

PRZEDMIOT
OPRACOWANIA

**PROJEKTU PRZEBUDOWY WEJŚCIA DO LOKALU
UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN
DZIAŁOWYCH BUDYNKU PRZY UL. JESIONOWEJ W
GDAŃSKU**

LOKALIZACJA

**80-261 Gdańsk ul. Jesionowa 6 oraz 6a
działki nr 102/7 i 102/1 oraz 553 obręb 041 Gdańsk**

INWESTOR

**Caritas Archidiecezji Gdańskiej
al. Niepodległości 778, 81-805 Sopot**

BRANŻA

KONSTRUKCJA

STADIUM

PROJEKT TECHNICZNY

ZAKRES

NADPROŻA STALOWE, WZMOCNIENIE ŚCIANY

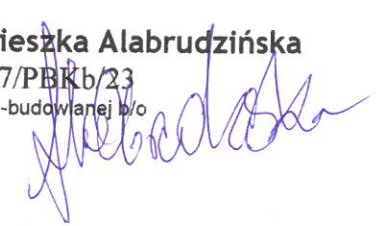
NUMER PROJEKTU

23-07-02-PT

PROJEKTANT


mgr inż. Piotr Krefta
nr upr. POM/0116/POOK/08
w spec. konstrukcyjno-budowlanej b/o

SPRAWDZAJACY


mgr inż. Agnieszka Alabrudzińska
nr upr. POM/0007/PBKb/23
w spec. konstrukcyjno-budowlanej b/o

Gdynia, sierpień 2023r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Kserokopie uprawnień projektowych
2. Opis techniczny
3. Dokumentacja rysunkowa

1. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH

POMORSKA OKRĘGOWA
 IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
 80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
 (a) Tel. (0-58) 324-89-77
 Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

syg. akt 252/POM/OKK/07

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
 stwierdza, że:

Pan PIOTR JAROSŁAW KREFTA
 magister inżynier
 urodzony dnia 17.10.1976 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 numer ewidencyjny: POM/0116/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jarosław Krefta
- 84-200 Wejherowo, ul. Polna 3/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Piotr Jarosław Krefta upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-309 Gdańsk, al. Zwycięstwa 4/155
tel. 58 324 69 77
- 4 -

Gdańsk, dnia 19 czerwca 2023 r.

sygn. akt. 387/POM/OKK/18

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 775 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani Agnieszka Alabrudzińska
magister inżynier budownictwa
urodzona dnia 05.03.1993 r. w m. Włocławek

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0007/PBKb/23

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pani Agnieszka Alabrudzińska upoważniona jest:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.), w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania konstrukcji obiektu.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.):

§ 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

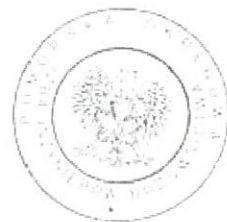
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

SEKRETARZ

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Marcin Burzyński



Otrzymują:

- 1. Wnioskodawca
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

2. Opis techniczny

2.1 DANE OGÓLNE.

2.1.1 Inwestor.

CARITAS ARCHIDIECEZJI GDAŃSKIEJ
AL. NIEPODLEGŁOŚCI 778, 81-805 SOPOT

2.1.2 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowiły:

- zlecenie inwestora
- polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.

2.1.3 Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna belek nadprożowych oraz wzmocnienia ściany wraz z podaniem wytycznych remontu i zabezpieczenia stropów w związku z przebudową wejścia do lokalu użytkowego wraz ze zmianą ścian działowych w budynku przy ul. Jesionowej w Gdańsku.

2.1.4 Materiały wyjściowe.

- dokumentacja techniczna budynku w wersji elektronicznej
- ekspertyza techniczna
- informacje udzielone przez Inwestora
- polskie Normy i obowiązujące przepisy budowlane.

2.2 Założenia projektowe i obliczenia

Obciążenia przyjęto na podstawie normy EN 1991-1-1 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje stosując załączniki krajowe dotyczące obciążeń klimatycznych i kombinacji obciążeń. Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0\text{m}$.

Pozostałe obciążenia (wartości charakterystyczne):

Strop nad pomieszczeniem świetlicy

obciążony dodatkowo płytowaniem PROMAXONR-Typ A grubości $d = 15\text{mm}$ (REI60), obciążenie stałe $2,35\text{kPa}$ (łącznie z polepą), obciążenie zmienne użytkowe stropu $2,0\text{kPa}$

Strop nad piwnicą w obrębie świetlicy

obciążony dodatkowo płytowaniem PROMAXONR-Typ A grubości $d = 2 \times 10\text{mm}$ od góry + $2 \times 25\text{mm}$ od dołu (REI120). Obciążenie zmienne użytkowe $3,0\text{kPa}$, obciążenie stałe $2,0\text{kPa}$ (**polepa wymieniona na wełnę mineralną**), ścianki działowe – obciążenie liniowe $2,9\text{kN/m}$ zgodnie z geometrią. **Są to ściany lekkie w systemie GK.**

Z uwagi na belkową konstrukcję stropów schemat statyczny stanowią belki o odpowiednich rozpiętościach.

Szczegółowe obliczenia stropów zawarto w ekspertyzie technicznej.

Stwierdzono, że stropy w obszarze opracowania spełniają warunki SGN (Stanu Granicznego Nośności). Podczas sprawdzania SGU wykorzystano możliwość zwiększenia wartości granicznych o 50% dla obiektów starych, remontowanych.

2.4 Dane szczegółowe elementów konstrukcyjnych

2.4.1. Projektowane nadproża stalowe i wzmocnienie ściany w obrębie świetlicy

W obrębie projektowanych otworów oraz otworu istniejącego w ścianie murowanej z cegły pełnej projektuje się wykonanie nadproża stalowego z kształowników walcowanych na gorąco, połączonych wzajemnie śrubami w zespół belkowy.

Sposób wykonania:

- w pierwszej kolejności należy zabezpieczyć konstrukcję w obrębie projektowanych nadproży. Przewiduje się zastosowanie zespołów belek montowanych w ścianie z wzajemnie skręcanych kształowników stalowych. Zaprojektowano nadproża z zestawu dwóch kształowników C140 / C160 (w zależności od rozpiętości). Belki należy dokładnie osadzić w ścianie, końce belek stalowych oprzeć na ścianach za pośrednictwem poduszek betonowych gr. min. 5cm z drobnoziarnistego betonu klasy C16/20 lub zaprawy Ceresit CX15. Końce belek opieranych na murze powinny być powleczone mleczkiem cementowym zabezpieczającym stal przed rdzewieniem. Belki nadprożowe, które składają się z zestawu kształowników należy skręcić śrubami M12 kl. 8.8 w rozstawie co 30cm. Długość oparcia belki stalowej na ścianie minimum 20 cm. W celu wykonania stalowego nadproża należy wyciąć bruzdy poziome o głębokości ~15% głębszej od szerokości stopki montowanej belki stalowej, jednak nie głębszej niż 1/3 grubości ściany. Bruzdę przemyć strumieniem wody pod ciśnieniem. Po wykonaniu bruzdy wykonujemy w ścianie otwory dla śrub i osadzamy w bruzdzie belkę stalową. Po osadzeniu belki, przestrzeń pomiędzy górną stopką belki, a murem wypełniamy bezskurczową zaprawą lub wilgotną zaprawą cementową marki M15-M20 mocno ubijając. Po uzyskaniu przez zaprawę 75% wytrzymałości (normalnie około 5 dni) przystępujemy do wykucia bruzdy z drugiej strony ściany i osadzenia drugiej belki. Drugą belkę osadzamy w identyczny sposób jak pierwszą. Po wykonaniu bruzdy osadzamy drugą belkę stalową i wypełniamy przez zaprawę 75% swojej wytrzymałości wszystkie belki skręcamy śrubami M12 kl. 8.8 korzystając z przygotowanych wcześniej otworów z odpowiednią siłą w celu konsolidacji elementów stalowych ze ścianą oraz dodatkowo zabezpieczenia ich przed zwichrzeniem. Po uzyskaniu pełnej wytrzymałości przez zaprawę można przystąpić do wykonania docelowego otworu w ścianie.
- po wykonaniu nadproży należy otwory wyciąć w ścianie metodą ręczną z zastosowaniem mechanicznych narzędzi tnących z odpowiednimi tarczami i z zachowaniem szczególnej ostrożności;
- belki stalowe zabezpieczyć p-poż, obłożyć siatką stalową RABITZA i obrzucić zaprawą cementową marki M15.
- podczas wykonywania nadproży należy pamiętać o kolejności prac: w pierwszym etapie wykonać tymczasowe podparcia / zabezpieczenia, wprowadzić kształowniki stalowe i zaślepić zbędne otwory, w drugim etapie realizować otwory w ścianach;
- Stal S235JRG2.

Zabezpieczenie PPOŻ natryskiem cementowym ogniochronnym oraz tynkiem do odpowiedniego poziomu odporności.

