWOK/05

**inż. Paweł Polaczek**

tel. kom. 602 709 313

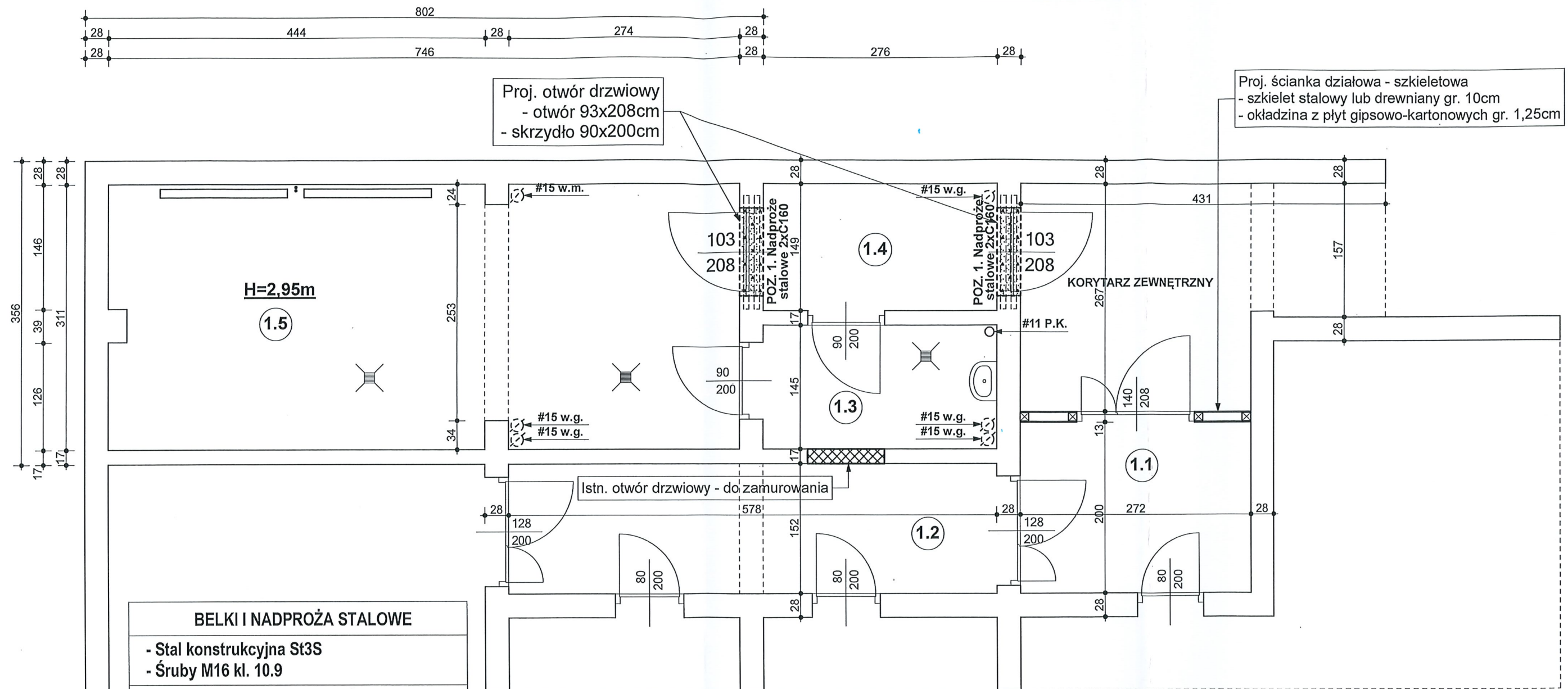
Upr. budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
nr ewid. MAP 01172/PWOK/05



PROJ. OTWÓR DRZWIOWY DO WYKUCIA



PROJ. OTWÓR DRZWIOWY DO ZAMUROWANIA



### BELKI I NADPROŻA STALOWE

- Stal konstrukcyjna St3S
- Śruby M16 kl. 10.9

**PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT:**

- Zabezpieczyć ceowniki antykorozyjnie przez malowanie po uprzednim oczyszczeniu
- Podstępować strop z obu stron ścian w celu odciążenia muru, w jak najbliższej odległości od ściany w sposób umożliwiający wykonanie belki.

