

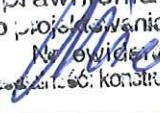





**1. Strona tytułowa.**

<b>INWESTOR:</b>	<b>Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa ul. Błogosławionego Czesława 16-18 44-100 Gliwice</b>
<b>INWESTYCJA:</b>	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół budynków laboratoryjnych B1 i B2</b>
<b>OBIEKT:</b>	<b>Gliwice ul. Bł. Czesława 16-18 dz nr 262 Jednostka ewidencyjna: 246601_1. Obręb: Kolej</b>
<b>TEMAT PROJEKTU:</b>	<b>Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół budynków laboratoryjnych B1 i B2  Kategoria obiektu IX</b>
<b>STADIUM:</b>	<b>Projekt Budowlany</b>

Gliwice, czerwiec 2019 r.

Nr projektu: B-10319	Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Spawalnictwa 44-100 Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Nazwisko, Imię	Podpis	
<b>Architektura:</b>	mgr inż. arch. Jolanta Węglińska 59/2000 specjalność architektoniczna	mgr inż. arch. Jolanta WĘGLIŃSKA  Uprawn. do projektowania i kier. robotami bud. bez ograniczeń w specj. architektonicznej nr ewid. 59/2000 Katowice	
<b>Branża budowlana</b>	Mgr inż. Adam Biegun Upr. nr 906/94 specjalność konstrukcyjno - budowlana	mgr inż. Adam Biegun Uprawnienia budowlane do projektowania i wykonawstwa Nr ewidencji: 906/94 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana 	
<b>Rzecznik ds zabezpieczeń ppoż:</b>	inż. Henryk Warzecha	RZECZOWNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH 	
		mgr inż. Henryk Warzecha Nr upr. 432/2000 	
<b>Koordinacja:</b>	Mgr inż. Adam Biegun		

Oświadczam, iż niniejsza praca projektowa jest wykonana zgodnie z umową,  
obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej  
i zostaje wydana jako kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

## **I. Spis zawartości projektu**

I. Spis zawartości projektu .....	
II. Spis załączników .....	
III. Spis rysunków.....	
IV. Opis techniczny.....	
V. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	
VI. Wytyczne dla planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Informacja BIOZ.....	
VII. Ekspertyza techniczna	

## **II. Spis załączników**

1. Uprawnienia projektantów
2. Zaświadczenia o przynależności do Izby Samorządu Zawodowego
3. Oświadczenia projektantów

## **III. Spis rysunków**

A-1. Rzut parteru	1 : 100
A-2. Przekrój A-A	1 : 100
A-3. Rzut dachu	1 : 100
A-4. Rzut parteru. Wyburzenia	1 : 100
AI-1. Rzut parteru. Inwentaryzacja	1 : 100
AI-2. Przekrój A-A. Inwentaryzacja	1 : 100
K001. Konstrukcja nowych nadproży – N1	1 : 10

## **IV. Opis techniczny**

### **SPIS TREŚCI:**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
4. OPIS PRAC PROJEKTOWYCH
5. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I PRACE WYKOŃCZENIOWE

## **1. Podstawa opracowania**

1.1 Uchwała nr XXXVIII/ 964 /2005 Rady Miejskiej w Gliwicach z 22 grudnia 2005r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w południowo – wschodniej części miasta Gliwice, obejmującego działnicę przemysłowo – mieszkaniową w rejonie ul. Robotniczej i Franciszkańskiej.

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania dotyczące terenu inwestycji :

Działka nr 262 , której dotyczy niniejsze opracowanie projektowe, znajduje się na terenie oznaczonym symbolem 1P – tereny przemysłowo - usługowe. Dotychczasowy sposób użytkowania terenu nie ulega zmianie. Projektowany zakres robót nie wpływa na wskaźniki zabudowy, ponieważ odbywa się wewnątrz istniejącego budynku, bez zasadniczej zmiany powierzchni użytkowej.

1.2 Inwentaryzacja i wizje lokalne w budynku.

1.3 Obowiązujące przepisy oraz zasady sztuki budowlanej.

1.4 Wytyczne Inwestora i uzgodnienia projektowe

1.5 Dokumentacja archiwalna

## **2. Przedmiot opracowania i lokalizacja**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku na potrzeby Hali nr 2 w Zespole budynków laboratoryjnych B1 i B2. Budynek hal doświadczalnych Instytutu Spawalnictwa. Lokalizacja: Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18, dz. nr 262. Jednostka ewidencyjna: 246601\_1. Obręb: Kolej.

## **3. Opis stanu istniejącego**

### **• Zagospodarowanie terenu**

Działka dz. nr 262 będąca przedmiotem opracowania jest zabudowana. Budynki posiadają zasilanie w wodę, c.o. systemowe, energię elektryczną oraz odbiór ścieków sanitarnych i wód deszczowych.

Teren Instytutu jest ogrodzony, posiada dojazd drogą publiczną – ulica Bł. Czesława .

Budynki znajdujące się na działkach Instytutu Spawalnictwa tj.: dz. nr 261 i dz. nr 262:

- Budynek Ośrodka Szkolenia i Nadzoru Spawalniczego
- Budynek Warsztatów i Administracji
- Budynek Dyrekcji
- Budynek Hal Doświadczalnych
- Laboratorium do badań metaloznawczych
- Laboratorium Nowych Technologii
- Budynek Laboratorium Metalografii
- Budynek garaży

Pracownicy i goście Instytutu mają do dyspozycji parkingi dla samochodów osobowych, które znajdują się na dz nr 262 oraz nr 270; 271; 272 – ilość miejsc parkingowych jest wystarczająca dla prowadzonej przez Inwestora działalności.

Projektowana przebudowa związana jest z potrzebą modernizacji infrastruktury technicznej Instytutu Spawalnictwa.

### **• Budynek Hal Doświadczalnych**

Budynek , w którym projektowany jest przedmiotowy zakres robót, jest jednokondygnacyjny w części hal oraz dwukondygnacyjny w części biurowo - socjalnej, nie jest podpiwniczony.

Zbudowany jest w technologii tradycyjnej: fundamenty żelbetowe – ławy , stropy żelbetowe oraz z elementów drobnowymiarowych, stropodach niewentylowany. Ściany nośne murowane z cegły 25cm oraz 38cm - zewnętrzne, ścianki działowe z cegły grubości 6cm i 12cm. Schody wewnętrzne żelbetowe.

W budynku prowadzona jest działalność doświadczalno - badawcza. Projektowany zakres robót nie zmieni tej funkcji , jak również warunków higieniczno – sanitarnych, BHP oraz przeciwpożarowych.

