Nazwa i adres jednostki projektowej:
PRACOWNIA PROJEKTOWA - MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ CHODNIK
60 - 153 POZNAŃ, UL. LISTOPADOWA 14/1 TEL. 618 687 434

Nazwa elementu proj. budowlanego:	**PROJEKT TECHNICZNY**
Nazwa zamierzenia budowlanego :	**REMONT I PRZEBUDOWA ELEMENTÓW ELEWACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO** (w zakresie: zmniejszenia dwóch okien piwnic w elew. frontowej. i przedłużenia istn. daszków nad wejściami do bud. w elew. front. oraz wykonania nowych daszków, w m-ce istniej. nad wejściami do bud. w elewacji południowej)
Adres obiektu budowlanego :	**60 - 850 POZNAŃ UL. POZNAŃSKA 29 – 33a**
Kategoria obiektu Budowlanego:	**XIII**
Identyfikatory działek ewidenc na którychobiekt budowl. jest jest usytuowany:	**306401_1.0021.AR_12.164** (Działka Nr 164, arkusz 12, obręb Jeżyce)
Nazwa i adres Inwestora:	**SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA LOKAT. WŁASNOŚĆ. „JEŻYCE” 60 – 658 POZNAŃ, UL. BONIN 8**

Zakres oprac. (branża)	Pełn. funkcja projektowa	Imię i nazwisko proj. Specjalność Nr uprawnień budowlanych	Data Opracow. / Sprawdz.	Podpis
Architektura	Projektant	mgr inż. arch. Andrzej Chodnik	12. 2022	
	Specjalność uprawnień	Specj. architektoniczna do projektow. bez ograniczeń		
	Nr uprawn. budowlanych	Upr.proj. 192/85/Pw		
Architektura	Projektant sprawdzający	mgr inż. architekt Małgorzata Rybacka	12. 2022	
	Specjalność uprawnień	Specj. architektoniczna do projektow. bez ograniczeń		
	Nr uprawn. budowlanych	Upr.proj. 272/85/Pw		

Konstrukcje	Projektant	inż. Jadwiga Moczyńska	12. 2022	
	Specjalność uprawnień	Specj. konstrukcyjno-budowlana w zakr. konstrukcji budowlanych		
	Nr uprawn. budowlanych	Upr.proj. 71/Pw/81		
Konstrukcje	Projektant sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Konwińska	12. 2022	
	Specjalność uprawnień	Specj. konstrukcyjno-budowlana W zakr. konstrukcji budowlanych		
	Nr uprawn. budowlanych	Upr.proj. 227/86/Pw		

Egz. nr ……..

Spis treści projektu technicznego :

1. Strona tytułowa proj. technicznego str. 1
2. Spis treści proj. technicznego str. 2

I. **Część opisowa:**

3. Opis techniczny do proj. technicznego str. 3 – 10
4. Obliczenia statyczne str. 11- 15
5. Oświadczenie projektantów str. 16
6. Kopie uprawnień i przynależności do Izby projekt. str. 17 – 25

II. **Część rysunkowa:**

7. Rys. nr 1 - Rzut parteru str. 26
8. Rys. nr 2 – Rzut piętra powtarzalnego (1, 2, 3p.) str. 27
9. Rys. nr 3 - Rzut IV piętra str. 28
10. Rys. nr 4 - Rzut dachu str. 29
11. Rys. nr 5 - Przekroje A-A, B-B, C-C str. 30
12. Rys. nr 6 - Elewacja północna str. 31
14. Rys. nr 7 - Elewacja południowa str. 32
15. Rys. nr 8 - Detal nowej kraty w przejściu pod budynkiem od strony wschodniej str. 33
16. Rys. nr 9 - Detal remontu rusztu stalowego nad studzienkami okien dawnej kotłowni str. 34
17. Rys. nr 12 - Detale przedłużenia istn. daszków nad wejściami do budynku od strony ulicy str. 37
18. Rys. nr 13 - Detale wykonania nowych daszków (w miejsce Istniej.) nad wejściami do bud. od podwórza str. 38

Uwaga: Ze względu na planowane ocieplenie płyt balk. i loggii rys. 10 i 11 przeniesiono do p.t. ocieplenia

I.3

Opis techniczny do projektu technicznego remontu i przebudowy elementów elewacji istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego w Poznaniu przy ul. Poznańskiej 29-33a (w zakresie: zmniejszenia dwóch okien piwnic w elew. frontowej i przedłużenia istniej. daszków nad wejściami do bud. w elew. frontow. oraz wykonania nowych daszków, w m-ce istniej. ,w elewacji południowej)

1.0 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

1.1 Rodzaj obiektu budowlanego: Budynek mieszkalny wielorodzinny

1.2 Kategoria obiektu budowlanego: **XIII** (pozostałe budynki mieszkalne)

2.0 Sposób użytkowania:

Istniejący budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym w którym znajduje się 60 lokali mieszkalnych.