### TECHNOLOGIA WYKONANIA NADPROŻA W ISTNIEJĄCEJ ŚCIANIE

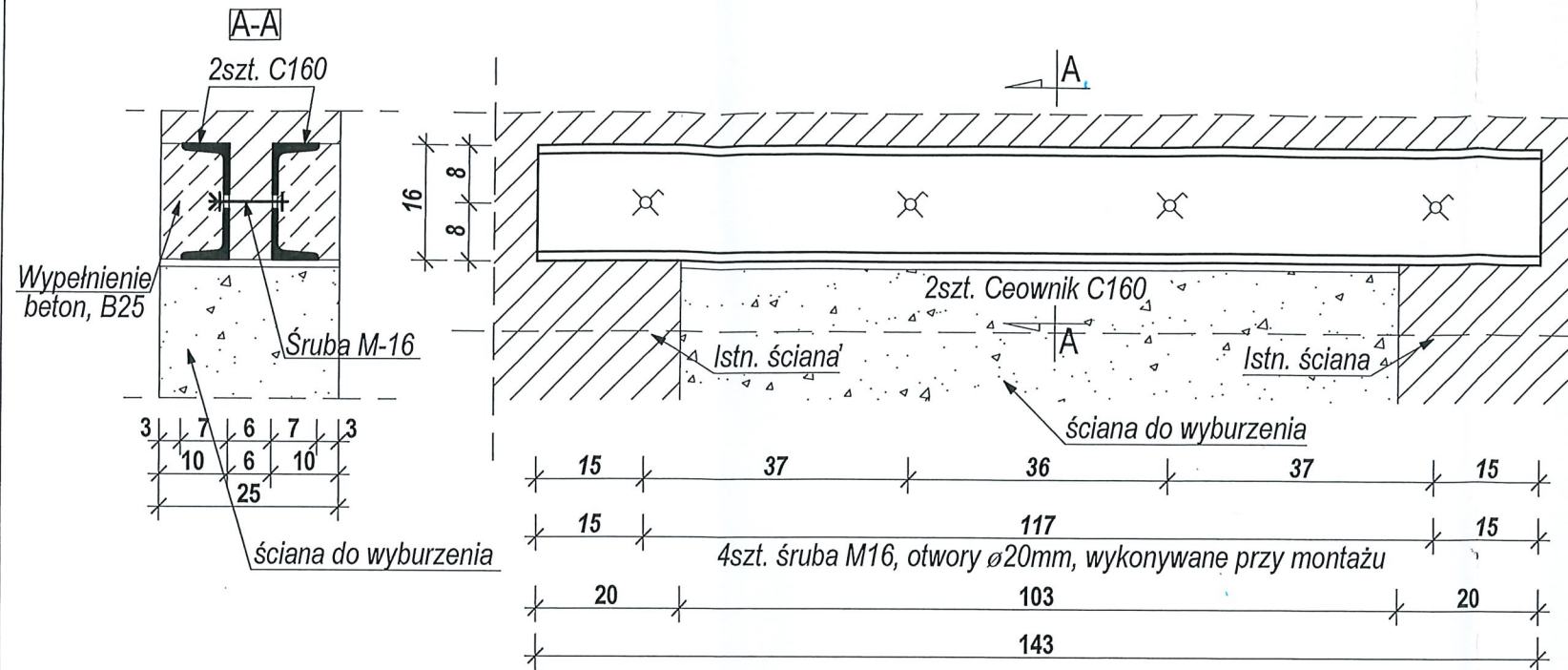
- Wykonać bruzdę poziomą z jednej strony muru
- Zamontować belkę z ceownika, osadzając ją na zaprawie cementowej
- Wykonać bruzdę poziomą z drugiej strony muru
- Zamontować belkę z ceownika, osadzając ją na zaprawie cementowej
- W połowie wysokości belek wywiercić otwory  $\varnothing 20$ , w rozpiętościach wg. schematu na rysunku,
- Skręcić belki śrubami M16,
- Przystąpić do wybijania otworu nie naruszając podparć belki stalowej

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

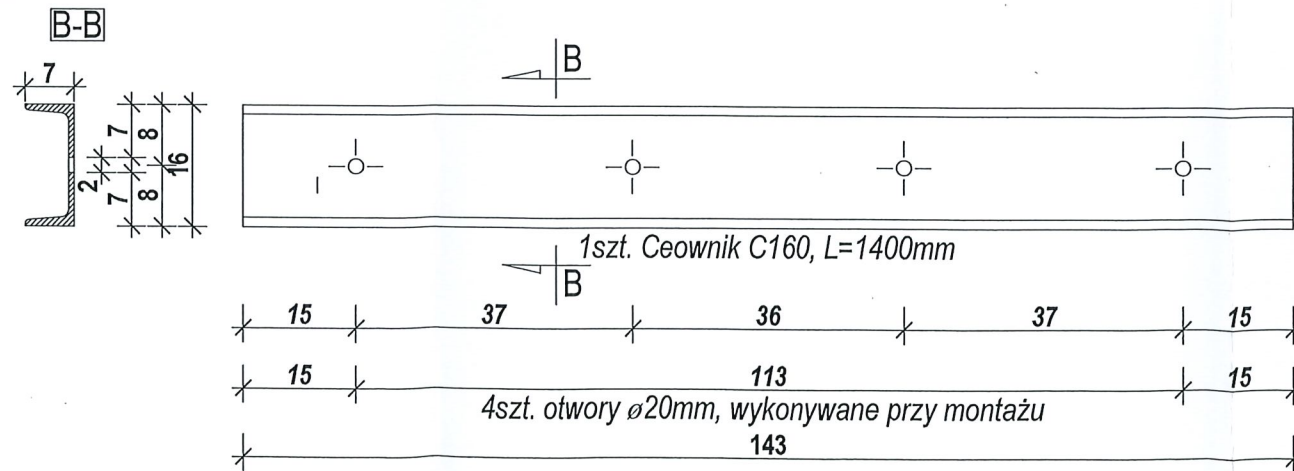
LP	RODZAJ POWIERZCHNI	POW. m <sup>2</sup>	POSADZKA
1.1	KORYTARZ ZEWNĘTRZNY	5,44	PŁ. LASTRYKO
1.2	KORYTARZ WEWNĘTRZNY	8,79	PŁ. LASTRYKO
1.3	PRZEDSIONEK	4,00	CEMENTOWA
1.4	MAGAZYN	4,11	CEMENTOWA
1.5	MAGAZYN	22,95	CEMENTOWA
	POW. UŻYTKOWA ZAPLECZA MAG. OBJĘTEGO PRZEBUDOWĄ [m <sup>2</sup> ]	45,29	
	KUBATURA ZAPLECZA MAGAZYN. OBJĘTEGO PRZEBUDOWĄ [m <sup>3</sup> ]	133,61	