2.5 Wytyczne dotyczące remontu stropu nad piwnicą oraz zabezpieczenia stropów p-poż.

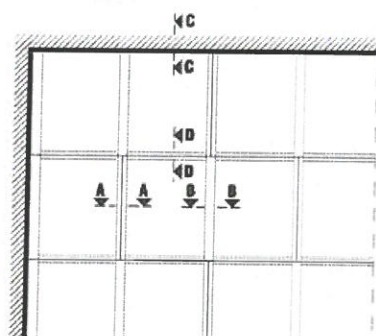
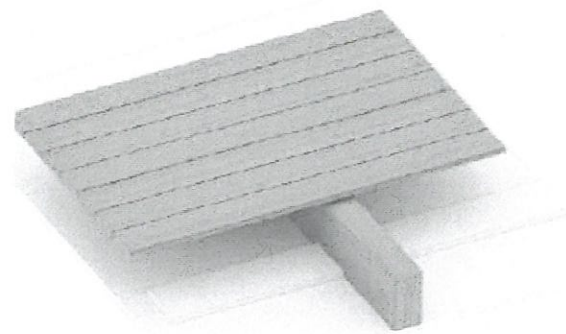
W celu osiągnięcia wymaganej odporności ogniowej stropu nad świetlicą zaplanowano rozwiązanie firmy PROMAT, którego szczegóły przedstawiono poniżej.

Zaznacza się, że belki stropowe spełniają wymagania dotyczące zarówno ich minimalnego przekroju jak i minimalnej szerokości. Podłoga spełnia wymóg minimalnej grubości.

Z uwagi na wyłożenie belek wymagana jest płyta PROMAXONR-Typ A grubości $d = 15\text{mm}$.

STROP NA BELKACH DREWNIANYCH

Odporność ogniowa: REI60
 Nr rozwiązania: 428.70
 Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT-2018/0418
 Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:
 Nr 020-UWB-2654/W
 Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-43



Zalety rozwiązania

- jednowarstwowa, cienka okładzina ($d = 15 \text{ mm}$),
- niewielki ciężar zabezpieczenia (ok. $12,8 \text{ kg/m}^2$),
- kilka wariantów montażu okładziny: bezpośredni lub przez zastosowanie podkonstrukcji,
- z izolacją akustyczną: polepa lub wełna mineralna,
- możliwość zabezpieczenia dachu drewnianego,
- działanie ognia od góry i od dołu.

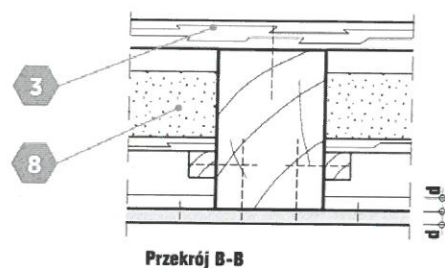
Ważne wskazówki

Strop drewniany z belkami o minimalnej szerokości 40 mm , polu przekroju 104 cm^2 i rozstawie nie większym niż 1000 mm zabezpieczamy płytami PROMAXON®-Typ A grubości 15 mm . Klasa odporności ogniowej odnosi się tylko do przedstawionej konstrukcji w całości (płyta PROMAXON®-Typ A + strop drewniany), a nie do okładziny PROMAXON®-Typ A osobno. W celu uzyskania dokładniejszych informacji (rodzaj oraz grubość podkładu) prosimy o kontakt z Działem Technicznym.

Szerokość belki konstrukcyjnej; $b, \text{ mm}$	Minimalna grubość podłogi ¹⁾ $g_{\text{min}}, \text{ mm}$					
	b/h ²⁾					
40	54	54	53	53	53	53
60	50	50	49	49	48	48
80	47	46	45	45	44	44
100	42	41	38	36	36	35
120	35	32	29	28	27	26
140	28	24	21	19	18	18
≥ 180	18	18	18	18	18	18

¹⁾ w przypadku podłóg wykonanych z płyty wiórowej lub sklejki, minimalna grubość podłogi należy zwiększyć o 10%

²⁾ wysokość przekroju belki



Opis rysunków

- 1 Płyty PROMAXON®-Typ A, $d = 8 \text{ mm}$ lub $d = 10 \text{ mm}$
- 2 Pasma płyt PROMAXON®-Typ A
- 3 Deski łączone na wpust i pióro, grubość uzależniona od wymiarów belek
- 4 Belki drewniane, $b \geq 40 \text{ mm}$, rozstaw $\leq 1000 \text{ mm}$
- 5 Istniejący tynk sufitu
- 6 Gwoździe 16 mm , rozstaw 150 mm
- 7 Zszywki $63/11,2/1,53$; wkręty $4,2/55$; gwoździe 70 , rozstaw 150 mm

- 8 Polepa
- 9 Wełna mineralna, $d = 120 \text{ mm}$, $\rho \geq 20 \text{ kg/m}^3$
- 10 Pokrycie dachu (dachówka, łupki, blacha itp.)
- 11 Folia aluminiowa jako paroizolacja
- 12 Wieszak
- 13 C-profil, CD 60/27/06
- 14 Profil kapeluszowy
- 15 Kątownik $40/40/07$

Strop nad piwnicą wymaga całkowitego usunięcia polepy, wyczyszczenia i naprawy ślepego pułapu oraz umieszczenia w tym miejscu wełny mineralnej zabezpieczonej folią PE. Bezwzględnie należy dokonać przeglądu wszystkich belek stropowych i wymienić wszelkie belki uszkodzone lub w przypadku niewielkich uszkodzeń naprawić je zgodnie ze sztuką budowlaną. Wymiany wymaga również deskowanie stropu. Sposób zabezpieczenia p-poż podano poniżej.

Zgodnie z paragrafem 212 Warunków Technicznych punkt 7 klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż "C".

Wobec powyższego strop nad piwnicą powinien mieć odporność ogniową na poziomie REI120. Poniżej systemowe rozwiązanie firmy PROMAT.

STROP NA BELKACH DREWNIANYCH

Odporność ogniowa: REI120
 Nr rozwiązania: 128.40
 Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT-2018/04188 wyd.2
 Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:
 Nr 020-UWB-2654/W
 Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-43

Ważne wskazówki

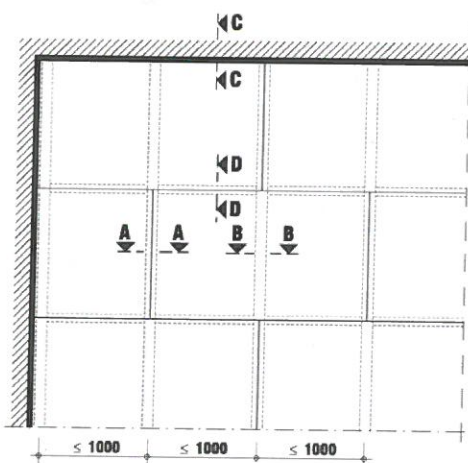
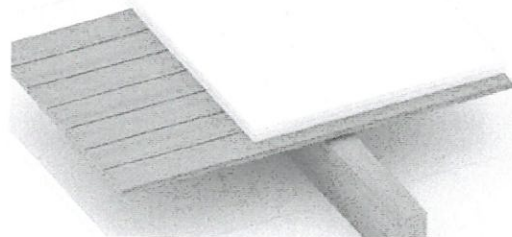
Klasyfikacja REI oznacza, że zabezpieczenie ogniochronne stropu dotyczy oddziaływania ognia od góry i od dołu. Strop drewniany z belkami o minimalnej szerokości 40 mm i polu przekroju 100 cm² zabezpieczamy płytami PROMAXON®-Typ A grubości:

- 2 x 10 mm z góry,
- 2 x 25 mm od dołu.

Klasa odporności ogniowej odnosi się tylko do przedstawionej konstrukcji w całości (płyta PROMAXON®-Typ A + strop drewniany), a nie do okładziny PROMAXON®-Typ A osobno.

Detal A

Detal A pokazuje widok stropu od dołu oraz możliwy schemat ułożenia płyt ogniochronnych PROMAXON®-Typ A.



Detal A – Widok stropu

Dodatkowo przyjęto wymianę istniejącej polepy na wełnę mineralną oraz zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych preparatem FOBOS M4 do niezapalności.

Na stropie projektuje się ściany lekkie w systemie GK.

2.6 Zastosowane materiały konstrukcyjne.

Zastosowano następujące materiały:

- konstrukcja stalowa – S235JRG2
- zabezpieczenia p-poż firmy PROMAT

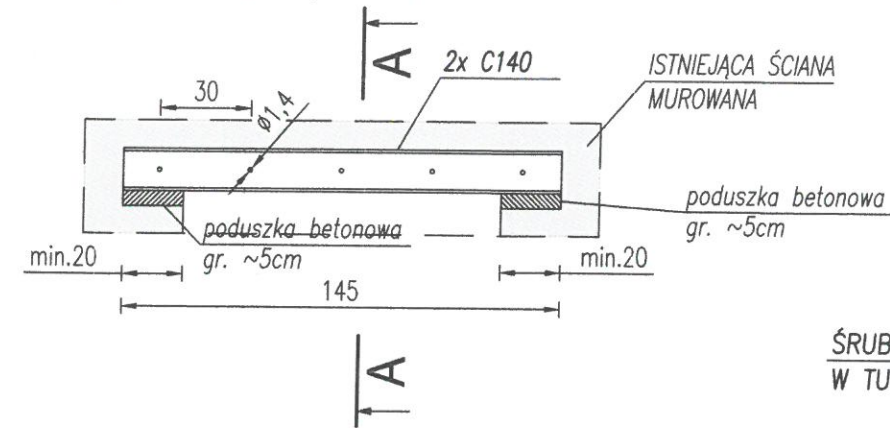
2.7 Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe

Wytyczne ogólne (dotyczące wszystkich prac):

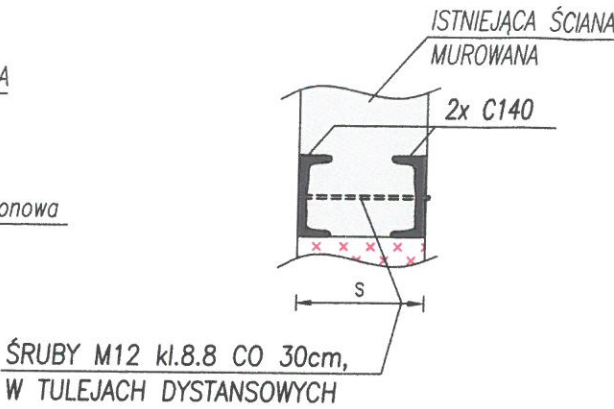
- podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, należy zwrócić szczególną uwagę na wyposażenie pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt i zabezpieczenia,
- wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej,
- wszelkie prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami i obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wszelkie prace należy wykonywać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych i dobrej widzialności,
- w przypadku korzystania z urządzeń elektrycznych, bądź mogących stworzyć niebezpieczeństwo powstania pożaru, plac budowy (montażu) należy wyposażać w gaśnicę proszkową,
- na placu budowy musi się znajdować apteczka pierwszej pomocy,
- w przypadku prac w sąsiedztwie linii zasilających mają zastosowanie przepisy szczególne.
- obsługa maszyn budowlanych i urządzeń powinna się odbywać przez wykwalifikowany personel.

PROJEKTOWANE NADPROŻE N1

skala 1:25; 2szt.- 2xC140, L=145cm

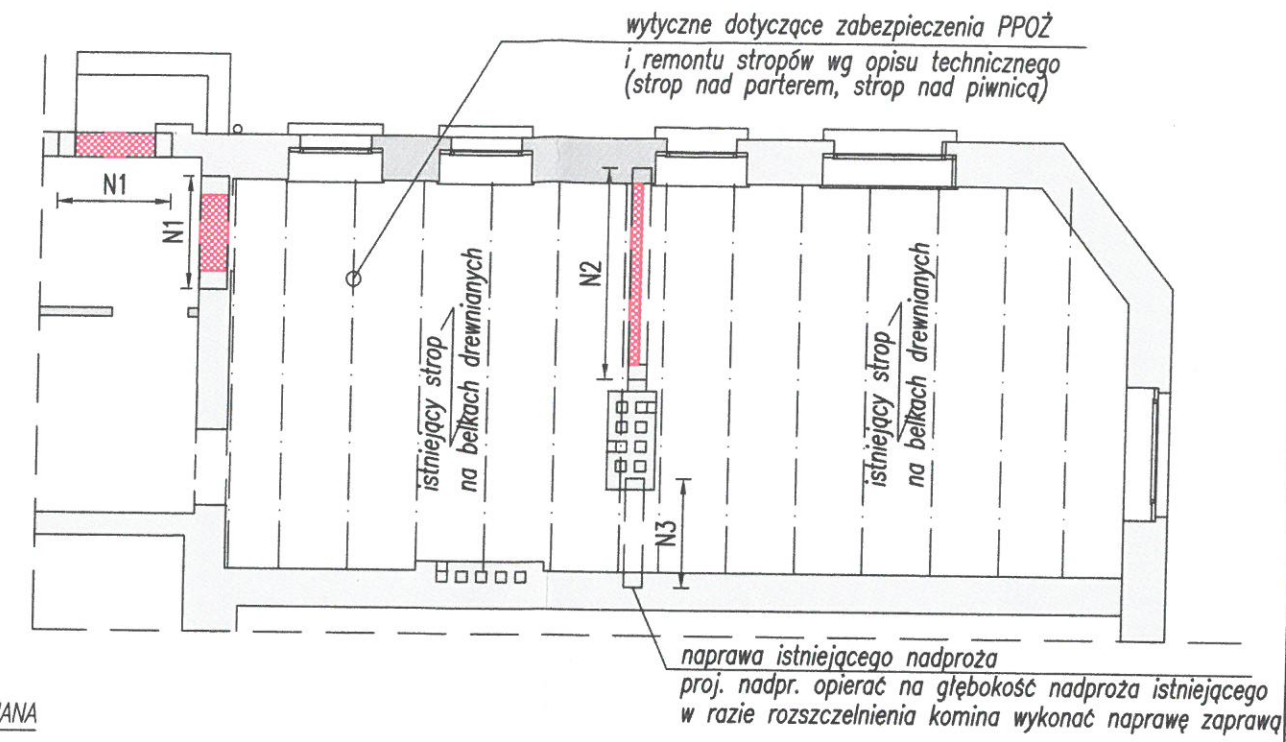


PRZEKRÓJ A-A



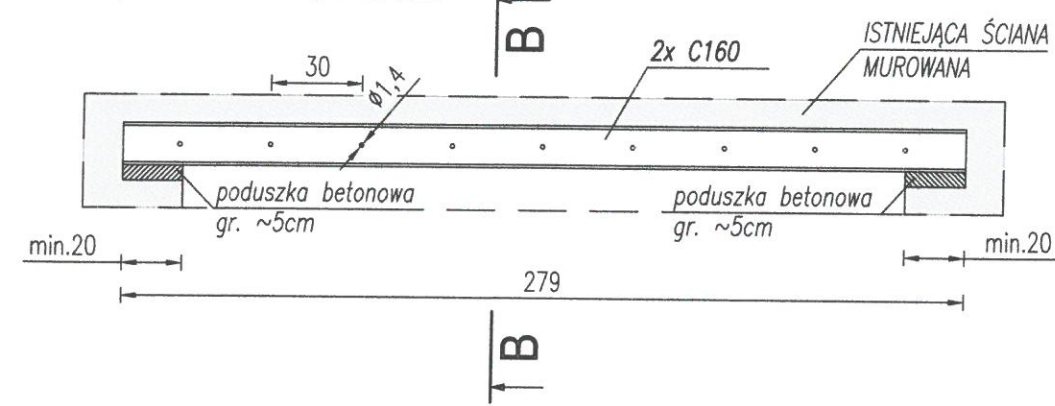
LOKALIZACJA NADPROŻY

skala 1:100

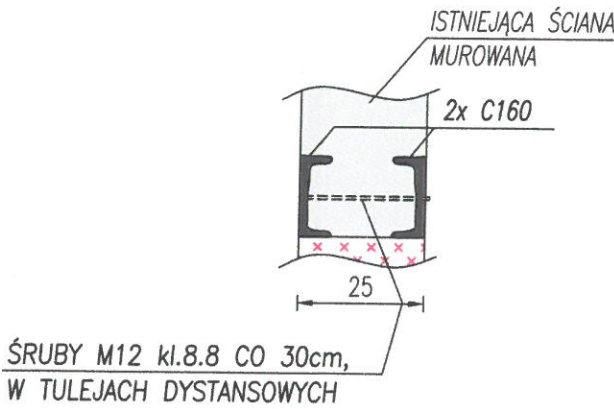


PROJEKTOWANE NADPROŻE N2

skala 1:25; 1szt.- 2xC160, L=279cm

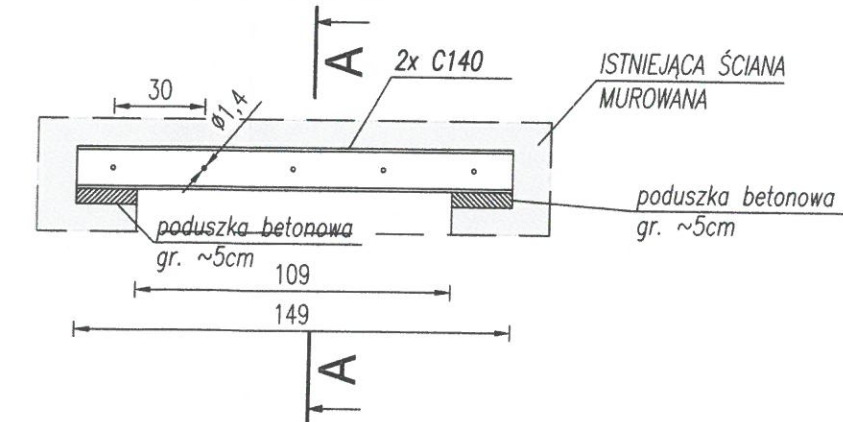


PRZEKRÓJ B-B



PROJEKTOWANE NADPROŻE N3

skala 1:25; 1szt.- 2xC140, L=149cm



s – szerokość konstrukcyjna ściany – bez warstw wykończeniowych, potwierdzić na budowie

BETON C20/25
STAL KSZTAŁTOWA S235JRG2

KOLEJNOŚĆ PRAC DLA NADPROŻA STALOWEGO:

1. Usunąć tynk i warstwy wykończeniowe muru, oczyścić ścianę. Podeprzeć strop.
2. Dla belek stalowych wykonać gniazda podporowe w ścianach stosując zaprawę CERESIT CX15. Grubość gniazd ~5cm. Wyciąć bruzdy na półki ceownika, wywiercić otwory na śruby WYMUROWAĆ PROJEKTOWANY FRAGMENT ŚCIANY STANOWIĄCY OPARCIE BELEK.
3. Zamontować pierwszy z kształowników stalowych stosując pomocniczo zaprawę hybrydową Fischer FIS V
4. Po osiągnięciu odpowiedniej wytrzymałości przez zaprawę zainstalować drugi kształownik w analogiczny sposób i belki skrócić.
5. Wykonać otwór, wykończyć zgodnie z architekturą i zabezpieczyć p-poż.
6. Nie zmieniać powyższej kolejności robót budowlanych.