3.0 Charakterystyka ogólna planowanego zamierzenia budowlanego;

3.1 Nazwa zamierzenia budowlanego: remont i przebudowa elem. elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego (w zakresie zmniejszenia dwóch okien piwnic w elew. frontowej i przedłużenia istniej. daszków nad wejściami do bud. w elew. front. oraz wykonania nowych daszków, w m-ce istniej. ,w elewacji południowej)

`

3.2 Adres obiektu: 60 – 850 Poznań, ul. Poznańska 29 -33a

3.3 Nazwa i adres inwestora: Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokat. Własność. „Jeżyce" Poznaniu ul. Bonin 8

3.4 Lokalizacja: Istniejący budynek usytuowany jest przy ul. Poznańskiej 29-33a na działce nr 164, w zwartej zabudowie pierzei południowej ulicy, pomiędzy sąsiednimi budynkami Nr 27a i Nr 35.

4.0 Układ przestrzenny – opis ogólny istniejącego budynku

Istn. budynek mieszkalny wielorodzinny został zaprojektowany w 1962 r. w Miastoprojekcie-Poznań przez inż. K. Jasieckiego.

Bud. zrealizowany w zwartej zabudowie ul. Poznańskiej z przejazdem pod budynkiem (na teren podwórza za budynkiem) w poz. parteru w części zachodniej i przejściem pod budynkiem w poz. parteru w części wschodniej.

4.1 Opis ogólny istniejącego budynku

Budynek istniejący to bud. 4 klatkowy o 5 kond. nadziemnych , a część nad w/w przejazdem pod bud. 4 kondygn.
Nad w/w przejazdem, od strony ulicy (tj. od str. północnej), na każdej kondygnacji znajduje się galeria komunikacyjna, która prowadzi do dwóch mieszkań na każdym poziomie nad przejazdem. Sufity w/w przejścia i przejazdu ocieplone metodą ciężką mokrą : suprema 5 cm + tynk o grub. ok. 2 cm (wg proj. archiwalnego) .
Od strony podwórza (str. południowa) w niewielkich niszach w elewacji znajdują się balkony. Trzy piony balkonów" podwójnych" i jeden pion (nad przejściem) balkonów pojedynczych. Razem: 12 balkonów podwójnych i 4 pojedyncze).
Budynek został zrealizowany w technologii tradycyjnej.
- ściany konstrukcyjne z cegły ceram. pełnej,

- ściany osłonowe z cegły ceram. kratówki,
- stropy z prefabryk. elementów DZ-3,
- klatki schodowe z prefabrykowanych elem. żelbetowych,
- stropodach wentylowany – wg załączonych przekrojów.

Dach jednospadowy ze spadkiem w kierunku południowym (tj. podwórza za bud.)
Odprowadzenie wody rynnami i rurami spustowymi (4 szt.) od strony w/w podwórza.

- Na powierzchni dachu ułożono niedawno dodatkową warstwę papy asfaltowej termozgrzewalnej, wyremontowano kominy oraz założono instalację odgromową pozostawiając stare odprowadzenia na elewacji budynku.
- Stolarka okienna w budynku w większości została wymieniona przez lokatorów na okna z PCW (wg w/w audytu U=1,8 W/m2K).
- Okna klatek schodowych wymieniono niedawno na nowe z PCW o średnim współczynniku U = 1,4 W/m2K. Pozostały do wymiany: w elew. południowej - dwa drewniane okna nad drzwiami wyjściowymi z klatek i jedno okno pow. wspólnej (o współcz. U = 3,2 W/m2K) oraz okna piwnic. W/w okna wymienione będą w ramach prac ociepleniowych wg odrębnego opracow. „ocieplenia budynku"
  Na oknach piwnic do dawnej kotłowni, ponad terenem istniejące kraty do rem.
- Drzwi wejściowe do klatek schodowych oraz drzwi wyjścia z klatek na loggie w dobrym stanie technicznym, stalowe ocieplane, o współcz. U=1,5 W/m2K.

