

nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa sali gimnastycznej na dwie sale lekcyjne, salkę zajęć indywidualnych, korytarz, zamurowanie górnego pasa okiennego sali gimnastycznej, wykonanie otworu okiennego w salce zajęć indywidualnych, wydzielenie przedsionka na parterze łącznika z istniejącą rozbudową, wraz instalacjami wewnętrznymi: elektryczną, c.o., i wentylacji grawitacyjnej, dostosowanie budynku do wytycznych zawartych w EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ dot. stanu ochrony p.poż. w Szkole Podstawowej im. Św. Jana Bosko w Zakrzowie.

adres obiektu budowlanego:

Zakrzów nr 323, 32– 003 Podłęże, Województwo małopolskie
Powiat wielicki, Gmina Niepołomice
Jednostka : 121904_5, Niepołomice G, obręb : 0011, Zakrzów
działki nr : 472, 473/7, 473/9, 474/5.

ROJEKTANT:	
mgr inż. Waldemar Potoniec uprawnienia nr ewidencyjny 35/2003 <i>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, nr ewidencyjny MAP/BO/1248/03</i>	
SPRAWDZAJĄCY:	
mgr inż. Grzegorz BRYŁA UPR.NR PDK/0079/POOK/20 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej, nr ewidencyjny PDK/BO/0212/20</i>	

Kraków 2023.11

SPIS ZAWARTOŚCI**CZĘŚĆ OPISOWA:**

I. DANE OGÓLNE.....	3
I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
I.3. KOPIE UPRAWNIENÍ I WPISÓW DO IZBY.....	4
II. OPIS TECHNICZNY.....	7
II.1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA.....	7
II.2. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.....	7
II.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY.....	7
II.4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ.....	8
II.5. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE) ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ.....	8
II.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI.....	8
II.7. MATERIAŁY.....	9
II.8. UWAGI.....	10
III. OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE.....	11

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

K01	RYSUNEK ZESTAWCZY ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	1:50
K02	ZBROJENIE ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH	1:20
K03	KONSTRUKCJA STROPU	1:20

I. DANE OGÓLNE

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sali gimnastycznej na dwie sale lekcyjne, salkę zajęć indywidualnych, korytarz, zamurowanie górnego pasa okiennego sali gimnastycznej, wykonanie otworu okiennego w salce zajęć indywidualnych, wydzielenie przedsionka na parterze łącznika z istniejącą rozbudową.

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Formalne i merytoryczne podstawy opracowania:

- Ekspertyza techniczna, która stanowi odrębne opracowanie
- Projekt architektoniczno - budowlany przedmiotowego budynku,
- Art.34 ust. 3 pkt. 2 z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 2 sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609 z dnia 18 września 2020 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz 463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.)
- Normy obciążenia budowli oraz normy projektowania konstrukcji stalowych, żelbetowych, murowych i drewnianych, a w szczególności:

PN—EN 1990-2004	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
PN—EN 1991-1-1:2002	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-1: Oddziaływania ogólne, Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
PN—EN 1991-1-2:2002	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-2: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru,
PN—EN 1991-1-3:2003	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-3: Oddziaływania ogólne, Obciążenie śniegiem,
PN—EN 1991-1-4:2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-4: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania wiatru,
PN—EN 1991-1-7:2006	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-7: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania wyjątkowe,
PN—EN 1992-1-1:2004	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
PN—EN 1992-1-2:2004	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,
PN—EN 1993-1-1:2006	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
PN—EN 1996-1-1:2005	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
PN—EN 1996-1-2:2005	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,
PN—EN 1996-2:2006	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów,
PN—EN 1997-1:2004	Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne, Część 1: Zasady ogólne,

I.3. KOPIE UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO IZBY.



Kraków, dnia 10 lipca 2003 r.

MOIIB-OKK.7131/20/03

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 dnia 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tęże jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art.104 § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Waldemar Potoniec**
urodzony dnia 22.04.1972 r. w Sanoku
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 352/2003

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, uchwałą Nr 14 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Waldemar Potoniec posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

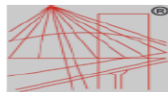
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Otrzymują:
1. Pan Waldemar Potoniec
ul. Koszaka 5
32-720 Nowy Wiśnicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a.a.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Podpis]
dr inż. Stanisław Karcmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
[Podpis]
dr inż. Zygmunt Rawicki



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-19Q-BKI-NJY *

Pan Waldemar Potoniec o numerze ewidencyjnym MAP/BO/1248/03
adres zamieszkania ul. Tyniecka 137A, 30-376 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-27 roku przez:

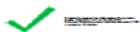
Miroslaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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.





PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0013/20

Rzeszów, 2020-09-30

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Grzegorz Bryła

magister inżynier

(kierunek studiów - budownictwo)

ur. dnia 24 stycznia 1987 r. miejsce urodzenia – Mielec

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0079/POOK/20**

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

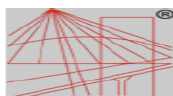


Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....



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:
PDK-AST-WK9-4PU *

Pan Grzegorz Bryła o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0212/20

adres zamieszkania ul. Staffa 2/21, 39-300 Mielec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-29 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

My niżej podpisani

Waldemar Potoniec zamieszkały w Krakowie przy ulicy Tynieckiej 137A

oraz Grzegorz Bryła zamieszkały w Mielcu przy ulicy Staffa 2/21

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zmianami) o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa sali gimnastycznej na dwie sale lekcyjne, salkę zajęć indywidualnych, korytarz, zamurowanie górnego pasa okiennego sali gimnastycznej, wykonanie otworu okiennego w salce zajęć indywidualnych, wydzielenie przedsionka na parterze łącznika z istniejącą rozbudową, wraz instalacjami wewnętrznymi: elektryczną, c.o., i wentylacji grawitacyjnej, dostosowanie budynku do wytycznych zawartych

w EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ dot. stanu ochrony p.poż.

w Szkole Podstawowej im. Św. Jana Bosko w Zakrzowie.

adres obiektu budowlanego:

Zakrzów nr 323, 32-003 Podłęże, Województwo małopolskie

Powiat wielicki, Gmina Niepołomice

Jednostka : 121904_5, Niepołomice G, obręb : 0011, Zakrzów

działki nr : 472, 473/7, 473/9, 474/5.

sporządzony w listopadzie 2023 roku został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	
mgr inż. Waldemar Potoniec <i>uprawnienia MAP/BO/1248/03 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno budowlanej, nr ewidencyjny 35/2003</i>	
SPRAWDZAJĄCY	
mgr inż. Grzegorz Bryła <i>uprawnienia PDK/BO/0212/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno budowlanej, nr ewidencyjny PDK/0079/POOK/20</i>	

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

Kraków, listopad 2023

II. OPIS TECHNICZNY.

II.1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE ORAZ SPOSÓB POSADOWIENIA

Projektowana przebudowa nie wpływa w żaden sposób na istniejące fundamenty budynku.

II.2. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.

Nie dotyczy

II.3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY.

Projektowana przebudowa obejmuje:

- wykonanie murowanej ściany ceramicznej oddzielającej projektowane pomieszczenia
- wykonanie żelbetowej belki podwalinowej ściany pomiędzy salami
- wykonanie żelbetowych trzpieni usztywniających projektowaną ścianę murowaną
- wykonanie żelbetowego wieńca projektowanych ścian murowanych
- wykonanie belek stalowych stropu technicznego wraz ze stężeniami
- wykonanie drewnianej konstrukcji stropu (legary, płyta OSB)
- wykonanie podwieszanego sufitu z płyt g-k pod projektowanym stropem
- wykonanie belek nadprożowyc w projektowanych przebiegach ścian istniejących

II.4. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ.

Normy obciążenia budowli oraz normy projektowania konstrukcji stalowych, żelbetowych, murowych i drewnianych, a w szczególności:

PN—EN 1990:2004	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
PN—EN 1991-1-1:2002	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-1: Oddziaływania ogólne, Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach,
PN—EN 1991-1-2:2002	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-2: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru,
PN—EN 1991-1-3:2003	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-3: Oddziaływania ogólne, Obciążenie śniegiem,
PN—EN 1991-1-4:2005	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-4: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania wiatru,
PN—EN 1991-1-7:2006	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, Część 1-7: Oddziaływania ogólne, Oddziaływania wyjątkowe,
PN—EN 1992-1-1:2004	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
PN—EN 1992-1-2:2004	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, Część 1-2: Reguły ogólne, Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,
PN—EN 1993-1-1:2006	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych, Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
PN—EN 1996-1-1:2005	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych,
PN—EN 1996-1-2:2005	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 1-2: Reguły ogólne – Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe,
PN—EN 1996-2:2006	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów,

II.5. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE (STATYCZNE) ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ.

Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) oraz podstawowe wyniki obliczeń przedstawiono w części pt.: „OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE”

II.6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI.

Belka podwalinowa - żelbetowe wylewane na mokro o przekroju: 20 x 40 cm. Belkę zbroić wg rysunku wykonawczego. Beton B25 (C20/25), stal AIIIIN (BST500S). Belkę należy opierać na podlewce o grubości 5 cm z Ceresit CX15. Podlewkę wykonać bezpośrednio na stropie istniejącym po usunięciu warstw stropu istniejącego. Z belki wypuszczać zbrojenie pod trzpienie usztywniające.

Trzpienie żelbetowe - żelbetowe wylewane na mokro o przekroju: 20 x 20 cm. Trzpienie zbroić wg rysunku wykonawczego. Beton B25 (C20/25), stal AIIIIN (BST500S). Trzpienie należy wykonać bezpośrednio na stropie istniejącym po usunięciu warstw stropu istniejącego.

Wieńce żelbetowe - żelbetowe wylewane na mokro o przekroju: 20 x 30 cm. Wieńce zbroić wg rysunku wykonawczego. Beton B25 (C20/25), stal AIIIIN (BST500S). Wieńce kotwić w ścianach istniejących na głębokość minimum 20 cm

Strop techniczny – stalowy, z 2-przęsłowych belek gorącowalcowanych. Belki stężone dodatkowo w połowie rozpiętości dłuższego przęsła poprzez ceownik na płask przykręcony do pasa górnego belki. Belki stalowe opierać na ścianach istniejących na podlewce z Ceresit CX15 o grubości 5 cm. Na belkach stalowych należy wykonać legary drewniane oraz poszycie z płyty OSB gr. 22 mm. Legary łączyć z pasem górnym belki stalowej stosując kątowniki budowlane i wkręty samowierzące.

Nadproża L19 – w miejscu przebić ścian istniejących pod nowe lub powiększane otwory należy wykonać nadproża z belek typu L19.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych sprawdzić zgodność wymiarów ze stanem na budowie. Przestrzeń między nadprożami prefabrykowanymi L19 a stropem istniejącym należy uzupełnić materiałem typu CERESIT CX15.

Opis montażu:

- przed przystąpieniem do prac należy podstemplować istniejącą konstrukcję w strefie planowanych robót
- na ścianach murowanych wykonać odkuwki na poduszki betonowe
- w odkówkach wykonać poduszki betonowe w miejscu oparcia końców nadproży
- poduszki betonowe wykonać na głębokości oparcia
- w odkuwce osadzić nadproże prefabrykowane
- zabetonować belki w gniazdach (ponad poduszkami betonowymi),
- wolne przestrzenie pomiędzy istniejącą ścianą murowaną a belkami prefabrykowanymi uzupełnić materiałem typu CERESIT CX15
- po osiągnięciu przez beton pełnej wytrzymałości można przystąpić do usunięcia stempli podpierających konstrukcję,
- nadproża otynkować tynkiem cem. – wap. na uprzednio położonej siatce rabbita,
- uzupełnić ubytki materiału ściennego tynku.

UWAGA!

Strop nad parterem (pod salą gimnastyczną) wykonano jako żelbetowy, prefabrykowany z płyt kanałowych. Grubość płyt kanałowych wynosi 26,5cm, a ich szerokość 120cm. Na stropach wykonano warstwę wylewki oraz wykładzinę Sali gimnastycznej. Płyty kanałowe oparto na murowanych ścianach poprzecznych (zewnętrznej oraz wewnętrznej). Na spodniej stronie stropów wykonano powłokę malarską.

Nowe ściany należy murować od wierzchu stropu po usunięciu istniejących warstw.

Projektowane słupy żelbetowe również należy wykonywać od wierzchu stropu istniejącego po usunięciu warstw.

II.7. MATERIAŁY

BETON:
B25 (C20/25)

STAL ZBROJENIOWA:
AIIIIN – BST500S lub RB500W

STAL KONSTRUKCYJNA:
S235

ŚRUBY:
KL. 8.8

ELEKTRODY:
EA 1.46

Elementy konstrukcyjne projektowanego budynku należy wykonać z właściwych materiałów posiadających certyfikaty oraz dopuszczonych do obrotu w budownictwie w świetle przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Należy zapewnić fachowy uprawniony nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami budowlanymi.