#### **Parametry techniczne pomieszczeń - inwentaryzacja**

**Parter- w zakresie opracowania**

0,01 pomieszczenie	26,40 m <sup>2</sup>
0,02 komora TRAFO nieczynna	5,65 m <sup>2</sup>
0,03 komora TRAFO nieczynna	5,65 m <sup>2</sup>
0,04 komora TRAFO nieczynna	5,65 m <sup>2</sup>
	<b>43,35m<sup>2</sup></b>

#### **4. Opis prac projektowych**

- **Projektowane zagospodarowanie terenu**

Nie projektuje się żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu

***Przedmiotowa działka nie znajduje się na terenie, gdzie prowadzona jest eksploatacja górnicza oraz w granicach terenu górniczego***

- **Budynek**

Projektowany jest następujący zakres robót budowlanych:

- roboty wyburzeniowe ścian i podstaw żelbetowych transformatorów,
- wykonanie nadproży nad projektowanymi otworami bram,
- roboty murarskie i tynkarskie ścian ,
- wykonanie nowej posadzki betonowej z okładziną kamienną z płytek granitowych,
- wykonanie pokryw betonowych na podkonstrukcji stalowej w kanałach instalacyjnych posadzki,
- montaż bram i okna,
- roboty dachowe – usunięcie styropianu i położenie izolacji z wełny mineralnej w obrębie pomieszczeń objętych projektem,
- roboty elewacyjne - wykonanie ocieplenia z wełny mineralnej w obrębie przebudowywanych pomieszczeń wraz z malowaniem elewacji,
- roboty malarskie i wykończeniowe.

Pomieszczenia objęte projektem posiadają wentylacje grawitacyjną.

Pomieszczenie warsztatu wyposażone będzie w instalacje wewnętrzne: elektryczną, c.o.

#### **Parametry techniczne pomieszczeń - projekt**

**Parter- w zakresie opracowania**

0,01 warsztat	45,25 m <sup>2</sup>
---------------	----------------------

#### **5. Zastosowane rozwiązania materiałowe i prace wykończeniowe**

- **Zamurowania**

Przyjęto zamurowanie otworu pomiędzy halą a pomieszczeniem w części niskiej budynku. Zamurowanie wykonać bloczkami silikatowymi pełnymi. Otynkować

tyńkiem cem. - wapiennym kat. III. Ściany w pomieszczeniach będą malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym. W przedmiotowej ścianie będzie osadzona brama stalowa segmentowa z drzwiami. Nad otworem bramy przyjęto nadproże stalowe według części konstrukcyjnej.

- **Rozbiórki**

Przyjęto rozbiórkę ścianek murowanych z cegły pełnej na pełną wysokość pomieszczenia oraz żelbetowych podstaw pod transformatory.

- **Przebudowa elewacji**

W elewacji wejściowej będą demontowane drzwi wejściowe z likwidowanych komór trafo. W jednym z otworów zamontowane będzie okno, po uprzednim zamurowaniu ściany zewnętrznej do wysokości parapetu. Pozostałe dwa otwory będą przebudowane na potrzeby projektowanej bramy dwuskrzydłowej. Nad projektowanym otworem bramy wykonane będzie nadproże stalowe. Przyjęto wymianę na elewacji budynku istniejącego ocieplenia ze styropianu na wełnę mineralną w obrębie przebudowywanych pomieszczeń. Malowanie oraz tynk lekki na elewacji uzupełnić, jak istniejący.

- **Drzwi, okna**

Zastosowano okno PCV w kolorze białym.

- Brama wewnętrzna wykonana będzie jako segmentowa niskiego prowadzenia wyposażona o okienka z dodatkowymi drzwiami 90x200cm w świetle przejścia np. producent Hormann lub innego posiadającego odpowiednie aprobaty i atesty techniczne .

- Brama zewnętrzna dwuskrzydłowa stalowa, ocieplona z okienkami . Brama otwierana z możliwością „położenia” na ścianie po otwarciu.

- **Posadzka**

Przyjęto skucie żelbetowych postumentów transformatorowych w nieczynnych komorach trafo. Powstałe zagłębienie w posadzce uzupełnić podbudową z tłucznia. Izolacje przewilgociowe , w razie uszkodzenia istniejącej, wykonać z foli budowlanej PE grubości 0,3mm na warstwie z piasku grubości 10cm. Kruszywa uzupełniające ewentualny ubytek podbudowy należy zagęścić. Warstwę wykończeniową posadzki przyjęto z płytek granitowych 30x60cm grubości 2cm. Płytki będą posiadały nawierzchnie chropowatą, antypoślizgową. Mocowanie do podbudowy z betonu na odpowiednim kleju. Płytki układać bezfugowo.

- **Kanały instalacyjne w posadzce.**

Istniejące w posadzce powstałego pomieszczenia warsztatowego kanały instalacyjne będą zachowane. Jako zamknięcie kanałów przyjęto płyty betonowe grubości 6cm okute kątownikami. Podkonstrukcję stalową wsporczą dla pokryw kałów przyjęto jako ruszt stalowy w L 60x60x6mm.

- **Malowanie ścian.**

Ściana zewnętrzna po wykonaniu uzupełnień izolacji termicznej ze styropianu malowana będzie farbami elewacyjnymi , w kolorze , jak istniejący. Pomieszczenie powstałe wewnątrz będzie malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

- **Pokrycie stropodachu**

Przyjęto wymianę izolacji stropodachu ze styropianu na wełnę mineralną w obrębie przebudowywanych pomieszczeń. Przyjęto wełnę mineralną twardą grubości 10cm, jak grubość istniejącego styropianu. Następnie uzupełnić wierzchnie pokrycie dachu materiałem , jak istniejące obecnie .

### **Zagadnienia BHP**

Przed rozpoczęciem użytkowania pomieszczeń należy opracować ogólną instrukcję BHP oraz instrukcje szczegółowe dla stanowisk szczególnie zagrożonych zaistnieniem wypadku.

Należy zapewnić warunki pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dziennik Ustaw nr 169 , poz.1650 z późniejszymi zmianami.

### **Oddziaływanie na środowisko**

Rozwiązania projektowe niniejszego opracowaniem nie są objęte wymogiem sporządzenia Raportu. Roboty budowlane nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

Widok na część niską budynku z komorami TRAFO



## **V. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

W związku z projektowaną przebudową i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku jego przeznaczenie jak i warunki ewakuacji oraz ochrony pożarowej nie ulegają zmianie.



Projektowana przebudowa znajduje się w jednej strefie pożarowej budynku hal doświadczalnych Instytutu Spawalnictwa. Obiekt wzniesiony jest w klasie E odporności pożarowej – wszystkie elementy konstrukcyjne nie rozprzestrzeniają ognia.

W pomieszczeniu warsztatu nie można lokalizować pomieszczeń na stały pobyt ludzi ( 2,8 m w pionie i poziomie od transformatora).

Strop- dach nad ~~na~~ pomieszczeniami wykonamy w klasie min. R 30 a pokrycie w klasie RE 30 w rozwiązaniu systemowym ( istniejący styropian do usunięcia i zastąpienia wełną mineralną w klasie reakcji na ogień A1) poszerzony o pas szerokości 1m poza powierzchnię dachu nad pomieszczeniami. Budynek o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

Warsztat zabezpieczyć w gaśnice proszkowa 4 kg ABC

Budynek wyposażony jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

## **VI. Wytyczne dla planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Informacja BIOZ**

Zgodnie z Dz. U nr 120 poz. 1126 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.