5.0 Parametry istniejącego budynku :

(wg archiwalnego proj. budynku)

- powierzchnia zabudowy: 669,4 m2
- kubatura: 11060,0 m3
- wys. budynku: 16 m (od str. północnej – od poz. chodnika)
  15,31 m (od str. podwórza)
- ilość kondygnacji: 5 i nad przejazdem 4
- poz. posadzki part. bud. +/- 0,00 = 77,28 m npm
- liczba lokali mieszkalnych: 58

6.0 Ocena stanu technicznego budynku

Budynek jest w ogólnym stanie technicznym dobrym.
Elementy elewacji budynku, które wymagają przeprowadzenia prac remontowych, to przede wszystkim balkony i galerie komunikacyjne i podesty wejść do budynku.
Płyty wielu balkonów i galerii mają widoczne odspojenia obrzeży i spodów.
Posadzki do wymiany, balustrady i ścianki skrajne i dzielące balkony do remontu.
Pozostałe prace przewidziane wykonania w ramach remontu elewacji, przed planowanymi pracami ocieplenia (wg odrębnej dokumentacji) budynku zostały ujęte w opisie poniżej poz. 6.1

6.1 Zakres prac przewidzianych w ramach „ remontu elementów elewacji …"

W ramach prac remontowych elew. budynku należy przewidzieć:

- Zmniejszenie otworów dwóch okien (d. pralni) w poz. piwnic elew. frontowej.
- Odtworzenie dylatacji pionowej budynku, zakrytej istniej. tynkiem zewnętrznym.
- Udrożnienie istn. otworów wentylacyjnych: stropodachu i pod oknami kuchni.
- Wymiana istn. opierzenia ścian szczytowych na styku z budynkami sąsiednimi. oraz uzupełnienie pokrycia dachu o nową w-wę papy asfalt. termozgrzewalnej.
- Odnowienie istn. bramy wjazdowej i drzwi do pom. gospod. z przejazdu pod bud. oraz wykonanie nowej kraty (w m-ce istniej.)w przejściu pod budynkiem (od str. wsch.).
- Remont istniej. rusztów przykrywających „studzienki" okien dawnej kotłowni.

- Remont w/w balkonów: ze względu na planowane ocieplenie płyt balkonów i loggi remont (z dociepleniem) w/w przeniesiono do zakresu prac związanych z ociepleniem bud.
- Doprowadzenie istniejących daszków nad wejściami do budynku do zgodności z obowiązującymi przepisami tj: przedłużenie ist. daszków nad wejściami od strony ulicy oraz wykonanie nowych daszków (w m-ce istniej.) nad wejściami od strony podwórza.
- Remont podestów wejść do budynku

7.0 Opis rozwiązań technicznych dotyczących prac remontowych budynku:

7.1 Zmniejszenie otworów dwóch okien (d. pralni) w poz. piwnic elew. frontowej. Występujące w elewacji frontowej (północnej) dwa okna dawnych pralni, (o wielkości otworu w świetle węgarka ok. 77 / 110) zmniejszyć do wielkości pozostałych okienek piwnic (ok. 77 / 40-41 w świetle węgarka)

Istn. okna dawnej pralni mają szerokość(w węgarkach) analog. do szerokości pozostałych małych okienek piwnic (tj. ok. 77 cm). Aby uzyskać okna o wielkości takiej jak reszta okien piwnic należy (po usunięciu istniejących starych drewnianych okien) zamurować dolną partię otworów tych okien, poniżej poziomu terenu na wys ok. 70 cm np. cegłą pełnej lub kratówki , na zapr. cem. wap. m-ki cM5. Grubość zamurowania min. 25 cm . Zewn. i wewn. stronę zamurowań otynkować tynkiem, cen.wap. kat.III zatartym na gładko. Usunąć istniejące studzienki zewn. tych okienek (do głębok. ok. 70 cm poniżej terenu) , Ścianę bud. poniżej poziomu terenu poza zamurowaniami oczyścić, na odkrytych fragm. i polach zamurowanych wykonać izolację p. wilgoc. : np. abizol R – 2x + anbiol P – 2x. Po wyschnięciu otwory zasypać, ubić i uzupełnić powierzchnię chodnika:
Płytki chodnikowe na podkładzie z chudego betonu grub. ok. 10 cm
(jak uzupełnienie pasa chodnika po wykonaniu prac ociepleniowych
– wg odrębnego opracowania „ocieplenia budynku …")

7.2 Odtworzenie dylatacji pionowej budynku, zakrytej istniej. tynkiem zewnętrznym: Występująca w budynku dylatacja pionowa została zakryta i wypełniona tynkiem zewn. w trakcie wykonywania prac wykończeniowych. Brak dylatacji w powierzchni tynku spowodował wystąpienie licznych pęknięć i odspojenie tynku w sąsiedztwie dylatacji.