UWAGI:

1. WYMIARY PODANO W [cm].
2. POSTĘPOWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.
3. MINIMALNE OPARCIE NADPROŻY NA ŚCIANACH ~20cm.
4. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA WZMOCNIEŃ, NALEŻY ODPOWIEDNIO PODEPRZEĆ STROP.
5. SZCZELINY POMIĘDZY PROJEKTOWANYMI BELKAMI STALOWYMI, A ISTNIEJĄCĄ ŚCIANĄ NALEŻY WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ PĘCZNIEJĄCĄ.
6. W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI WYKONAĆ NADPROŻA STALOWE, A NASTĘPNIE PO OSIĄGNIĘCIU ODPOWIEDNIEJ WYTRZYMAŁOŚCI PRZEZ ZASTOSOWANĄ ZAPRAWĘ, MOŻNA PRZYSTĄPIĆ DO WYKONANIA OTWORÓW POD NADPROŻAMI.

INWESTOR: CARITAS ARCHIDIECEZJI GDAŃSKIEJ 81-805 Sopot, ul. Niepodległości 778 LOKALIZACJA INWESTYCJI: Gdańsk, ul. Jesionowa 6, 6A; dz. 102/1, 102/7, 553, obr. 0041	NR PROJEKTU: 23-06-03- PT BRANŻA: KONSTRUKCJA	PROJEKTANT: mgr inż. PIOTR KREFTA nr upr. POM/0116/P00K/08 w spec. konstr.-bud. do projektowania b/o
PROJEKT: PRZEBUDOWA WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO - ŚWIETLICY DLA DZIECI WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN DZIAŁOWYCH	FAZA PROJEKTU: TECHNICZNY DATA: SIERPIEŃ 2023	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Agnieszka Alabrudzińska nr upr. POM/0007/PBK/23 w spec. konstr.-bud. do projektowania b/o
TYTUŁ RYSUNKU: KONSTRUKCJA NADPROŻY PROJEKTOWANYCH	SKALA: 1:100/1:25	NR RYSUNKU: K-1 REWIZJA: -

Wszystkie rozwiązania i informacje zawarte na tym rysunku stanowią wyłączną własność PROJEKT, a ich powielanie, używanie lub rozpowszechnianie bez pisemnej zgody właściciela jest prawnie zabronione i zagrożone karami finansowymi oraz zwrotem kosztów na rzecz poszkodowanego.

PRZEDMIOT
OPRACOWANIA

**EKSPERTYZA DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO
CZĘŚCI STROPU POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM
BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
PRZY UL. JESIONOWEJ 6 / 6a WYKONANA POD
KĄTEM PROJEKTU PRZEBUDOWY WEJŚCIA DO
LOKAŁU UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN
DZIAŁOWYCH**

LOKALIZACJA

**80-261 Gdańsk ul. Jesionowa 6 oraz 6a
działki nr 102/7 i 102/1 oraz 553 obręb 041 Gdańsk**

INWESTOR

**Caritas Archidiecezji Gdańskiej
al. Niepodległości 778, 81-805 Sopot**

BRANŻA

KONSTRUKCJA

STADIUM

EKSPERTYZA TECHNICZNA

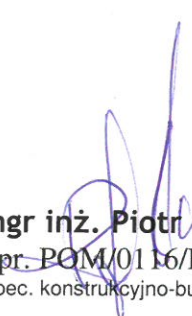
ZAKRES

**OCENA STANU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI STROPU
POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM W OBSZARZE OPRACOWANIA
ORAZ OCENA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA NADPROŻA W ŚCIANIE
MUROWANEJ**

NUMER PROJEKTU

PRB-23-06-03-ET

OPRACOWNIE


mgr inż. Piotr Krefta
nr upr. POM/0116/POOK/08
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

Gdynia, sierpień 2023r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Kserokopie uprawnień projektowych
2. Orzeczenie techniczne

1. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

syg. akt 252/POM/OKK/07

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, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PIOTR JAROSŁAW KREFTA
magister inżynier
urodzony dnia 17.10.1976 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0116/POOK/08

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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

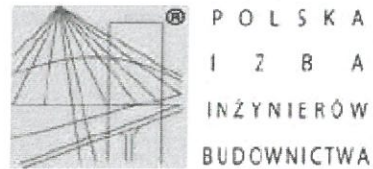
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jarosław Krefta
84-200 Wejherowo, ul. Polna 3/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Piotr Jarosław Krefta upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-CXD-18R-E7G *

Pan Piotr Jarosław Krefta o numerze ewidencyjnym POM/BO/0385/08
adres zamieszkania ul. Polna 3/11, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-07 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady 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.

2.0 EKSPERTYZA DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO CZĘŚCI STROPU POMIĘDZY PIWNICĄ A PARTEREM BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. JESIONOWEJ 6 / 6A WYKONANA POD KĄTEM PROJEKTU PRZEBUDOWY WEJŚCIA DO LOKALU UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ ŚCIAN DZIAŁOWYCH

2.1 DANE OGÓLNE.

2.1.1 Inwestor.

Caritas Archidiecezji Gdańskiej
al. Niepodległości 778, 81-805 Sopot

2.1.1 Zleceniodawca.

FoGo Architekci
81-361 Gdynia, ul. Mściwoja 7/3

2.1.2 Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowiły:

- zlecenie zamawiającego na podstawie zlecenia inwestora
- wizja lokalna oraz materiały dodatkowe
- Normy Europejskie (tzw. Eurokody) i przepisy budowlane obowiązujące na terenie RP

2.1.3 Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji nośnej fragmentu stropu pomiędzy piwnicą a parterem znajdującego się w obrębie budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Jesionowej 6 w Gdańsku, połączonego z budynkiem przy ul. Jesionowej 6a. W analizowanym obszarze znajdują się obecnie pomieszczenia świetlicy dla młodzieży, które docelowo zostaną przebudowane poprzez zmianę układu ścian działowych oraz wejścia. Ze względów komunikacyjnych niezbędne będzie wykonanie otworu drzwiowego w samonośnej ścianie murowanej pomiędzy budynkami 6 i 6a. Obszar opracowania niniejszej opinii wyznaczają planowane w budynku przy ul. Jesionowej 6 pomieszczenia świetlicy.

2.1.4 Materiały wyjściowe.

- wizja lokalna
- dokumentacja fotograficzna
- koncepcja architektoniczna biura FoGo Architekci w wersji elektronicznej
- Normy Europejskie (tzw. Eurokody) i przepisy budowlane obowiązujące na terenie RP

2.2 STAN ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI.

2.2.1 Ogólna charakterystyka

Zarówno obiekt zlokalizowany przy ul. Jesionowej 6 jak i ul. Jesionowej 6a w Gdańsku jest budynkiem zabytkowym zrealizowanym w całości w technologii tradycyjnej, wpisanym do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Gdańsk oraz obiektem będącym w strefie ochrony konserwatorskiej XX wiecznego zespołu urbanistycznego centrum Wrzeszcza. Budynek przy ul. Jesionowej 6a o charakterze przemysłowym, dostosowany do współczesnych zadań stawianych mu przez Inwestora przeszedł w ostatnim czasie szereg prac remontowych i modernizacyjnych z zachowaniem jego substancji zabytkowej. Budynek przy ul. Jesionowej 6 to typowa kamienica mieszkalna, w której

parterze przewidziano możliwość świadczenia usług. Początkowo były to usługi gastronomiczne, współcześnie zlokalizowano tam świetlicę dla młodzieży.



Fot.1 Budynek przy ul. Jesionowej 6, rok 1911

Budynek przy ul. Jesionowej 6, którego strop poddany zostanie analizie jest obiektem podpiwniczonym. Posadowienie bezpośrednie na gruncie nośnym, ściany budynku murowane z cegły pełnej na zaprawie budowlanej, stropy belkowe drewniane, dach wielospadowy drewniany, o nachyleniu 30% kryty papą. Komunikacja wewnętrzna w klatce schodowej odbywa się po schodach drewnianych. Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje techniczne. Stan techniczny w obszarze opracowania ocenia się jako średni – wymagający napraw.



Fot.2 Budynek przy ul. Jesionowej 6, rok 2023

Lokalizację budynków przy ul. Jesionowej 6 oraz Jesionowej 6a na działce budowlanej pokazano poniżej.



Rys.1 Lokalizacja obiektu na działce budowlanej

2.2.2 Kryteria oceny stanu technicznego obiektu

Zastosowane następujące kryteria oceny stanu technicznego elementów budynku:

Stan techniczny st	Stopień zużycia sz [%]
bardzo dobry	do 10
dobry	11÷20
zadowalający	21÷30
średni	31÷50
zły	51÷70
bardzo zły	powyżej 70

Tab. 1 Kryteria oceny

Ocenie technicznej podlegała wyłącznie konstrukcja stropu nad piwnicą w obszarze planowanej zmiany sposobu użytkowania oraz najbliższe elementy konstrukcyjne w tym ściana murowana pod kątem wykonania nadproża.

