



autorskie
biuro
architektoniczne

ARCH. WŁADYSŁAW MARKULIS

Autorskie Biuro
Architektoniczne
arch. Władysław Markulis

Adres: ul. Kościuszki 11/201
25-310 Kielce
tel/fax 041 344 29 87

Obiekt:

**Ośrodek dydaktyczno muzealny w Chmielniku przy ul. Wspólnej 14
pod nazwą „Świętokrzyski szteti”**

**Projekt Budowlany odrestaurowania i przebudowy Synagogi
w Chmielniku
wraz z zagospodarowaniem terenu nr ew. działki
1195,1115,1197/3,1027/2 i 1027/3.**

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

**Inwestor: Gmina Chmielnik
26-020 Chmielnik
Plac Kościelny 5**

Projektant: inż. bud. lądowego Julian Stoń
206/69, GP II-63/34/75, Rz-3/84

Sprawdzający: mgr inż. Michał Szczęsny
GP II-63/59/75

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej remontu
i konserwacji SYNAGOGI W CHMIELNIKU
z adaptacją na Ośrodek dydaktyczno – muzealny pod nazwą
„Świętokrzyski Sztelt”.

I. Rys historyczny.

Budowę Synagogi w Chmielniku datuje się na rok 1638. Jest to obiekt zabytkowy i jako taki podlega ochronie prawa. W początkach XVIII wieku wewnątrz synagogi przebudowano, a w roku 1849 podczas pożaru miasta – budowla spłonęła. Odbudowa nastąpiła w drugiej połowie XIX w. Podczas drugiej wojny światowej w roku 1942, okupant zdewastował bożnicę, a we wnętrzu sali modlitw, wybudował strop drewniany dzieląc tę salę na dwie kondygnacje. Urządzono tam magazyn zbożowy. W roku 1944 budynek uległ częściowemu uszkodzeniu.

W latach 80 – tych poprzedniego stulecia Pracownie Konserwacji Zabytków w Kielcach sporządziły inwentaryzacje obiektu, a w latach następnych odtworzono gzyms koronujący budynku głównego, wykonano konstrukcję stalową więźby dachowej oraz pokrycie z blachy na deskowaniu.

II. Ogólny opis obiektu.

Synagoga w Chmielniku składa się z następujących części:

- Budynek główny.
- Przybudówka północna.
- Przybudówka zachodnia.

Opis obiektu oraz jego aktualny stan techniczny został przedstawiony w opracowaniu pt. „Ekspertyza techniczna dotycząca stanu zachowania SYNAGOGI zlokalizowanej przy zbiegu ulic Sienkiewicza w Wspólnej w Chmielniku” z czerwca 2010 r. stanowiącej integralną część dokumentacji (str. 4 ÷ 8 pkt. IV i V).

III. Zakres niezbędnych prac remontowo – konserwatorsko - budowlanych.

1) Budynek główny.

- a) Stalową konstrukcję dachu poddać czyszczeniu z ognisk korozji i zabezpieczyć antykorozyjnie. Środki do zabezpieczenia w/g kosztorysu budowlanego.
- b) W sklepieniach nad halą główną oraz emporą wymienić pojedyncze zdestruowane cegły oraz uzupełnić miejscowe ubytki spoin. Z uwagi na wiek sklepień, po wzniesieniu rusztowań i wykonaniu powyższych napraw, dokonać ponownej oceny technicznej, która wskaże czy będą one wymagały wprowadzenia wzmocnień.

Podczas kosztorysowania przyjąć, że wzmocnienie będzie wykonane w formie płaszcza grubości 5 ÷ 6 cm z betonu B 20 zbrojonego zbrojeniem rozproszonym w ilości 35 ÷ 40 kg/m³ betonu.

- c) W zależności od terminu przeprowadzenia remontu ocenić czy obecne pokrycie dachu będące w stosunkowo dobrym stanie technicznym poddać wymianie na nowe czy pozostawić do dalszej eksploatacji.
 - d) Wykonać ocieplenie sklepień wełną mineralną grubości 20 cm układaną warstwami z przesunięciem spoin. Warstwę wełny zabezpieczyć od góry folią o wysokiej paroprzepuszczalności.
 - e) Ubytki w strukturze murów przyziemia uzupełnić poprzez zamurowania cegłą lub kamieniem przy użyciu zaprawy wapiennej z niewielką ilością cementu.
 - f) Wykonać izolację poziomą i pionową zewnętrzną murów fundamentowych. Izolację poziomą na styku murów fundamentowych z murami przyziemia wykonać metodą krzemianowania i połączyć ją z izolacją pionową zewnętrzną, zawartą pomiędzy przeponą, a poziomem gruntu.
 - g) Ubytki w łukach koszowych nad otworami okiennymi uzupełnić, a tam gdzie w kluczu występuje zarysowanie wprowadzić wzmocnienie taśmami z włókna węglowego.
 - h) Pomiędzy projektowaną salą ekspozycyjną, a hallem komunikacyjnym przybudówki północnej wykonać schody żelbetowe łączące poziom - 0,90 z poziomem +0,80. Płyta schodów z betonu B 15 grubości 10 cm zbrojona siatką z prętów $\varnothing 10$ o oczkach 15 x 15 cm górą i dołem. Stopnie betonowe z okładziną w/g projektu architektonicznego. Pozostałe prace budowlano – konserwatorskie nie stanowiące konstrukcji i są zawarte w projekcie architektonicznym.
- 2) Przybudówka północna.
- a) Dokonać rozbiórki istniejących jeszcze w parterze fragmentów ściany oddzielającej projektowaną salę konferencyjną od hallu komunikacyjnego.
Po osiągnięciu pod ścianę gruntu stałego, wykonać ławę fundamentową, mur fundamentowy z bloczków betonowych oraz wznieść ścianę przyziemia do przewidzianej projektem architektonicznym wysokości.

Ława z betonu B 15 szerokości 80 cm i wysokości $h = 40$ cm.
Zbrojenie konstrukcyjne podłużne $4 \varnothing 12$ oraz strzemionami $\varnothing 6$ co 25 cm. Mur fundamentowy z bloczków betonowych na zaprawie cementowej M 8 z dodatkiem plastyfikatora. Ściana przyziemia z cegły pełnej ceramicznej kl. 15 MPa na zaprawie M5. Grubość ściany 38 cm. Mury fundamentowe oraz przyziemia kotwić z istniejącymi ścianami podłużnymi.