Należy zatem usunąć wszystkie luźne i spękane powierzchnie tynku wzdłuż dylatacji pionowej. Oczyścić szczelinę dylatacji, zabezpieczyć przed wypełnieniem, np. paskami styropianu grub. 1 cm lub pianą poliuretanową niskorozprężną. Uzupełnić usunięte fragm. tynkiem cem. wap. kat. III zatartym na gładko. Oczyścić szczelinę dylatacji z tynku. Dalsze wykończenie nastąpi - wg odrębnego opracowania „ocieplenia budynku …"

7.3 Udrożnienie istn. otworów wentylacyjnych: stropodachu i pod oknami kuchni. Występujące pod okapem bud. w elewacji front. (północnej) otwory wentylujące przestrzeń stropodachu oraz pod oknami kuchni (nawiewy) oczyścić i udrożnić, Istniejące kratki zabezpieczające te otwory w płaszczyźnie tynku (17/10) zdemontować, oczyścić, udrożnić i w miarę możliwości osadzić ponownie po oczyszczeniu otworów.

7.4 Wymiana istn. opierzenia ścian szczytowych na styku z budynkami sąsiednimi. oraz uzupełnienie pokrycia dachu o nową w-wę papy asfalt. termozgrzewalnej.

W zakresie prac remontowych ująć wymianę istniejących opierzeń z blachy ocynkowanej na nowe z blachy cynk. tytan. 0,55 m ścian szczytowych (ogniowych) nad połacią dachu – na styku z budynkami sąsiednimi oraz pokrycie powierzchni

dachu nową papą asfaltową termozgrzewalną nawierzchniową (po wykonaniu prac związanych z docieplenieм przestrzeni stropodachu – wg odrębnego opracowania „ocieplenia budynku…"

7.5 Odnowienie istn. bramy wjazdowej i drzwi do pom. gospod. z przejazdu pod bud. oraz wykonanie nowej kraty (w m-ce istniej.)w przejściu pod budynkiem (od str. wsch.).

- Istniejącą bramę wjazdową przejazdu pod budynkiem po stronie zachodniej odnowić poprzez przemalowanie 1x farbą ftalową w barwie istniej. tj. czarnej.
- Występujące, na ścianach bocznych tego przejazdu, drewniane drzwi do pomieszczeń gospodarczych, oczyścić i malować 2x farbą ftalową w barwie istniejących drzwi wejściowych do klatek schodowych (RAL 8012).
- Istniejącą kratę stalową w przejściu pod budynkiem (od strony wschodniej) usunąć (złomować). Wykonać nową kratę (wg. detalu na rys. **8**) z zastosowaniem profili analogicznych do występujących w istniejącej bramie przejazdu !

Elem. stalowe kraty po oczyszczeniu z rdzy i przeszlifowaniu spawów malować 2x farbą miniową podkładową. Po całkowitym utwardzeniu podkładu (min. 7 dni w normalnych warunkach) malować 2x farbą ftalową w kolorze czarnym (jak brama istniejąca przejazdu pod budynkiem).

7.6 Remont istniej. rusztów przykrywających „studzienki" okien dawnej kotłowni. Wykonać wg detalu na rys. nr **9**.

Elementy stalowe rusztów przykrywających dwie studzienki okien dawnej kotłowni (i dodatkowe elem. wsporcze) oraz kraty stalowe na w/w oknach (powyżej poz. terenu) oczyścić z rdzy, zabezpieczyć farbą antykorozyjną (np. miniową). Po całkowitym utwardzeniu podkł. (min. 7 dni w normalnych warunkach) malować 2x farbą ftalową:
- ruszty i elem. wsporcze – w kolorze czarnym
- w/w kraty: w kolorze (RAL- 7042 - zbliżonym do partii cokołowej po ociepleniu wg odrębnego oprac. „docieplenia bud…"

Wykonać również remont ścian w/w studzienek od wewnątrz:
Skuć pozostałości tynków, powierzchnie oczyścić, wykonać obrzutkę cementową i nowy tynk cem. wapienny kat. III zatarty na gładko.