### **1. Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojazdów oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Roboty budowlane i montażowe

- zamurowanie otworu między częścią wysoką a niską budynku ,
- montaż bram i okna,
- roboty dachowe i elewacyjne– wymiana izolacji ze styropianu na wełnę mineralną,
- roboty posadzkowe i okładzinowe,
- roboty wykończeniowe tynkarskie, malarskie.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Projektowana przebudowa znajduje się na terenie zabudowanym Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach przy ulicy BŁ. Czesława 16-18 dz nr 262.

Na przedmiotowej nieruchomości znajdują się następujące budynki:

- budynek biurowy Dyrekcji,
- budynek Hal Doświadczalnych,
- budynek Ośrodka Kształcenia i Nadzoru Spawalniczego,
- budynek Nowych Technologii,
- budynek Laboratorium Metalografii,
- budynek Administracyjno – Warsztatowy
- budynek garaży

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- przebudowa znajduje się na terenie funkcjonującego Instytutu.



#### **4. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:**

- roboty przy wykonaniu nadproży, przebudowa elewacji – możliwość upadku (prace na wysokości)

#### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom:**

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego Dz. U nr 156 poz. 1118 z dnia 01.09.2006r., a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano – montażowych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia w specjalności instalacyjnej elektroenergetycznej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz”,

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty,

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych,

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze),

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Opracowała: mgr inż. arch. Jolanta Węglińska



## VII. EKSPERTYZA TECHNICZNA

– przebudowa i zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku w budynku hal doświadczalnych Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach przy ul. Bł. Czesława 16-18.

Istniejący budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym. Wykonany jest w technologii tradycyjnej,:

- fundamenty – ławy żelbetowe,
- ściany murowane z elementów drobnowymiarowych,
- stropodach - żelbetowy, dach płaski kryty papą.

Budynek jest użytkowany.

Projektowana przebudowa nie spowoduje zmiany w oddziaływaniu na zabudowę sąsiadującą na przedmiotowej działce, jak i budynki na działkach sąsiednich. Nie zmieni stateczności fundamentów budynku.

Pomieszczenie posiada wentylację grawitacyjną oraz oświetlenie światłem dziennym.

mgr inż. Adam Biegun  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania i wykonawstwa  
Nr ewidencyjny: 902/94  
Specjalność: konstrukcyjno-budowlana

**CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA**

**Nadproża nad projektowanymi bramami w hali laboratorium nr 3  
na terenie Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach**

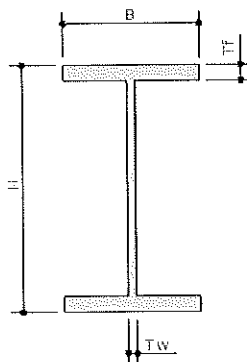
**Obciążenia**

**1. Pozycja 1**

**Zestaw 1**

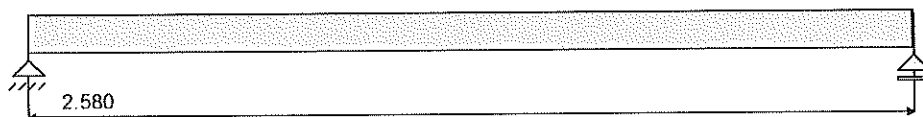
nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m]
1	Membrana dachowa na włókninie	0.050	[kN/m <sup>2</sup> ]	2.675	0.134	1.200	0.161
2	Izolacja termiczna styropian 0,1m	0.450	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.268	0.121	1.200	0.145
3	Płyta żelbetowa gr.0,15m	27.000	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.401	10.827	1.100	11.910
4	Instalacje podwieszone	0.500	[kN/m <sup>2</sup> ]	2.675	1.337	1.100	1.471
5	Mur szczytowy hali z cegły gr.0,44m	18.000	[kN/m <sup>3</sup> ]	1.960	35.280	1.000	35.280
6	Obciążenie śniegiem	0.720	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.720	1.500	1.080
					$q^k_1=48.419$	1.034	$q^d_1=50.046$

**Nadproże**  
**Zastosować 4 x IPE 160**



**IPE 160 - Stal: ST08**

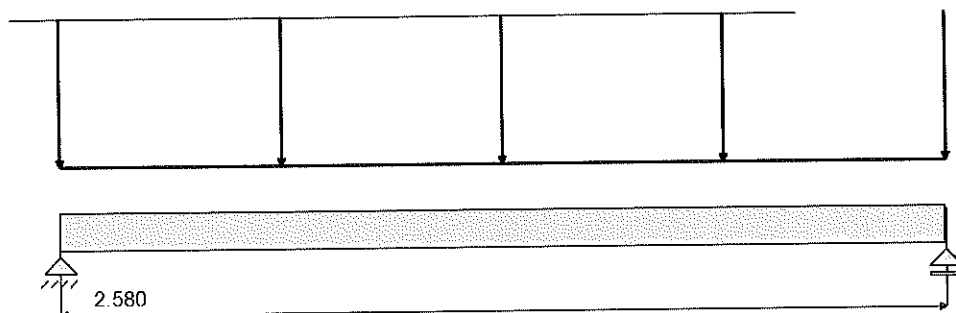
H [mm]	160.0	A [cm <sup>2</sup> ]	20.10
B [mm]	82.0	J <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	869.30
T <sub>f</sub> [mm]	7.4	J <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	68.31
T <sub>w</sub> [mm]	5.0	W <sub>x</sub> [cm <sup>3</sup> ]	108.70
		W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	16.66



**Lista przęseł**

Nr przęsła	Długość [m]	Profil	Podpora lewa	Podpora prawa
1	2.58	IPE 160	przegub nieprzesuwny	przegub przesuwny