- b) Wykonać likwidację ubytków w istniejącej ścianie oddzielającej hall od projektowanych sanitariatów, a nad otworami drzwiowymi zamontować nowe sklepienia. Nad fragmentem sanitariatu wykonać w poziomie + 3,59 strop na belkach stalowych dwuteowych NP 140 w max. rozstawie 1,05 m z wypełnieniem płytką betonową grubości 8 cm z betonu B 15 zbrojoną prętami $\varnothing 6$ co 12 cm.
- c) W hallu oraz nad częścią sanitariatu wykonać schody płytowe ze spocznikami w/g rysunku konstrukcyjnego. Schody prowadzą z poziomu + 0,80 na + 3,59 m.
- d) Nad salą konferencyjną oraz hallem zdemontować prowizoryczny dach oraz istniejące tam dźwigary stalowe. Na projektowanym poziomie wykonać strop typu Kleina żeberkowy, zbrojony bednarką. Dźwigary dwuteowe NP 200 w rozstawie 1,05 m. Stopki dźwigarów opierać na murach za pośrednictwem poduszek betonowych o wymiarach w rzucie 20 x 20 cm wysokości $h = 10$ cm z betonu B15.
- e) Nad stropem po uzupełnieniu gzymsu wykonać dach drewniany pulpitowy z podparciem w środku rozpiętości ścianką stolcową. Krokwie 8 x 16 cm w rozstawie co 1,0 m.
- f) Wykonać uzupełnienia ubytków w łukach sklepień nad otworami okiennymi, które uległy znaczącej destrukcji.
- g) Istniejący dach nad zachodnią niższą częścią przybudówki północnej zdemontować i po podmurowaniu ścian zamontować na projektowanej wysokości jako dach dwuspadowy z ociepleniem podwieszonym do konstrukcji dachu. Krokwie dachu 10 x 16 cm, zespolone jętką.

3) Przybudówka zachodnia.

- a) Rozebrać istniejący zniszczony dach.
- b) Uzupełnić ubytki w murach przyziemia oraz szczycie dachu dwuspadowego.
- c) Na fragmencie pomieszczenia od strony północnej wykonać strop.
Strop na beleczkach stalowych dwuteowych NP 120 w rozstawie 1,20 m wypełniony płytkami z betonu wylewanego grubości 8 cm B 15.
Zbrojenie płytek $\varnothing 6$ co 12 cm, pręty rozdzielcze $\varnothing 6$ co 25 cm.
- d) Odbudować dach dwuspadowy stosując przekroje drewna:
 - Krokwie 8 x 16 cm zespolone jętką również 8 x 16 cm.
 - Murlaty 14 x 14 cm.
 - Płatwie: 14 x 14 – kalenicowa oraz 10 x 12 pośrednie.
- e) Wykonać schody z poziomu +0,74 na poziom +4,22 m w/g projektu architektonicznego.

Uwaga !

W sprawach wątpliwych lub nie objętych projektem, a mogących wystąpić w trakcie realizacji, porozumieć się z autorem opracowania.

sprawdził:

MICHAŁ SZCZĘSNY
mgr inż. budownictwa lądowego
ul. Manifestu Lipcowego 47/5
25-432 Kielce, tel. 331 16 87

Opracował:
JULIAN SŁOŃ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
rzeczoznawca budowlany upoważniony do prac
przy obiektach zabytkowych WKZ Kielce nr 4/95
Uprawnienia budowlane 206/69, GP II-63/34/75, Rz-3/84
75-132 Kielce, ul. Sobieskiego 73, tel. 361-91-69

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH

Kielce, dn. 2 czerwca 1975 r.

dział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

F. Słone

Nr GP.II-63/34/75

DECYZJA

JULIAN SŁOŃ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
rzeczoznawca budowlany upoważniony do prac
przy obiektach zabytkowych WKZ Kielce nr 4/95
Uprawnienia budowlane 206/69, GP.II.63/34/75, Rz-3/84
25-132 Kielce, ul. Sobieskiego 73, tel. 361-91-69

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.2 i § 6 ust.3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się że :

Obywatel JULIAN SŁOŃ

inżynier budownictwa lądowego

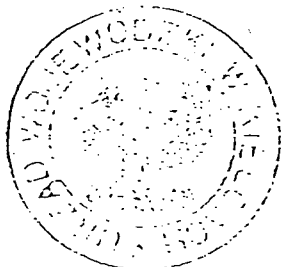
Urodzony dnia 2 czerwca 1942 r. w Miedzianej Górze pow.Kielce posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta - w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej budynki oraz inne budowle nie wymienione w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej oraz wodno-melioracyjnej.

Obywatel JULIAN SŁOŃ jest upoważniony do :

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymują:

INŻ. JULIAN SŁOŃ
KIELCE
UL. KARŁOWICZA 15/72



pp. Wojewody

inż. Jerzy Barański
74-1000 KIELCE

Kielce, 24 stycznia 1995 r.

PSOZ.OW.Ki-5341/52/95

ZAŚWIADCZENIE NR 4/95
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
w Kielcach
o kwalifikacjach

ZULI JAN SŁOŃ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
rzeczoznawca budowlany, uprawniony do prac
przy obiektach zabytkowych, Kielce nr 4/95
Uprawnienia budowlane 206/69, Op. II.63/34/75, Rz-3/82
Kielce, ul. Sobieskiego 73, tel. 361-91-69

Na podstawie art. 217 § 2 pkt 2 Kodeksu postępowania administracyjnego i § 17, 18 i 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki z 11 stycznia 1994 r. o zasadach i trybie udzielania zezwoleń na prowadzenie prac konserwatorskich przy zabytkach oraz prac archeologicznych i wykopaliskowych, warunkach ich prowadzenia i kwalifikacjach osób, które mają prawo prowadzenia tej działalności (Dz. U. Nr 16 poz. 55)

stwierdzam, że

Pan **inż. Julian Słoń**

ur. 02 czerwiec 1942 r. w Miedzianej Górze

zam. Kielce, ul. Sobieskiego 73

posiada kwalifikacje zawodowe w zakresie prowadzenia prac przy zabytkach nieruchomych :

- projektowania w specjalności budowlanej
- kierowania i nadzorowania prac budowlanych
- oceny stanu technicznego

Niniejsze zaświadczenie nie zwalnia od obowiązku każdorazowego uzyskania zezwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie prac przy zabytkach, określonego przepisami powołanego wyżej rozporządzenia.

Kopię zaświadczenia składa się do akt znajdujących się przy rejestrze wydanych zaświadczeń o kwalifikacjach.