7.7 Remont balkonów i loggi tj. galerii komunikacyjnej (w elew. frontowej):
Ze względu na planowane ocieplenie płyt balkonów i loggi prace związane z remontem (i dociepleniem) w/w przeniesiono do zakresu prac związanych z ociepleniem budynku.

7.8 Przebudowa istniejących daszków nad wejściami do budynku (doprowadzenie Ich do zgodności z Warunkami Tachnicznymi …):
- Przedłużenie ist. daszków nad wejściami od strony frontowej, północnej – 3 szt. (wg rys. nr **12** oraz **poz. 1** załączonych obliczeń konstrukcji – Poz. II oprac.):
Aby uzyskać daszki o wysięgu zgodnym z w/w Warunkami, na istniejących daszkach od strony ulicy, należy wykonać rodzaj nakładki tj. daszka z dźwigarów stalowych wykonanych z rur stal. 80/40/4 co 58,5 cm kotwionych w gniazdach wykutych w ścianie (nad istn. daszkami). Płatwie poprzeczne pomiędzy w/w dźwigarami z L 80/40/4 co 32 cm. Na utworzonym ruszcie stalowym od góry mocować płytę OSB grub. 20 mm impregnowaną p. wilgociowo opierzenia (z blachy cynk.tytan. 0,55) i pokrycie z 2 warstw papy asfalt. termozgrzew. Na spodzie mocować płytę Minerit HD 10 mm, powierzchnię której zagruntować,

masą do zbrojenia wkleić siatkę z włókna szklanego, przeszpachlować na gładko. Po wyschnięciu zagruntować i malować 2x farbą silikonową elewacyjną w barwie określonej w oddz. opracowaniu „docieplenia budynku…"

- Nowe daszki (w m-ce istniej.) nad wejściami od podwórza – 2 szt. (wg rys. nr **13** oraz **poz. 2** załączonych obliczeń konstrukcji – Poz. II oprac.), po usunięciu istniejących wykonanych z poliwęglanu, wykonać w sposób analogiczny do opisanych powyżej.
  W tym przypadku ruszt stalowy wykonany zostanie z dwóch dźwigarów z rury stalowej prostokątnej 120/60/5 osadzonych (B 15) w gniazdach wykutych w ścianie zewn. i płatwi z profilu C zimnog.120/60/4 co 30 cm.
  Wykończenie jhak wyżej.
  Elem. stalowe konstrukcji po oczyszczeniu i przeszlifowaniu spawów malować Wg informacji na rysunkach.

7.9 Remont podestów wejść do budynku (wg rys. nr **13**)
Istniejące podesty rozebrać i wykonać nowe z pozbruku ("cegła") w kolorze szarym na podkładzie betonowym, min. 12 cm. (Ściankę fundamentową dawnego cokołu zachować). W podestach wbudować nowe wycieraczki system. 40/60 cm.

8.0 Istniej. wyposażenie instalacyjne budynku:
Budynek wyposażony jest w nast. instalacje: wod. kan. c.o – zasilane z sieci miejskiej (ciepło dostarczane z węzła cieplnego wyposażonego w automatykę pogodową - rury stalowe czarne, spawane, grzejniki żeliwne oraz płytowe), c.w –(przygotow. indywidual. w przepływowych pogrzewaczach gazowych), inst. gazowa, instal. elektr., odgromowa, tel., kanaliz. deszczowej.

9.0 Bezpieczeństwo pożarowe:

Ocieplany budynek jest bud. mieszkalnym wielorodzinnym o **5**-ciu kondygnacjach nadziemnych (a w części nad przejazdem pod budynkiem **4** kond.
Budynek w całości podpiwniczony z przejściem i przejazdem pod bud. w poz. parteru.
Zaprojektowany w 1962 r. zrealizowany w technologii tradycyjnej.
- Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**, (SW)
- Klasa odporności ogniowej **C** (elem. w/w bud. zrealizowanego w technologii tradyc. odpowiadają wymogom „warunków technicznych")
- Na terenie obiektu nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.0 Obszar oddziaływania inwestycji:
Np. Ust. z 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane art.34 Ust. 3, p.5 oraz § 13 i § 272 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami obszar oddziaływania istniejącego budynku przewidzianego do ocieplenia obejmuje działkę, na której budynek jest usytuowany :
tj. dz. nr 164, ark. 12, obręb Jeżyce (identyfikator dz. - Dz. 306401_1.0021.AR_12.164)