II.8. UWAGI.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną pod nadzorem kierownika budowy. W trakcie robót należy przestrzegać przepisów BHP i zaleceń zawartych w planie BIOZ. Stosowanie materiałów i rozwiązań technicznych wymaga znajomości technologii. Wykonawca zobowiązany jest znać warunki stosowania poszczególnych rozwiązań i ich przestrzegać w trakcie prac budowlanych. Brak tych informacji w projekcie technicznym nie zwalnia wykonawcy z ich przestrzegania.

W trakcie prowadzenia prac koordynować wszelkie założenia i rozwiązania z pozostałymi projektami tj. z projektem architektoniczno – budowlanym oraz projektami technicznymi branżowymi.

Rzędne / poziomy wszystkich elementów konstrukcyjnych zawartych w projekcie branży konstrukcyjnej należy obligatoryjnie sprawdzić i zweryfikować z rzędnymi / poziomami podanymi w projekcie branży architektonicznej

UWAGI DOTYCZĄCE WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ

1. Wszystkie wymiary i wielkości zweryfikować na budowie przed montażem konstrukcji.
2. Wszystkie zmiany uzgodnić z projektantem.
3. Rysunek należy czytać wraz ze specyfikacją, rysunkami architektonicznymi i branżowymi.
4. Przed wykonaniem konstrukcji stalowej wszystkie wymiary należy zweryfikować z rzeczywistym układem istniejących elementów.
5. Połączenia blach i profili jako spawane. Spoiny pachwinowe wykonać na całym obwodzie, o grubości 0.7 t, gdzie t oznacza grubość cieńszego elementu spawanego.
6. Spoiny czołowe wykonać na pełny przetop.
7. Połączenia elementów stalowych: śrubami M16 klasy 8.8 oraz M12 klasy 6.8
9. Dopuszczalne niezgodności spawalnicze złączy spawanych: C wg PN-EN & ISO 5817:2009 P.
10. Klasa konstrukcji spawanej EXC2, kategoria użytkowania SC1, kategoria produkcji PC1, klasa konsekwencji CC1, wg PN-EN 1090-2+A1:2012.
11. Ukosowanie brzegów wg PN-EN ISO 9692-1:2008.
12. Warunki wykonania i odbioru konstrukcji stalowej wg normy PN-06200.
13. Materiały spawalnicze w połączeniach stosować wg zaleceń technologa w zależności od gatunku stali i technologii spawania.
14. Dopuszcza się możliwość wykonania otworów podczas prac montażowych.
15. Zabezpieczenie przeciwpożarowe (jeśli jest wymagane) wykonać według zapisów projektu budowlanego. Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać jak dla klasy korozyjności C3, na przykład poprzez wykonanie ocynku ogniowego.
16. Elektrody EP146.
17. Stal konstrukcyjna klasy S235.

III. OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE.

III.1. Zestawienie obciążeń

Do analizy statyczno-wytrzymałościowej stanu istniejącego przedmiotowych elementów przyjęto następujące wartości obciążeń:

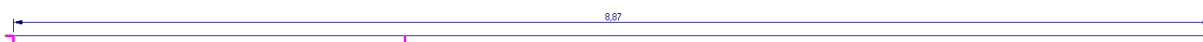
- Ciężar własny elementów konstrukcyjnych: przyjmowany automatycznie w programie,
- Obciążenia stałe i zmienne:

STROP TECHNICZNY					
	t [cm]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_f	q_d [kN/m ²]
Obciążenia stałe					
plyty wiórowe	2.2	6.50	0.14	1.35	0.19
legary drewniane	-	-	0.11	1.35	0.15
konstrukcja sufitu podwieszanego	-	-	0.10	1.35	0.14
plyta GK	1.3	6.80	0.09	1.35	0.11
Suma stałe			0.44		0.59
Obciążenia zmienne					
Kategoria H			1.00	1.50	1.50
Suma stałe + zmienne			1.44		1.96

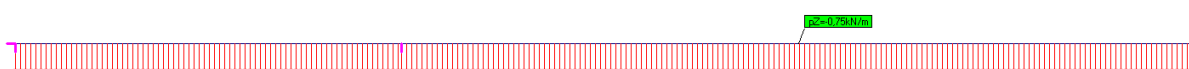
III.2. Obliczenia belki stalowej stropu

Założenia:
 Stal: klasa S235
 Przekrój: HEA140

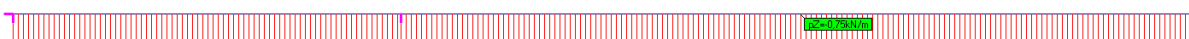
1.2. Konstrukcja belki 1.2.1. Schemat konstrukcji