Zaświadczenie wydaje się na wniosek zainteresowanego.

Otrzymuje:

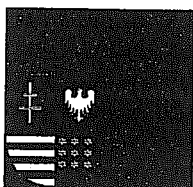
Pan Julian Słoń, 25-132 Kielce, ul. Sobieskiego 73

WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

mgr Anna Hasecka

Opłatę skarbową w wysokości
30.000,-(3,00 zł) zł skasowano na wniosku





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
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

Kielce, dn. 22 lipiec 2010

Zaświadczenie

nie zgodzić

Pan(i) Słoń Julian

miejsce zamieszkania :

ul. Sobieskiego 73

25-132 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0615/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2010 do 31-12-2010

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Inż. Julian Słoń

Kielce dn. VIII. 2010

Upr. bud. 206/69

GP II - 63/34/75

Rz - 3/84

Członek Świętokrzyskiej

Izby Inżynierów Budownictwa

nr SWK/BO/0615/01

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany *branży konstrukcyjnej, remontu i konserwacji SYNAGOGI W CHMIELENIKU z adaptacją na Ośrodek dydaktyczno-muzealny „Świętokrzyski Sztejt”* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Podstawa prawna art. 20 ust. 4 prawo budowlane).

Podpis:

JULIAN SŁOŃ

INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
rzeczoznawca budowlany, upoważniony do prac
przy obiektach zabytkowych WKZ Kielce nr 4/95
Uprawnienia budowlane 206/69, GP II-63/34/75, Rz-3/84
25-132 Kielce, ul. Sobieskiego 73, tel. 361-91-69

**URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH**

Kielce, dn. 1 Lipca 1975 r.

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Nr GP II-63/59/75

Poleczone

DECYZJA

Na podstawie § 4 ust.2, § 5 ust.1 pkt. 2 i § 6 ust.1 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że :

Obywatel MICHAŁ SZCZĘSNY - magister inżynier budownictwa lądowego, urodzony dnia 22 września 1945 r. w Jędrzejowie - posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej budynki oraz inne budowle nie wymienione w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej oraz wodnomelioracyjnej.

Obywatel MICHAŁ SZCZĘSNY jest upoważniony do :

- I-1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych

nie rozpruścić
JULIAN SZOŃ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
Specjalność: budowlany upoważniony do prac przy obiektach budowlanych i przy urządzeniach budowlanych
ul. Sobieskiego 132 Kielce, tel. 35 57 1 38

Michał Szczęsny

Kielce, sierpień 2010 r

upr. bud. KL – 63/59/75

Członek Okręgowej Świętokrzyskiej

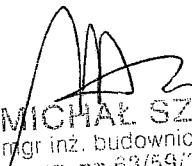
Izby Inżynierów Budownictwa

nr ewid. SWK/BO/2032/02

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany w branży konstrukcyjnej odrestaurowania i przebudowy Synagogi w Chmielniku na ośrodek dydaktyczno - muzealny przy ul. Wspólnej 14 - został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane)


MICHAŁ SZCZESNY
mgr inż. budownictwa lądowego
upr. nr 63/59/75. Rz-1/94
ul. Manifestu Lipcowego 47/5
25-432 Kielce, tel. 331 16 87

OBLICZENIA STATYCZNE

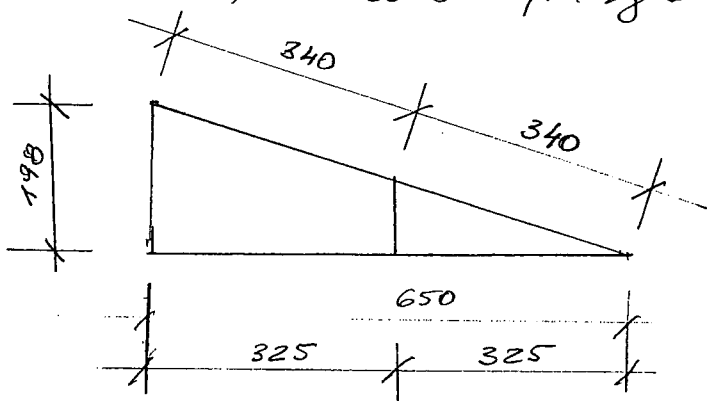
do projektu budowlanego branży konstrukcyjnej
remontu i konserwacji SYNAGOGI W CHMIELNIKU

z punktu widzenia nie doświadczonego dydaktyczno-inżynierskiego
pod nazwą: „Świątoborski Sztejt”

Pos. 1. Dach pulpitowy nad wejściem północnym

Spadek dachu $\alpha = 16,8^\circ$

$$\sin \alpha = 0,292 \quad \cos \alpha = 0,956 \quad \operatorname{tg} \alpha = 0,305$$



$$h = 6,50 \cdot 0,305 = 1,98 \text{ m}$$

$$L = \sqrt{6,5^2 + 1,98^2} = 6,80 \text{ m}$$

Pos. 1.1. Krokwie

Przyjęto rozstaw krokwi co 1,0 m

Obciążenie:

Od pokrycia:

- obciążenie na odesłowanie

$$q_k = 30 \text{ daN/m}^2$$

$$q_o = 30 \cdot 1,2 = 36 \text{ daN/m}^2$$

- Śnieg III strefa

$$C_e = 0,8 + 0,4 \left(\frac{17 - 15}{15} \right) = 0,853$$

$$S_k = 120 \cdot 0,853 = 102 \text{ daN/m}^2$$

$$S_o = 102 \cdot 1,5 = 153 \text{ daN/m}^2$$

- Wiatr jako mały promienisto.