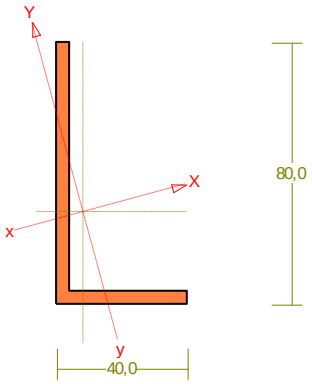
UWAGA:
Na budynku nie stwierdzono występowania miejsc lęgowych ptaków. Bez względu na powyższe, prace dotyczące termomodernizacji budynku zgłoszone będą do RDOŚ w Poznaniu.
W/w prace wykonywane będą pod nadzorem wskazanego ornitologa, który wcześniej sprawdzi budynek, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia ewentualnych miejsc lęgowych ptaków chronionych.

Opracował:

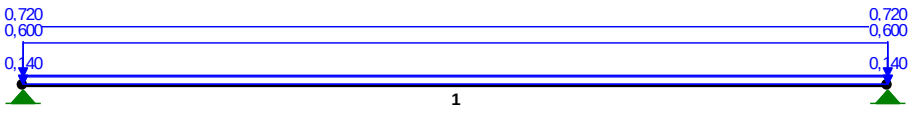
I.4 OBLICZENIA STATYCZNE
POZ.1. DASZEK NR 1
POZ.1.1. PŁATWIE
L = 0,60m rozstaw krokwi a = 0,32 m

OBCIĄŻENIE POŁACIOWE	**kN/m**	γ_f	**kN/m**
STAŁE			
papa			
0,15 x 0,32	0,05	1,30	0,06
płyta OSB			
0,02 x 0,32 x 6,50	0,04	1,20	0,05
strop podwieszony			
0,15 x 0,32	0,05	1,30	0,06
	0,14	**1,27**	**0,17**
ZMIENNE			
Śnieg II strefa			
0,90 x 2,50 x 0,32	**0,72**	**1,50**	**1,08**
obciążenie spadającego okna			
0,50 x 1,20	**0,60**	**1,40**	**0,84**

Przekrój: L 80x40x4



Wymiary przekroju:
h=80,0 s=40,0 g=4,0 vx=0,0 vy=0,0 ex=8,2 ey=28,2.
Charakterystyka geometryczna przekroju:
Jxg=33,5 Jyg=3,5 A=4,64 ix=2,7 iy=0,9 Jw=0,0 Jt=0,2 xs=-1,3 ys=-2,4 is=3,7.
Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **fd=215** MPa dla **g=4,0**.
OBCIĄŻENIA:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,300	**0,096***	-0,000	0,000	ABS
	0,000	**0,000***	0,065	0,000	A
	0,000	0,000	**0,641***	0,000	ABS
	0,600	-0,000	-0,641	**0,000***	ABS
	0,300	0,096	-0,000	**0,000***	ABS
	0,000	0,000	0,389	**0,000***	AS
	0,600	-0,000	-0,641	**0,000***	ABS
	0,300	0,096	-0,000	**0,000***	ABS
	0,000	0,000	0,389	**0,000***	AS

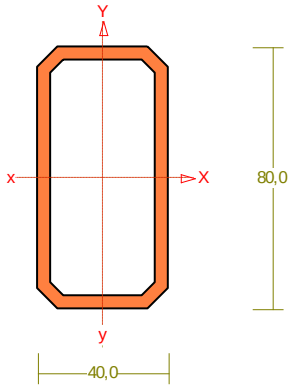
```
-------------------------------------------------------------------
NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:                        T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"
-------------------------------------------------------------------
Przekrój:Pręt: Warunek:       Wykorzystanie:       Kombinacja obc.
-------------------------------------------------------------------
     1       1  Zgin.(54)       15,5%                    ABS
-------------------------------------------------------------------
```