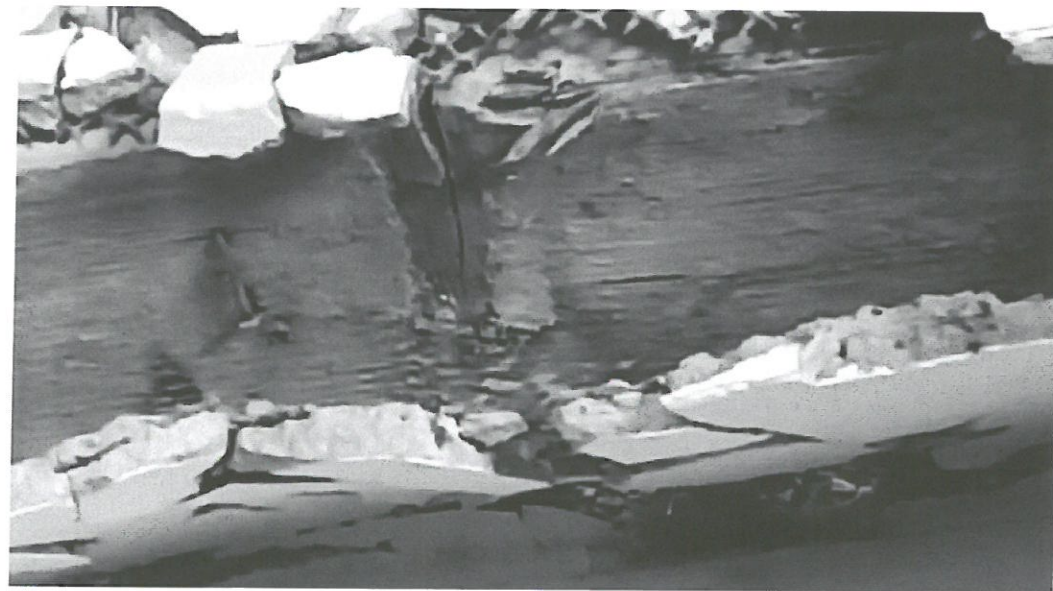
2.2.3 Fundamenty

Nie wykonano odkrywek fundamentów budynku. Stan techniczny tego elementu oceniono na podstawie stanu ścian piwnic pozostających w bezpośredniej korelacji z fundamentami. Brak widocznych istotnych uszkodzeń ścian, geometria bez zastrzeżeń. Stwierdzono, że stan fundamentów jest zadowalający i nie budzą one większych zastrzeżeń.

2.2.4 Ściany nośne

Ściany nośne budynku warstwowe murowane z elementów drobnowymiarowych (cegła pełna) na zaprawie budowlanej wykończone tynkiem. Z uwagi na zabytkowy charakter obiektu na ścianach brak izolacji termicznej. Nadproża zrealizowano jako belkowe drewniane lub w formie murowanego łuku płaskiego. Podczas inspekcji stwierdzono częściową karbonatyzację zaprawy murarskiej pomiędzy ceglami a także istotne uszkodzenie (pęknięcie) jednego z nadproży drzwiowych oraz brak elementu konstrukcyjnego nad otworem w ścianie usztywniającej.

Stan techniczny ścian murowanych ocenia się jako średni a także zwraca się uwagę na konieczność natychmiastowego wykonania brakującego nadproża i wymiany lub naprawy nadproża uszkodzonego.



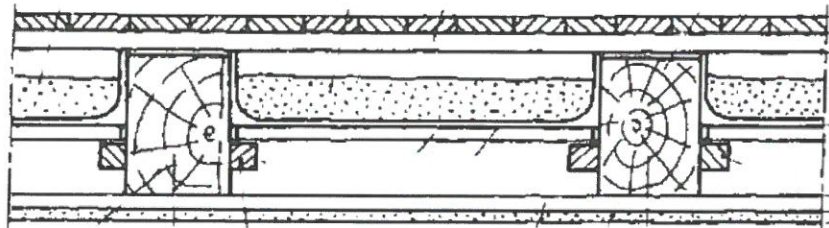
Fot. 3 Uszkodzone nadproże belkowe drewniane – pęknięcie w strefie rozciąganej



Fot. 4 Brak elementu (nadproża) nad otworem w wewnętrznej ścianie usztywniającej.

2.2.5 Stropy

Stropy w analizowanym budynku zrealizowano jako belkowe drewniane. Strop nad piwnicą w analizowanym obszarze, co jest nietypowe dla tego rodzaju obiektów, również wykonano jako belkowy strop drewniany przy czym należy zaznaczyć, że układ belek nieco różni się tu od stropu nad typową kondygnacją. Przekrój stropu klasyczny – z podsufitką oraz tzw. ślepym pułapem i deskowaniem od góry.



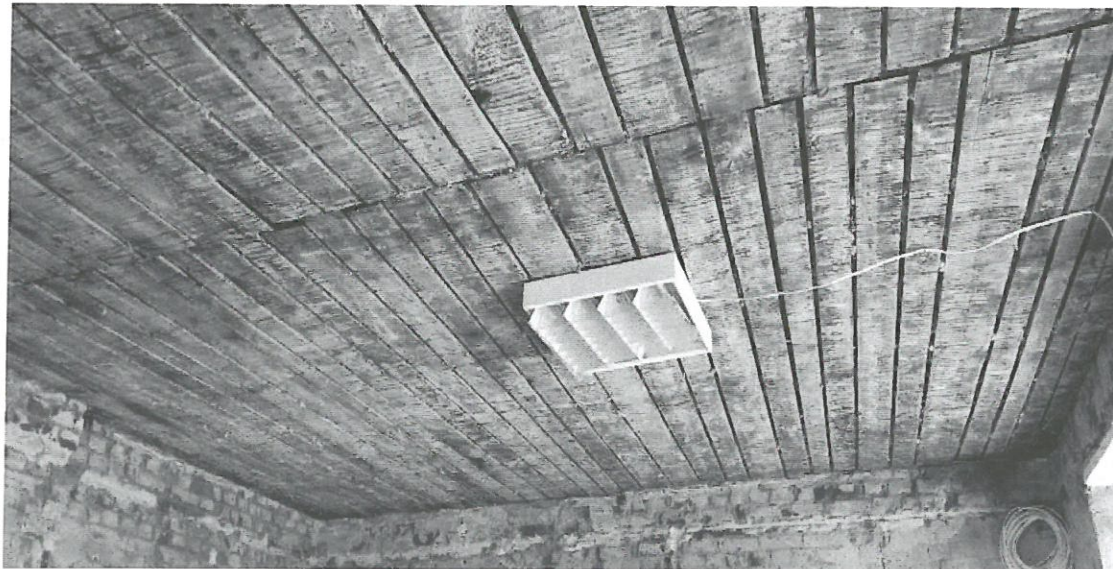
Rys.2 Poglądowy przekrój przez strop

Parametry stropu nad parterem:

- rozstaw osiowy belek 80cm
- przekrój belek 13x27,5cm
- obciążenie na ślepym pułapie - polepa grubości 10cm
- rozpiętość belek w świetle ścian 514cm
- wykończenie deskowaniem i podsufitką z płytami GK

Parametry stropu nad piwnicą:

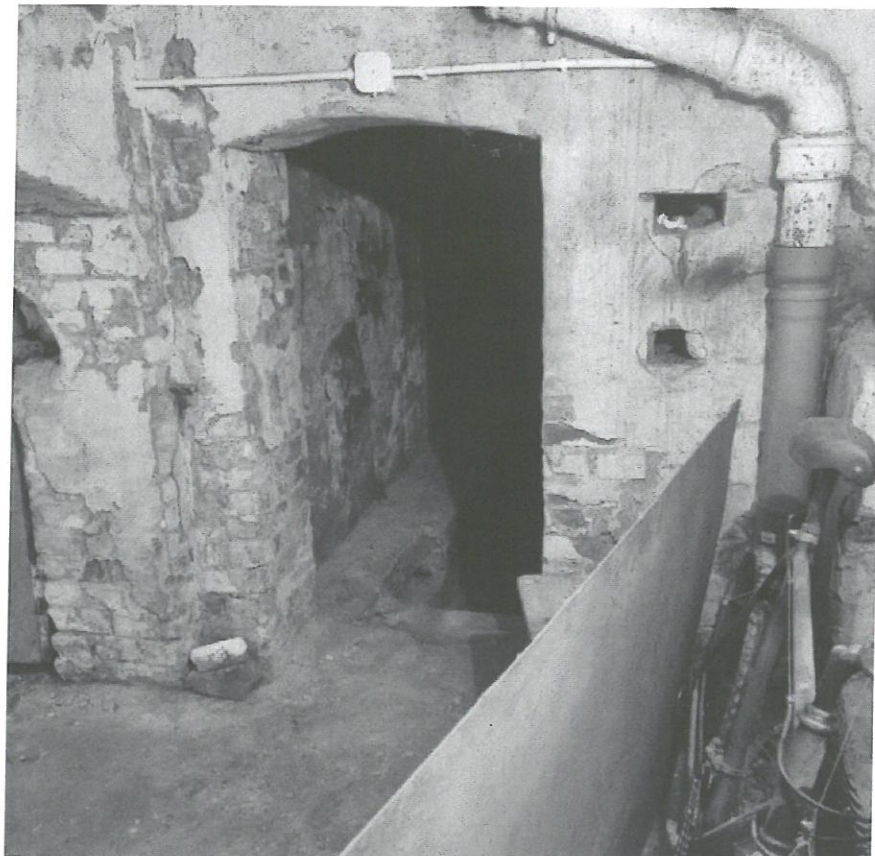
- rozstaw osiowy belek 90cm
- przekrój belek 13x29cm
- obciążenie na ślepym pułapie - polepa grubości 10cm
- rozpiętość belek w świetle ścian 530cm
- wykończenie deskowaniem i tynkowaną podsufitką (tynk na trzcinie)