Obciążenie I do postaci obciążonej

$$q = 36 \cdot 0,956 + 153 \cdot 0,956^2 = 34 + 140 = 174 \text{ daN/m}^2$$

$$\frac{L_d}{L} = 0,5$$

$$M_{PR} = 0,0176 \cdot 174 \cdot 6,5^2 = 129 \text{ daNm}$$

$$M_p = 0,0323 \cdot 174 \cdot 6,5^2 = 237 \text{ daNm}$$

Przyjęto krokwie 8x16 cm w rozstawie co 1,0 m

$$W_x = \frac{8 \cdot 16^2}{6} = 341 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{23700}{341} = 69,5 \text{ daN/cm}^2 < 115 \text{ daN/cm}^2$$

Poz. 1.2. Placow

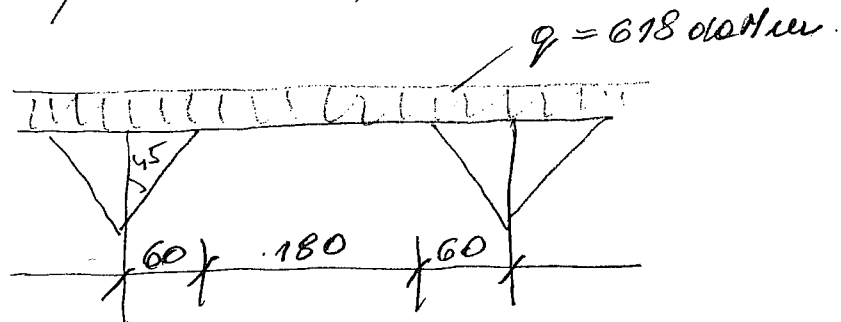
obciążenia

- pokrycie = 36 daN/m²
- śnieg 153,0956 = 146 "

$$\text{Razem} = 182 \text{ daN/m}^2$$

$$q_x = 182 \cdot 3,40 \cdot 2 \cdot 0,5 = 618 \text{ daN/m}$$

Przyjęto słupki co 3,0 m



$$M = 0,125 \cdot 618 \cdot 1,80^2 = 250 \text{ daNm}$$

$$W_{xp} = \frac{25000}{115} = 217 \text{ cm}^3$$

Przyjęto konstrukcyjne płotwie 12x14 cm

$$W_x = \frac{12 \cdot 14^2}{6} = 392 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = \frac{25000}{392} = 63,7 \text{ daN/cm}^2 < 6$$

Pozostałe elementy

- podłoginy 12x12 cm
- słupki 12x12 cm
- miecze 7x12 cm
- murłaty 12x12 kotwiczone sirobami M12 co 1,0 m.

Poz 2. Strop nad częścią próżniową

Przyjęto strop typu Kleina, zebrałkowy
z warstwą belki co 1,05 m.

Obciążenia:

- płyta ceglana zebrałkowa $154 \cdot 1,1 = 169 \text{ daN/m}^2$
- tynk $0,02 \cdot 1900 = 38 \cdot 1,3 = 49 \text{ -u}$
- styłenka $0,05 \cdot 1900 = 95 \cdot 1,3 = 123 \text{ -u}$
- warstwa mineralna $0,20 \cdot 120 = 24 \cdot 1,2 = 29 \text{ -u}$
- wystrzosa $= 50 \cdot 1,4 = 70 \text{ -u}$

$R_{\text{roczn}} q_k = 361 \text{ daN/m}^2 \quad q_0 = 440 \text{ daN/m}^2$

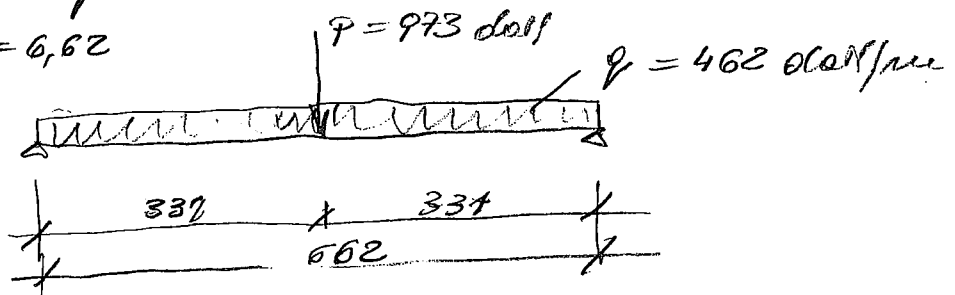
Obciążenie ścienne od stropu między:

- Przyjęto, że obciążenie od stropu zostanie
poprzez przedziałowe rozłożone w sposób
następujący
 - strop bezpośrednio na belce 50% obciążenia
 - belka pośrednie 25% obciążenia od stropu
- Siła w ścianie $P = 618 \cdot 3 = 1854 \text{ daN}$
- strop na belce $P_k = 1854 \cdot 0,5 \cdot 0,8 \cdot 1,05 = 779 \text{ daN}$
- $P_0 = 1854 \cdot 0,5 \cdot 1,05 = 973 \text{ daN}$

Obciążenie równomiernie rozłożone na
jedną belkę

$q_k = 361 \cdot 1,05 = 379 \text{ daN/m}$
 $q_0 = 440 \cdot 1,05 = 462 \text{ daN/m}$

$l_0 = 6,30 \cdot 1,05 = 6,62$



$A = 462 \cdot 6,62 \cdot 0,5 + 973 \cdot 0,5 = 1529 + 486 =$
 $= 2015 \text{ daN}$

$$M = 2015 \cdot 3,31 - 462 \cdot 3,31^2 \cdot 0,5 = 6670 - 2530 = 4140 \text{ do\text{ł}\text{m}}$$

$$W_{xp} = \frac{201500}{2150} = 93,7 \text{ cm}^3$$

Przyjęto dirwigamy stalowe dwuteowe
I 200 co 1,05 m $W_x = 214 \text{ cm}^3$ $I_x = 2140 \text{ cm}^4$

$$f_{dop} = \frac{1}{300} l = \frac{662}{250} = 2,65 \text{ cm}$$

$$f = \frac{1}{20,2} \cdot \frac{4140 \cdot 0,75 \cdot 6,6^2}{2140} = 3,12 \text{ cm}$$

Ze względu na minimalne przemieszczenie dopuszczalnego ugięcia, przyjęto dirwigamy I 200 porostawia się.

Poz. 2A Dach nad przedziałkiem od strony południowej (pomieszczenie nr. 12)

Istniejący dach nad projektowanym korytarzem (pomu. nr. 12) należy zdemontować i wykonać ponownie po podmurowaniu ścian na przewidzianym poziomie.

Przyjęto wykonanie dachu drewnianego o konstrukcji żelaznej z połwieśnionym sufitem do krokwi w systemie gips-karton. Warstwy sufitu w p. op. na projekcie. Krokwie o przekroju 10 x 16 cm. Skosie par krokwi 35°.

Poz. 3. Strop nad pomieszczeniami sanitarnymi pomu. nr 8 (poziome piętro + 3,57m)

Z uwagi na konieczność wykonania stropu między istniejącymi ścianami przyjęto, że będzie to strop na beleczkach stalowych wypełniony wylewaną płytą żelbetową.

$$l_0 = 2,20 \cdot 1,05 = 2,31 \text{ m}$$

Przyjęto rozstaw beleczek max = 1,05 m.

całkowita wysokość stropu wg rozdzieli
proj. architektury 0,18 m.