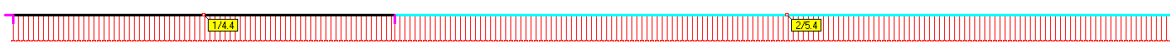
1.2.2. Obciążenia – ciężar płyty OSB na legarach (wartości charakterystyczne)



1.2.3. Obciążenia – podwieszenie (wartości charakterystyczne)



1.2.4. Obciążenia – obciążenie użytkowe (wartości charakterystyczne)

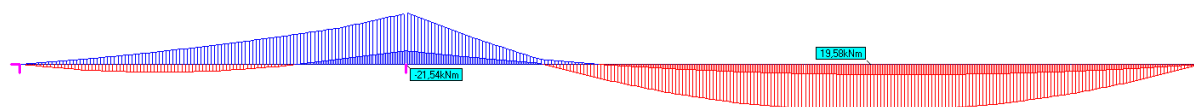


1.2.5. Mnożniki i atrybuty.

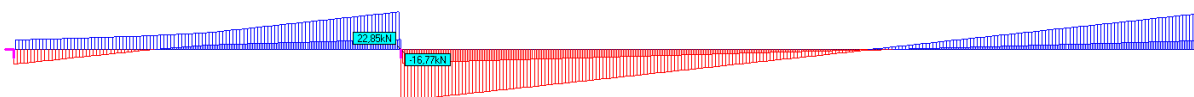
Nr	Opis	Obc(+)	Obc(-)	Udz.	Atrybut
1	Ciężar własny	1,1	1,1	1	Stały
2	Ciężar OSB	1,35	1,35	1	Stały
3	Podwieszenie	1,35	1,35	1	Stały
4	Użytkowe	1,5	1,5	1	Zmienny

1.3. Belka – obliczenia statyczne.

1.3.1. Siły wewnętrzne – M (wartości obliczeniowe)



1.3.2. Siły wewnętrzne – Q (wartości obliczeniowe)



1.3.3. Siły wewnętrzne – N (wartości obliczeniowe)



1.4. Belka – wymiarowanie.

**OBIEKT: Belka (HEA140)**

Od węzła: 2 do węzła: 3 ($L = 5,97 \text{ m}$)

Przekrój nr: 3 (HEA140) Dwuteownik walcowany

Materiał: S235

($m_0 = 1,0$ $m_1 = 1,0$ $m_2 = 1,25$)

Granica plastyczności $f_y = 235 \text{ MPa}$

Odległość między przekrojami $< 0,5 \text{ m}$

STRZAŁKA UGIĘCIA (z obwiedni char.)

$f = 14,19 \text{ mm} < 17,06 \text{ mm} (L/350)$

KLASA PRZEKROJU: 1

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

Pola na ścinanie (A_{vz}) = $7,315 \text{ cm}^2$

Wsk.na zginanie (W_{cy})= 154,9 cm³

Wsk.na zginanie (W_{ty})= 154,9 cm³

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

Na ścinanie (V_{Rz})= 99,7 kN

Na zginanie (M_{Ry})= 38,87 kNm

(Wsp.rezerwy plastycznej (α_{py})= 1,068)

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

Nrr:

$1 \cdot 1,15 + 2 \cdot 1,15 + 3 \cdot 1,15 + 4 \cdot 1,5 + 5 \cdot 1,5$

Ścinanie (V_z)= 23,04 kN

Zginanie (M_y)= 21,72 kNm

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

$M_y/M_{Ry} = 0,56 < 1$

$N_c/N_{Rc} + M_y/M_{Ry} = 0,56 < 1$

$V_z/V_{Rz} = 0,23 < 1$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE

Długość zwichrzenia (L_0)= 3 m

Wsp.zwichrzenia (ϕ_{iL})= 0,86

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

$M_y/(\phi_{iL} \cdot M_{Ry}) = 0,65 < 1$

III.3. Obliczenia belki żelbetowej (podwalinowej)

Założenia:

Beton: B25

Przekrój: 20x40 cm

1.2. Konstrukcja belki

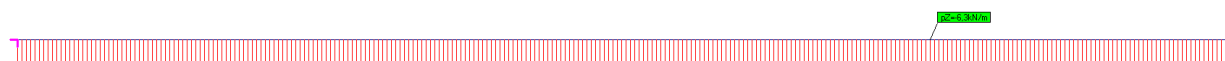
1.2.1. Schemat konstrukcji



1.2.2. Obciążenia – ciężar własny (wartości charakterystyczne)



1.2.3. Obciążenia – ciężar ściany (wartości charakterystyczne)



1.2.4. Mnożniki i atrybuty.

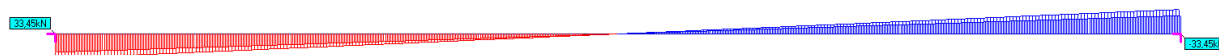
Nr	Opis	Obc(+)	Obc(-)	Udz.	Atrybut
1	Ciężar własny	1,1	1,1	1	Stały
2	Ciężar ściany	1,35	1,35	1	Stały

1.3. Belka – obliczenia statyczne.

1.3.1. Siły wewnętrzne – M (wartości obliczeniowe)



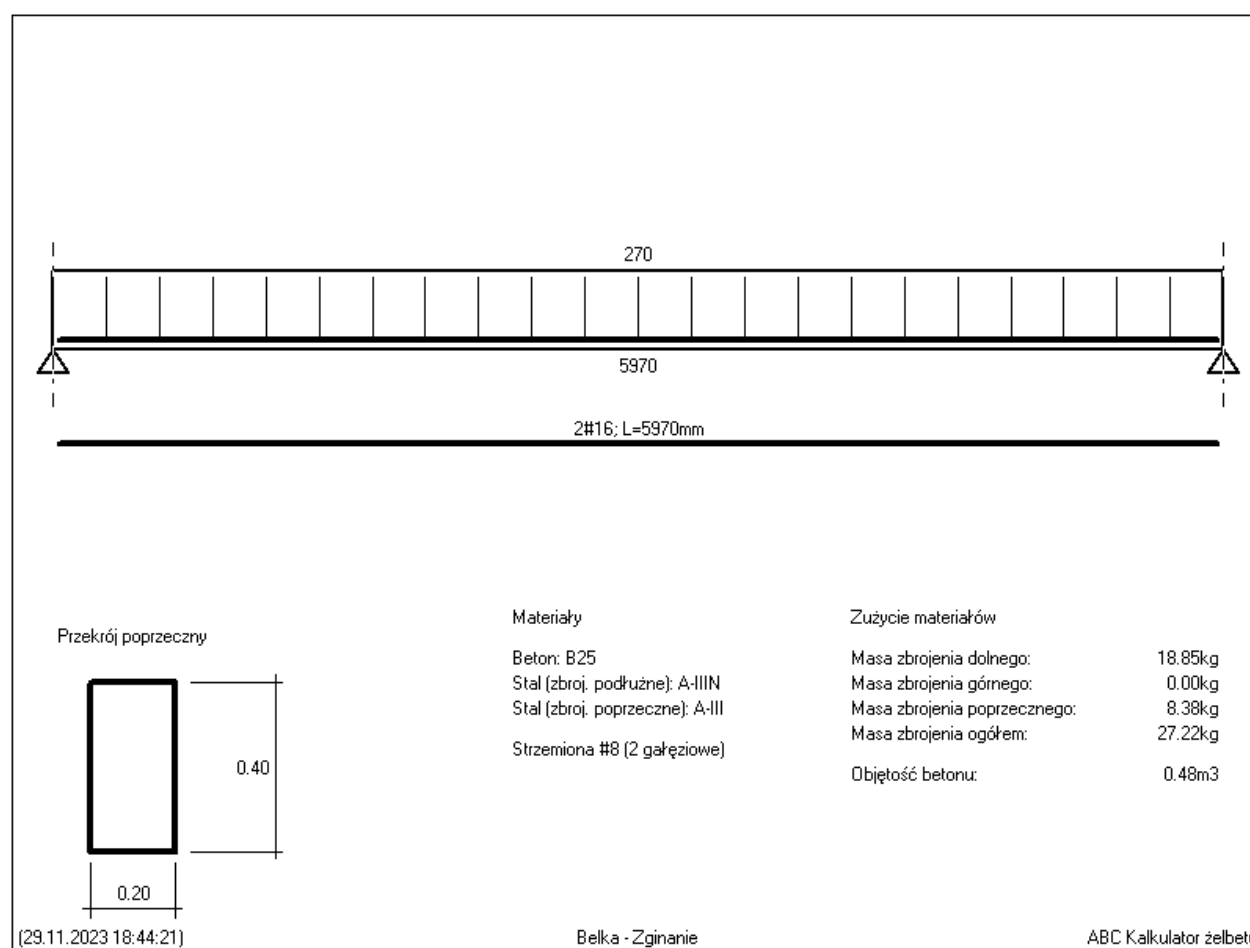
1.3.2. Siły wewnętrzne – Q (wartości obliczeniowe)