# Lista obciążeń grup 1

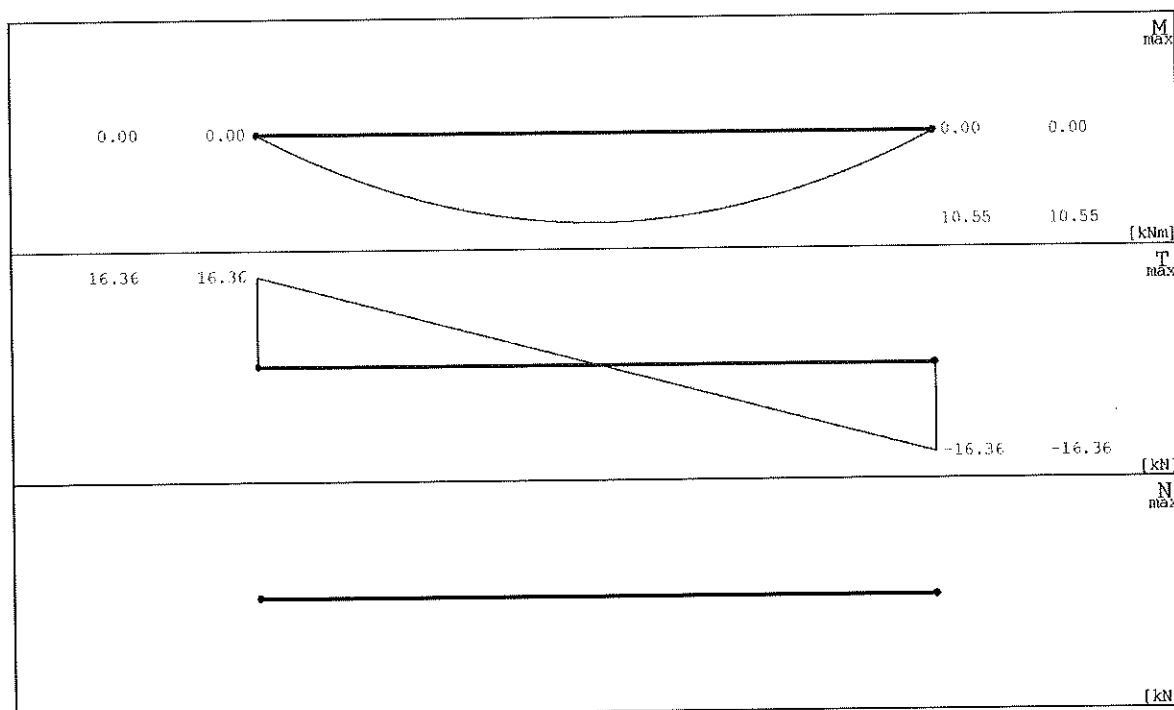


Obliczenia przeprowadzono dla 1/4 wartości obciążeń - dla jednego profilu IPE 160:  
 $50,046 \cdot 0,25 = 12,51$  [kN/m]

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]	Co [mm]
0		równomierne	12.51	-	0.00	2.58	-

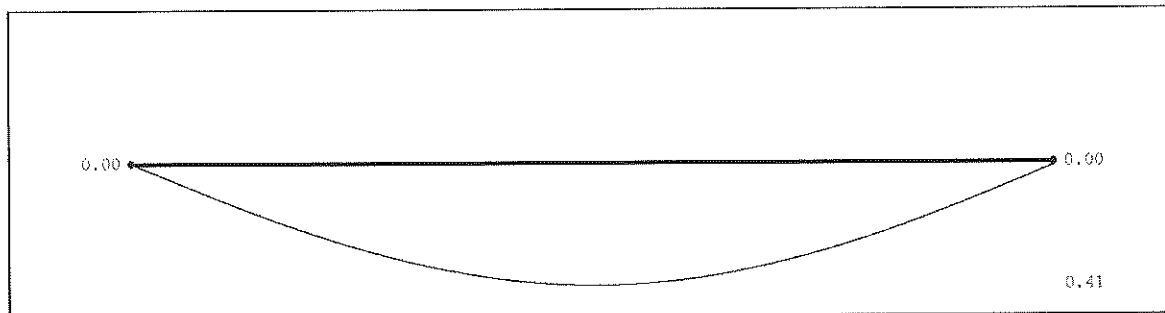
Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000  
 Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

## Wykresy MNT dla przęsła nr 1



### Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
Ciężar własny
grupal



X [m]	0.000	0.516	1.032	1.290	1.806	2.322	2.559
Y [cm]	0.000	0.243	0.390	0.409	0.327	0.118	0.000

### **Przęsło nr 1**

#### Dane przęsła:

Przekrój: 160.0 x 5.0; 82.0 x 7.4  
A = 20.100 cm<sup>2</sup>  
I<sub>x</sub> = 869.300 cm<sup>4</sup>  
W<sub>x</sub> = 108.700 cm<sup>3</sup>  
Klasa przekroju na zginanie: 1  
Współczynnik redukcyjny  $\psi = 0.000$   
Długość przęsła: 2.580 m  
Klasa stali przęsła: St0S  
Współczynnik momentów  $\beta = 1.000$   
Największy rozstaw żeber poprzecznych: 0.000 m

#### Nośności przekroju:

Stan krytyczny

$$M_{rx} = 20.354 \text{ kNm}$$
$$V_{ry} = 81.200 \text{ kN}$$

$$M_{rxv\_max} = 20.354 \text{ kNm}$$

#### Warunki nośności

Dla momentu dodatniego  $x = 1.290 \text{ m}$

$$\text{Siły: } M_{xmax} = 10.552 \text{ kNm} \quad V_y = 0.000 \text{ kN}$$

Odległość między stężeniami pasa górnego: 2.580 m

Stan krytyczny

Współczynnik zwichrzenia:  $\phi_L = 1.000$

$$\frac{M_x}{\phi_L \cdot M_{ix}} = 0.518 \leq 1$$

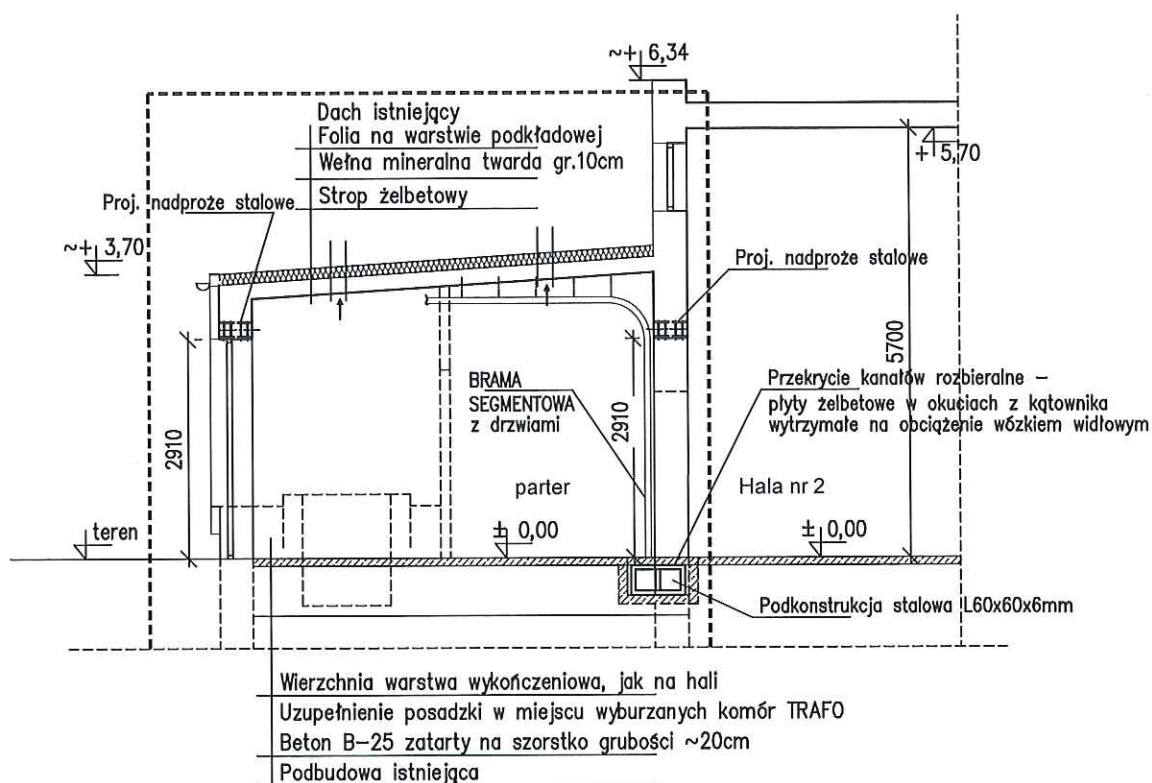
$$\frac{M_x}{M_{Dv}} = 0.518 \leq 1$$

Dla momentu minimalnego  $x = 0.000 \text{ m}$

mgr inż. Andrzej Pięgun  
Uprawnienia: projektowanie  
do projektowania konstrukcji  
Nr ewidencyjny: 00004  
Specjalność: konstrukcyjne budownictwo