Obciążenie:

- Płyta żelbetona $0,08 \cdot 2100 \cdot 1,1 = 2110 \text{ daN/m}^2$
- Wypétnienie $0,05 \cdot 1200 \cdot 1,3 = 78 \text{ --}$
- posadkowe przyjęto $= 100 \text{ --}$
- obc. wytlumaczone $300 \cdot 1,4 = 420 \text{ --}$

$q_{akum} = 809 \text{ daN/m}^2$

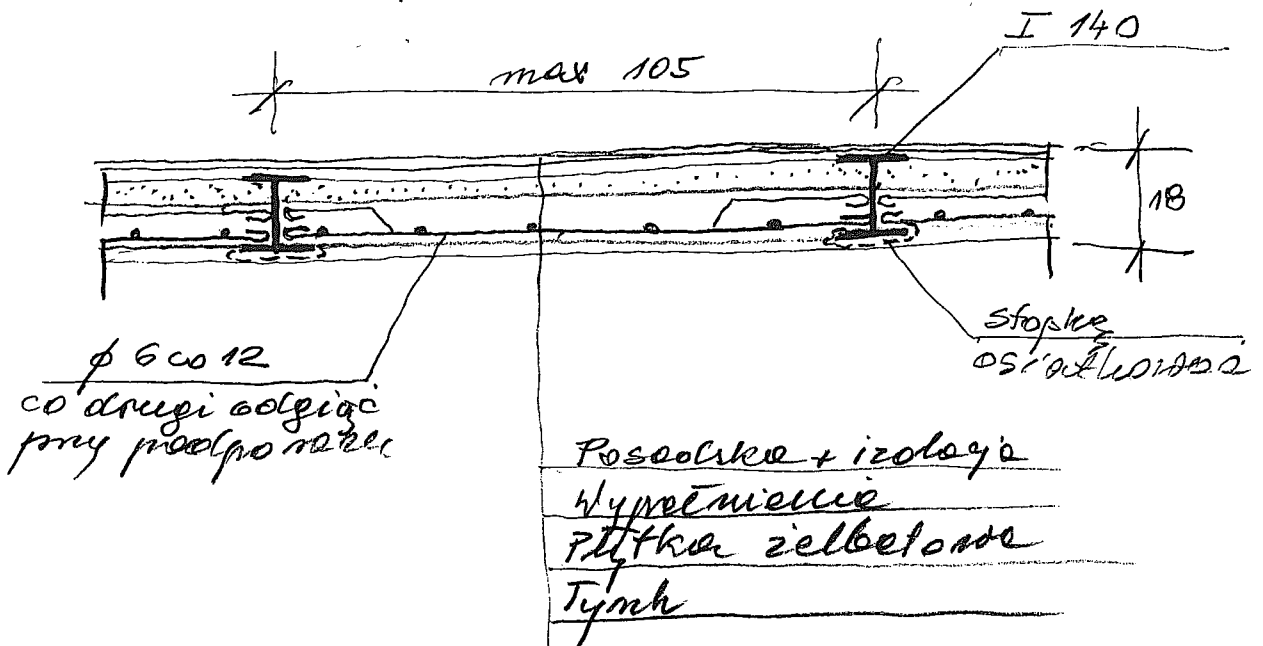
$g_0 = 809 \cdot 1,05 = 850 \text{ daN/m}$

$M = 0,125 \cdot 850 \cdot 2,31^2 = 567 \text{ daNm}$

$W_{xp} = \frac{56700}{2150} = 26,3 \text{ cm}^3$

Przyjęto konstrukcyjne I HP 140 $W_x = 81,9 \text{ cm}^3$
w odstawie max. 1,05 m.

Pomiędzy belką szczytną od strony budynku
glównego a tą belką pozostawić szerokość
szerokości 25 cm dla przejścia pionów
kanalizacyjnych.



Przekroj stropu.

Poz 4. Schody na piętro kolumny i cieżci
podłogowej (norm. m 6)

Przyjęto schody żelbetowe wylewane na mokro płytowe

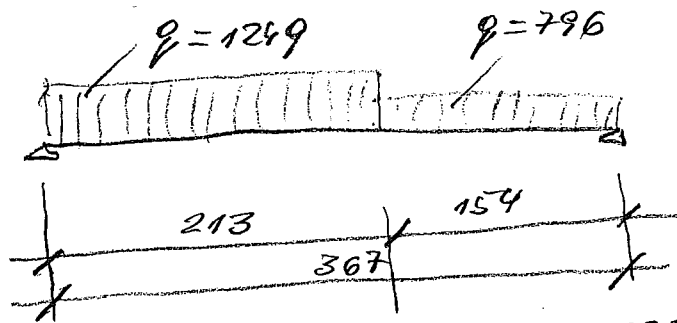
Poz 4.1. Płyta biegowa z poziomem +1,128 m
poziom 3,26 m

Obciążenie: $\tan \alpha = \frac{16,4}{28} = 0,585 \quad \alpha = 30^{\circ}20'$
Płyta biegu $\cos \alpha = 0,8645$

- Płyta $0,12 \cdot 2400 \cdot 0,8645 \cdot 1,1 = 366 \text{ daN/m}^2$
 - stopnie $0,5 \cdot 0,28 \cdot 2400 \cdot 1,2 = 403 \text{ ---}$
 - oświetlenie $= 60 \text{ ---}$
 - obc. użytkowe $300 \cdot 1,4 = 420 \text{ ---}$
- Planem = 1249 daN/m²

Płyta spacerowa

- Płyta $0,12 \cdot 2400 \cdot 1,1 = 316 \text{ daN/m}^2$
 - oświetlenie $= 60 \text{ ---}$
 - użytkowe $= 420 \text{ ---}$
- Planem = 796 daN/m²



$l_1 = 2,08 \cdot 1,025 = 2,13$
 $l_2 = 1,50 \cdot 1,025 = 1,54$

$A = 1249 \cdot 2,13 \cdot \frac{2,605}{3,67} + 796 \cdot 1,54 \cdot \frac{0,77}{3,67} =$

$= 1888 + 257 = 2145 \text{ daN}$

$x = \frac{2145}{1249} = 1,72 \text{ m}$

$M = 2145 \cdot 1,72 - 1249 \cdot 1,72^2 \cdot 0,5 = 3689 - 1847 = 1842 \text{ daNm}$

$b = 100 \text{ cm} \quad h = 12 \text{ cm} \quad h_0 = 9,5 \text{ cm} \quad R_b = 85$
 $R_w = 3500$

$s_b = \frac{184200}{100 \cdot 9,5^2 \cdot 85} = 0,240 \Rightarrow s = 0,800$

$$F_a = \frac{184200}{9,860 \cdot 9,5 \cdot 3500} = 6,44 \text{ cm}^2$$

Przyjęto ϕ 10 co 12 cm $F_a = 6,54 \text{ cm}^2$

Pręty rozdzielne ϕ 6 co 25 cm.