1.3.3. Siły wewnętrzne – N (wartości obliczeniowe)

Zerowe wartości

1.4. Belka – wymiarowanie.



III.4. Sprawdzenie istniejącego stropu z płyt kanałowych

Obciążenie obliczeniowe istniejącego stropu z płyt kanałowych HC265

STROP ISTNIEJĄCY					
	t [cm]	γ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_f	q_d [kN/m ²]
Obciążenia stałe					
warstwy posadzkowe	-	-	2.10	1.35	2.84
Suma stałe			2.10		2.84
Obciążenia zmienne					
Kategoria C1			3.00	1.50	4.50
Suma stałe + zmienne			5.10		7.34

Dla stropu o rozpiętości 600 cm dopuszczalne obciążenie obliczeniowe dla stanu granicznego nośności wynosi **16.8 kN/m²**.

$$\text{SGN: } 7.34 / 16.8 \times 100\% = 43.7\%$$

Nośność stropu istniejącego jest zapewniona.

Tabl.2.4 Dopuszczalne obciążenia zewnętrzne płyty HC265-8/R60

tabl.2.4 Dopuszczalne obciążenia zwniętne płyty HC265-8/R60

HC265-8/R60					
l_{eff}	$p_{d,max}$	$p_{k,max}$	$p_{k,term}$		a_0
			XC0, XC1	XC2, XC3	
[cm]	[kN/m ²]				[mm]
1	2	3	4	5	6
450	24,4	54,1	91,6	29,7	-4,2
480	22,5	47,2	76,8	25,7	-4,7
510	20,8	41,4	65,0	22,4	-5,2
540	19,3	36,6	55,5	19,7	-5,7
570	18,0	32,6	47,8	17,3	-6,2
600	16,8	29,1	41,4	15,3	-6,7
630	15,8	26,1	35,0	13,6	-7,2
660	14,8	23,5	29,9	12,1	-7,7
690	13,9	21,2	25,6	10,8	-8,2
720	13,1	19,3	22,1	9,66	-8,6
750	12,4	17,5	19,1	8,65	-9,0
780	11,7	16,0	17,0	7,76	-9,4
810	11,1	14,6	15,1	6,96	-9,7
840	10,5	13,3	13,4	6,25	-10,0
870	10,0	12,2	11,9	5,61	-10,2
900	9,49	11,2	10,6	5,03	-10,4
930	9,02	10,3	9,48	4,51	-10,4
960	8,59	9,49	8,44	4,03	-10,4
990	8,18	8,74	7,50	3,60	-10,4
1020	7,80	8,06	6,66	3,21	-10,2
1050	7,43	7,43	5,90	2,85	-9,9
1080	7,09	6,86	5,21	2,52	-9,5
1110	6,77	6,33	4,59	2,21	-9,0
1140	6,47	5,84	4,01	1,93	-8,3
1170	6,18	5,39	3,49	1,67	-7,5
1200	5,91	4,97	3,01	1,43	-6,6
1230	5,65	4,58	2,57	-	-5,4
1260	5,31	4,22	2,17	-	-4,2
1290	4,84	3,89	1,79	-	-2,7

$p_{d,max}$ - dopuszczalne obciążenie obliczeniowe (stan graniczny nośności)

$p_{k,max}$ - dopuszczalne obciążenie charakterystyczne (stan graniczny rozwarcia rys)

$p_{k,term}$ - dopuszczalne, długotrwałe obciążenie charakterystyczne (stan graniczny ugięcia lub dekompresji)

a_0 - wstępne (doraźne) ugięcie płyt bezpośrednio po sprężeniu, w środku rozpiętości (znak „-” oznacza ugięcie odwrotne)