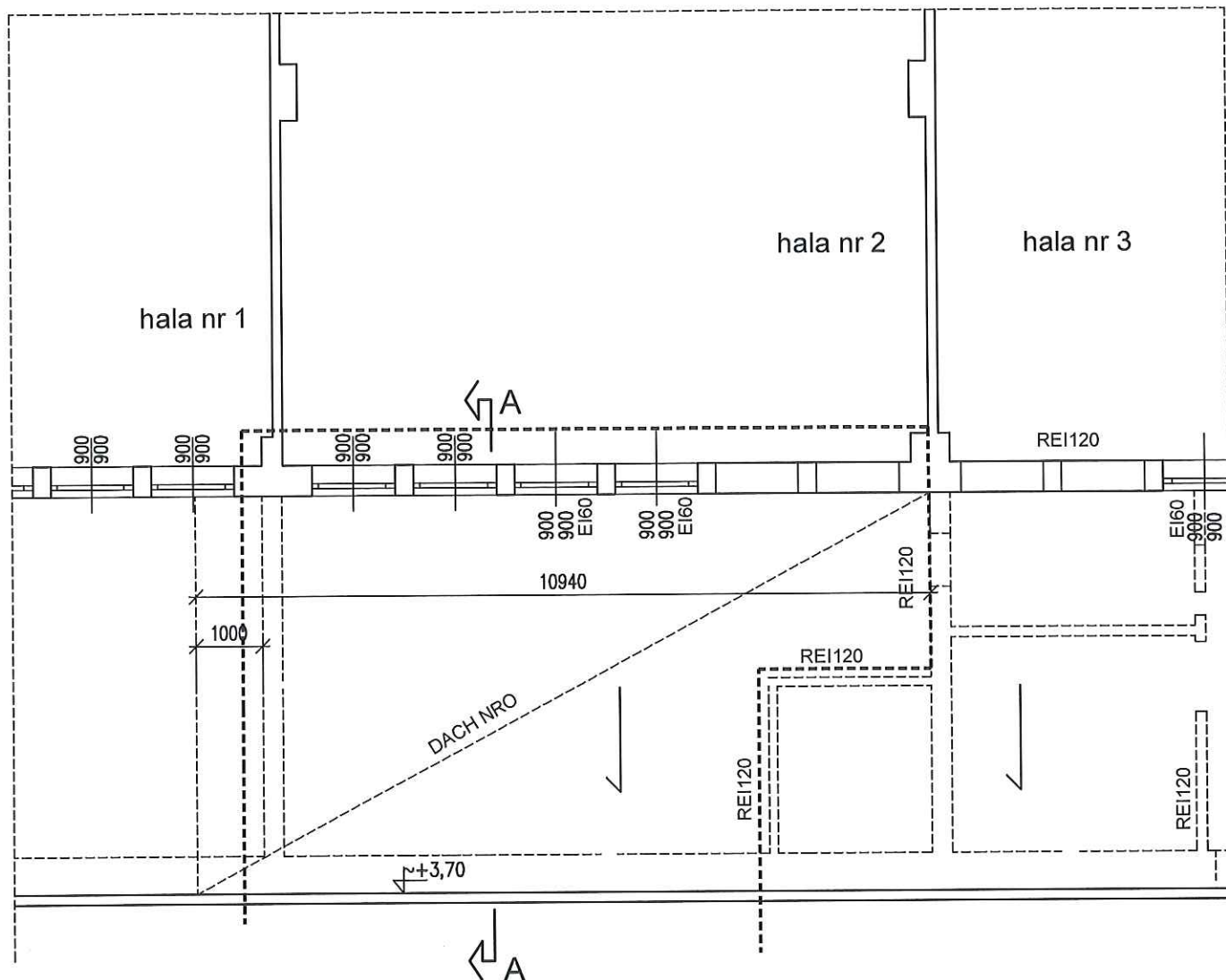
#### LEGENDA



#### UWAGA

- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ
- RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ KONSTRUKCYJNĄ

<b>INWESTOR:</b>	SieM+1E620badawcza Łukasiewicz - Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18	<b>SKALA</b>	1:100	<b>Projektant</b>	Imię i Nazwisko
<b>INWESTYCJA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	<b>Architektura</b>			mgr Inż. arch Jolanta WĘGLIŃSKA nr ewid. 59/2000 specjalność architektoniczna
<b>OBIEKT:</b>	Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18 dz nr 262 Obręb Kolej				
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b>	PRZEKRÓJ A-A		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>AB</b> BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44-100 GLIWICE, UL. KOZIĘLSKA 391 TEL. 728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl	<b>Data</b>	czerwiec 2019r.	<b>STADIUM:</b>	Nr projektu Projekt Budowlany B-103/19
					Numer rysunku A-2