Poz. 4.2. stopnie schodów z poziomu +3,26 na
poziomu +3,59

Przyjęto stopnie betonowe oparte na strzpie
z poz. 3. Beton B15.

Poz. 4.3. stopnie schodów z poziomu +0,80 na
poziomu +1,128 m

Przyjęto stopnie z betonu B15 oparte na
zwiększonej podłypce.

Poz. 4.4. Bieg schodów z poziomu -0,90 na
poziomu +0,80

schody będą częściowo oparte na podłypce
a częściowo na murze ścianą zewnętrznej
sali elektrycznej.

Przyjęto, że stopnie schodów zostaną
wykonane na płycie betonowej grubości 10 cm
z betonu B15.

Płytę należy zbroić konstrukcyjnie siatkami
z prętów ϕ 10 o oczkach $15 \times 15 \text{ cm}$ going
i dółtem.

Podłypkę pod płytę należy również zwiększyć
do stopnia zwiększenia 0,95.

Poz. 5. Ściana pomiędzy halami komunikacyjnymi
a salą konferencyjną

Istniejąca, we fragmencie ściany należy wzmocnić
łącznie z murem fundamentowym do
punktu stałego.

Na pruncie stałym wykonaj tamę betonową
z betonu B15 zbrojoną konstrukcyjnie

poobtwinię 4φ12 oraz strażnicznymi φ6 co 25 cm.

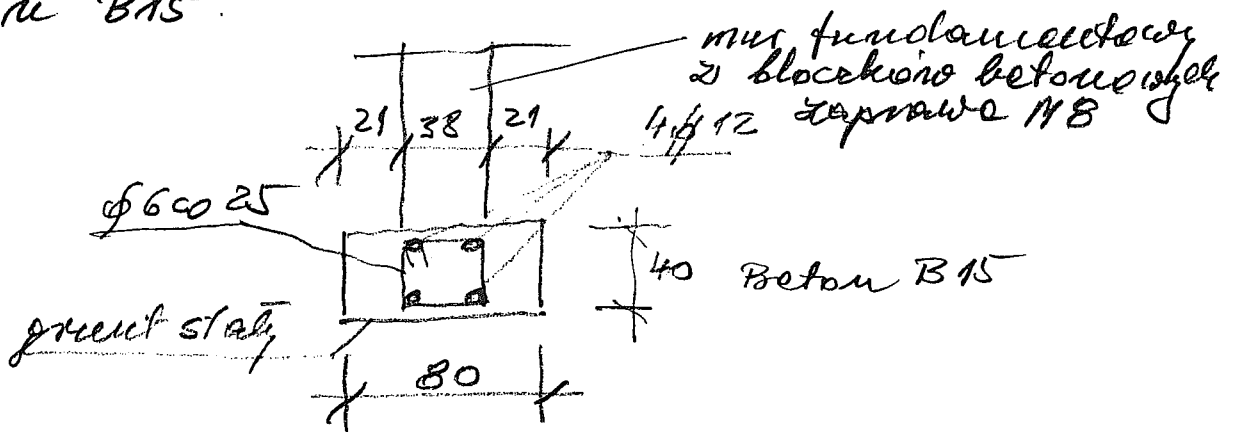
Szerokość ławy:

Obciążenie:

- Mur z cegły pełnej ceramicz. $0,38 \cdot 8,68 \cdot 1800 \cdot 1,1 = 6530 \text{ daN/m}$
 - mur fundamentowy. $0,40 \cdot 1,30 \cdot 2350 \cdot 1,1 = 1344 \text{ -}$
 - Ława $0,60 \cdot 0,40 \cdot 2400 \cdot 1,1 = 633 \text{ -}$
- Razem = 8507 daN/m

$$b = \frac{8507}{1,2 \cdot 100} = 71 \text{ cm.}$$

Przyjęto ławę o szerokości $b = 80 \text{ cm}$ $h = 40 \text{ cm}$.
Betoni B15.



Szcang przyziemia odtworzyć z cegły pełnej ceramicznej kl. 15 MPa na zaprawie M5. i podciążyć z istniejącymi szcangami poobtwinięmi.

Poz. 6. Przybudówka wschodnia

Poz. 6.1. Dach nad przybudówką

Dach nad przybudówką jest zmierny i tymczasowy, o konstrukcji odtworzonej.

Długość krokwi ca 6,00 m.

Należy po ukończeniu ułożyć w murach ławontowe:

- mury 14 x 14
- płatek kalemnicowy 14 x 14 cm
- Płatwie poziome dzielące krokwie na poławy. Płatwie pionowe 10 x 12 cm.

oparte na ścianie zachodniej budynku głównego oraz wycięcie przybudówki.

- Krokwie 8×16 cm rozłożone $78 \frac{1}{3}$ cm pod oknami piętne
- Podwiesić do krokwi strop B-K.

6.2. Strop nad parterem przybudówki

Strop rozpięty między otworem istniejącym i ścianą.

Rozpiętość stropu $l = 1,65$ m.

Przyjęto strop na beleczkach stalowych dwutekowych I 120 w rozstawie 1,20 m.

Wyściwienie - płyta żelbetowa grubości 8 cm z betonu B15.

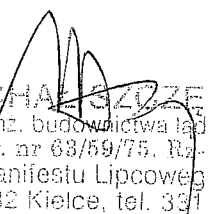
Ukrywanie płytki oparte na stopkach oliwiarów $\phi 6$ co 12 cm. Pręty rozdzielne $\phi 6$ co 25 cm.


Schody z poziomu parteru na piętro drewniane, polierowane wg rysunku roboczego.