POZ.1.2. KROKWIE

L = 1,2 x 1,025 = 1,23m rozstaw krokwi a = 0,60 m

OBCIĄŻENIE POŁACIOWE			**kN/m**	γ_f	**kN/m**
STAŁE					
papa					
0,15 x	0,60		0,09	1,30	0,12
płyta OSB					
0,02 x	0,60 x	6,50	0,08	1,20	0,09
strop podwieszony					
0,15 x	0,60		0,09	1,30	0,12
			0,26	**1,27**	**0,33**
ZMIENNE					
Śnieg II strefa					
0,90 x	2,50 x	0,60	**1,35**	**1,50**	**2,03**
obciążenie od spadającego okna					
0,50 x	1,20		**0,60**	**1,40**	**0,84**

Przekrój: H 80x 40x 4.0~



Wymiary przekroju:

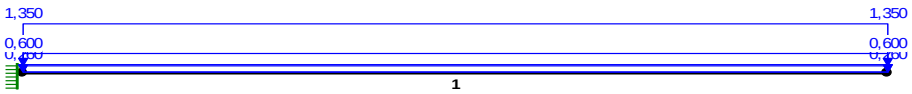
h=80,0 s=40,0 g=4,0 t=4,0 r=6,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jxg=60,7 Jyg=20,6 A=8,26 ix=2,7 iy=1,6 Jw=29,9 Jt=57,7 is=3,1.

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **fd=215** MPa dla **g=4,0**.

OBCIĄŻENIA:




```
SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:  T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"
-------------------------------------------------------------------
Pręt: x[m]:    M[kNm]:    Q[kN]:    N[kN]:  Kombinacja obciążeń:
-------------------------------------------------------------------
  1   1,230      0,000*   -0,000     0,000   A
      0,000     -2,471*    4,018     0,000   ABS
      0,000     -2,471     4,018*    0,000   ABS
      0,000     -2,471     4,018     0,000*  ABS
      1,230     -0,000    -0,000     0,000*  AS
```

```
      0,000      -2,471      4,018      0,000*  ABS
      1,230      -0,000     -0,000      0,000*  AS
-------------------------------------------------------------------
NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:                        T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"
-------------------------------------------------------------------
Przekrój:Pręt: Warunek:       Wykorzystanie:       Kombinacja obc.
-------------------------------------------------------------------
     1      1  Napręż.(1)      75,9%                    ABS
-------------------------------------------------------------------
```

POZ.2. Daszek nr2.

POZ.2.1. PŁATWIE

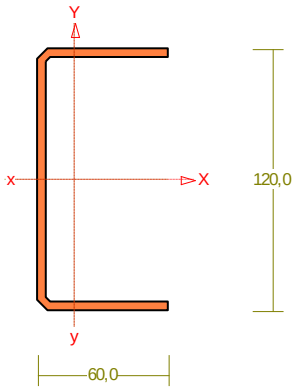
L = 2,0m rozstaw a = 0,30m

OBCIĄŻENIE POŁACIOWE	**kN/m**	γ_f	**kN/m**
STAŁE			
papa			
0,15 x 0,30	0,05	1,30	0,06
płyta OSB			
0,02 x 0,30 x 6,50	0,04	1,20	0,05
strop podwieszony			
0,15 x 0,30	0,05	1,30	0,06
	0,13	**1,27**	**0,16**
ZMIENNE			
Śnieg II strefa			
0,90 x 2,50 x 0,30	**0,68**	**1,50**	**1,01**
obciążenie spadającego okna			
0,50 x 1,20	**0,60**	**1,40**	**0,84**

Pręt nr 1

Zadanie: p2-1

Przekrój: U 120x60x4~



Wymiary przekroju:

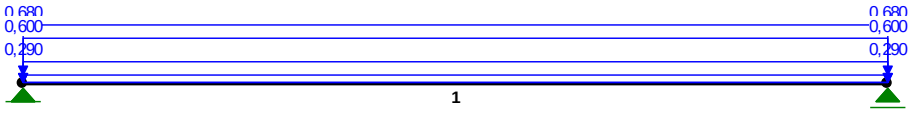
h=120,0 s=60,0 g=4,0 t=1,6 r=4,0 ex=17,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jxg=197,6 Jyg=31,9 A=8,96 ix=4,7 iy=1,9 Jw=724,0 Jt=0,5 xs=-3,7 is=6,3 ry=6,5 bx=-7,0.

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **fd=215** MPa dla **g=4,0**.