#### LEGENDA



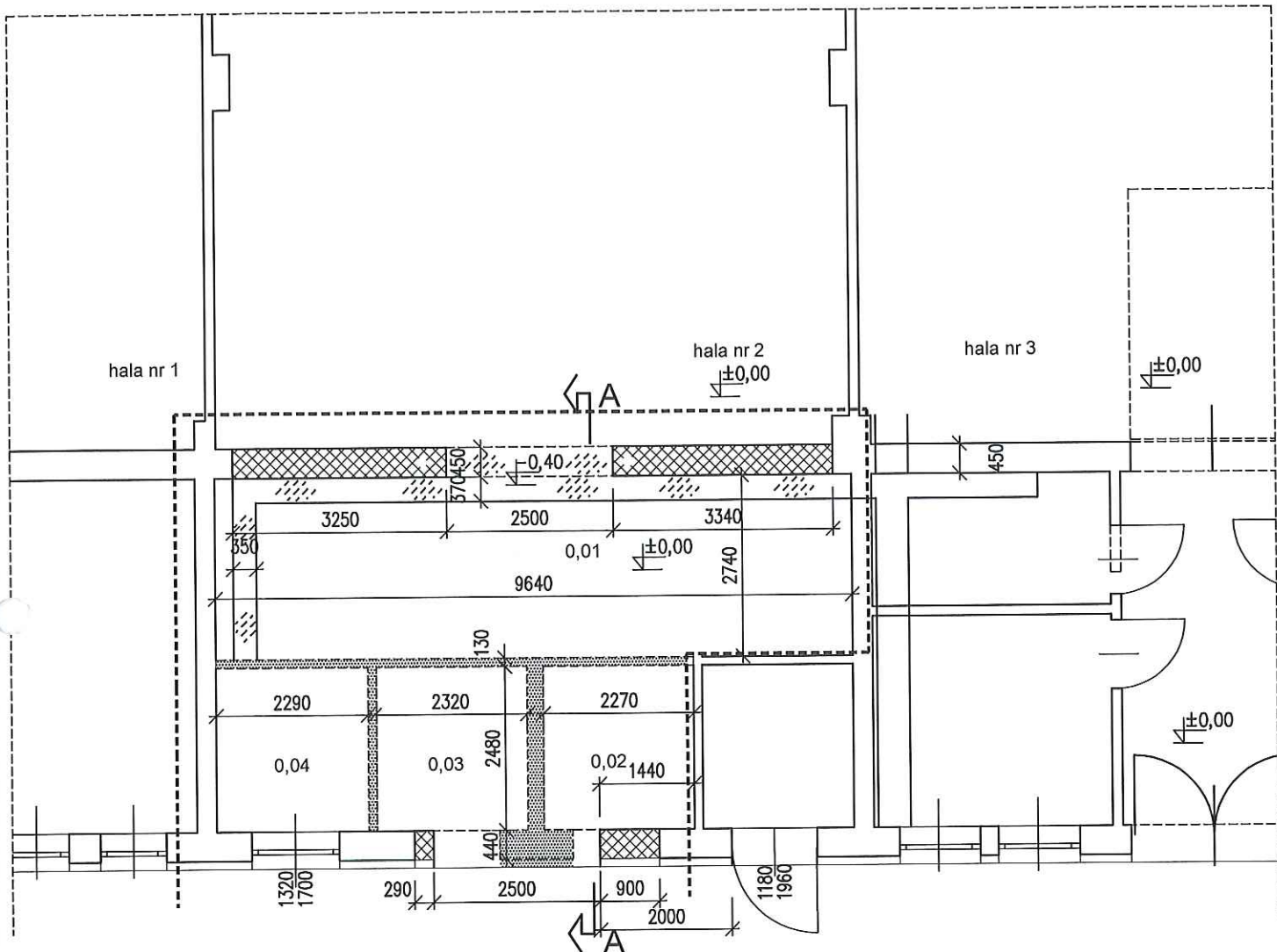
ZAKRES OPRACOWANIA

#### UWAGA

- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
- RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ

<b>INWESTOR:</b> Sie\M+1E620badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18	<b>SKALA</b> 1:100	<b>Projektant</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	
<b>INWESTYCJA:</b> Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2		<b>Architektura</b>	mgr Inż. arch Jolanta WĘGLIŃSKA nr ewid. 59/2000 specjalność architektoniczna <i>J. Węglińska</i>	
<b>OBIEKT:</b> Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18 dz nr 262 Obręb Kolej				
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b>  RZUT DACHU			
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44–100 GLIWICE, UL. KOZIŁSKA 391 TEL.728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl <b>AB</b>	<b>Data</b>  czerwiec 2019r.	<b>STADIUM:</b>  Projekt Budowlany	<b>Nr projektu</b>  B–103/19	<b>Numer rysunku</b>  A–3





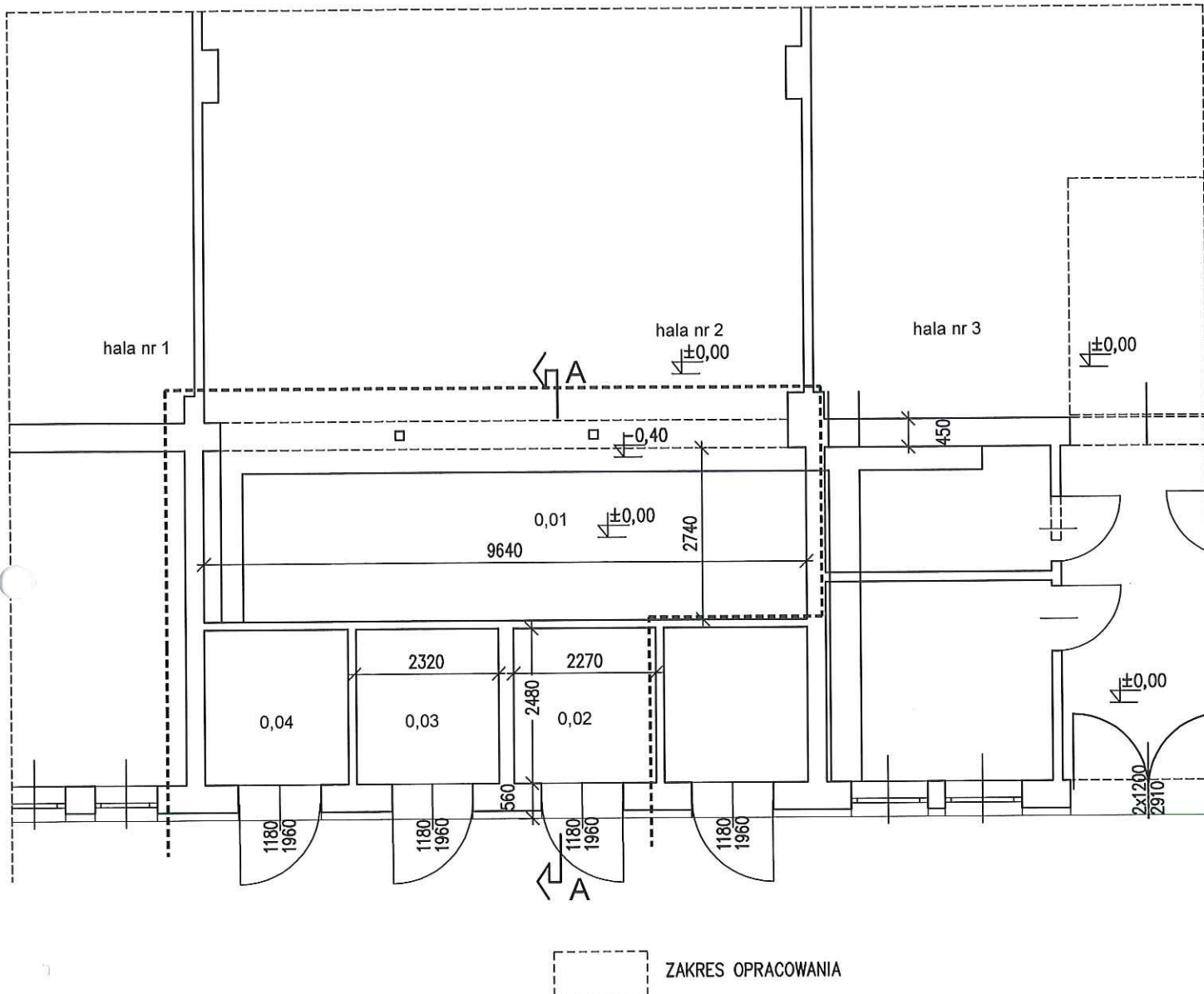
# LEGENDA

	ZAKRES OPRACOWANIA
	ZAMUROWANIA
	WYBURZENIA

## SPIS POMIESZCZEŃ – w zakresie opracowania

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (m <sup>2</sup> )	RODZAJ WYKOŃCZENIA POSADZKI
0,01	POMIESZCZENIE	26,40	BETON
0,02	KOMORA TRAFU nieczynna	5,65	
0,03	KOMORA TRAFU nieczynna	5,65	
0,04	KOMORA TRAFU nieczynna	5,65	
		43,35	