Fot. 5 Fragment stropu nad parterem – widoczna podsufitka bez płyt suchego tynku



Fot. 6 Odkrywka stropu – widocznełaty 5x3cm pod ślepym pułapem oraz belka stropowa



Fot. 7 Pomieszczenia piwniczne pod świetlicą

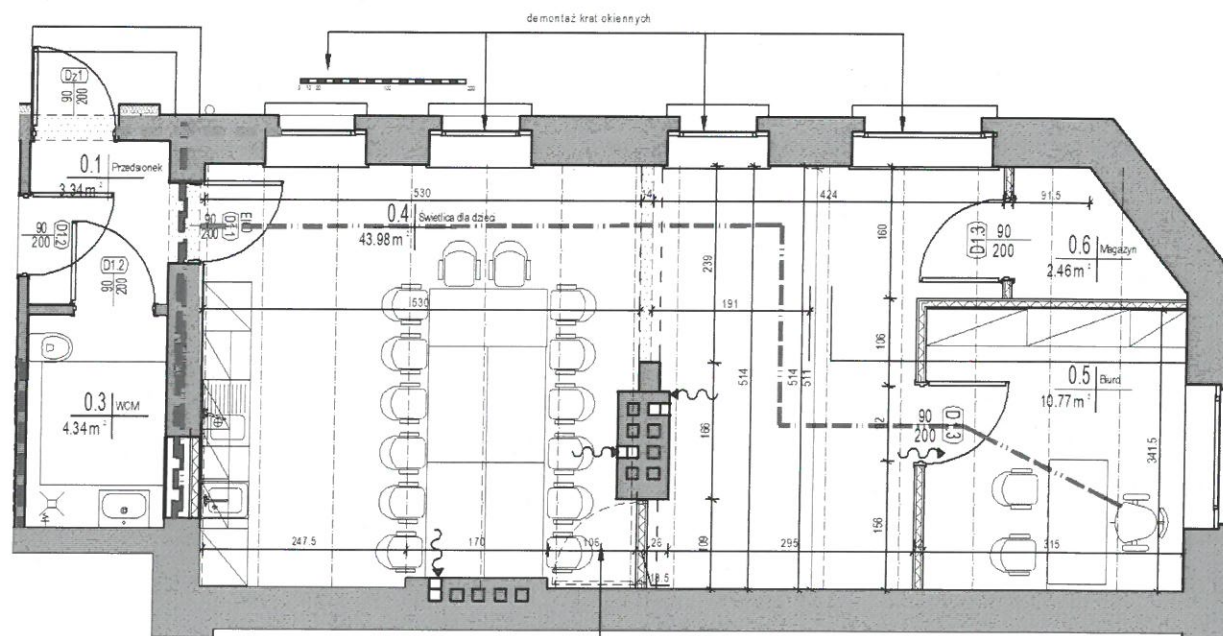
Podczas inspekcji stwierdzono daleko idące zmiany reologiczne (znaczne ugięcia stropu), ślady napraw stropu nad parterem oraz uszkodzenia zarówno deskowania jak i podsufitki stropu nad piwnicą.

Stan techniczny stropów w obszarze opracowania ocenia się jako średni a także zwraca się uwagę na konieczność natychmiastowej naprawy deskowania stropu nad piwnicą a także usunięcia dziur w ślepym pułapie.

2.3 ANALIZA KONSUKCJI POD KĄTEM PLANOWANYCH ZMIAN.

2.3.1 Opis planowanej inwestycji

Planuje się wykonanie otworu w konstrukcyjnej ścianie murowanej, stanowiącej ścianę osłonową budynku przy ul. Jesionowej 6 celem zrealizowania projektowanego wyjścia z pomieszczenia świetlicy oraz zmianę układu ścian działowych. Projektowane ściany działowe przyjęto wykonać w lekkiej technologii GK. Dodatkowo przewidziano demontaż krat okiennych oraz szereg prac wykończeniowych i instalacyjnych. Projektowany rzut pomieszczeń pokazano na rysunku nr 3.



Rys.3 Rzut projektowanej przebudowy

Kwalifikacja p-poż dla tej strefy usług zgodnie z analizą zawartą w architekturze to strefa „C” obniżona do „D”.

Wymogi temperaturowe to utrzymanie wewnątrz temperatury 20°C.

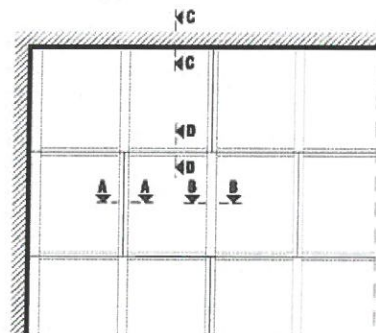
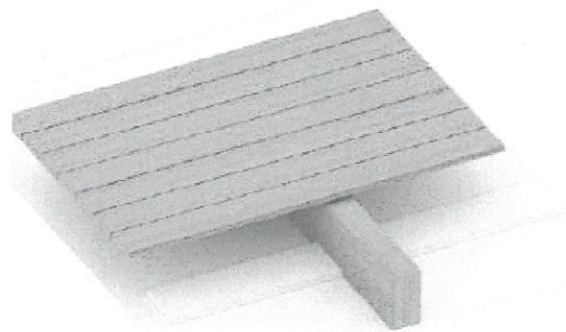
W celu osiągnięcia wymaganej odporności ogniowej stropu nad świetlicą zaplanowano rozwiązanie firmy PROMAT, którego szczegóły przedstawiono poniżej.

Zaznacza się, że belki stropowe spełniają wymagania dotyczące zarówno ich minimalnego przekroju jak i minimalnej szerokości. Podłoga spełnia wymóg minimalnej grubości.

Z uwagi na wytężenie belek wymagana jest płyta PROMAXONR-Typ A grubości d = 15mm.

STROP NA BELKACH DREWNIANYCH

Odporność ognioła: REI60
 Nr rozwiązania: 428.70
 Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT-2018/0418
 Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:
 Nr 020-UWB-2654/W
 Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-43



Zalety rozwiązania

- jednowarstwowa, cienka okładzina ($d = 15 \text{ mm}$),
- niewielki ciężar zabezpieczenia (ok. $12,8 \text{ kg/m}^2$),
- kilka wariantów montażu okładziny: bezpośredni lub przez zastosowanie podkonstrukcji,
- z izolacją akustyczną: polepa lub wełna mineralna,
- możliwość zabezpieczenia dachu drewnianego,
- działanie ognia od góry i od dołu.

Ważne wskazówki

Strop drewniany z belkami o minimalnej szerokości 40 mm , polu przekroju 104 cm^2 i rozstawie nie większym niż 1000 mm zabezpieczamy płytami PROMAXON®-Typ A grubości 15 mm .

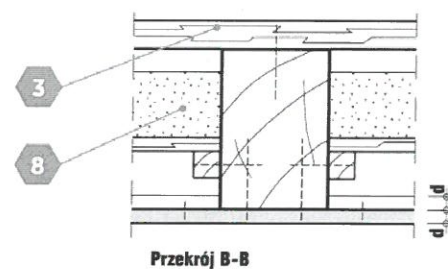
Klasa odporności ogniowej odnosi się tylko do przedstawionej konstrukcji w całości (płyta PROMAXON®-Typ A + strop drewniany), a nie do okładziny PROMAXON®-Typ A osobno.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji (rodzaj oraz grubość podkładu) prosimy o kontakt z Działem Technicznym.