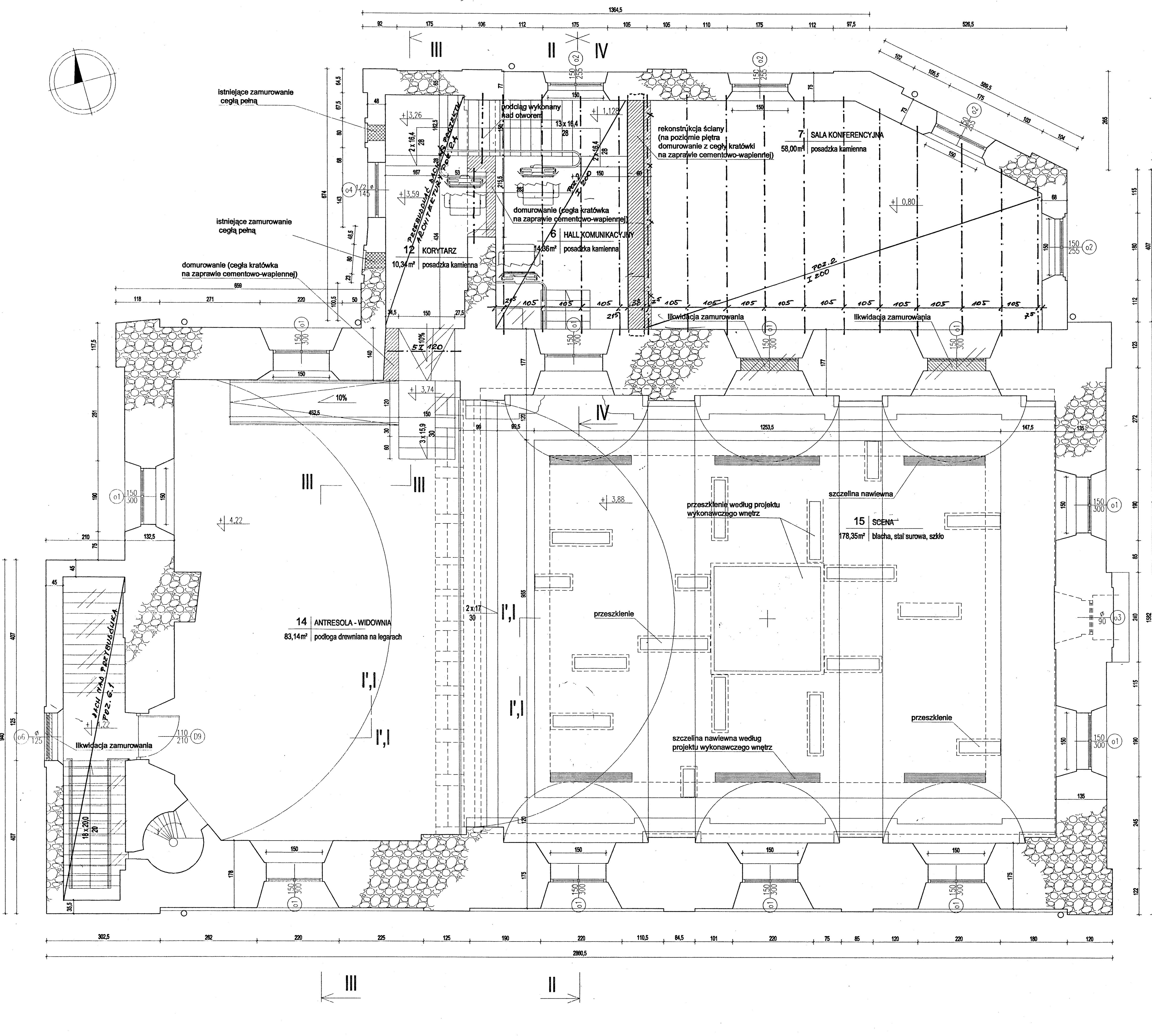
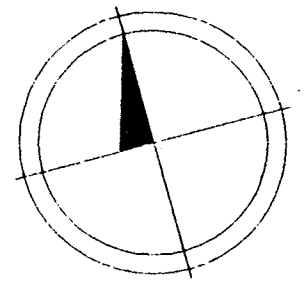
7.2.4. Nadproża drewniane

Nadproża drewniane których brak jest w istniejących otworach oraz nadproża w otworach projektowanych wykonanie systemem rewantowym z oliwiarów stalowych dwutekowych IP 120. Głose oliwiarów w poszczególnych otworach wg oświeceń na rysunkach.

Sprawdził:

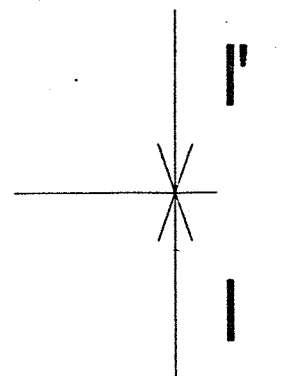

MICHAŁ SZCZESNY
mgr inż. budownictwa lądowego
upr. nr 63/69/75, Rz-1/91
ul. Manifestu Lipcowego 47/5
25-432 Kielce, tel. 331 16 87


JULIAN SŁOŃ
INŻYNIER BUDOWNICTWA LĄDOWEGO
rzeczoznawca budowlany upoważniony do prac
przy obiektach zabytkowych WKZ Kielce nr 4/95
Uprawnienia budowlane 206/69, GP II-63/34/75, Rz-3/84
25-132 Kielce, ul. Sobieskiego 73, tel. 361-91-69



- istniejące zamurowanie cegłą pełną na zaprawie cementowo-wapiennej
- likwidacja zamurowania
- likwidacja
- domurowanie (cegła kratówka na zaprawie cementowo-wapiennej)
- istniejący mur wykonany z kamienia wapiennego na zaprawie wapiennej, obustronnie wykończony tynkiem wapiennym (od poziomu stropu do poziomu okien piętra mur głównego budynku wykonany z cegieł na zaprawie wapiennej)

UWAGA!
 PO WYKONANIU WYMIAR USZKODZONYCH CEGIEŁ SKŁEPIENIA BUDYNKU GŁÓWNEGO, OCENIĆ W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO CZY KONIECZNYM BĘDZIE WZMOŻENIE SKŁEPIENIA PRĄSZCZEM BETONOWYM GRUBOŚCI 6 CM, ZE ZBRÓJENIEM ROZPROSZONYM, ZALECANYM EKSPERTYZĄ.