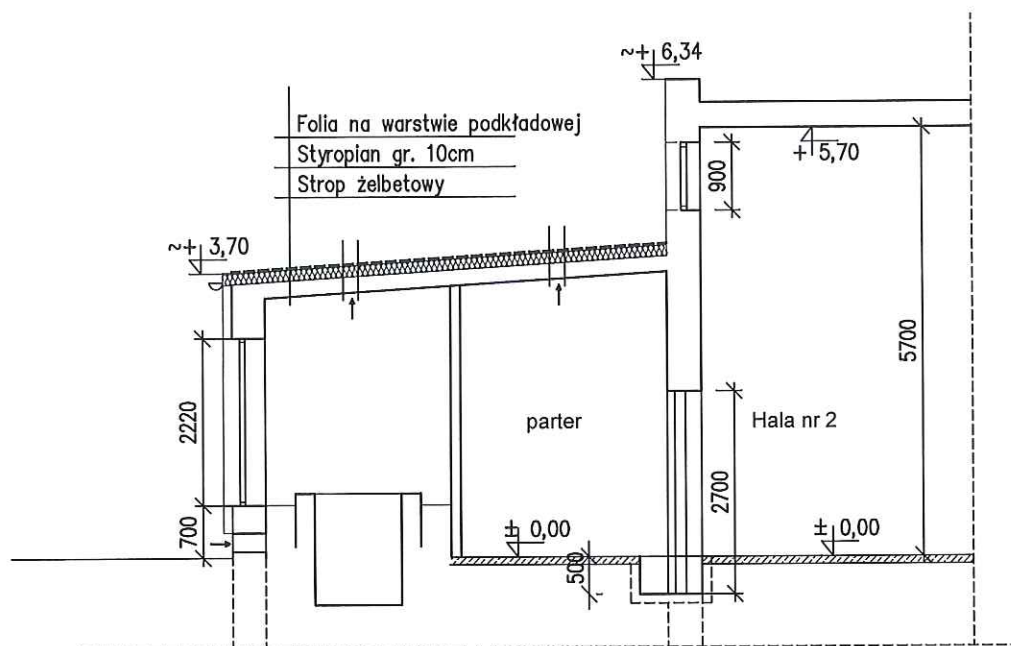
<b>INWESTOR:</b>	Sie badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18	<b>SKALA</b>	Projektant	Imię i Nazwisko
<b>INWESTYCJA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	1:100	Architektura	mgr Inż. arch Jolanta WĘGLIŃSKA nr ewid. 59/2000 specjalność architektoniczna <i>J. Węgl</i>
<b>OBIEKT:</b>	Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18 dz nr 262 Obręb Kolej			
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2		<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b>	RZUT PARTERU WYBURZENIA I ZAMUROWANIA
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>AB</b> BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44-100 GLIWICE, UL. KOZIŁSKA 391 TEL. 728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl	Data	<b>STADIUM:</b>	Nr projektu
		czerwiec 2019r.	Projekt Budowlany	B-103/19
				Numer rysunku
				A-54



SPIS POMIESZCZEŃ – w zakresie opracowania

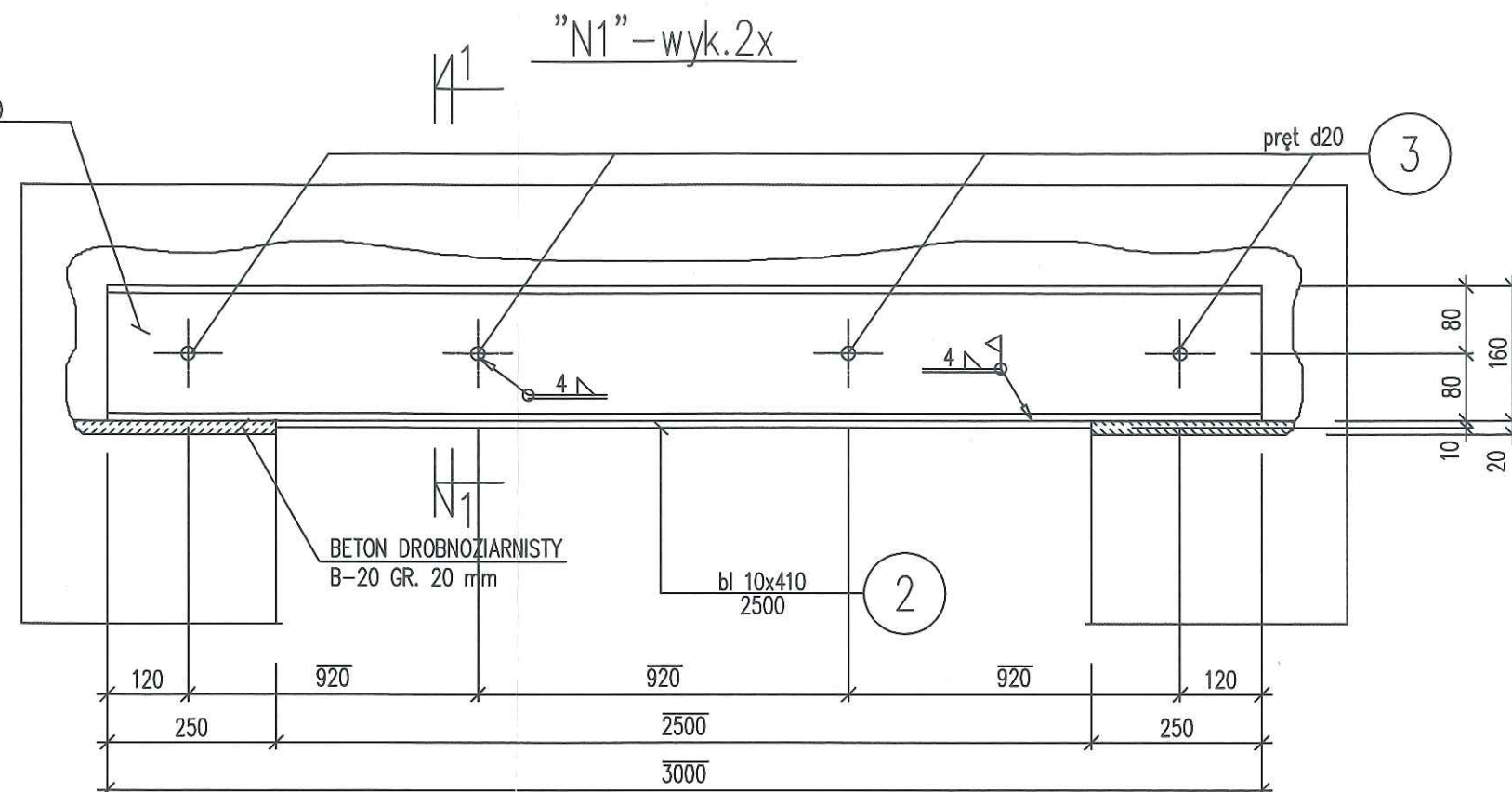
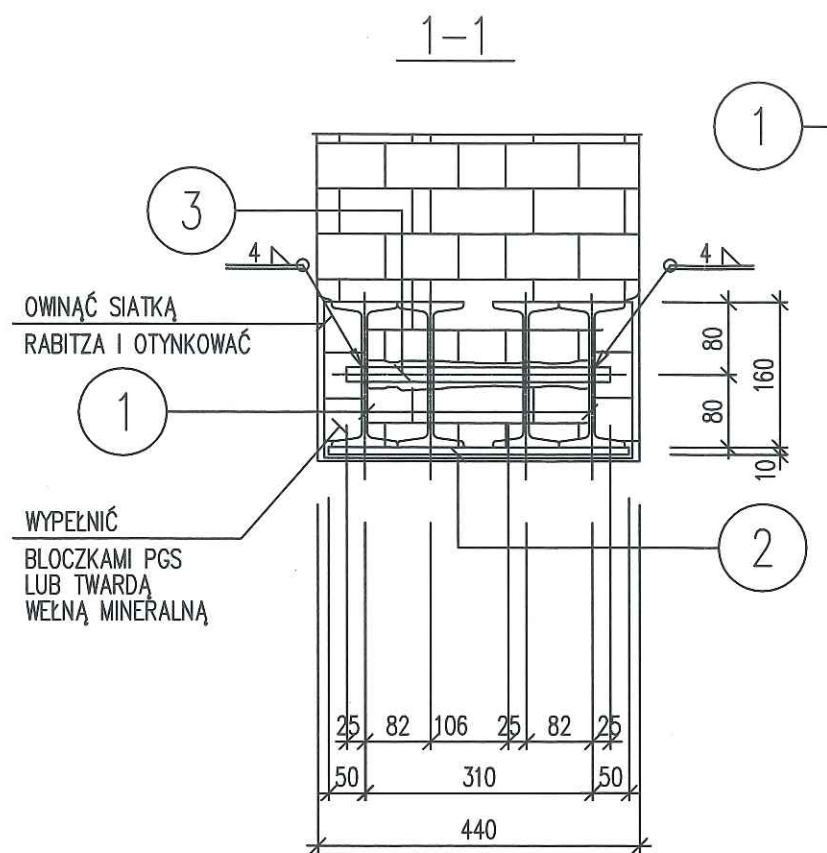
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA (m) <sup>2</sup>	RODZAJ WYKOŃCZENIA POSADZKI
0,01	POMIESZCZENIE	26,40	BETON
0,02	KOMORA TRAFO nieczynna	5,65	
0,03	KOMORA TRAFO nieczynna	5,65	
0,04	KOMORA TRAFO nieczynna	5,65	
		43,35	