Szerokość belki konstrukcyjnej; $b, \text{ mm}$	Minimalna grubość podłogi ¹⁾					
	$G_{\text{min}}, \text{ mm}$					
	b/h ²⁾					
	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
40	54	54	53	53	53	53
60	50	50	49	49	48	48
80	47	46	45	45	44	44
100	42	41	38	36	36	35
120	35	32	29	28	27	26
140	28	24	21	19	18	18
≥ 180	18	18	18	18	18	18

¹⁾ w przypadku podłóg wykonanych z płyty wiórowej lub sklejki, minimalną grubość podłogi należy zwiększyć o 10%

²⁾ wysokość przekroju belki



Przekrój B-B

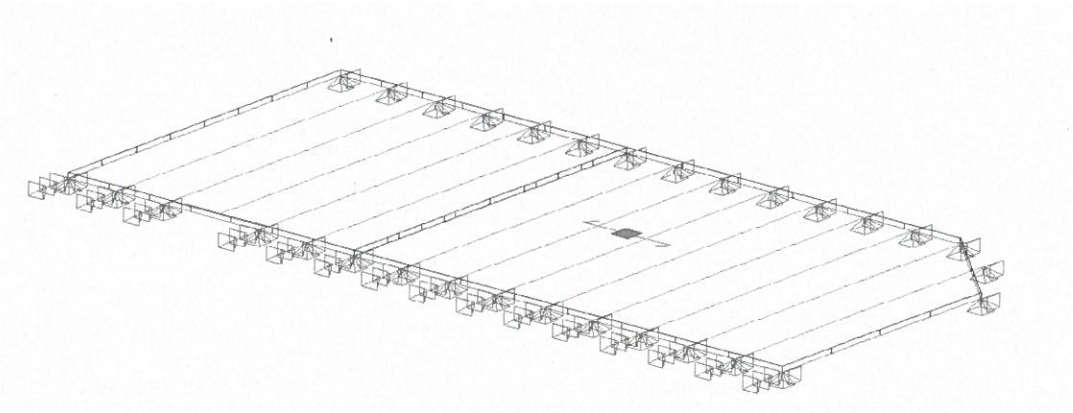
Opis rysunków

1. Płyty PROMAXON®-Typ A, $d = 8 \text{ mm}$ lub $d = 10 \text{ mm}$
2. Pasma płyt PROMAXON®-Typ A
3. Deski łączone na wpust i pióro, grubość uzależniona od wymiarów belek
4. Belki drewniane, $b \geq 40 \text{ mm}$, rozstaw $\leq 1000 \text{ mm}$
5. Istniejący tynk sufitu
6. Gwoździe 16 mm , rozstaw 150 mm
7. Zszywki $63/11,2/1,53$; wkręty $4,2/55$; gwoździe 70 , rozstaw 150 mm

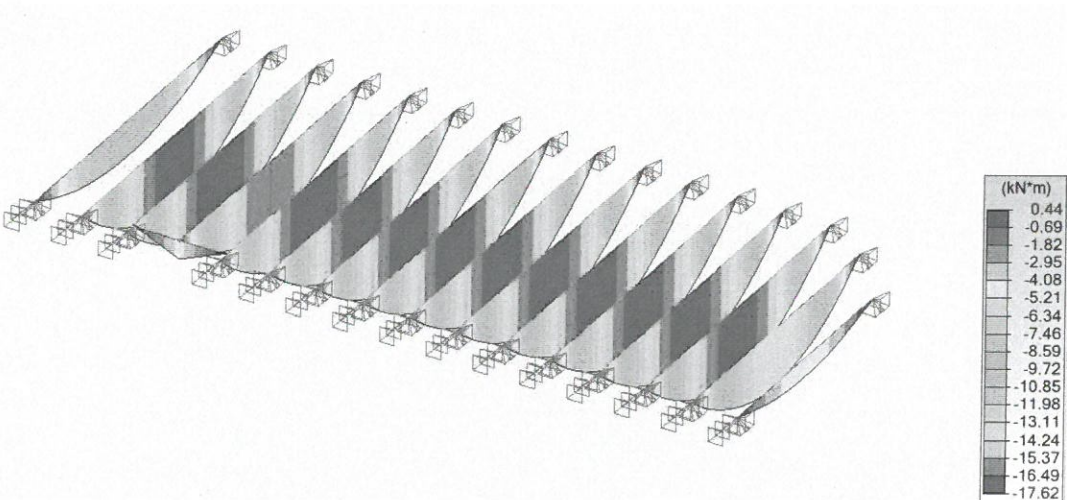
8. Polepa
9. Wełna mineralna, $d = 120 \text{ mm}$, $\rho \geq 20 \text{ kg/m}^3$
10. Pokrycie dachu (dachówka, łupki, blacha itp.)
11. Folia aluminiowa jako paroizolacja
12. Wieszak
13. C-profil, CD 60/27/06
14. Profil kapeluszowy
15. Kątownik $40/40/07$

2.3.2 Analiza stropów pod kątem nośności.

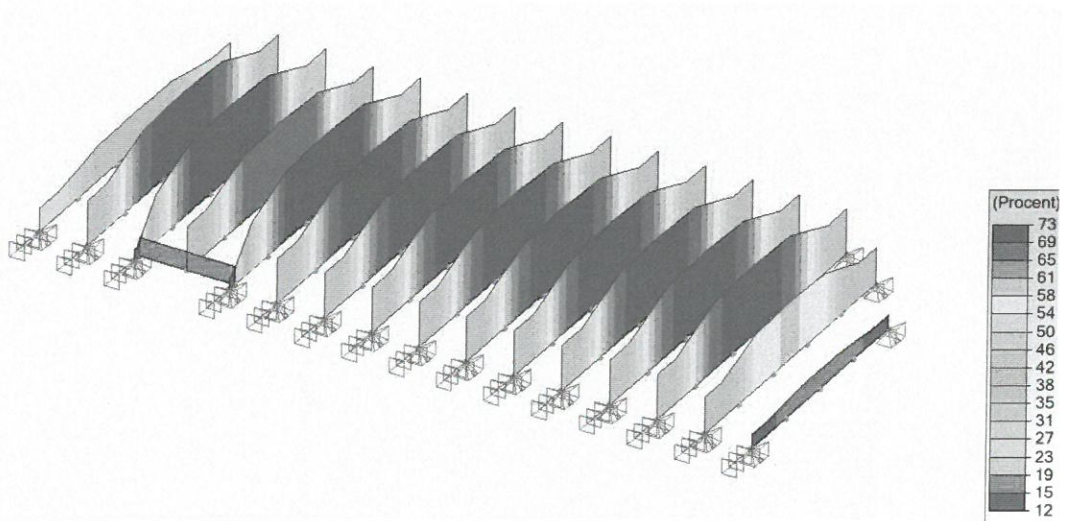
Strop nad pomieszczeniem świetlicy obciążony płytowaniem PROMAXONR-Typ A grubości d = 15mm (REI60). Obciążenie zmienne użytkowe 2,0 kPa, obciążenie stałe 2,35kPa (polepa)



Rys.4 Schemat stropu



Rys.5 Obwiednia momentów zginających belki [kNm]



Rys.6 Wytężenie przekroju belek stropowych [%]

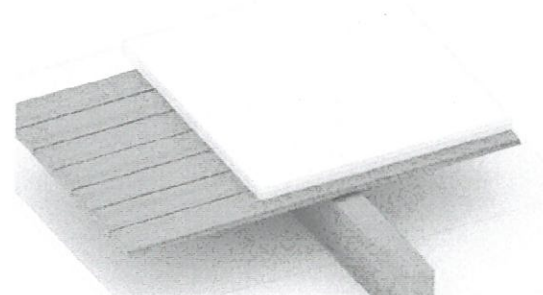
Stwierdzono, że strop nad parterem w obszarze opracowania spełnia warunki SGN. Podczas sprawdzania SGU wykorzystano możliwość zwiększenia wartości granicznych o 50% dla obiektów starych, remontowanych.

Zgodnie z paragrafem 212 Warunków Technicznych punkt 7 klasa odporności pożarowej części budynku nie powinna być niższa od klasy odporności pożarowej części budynku położonej nad nią, przy czym dla części podziemnej nie powinna być ona niższa niż "C".

Wobec powyższego strop nad piwnicą powinien mieć odporność ogniową na poziomie REI120. Poniżej systemowe rozwiązanie firmy PROMAT.

STROP NA BELKACH DREWNIANYCH

Odporność ogniowa: REI120
 Nr rozwiązania: 128.40
 Krajowa Ocena Techniczna: ITB-KOT-2018/04188 wyd.2
 Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:
 Nr 020-UWB-2654/W
 Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWU-43



Ważne wskazówki

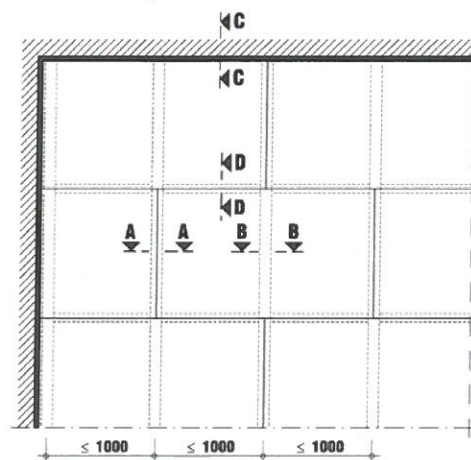
Klasyfikacja REI oznacza, że zabezpieczenie ogniochronne stropu dotyczy oddziaływania ognia od góry i od dołu. Strop drewniany z belkami o minimalnej szerokości 40 mm i polu przekroju 100 cm² zabezpieczamy płytami PROMAXON®-Typ A grubości:

- 2 x 10 mm z góry,
- 2 x 25 mm od dołu.

Klasa odporności ogniowej odnosi się tylko do przedstawionej konstrukcji w całości (płyta PROMAXON®-Typ A + strop drewniany), a nie do okładziny PROMAXON®-Typ A osobno.

Detal A

Detal A pokazuje widok stropu od dołu oraz możliwy schemat ułożenia płyt ogniochronnych PROMAXON®-Typ A.