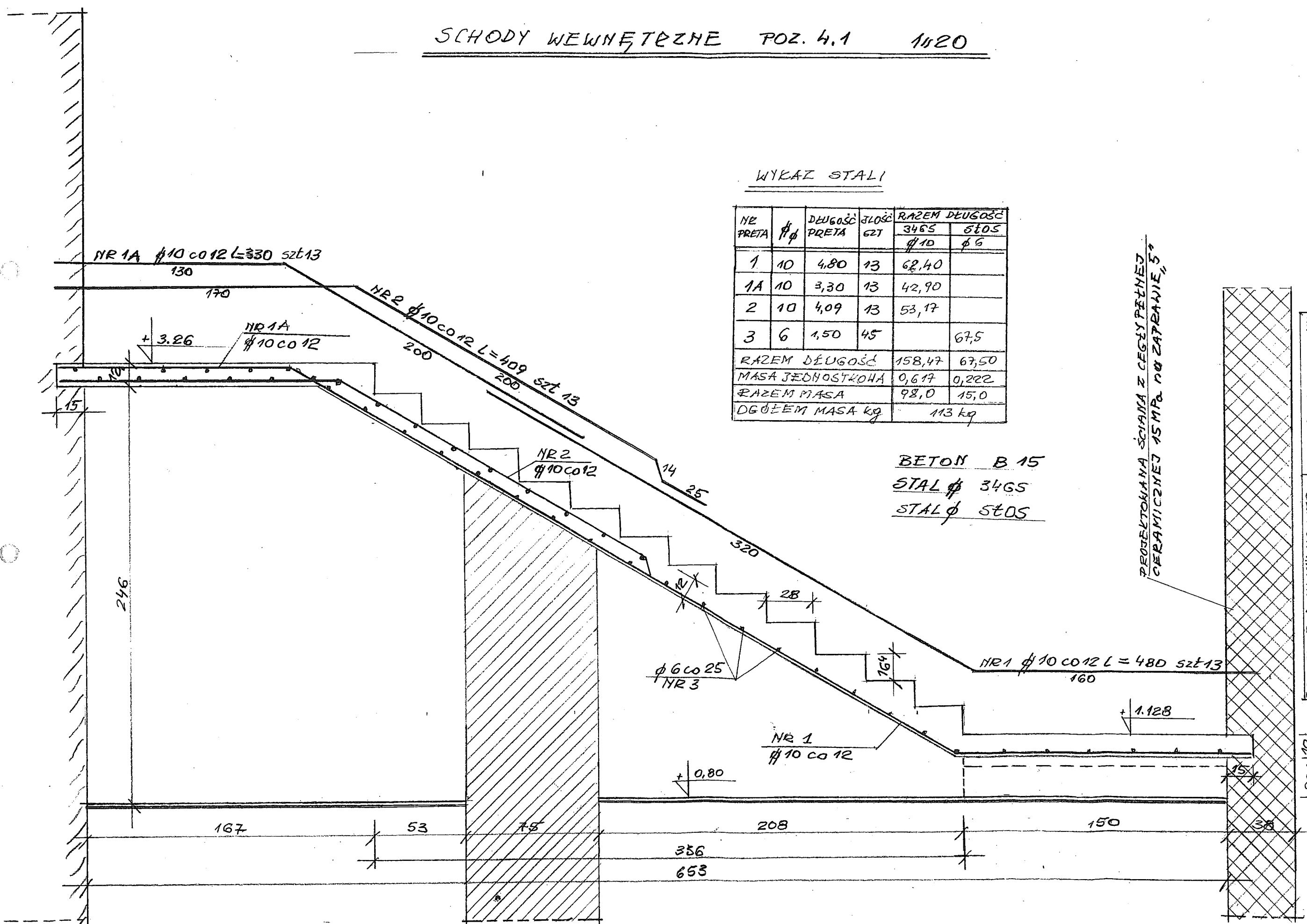
PROJEKT BUDOWLANY KOTISTE, REMONTU I KONSERWACJI SYNAGOGI W CHMIELNIKU
 PROJEKT, ING. JULIAN SEON
 OPRACOWANIE ING. JULIAN SEON
 SPRAWDZIŁ ING. JERZY SZCZEPAN
 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PIĘTRA 1/150 2

AUTORSKI BIURO ARCHITECTONICZNE	STAN: ARCHITECTURA	SYNAGOGA W CHMIELNIKU	DATA: 07.2000	RYSEK: 4
	STAN: PROJEKT BUDOWLANY	OSRODEK DYDAKTYCZNO-MUZEAJNY	DATA: 07.2000	RYSEK: 4
RYSEK: RZUT PIĘTRA	SKALA: 1:50	DATA: 07.2000	RYSEK: 4	
OPRACOWANIE: ING. JULIAN SEON	OPRACOWANIE: ING. JULIAN SEON	OPRACOWANIE: ING. JULIAN SEON	OPRACOWANIE: ING. JULIAN SEON	OPRACOWANIE: ING. JULIAN SEON
SPRAWDZIŁ: ING. JERZY SZCZEPAN	SPRAWDZIŁ: ING. JERZY SZCZEPAN	SPRAWDZIŁ: ING. JERZY SZCZEPAN	SPRAWDZIŁ: ING. JERZY SZCZEPAN	SPRAWDZIŁ: ING. JERZY SZCZEPAN

SCHODY WEWNĘTRZNE POZ. 4.1 1/20

WYKAZ STALI

NR PRETA	Ø	DŁUGOŚĆ PRETA	ILOŚĆ SZT	RAZEM DŁUGOŚĆ	
				Ø10	Ø6
1	10	4,80	13	62,40	
1A	10	3,30	13	42,90	
2	10	4,09	13	53,17	
3	6	1,50	45		67,5
RAZEM DŁUGOŚĆ				158,47	67,50
MASA JEDNOSTKOWA				0,617	0,222
RAZEM MASA				98,0	15,0
OGÓLNEJ MASA kg				113 kg	



BETON B 15
 STAL Ø 34GS
 STAL Ø 50S

PROJEKTOWANA ŚCIANA Z CEGŁY PEŁNEJ CERAMICZNEJ 15 MPa NA ZAPRAWIE „5”

PROJEKT BUDOWLANY KONSTR.	PROJEKT BUDOWLANY	NR LPH.	DATA
REMOBILIZACJA I KONSERWACJA SYNAKOGI W CHIMIELNIKU	PROJEKT	63/34/78	VIII/2010
PROJEKT. INŻ. JULIAN SŁOŃ	OPRACOWANIE	63/34/75	VIII/2010
SPRAWDZIŁ INŻ. MICHAŁ SZCZĘŚNY	SCALA	63/34/73	1/1
SCHODY WEWNĘTRZNE POZ. 4.1.	SCALA NR.	1/20	3

20,8/12
 32,8