<b>INWESTOR:</b>	Sie badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18	<b>SKALA</b> 1:100	<b>Projektant</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	
<b>INWESTYCJA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2		<b>Architektura</b>	mgr Inż. arch Jolanta WĘGLIŃSKA nr ewid. 59/2000 specjalność architektoniczna <i>J. Węgl.</i>	
<b>OBIEKT:</b>	Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18 dz nr 262 Obręb Kolej				
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2		<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b>	RZUT PARTERU INWENTARYZACJA	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44-100 GLIWICE, UL. KOZIĘLSKA 391 TEL. 728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl	<b>AB</b>	<b>Data</b> czerwiec 2019r.	<b>STADIUM:</b> Projekt Budowlany	<b>Nr projektu</b> B-103/19	<b>Numer rysunku</b> IA-1



<b>INWESTOR:</b>	Sie\M+1E620badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18	<b>SKALA</b> 1:100	<b>Projektant</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>
<b>INWESTYCJA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2		<b>Architektura</b>	mgr Inż. arch Jolanta WĘGLIŃSKA nr ewid. 59/2000 specjalność architektoniczna <i>P. Węgl</i>
<b>OBIEKT:</b>	Gliwice, ul. Bł. Czesława 16–18 dz nr 262 Obręb Kolej			
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> PRZEKRÓJ INWENTARYZACJA		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>AB</b> BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44–100 GLIWICE, UL. KOZIŁSKA 391 TEL. 728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl	<b>Data</b> czerwiec 2019r.	<b>STADIUM:</b> Projekt Budowlany	<b>Nr projektu</b> B–103/19 <b>Numer rysunku</b> AI–2





#### TECHNOLOGIA WYKONANIA NADPROŻA STALOWEGO W ŚCIANIE ISTNIEJĄCEJ

1. Na ścianie wytrasować obrys otworu,
2. Podstemplować strop.
3. W istniejącej ścianie należy wykuć poziomą bruzdę wysokości przewidzianej belki zwiększoną o 40-50mm w celu umożliwienia wypełnienia jej zaprawą. Głębokość bruzdy powinna odpowiadać szerokości półek belki z zapasem na tynk. głębokość oparcia na podporach min. 25cm z każdej strony,
4. Na podporach (docelowych miejscach oparcia belek) wykonać poduszki betonowe z betonu B15 lub zaprawy cementowej M8 o grubości min. 10cm i długości min. 25cm,
5. Bruzdę przemyć zaczynem cementowym i wstawić belkę stalową, którą czasowo należy zamocować drewnianymi lub stalowymi klinami, a następnie przestrzeń wokół końców belek wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową. Otwór między belką a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową, z kolei między górną półką belki a mur wprowadzić wilgotną zaprawę cementową dokładnie ubijając,
6. Drugą belkę nadproża można założyć po ok. 5 dniach od zamontowania pierwszej,
7. Po kolejnych 5 dniach rozebrać podstemplowanie i wyburzyć wyznaczony wcześniej fragment ściany uzyskując pożądaną otwór,
8. Na stopki belek założyć siatkę stalową,
9. Otynkować ościeża uzyskanego otworu.

#### WYKAZ STALI – Nadproże N1

Poz.	Ilość	Przedmiot	Długość [mm]	Długość całkowita [m]	Masa jednostk. [kg/m]	Masa całkowita [kg]	Materiał	Uwagi
1	4	IPE 160	3000	12,00	15,80	189,60	St3SX	
2	1	bl 10x410	2500	2,50	32,19	80,46	St3SX	
3	4	pręt d20	360	1,44	2,47	3,56	St3SX	
Masa całkowita dla 1 elementu						[kg]	201,62	

N1 – wyk. 2x 403,24 [kg]

#### UWAGI:

1. WSZYSTKIE WYMIARY W mm,
2. USYTUOWANIE ELEMENTÓW – RYS. ARCHITEKTONICZNE

<b>INWESTOR:</b> Sieć badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18	<b>SKALA:</b> 1:10	<b>Projektant:</b> mgr inż. Adam Biegun nr ewid. 59/2000 specjalność konstr.	<b>Podpis:</b>
<b>INWESTYCJA:</b> Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2			
<b>OBIEKT:</b> Gliwice, ul. Bł. Czesława 16-18 dz nr 262 Obręb Kolej			
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b> Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na pomieszczenie warsztatowe w budynku Hal doświadczalnych. Zespół pomieszczeń laboratoryjnych B1 i B2	<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> Konstrukcja nowych nadproży – N1		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b> AB BIURO BUDOWLANE ADAM BIEGUN 44-100 GLIWICE, UL. KOZIĘLSKA 391 TEL. 728408442, e-mail: adam.biegun@wp.pl	<b>Data:</b> czerwiec 2019r.	<b>STADIUM:</b> Projekt Budowlany	<b>Nr projektu:</b> B-103/19 <b>Numer rysunku:</b> K001