OBIEKT	<b>BUDYNEK DOMU WYPOCZYNKOWEGO POD TABOREM</b>	Projektował: <b>inż. Marek Nowak</b> 34-441 Niedzica, ul. Miodowa 20 tel. kom. /+48/ 606 452 823 Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr ewid. MAP/0165/PWOK/05
LOKALIZACJA	Niedzica ul. Pod Taborem 2 Działka ewid. nr 304/26	Sprawdził: <b>inż. Paweł Polaczek</b> tel. kom. 602 709 313 Upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr ewid. MAP/0172/PWOK/05
PRZEDMIOT RYSUNKU	<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI ZAPLECZA MAGAZYNOWEGO PIWNICY W BUDYNKU DOMU WYPOCZYNKOWEGO</b>	
INWESTOR	ZESPÓŁ ELEKTROWNI WODNYCH NIEDZICA S.A. UL. WIDOKOWA 1 34-441 NIEDZICA	
Biuro Usług Budowlanych "BUDOPROJECT" inż. Marek Nowak ul. 3 Maja 78, 34-441 Niedzica tel. 606452823		Data: <b>11.2022r.</b>
Oprogramowanie komputerowe: ArchiCAD Star(T) Edition 2007 nr ser:8-5659805		Skala: <b>1 : 50</b>
		Nr. rys. <b>K-1</b>
Branża: <b>KONSTRUKCJE</b>		Faza: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>

Poz. 1. Nadproże stalowe 2szt. C160



ZESTAWIENIE STALI



- Stal konstrukcyjna St3S
- Śruby M16 kl. 10.9
- Wymiary podano w [mm]

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT:

1. Zabezpieczyć ceowniki antykorozyjnie przez malowanie po uprzednim oczyszczeniu
2. Podstępować strop z obu stron ścian w celu odciążenia muru, w jak najbliższej odległości od ściany w sposób umożliwiający wykończenie belki.

TECHNOLOGIA WYKONANIA NADPROŻA W ISTNIEJĄCEJ ŚCIANIE

1. Wykonać bruzdę poziomą z jednej strony muru
2. Zamontować belkę z ceownika, osadzając ją na zaprawie cementowej
3. Wykonać bruzdę poziomą z drugiej strony muru
4. Zamontować belkę z ceownika, osadzając ją na zaprawie cementowej
5. W połowie wysokości belek wywiercić otwory  $\varnothing 20$ , w rozpiętościach wg. schematu na rysunku,
6. Skręcić belki śrubami M16,
7. Przystąpić do wybijania otworu nie naruszając podparć belki stalowej

UWAGA:

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY SPRAWDZIĆ WYMIARY STANU ISTNIEJĄCEGO

Biuro Usług Budowlanych "BUDOPROJECT"  
inż. Marek Nowak  
ul. 3 Maja 78,  
34-441 Niedzica  
tel. 606452823

OBIEKT	PRZEBUDOWA CZĘŚCI ZAPLECZA MAGAZYNOWEGO W KONDYGNACJI PIWNICY DOMU WYPOCZYNKOWEGO W ZAKRESIE WYKONANIA NOWYCH OTWORÓW DRZWIOWYCH W ŚCIANACH KONSTRUKCYJNYCH
LOKALIZACJA	Niedzica, oś. Pod Taborem 2, Działka ewid. nr: 304/26,
PROJEKTOWAŁ:	inż. Marek Nowak uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej MAP/0165/PWOK/05
SPRAWDZIŁ:	inż. Paweł Polaczek uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej MAP/0172/PWOK/05
PRZEDMIOT RYSUNKU	<b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>

Data:	11.2022r.	Skala:	1 : 10	Nr. rys.	K-2
Branża:	KONSTRUKCJE	Faza:	PROJEKT BUDOWLANY		