OBCIĄŻENIA:




```
SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:  T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"
```

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	1,000	**1,153***	0,000	0,000	ABS
	0,000	**0,000***	0,446	0,000	A
	0,000	0,000	**2,306***	0,000	ABS
	2,000	0,000	-2,306	**0,000***	ABS
	1,000	1,153	0,000	**0,000***	ABS
	0,000	0,000	1,466	**0,000***	AS
	2,000	0,000	-2,306	**0,000***	ABS
	1,000	1,153	0,000	**0,000***	ABS
	0,000	0,000	1,466	**0,000***	AS

* = Wartości ekstremalne

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW: T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:	Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
1	1	Zgin.(54)	17,1%	ABS

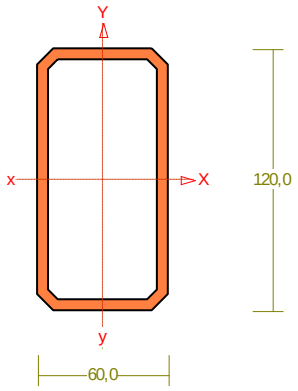
POZ.2.2. KROKWIE

L = 1,70 x 1,025 = 1,74m

OBCIĄŻENIE POŁACIOWE					**kN/m**	γ_f	**kN/m**
STAŁE							
papa							
0,15 x	2,00 x	0,50			0,15	1,30	0,20
płyta OSB							
0,02 x	1,00 x	6,50			0,13	1,20	0,16
strop podwieszony							
0,15 x	2,00 x	0,50			0,15	1,30	0,20
					0,43	**1,27**	**0,55**
ZMIENNE							
Śnieg II strefa							
0,90 x	2,50 x	2,00	x	0,50	**2,25**	**1,50**	**3,38**
obciążenie spadającego okna							
0,50 x	1,20 x	2,00	x	1,00	**1,20**	**1,40**	**1,68**

Pręt nr 1

Przekrój: H 120x 60x 5.0



Wymiary przekroju:

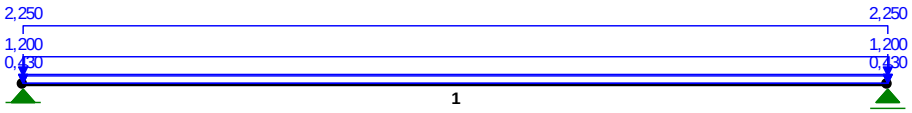
H 120x 60x 5.0 h=120,0 s=60,0 g=5,0 t=5,0 r=7,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jxg=296,0 Jyg=98,2 A=16,60 ix=4,2 iy=2,4 Jw=175,5 Jt=239,8 is=4,9.

Materiał: **St3S (X,Y,V,W)**. Wytrzymałość **fd=215** MPa dla **g=5,0**.

OBCIĄŻENIA:



SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,870	**2,174***	0,000	0,000	ABS
	0,000	**-0,000***	0,600	0,000	A
	0,000	0,000	**4,998***	0,000	ABS
	0,109	0,510	4,373	**0,000***	ABS
	0,870	2,174	0,000	**0,000***	ABS
	0,000	-0,000	3,536	**0,000***	AS
	0,109	0,510	4,373	**0,000***	ABS
	0,870	2,174	0,000	**0,000***	ABS
	0,000	-0,000	3,536	**0,000***	AS

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Przekrój:	Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
1	1	Napręż.(1)	20,5%	ABS

I.5 OŚWIADCZENIE

Działając zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dn. 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowany projekt techniczny „Remont i przebudowa elem. elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego" Lokaliz.: 60 -850 Poznań ul. Poznańska 29 -33a (dz. 164, ark.12, Obr. Jeżyce) Ident. działki: 306401_1.0021.AR_12.164 został wykonany zgodnie aktualnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Chodnik
Specjalność uprawnień.	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień:	192/85/Pw
Data sporządz.	12.2022

Podpis: _____

Projektant sprawdający:	mgr inż. arch. Małgorzata Rybacka
Specjalność uprawnień.	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień:	272/85/Pw
Data sporządz.	12.2022

Podpis: _____

Projektant:	inż. Jadwiga Moczyńska
Specjalność uprawnień.	Konstrukcyjno-budowlana w zakr. konstrukcji budowlanych
Nr uprawnień:	71/Pw/81
Data sporządz.	12.2022

Podpis: _____

Projektant sprawdający:	mgr inż. Elżbieta Konwińska
Specjalność uprawnień.	Konstrukcyjno-budowlana w zakr. konstrukcji budowlanych
Nr uprawnień:	227/86/Pw
Data sporządz.	12.2022

Podpis: _____