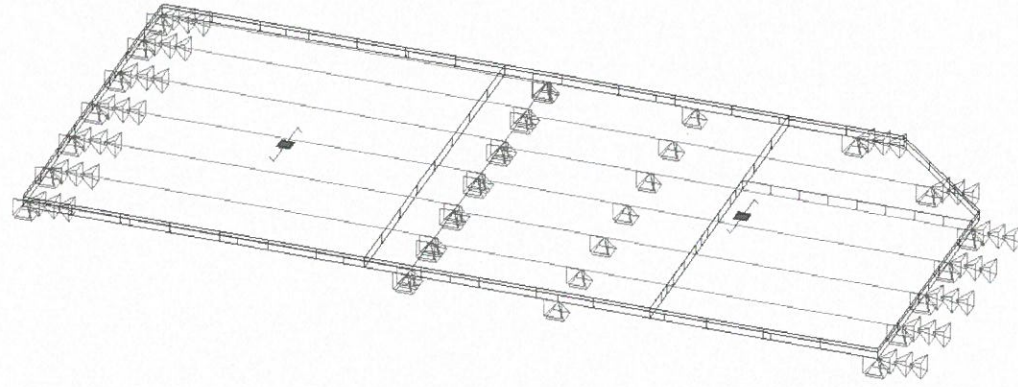


Detal A – Widok stropu

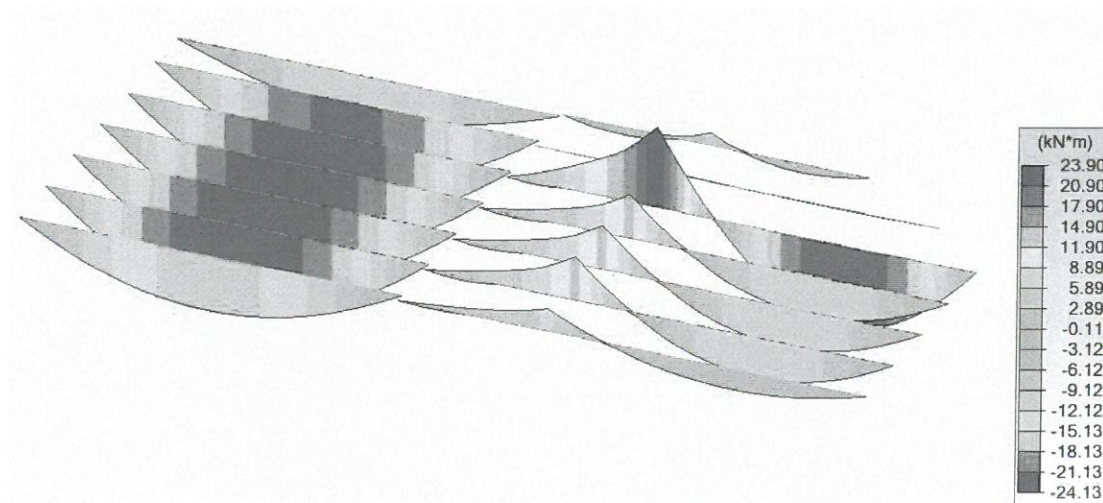
Dodatkowo przyjęto wymianę istniejącej polepy na wełnę mineralną oraz zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych preparatem FOBOS M4 do niezapalności.

Pod kątem zastosowania takiego rozwiązania zostały zebrane obciążenia na strop. Uwzględniono również nową konfigurację ścian działowych.

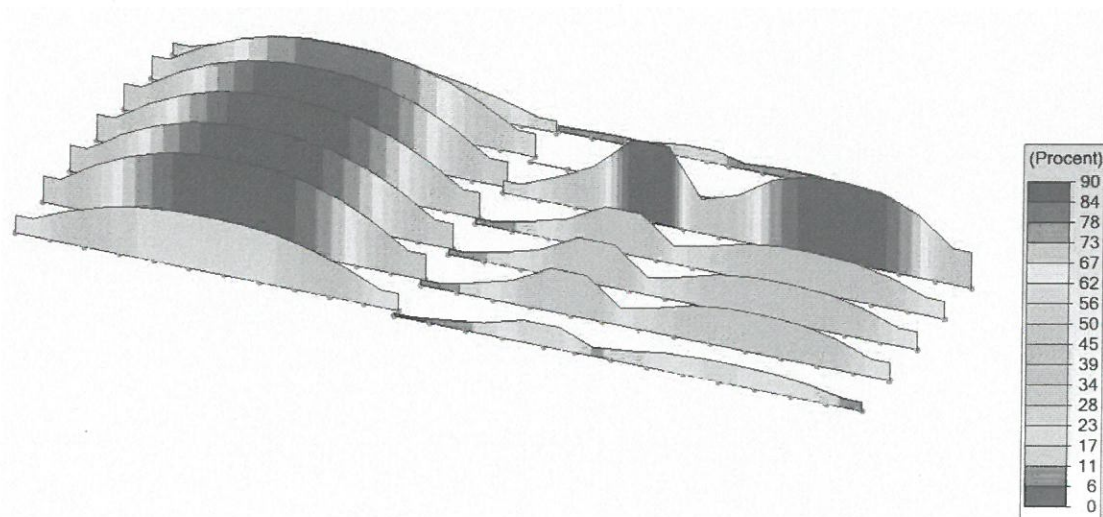
Strop nad piwnicą w obřębie świetlicy obciążony płytowaniem PROMAXONR-Typ A grubości $d = 2 \times 10\text{mm}$ od góry + $2 \times 25\text{mm}$ od dołu (REI120). Obciążenie zmienne użytkowe $3,0\text{ kPa}$, obciążenie stałe $2,0\text{ kPa}$ (polepa wymieniona na wełnę mineralną), ścianki $2,9\text{ kN/m}$



Rys.7 Schemat stropu



Rys.8 Obwiednia momentów zginających belki [kNm]



Rys.9 Wyężenie przekroju belek stropowych [%]

Stwierdzono, że strop nad piwnicą w obszarze opracowania spełnia warunki SGN. Podczas sprawdzania SGU wykorzystano możliwość zwiększenia wartości granicznych o 50% dla obiektów starych, remontowanych.

Stwierdzono wysoki stopień wyteżenia belek stropowych, sięgający 90%. Należało by wobec powyższego dokonać szczegółowej inspekcji istniejących belek podczas wymiany polepy na wełnę mineralną, naprawić wszelkie zauważone uszkodzenia lub wymienić ewentualne istotnie uszkodzone belki a także rozważyć możliwość wzmocnienia istniejących belek dodatkowym przekrojem drewnianym. Wzmocnienia można użyć do wyrównania poziomu stropu.

2.3.3 Analiza wykonalności otworu w ścianie murowanej (przebudowa wejścia).

Nie stwierdzono żadnych przeciwwskazań do realizacji projektowanego otworu szerokości 90cm. Nad projektowanym otworem należy zainstalować nadproże stalowe w formie zespołu belkowego złożonego z minimum dwóch kształtowników stalowych obejmujących ścianę i połączonych śrubami w tulejach dystansowych. Tego rodzaju rozwiązanie jest typowe dla obiektów zabytkowych, skuteczne i często stosowane. Zaleca się zastosowanie minimum dwóch ceowników C140 skręconych śrubami M12 kl. 8.8. Nadproże należy zabezpieczyć za pomocą tynku na siatce stalowej zapewniającego nośność pożarową R30.

2.4 WNIOSKI KOŃCOWE

1. Konstrukcja budynku w obszarze opracowania znajduje się w stanie ogólnym średnim / zadowalającym i wymaga natychmiastowych napraw.
 - niezbędne jest uzupełnienie brakującego nadproża w wewnętrznej ścianie usztywniającej budynku (fot. 4) – zaleca się zespół belkowy 2C160 skręcony śrubami M12 kl 8.8 co ~30cm, oparcie na ścianie min. 20cm
 - niezbędna jest wymiana lub naprawa istniejącego nadproża w wewnętrznej ścianie usztywniającej budynku (fot. 3) – zaleca się zespół belkowy 2C140 skręcony śrubami M12 kl 8.8 co ~30cm, oparcie na ścianie min. 15cm
2. W toku obliczeń stwierdzono, że możliwe jest zrealizowanie inwestycji przygotowanej przez pracownię FoGo z Gdyni polegającej na przebudowie wejścia do lokalu użytkowego (świetlicy dla dzieci) wraz ze zmianą ścian działowych.
3. Niezbędne jest w tym celu dokonanie niezbędnych napraw oraz odpowiednie zabezpieczenie stropów za pomocą systemu PROMAT – strop nad świetlicą do poziomu REI60, strop nad piwnicą (podłoga świetlicy) do poziomu REI120 oraz wymiana polepy stropu nad piwnicą na wełnę mineralną z odpowiednią paroizolacją.
4. Stwierdzono wysoki stopień wyteżenia belek stropowych pod świetlicą, sięgający 90%. Należało by wobec powyższego dokonać szczegółowej inspekcji istniejących belek podczas wymiany polepy na wełnę mineralną, naprawić wszelkie zauważone uszkodzenia lub wymienić ewentualne istotnie uszkodzone belki a także rozważyć możliwość wzmocnienia istniejących belek dodatkowym przekrojem drewnianym. Wzmocnienia można użyć do wyrównania poziomu stropu.
5. Dla projektowanego nadproża związanego z przebudową wejścia – zaleca się zespół belkowy 2C140 skręcony śrubami M12 kl 8.8 co ~30cm, oparcie na ścianie min. 15cm
6. Wszystkie roboty budowlane winny by prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, zgodnie z odpowiednim Projektem Technicznym.

Gdynia, sierpień 2023r.

