

1

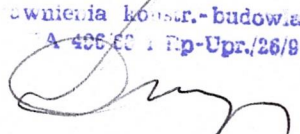
Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza
Kraków ul. Prądnicka 35 – 37

PROJEKT BUDOWLANY
wyburzenia fragmentów ścian nośnych
na IV p. w budynku głównym szpitala
(Oddział Dziecięcy)

przy ul. Prądnickiej 35 – 37 w Krakowie

Projektował : inż. Zdzisław Dryja

inż. bud. i gđ. ZDZISŁAW DRYJA
Upewnienienia konstr.-budowlane
A-406/00 i Rp-Upr./26/91



Kraków –styczeń 2018 r.

Z a w a r t o ś ć

A. Część opisowa

1. Temat i podstawa opracowania
2. założenia projektowe
3. Opis istniejącego stanu
4. Opinia techniczna stanu konstrukcji i elem. budynku
5. Opis techniczny projektu
6. Technologia wykonawstwa
7. Obliczenia statyczne
8. Informacja BIOZ

B. Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjny budynku
2. Rzut IV-go piętra – Oddział Dziecięcy
3. Fragment rzutu – zakres wyburzeń
4. Przekrój pionowy X-X
5. Szczegół nadproża otworu „A”
6. Szczegół nadproża otworu „B”
7. Propozycja zabudowy otworu „A”
8. Propozycja zabudowy otworu „B”

C . Załączniki

1. Uprawnienia autora projektu
2. Zaświadczenie Izby Zawodowej



1. Temat i podstawa opracowania

W istniejącym budynku głównym Szpitala prowadzona jest modernizacja pomieszczeń. W związku z powyższym zachodzi konieczność wyburzenia dwóch fragmentów wewnętrznych ścian nośnych tego budynku, dla uzyskania odpowiednich otworów (drzwiowych) umożliwiających aktualnie wymaganą komunikację na IV piętrze, tj. na Oddziale Dziecięcym

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Inwestora – który określił miejsce wymaganych otworów – oraz na podstawie inwentaryzacji, oględzin i pomiarów dokonanych w czasie wizji lokalnej.

W efekcie powyższego wykonano opis i obliczenia statyczne oraz rysunki konstrukcyjne otworów i ich nadproży, które obrazują sposób ich bezpiecznej realizacji.

2. Założenia projektowe

Kierując się archiwalną dokumentacją założono, że ściany budynku są murowane z cegły pełnej natomiast stropy są żelbetowe żebrowe rozpięte z jednej strony prostopadle do linii projektowanych nadproży, z drugiej – równolegle do nich. Taki układ ma wpływ na sposób i wielkość przekazywanych obciążeń.

3. Opis istniejącego stanu

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem wieloczęłowym cztero i pięć kondygnacyjnym, zbudowanym z murowanych ścian ceglanych i żelbetowych płytowo-żebrowych stropów, poddasze drewniane. Stropy o konstrukcyjnej rozpiętości 8,24 m i 5,60 m w świetle są żelbetowe płytowe z żebrami rozstawionymi co ok. 0,75 m. Wysokość pomieszczeń wynosi ok. 3,18 m. W ścianach w rejonie projektowanych zmian znajdują się przewody wentylacyjne.

4. Opinia techniczna stanu konstrukcji i elementów budynku

Ekspertyzę opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 206. 2 dot. rozbudowy, nadbudowy, przebudowy oraz zmiany przeznaczenia budynku.

Wybudowany w okresie międzywojennym budynek Szpitala jest rozległym wieloczęściowym, pięciokondygnacyjnym obiektem z częściowym podpiwniczeniem. Posadowiony jest na gruncie piaszczystym – na betonowych ławach betonowych. Ściany budynku są murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Stropy pośrednie wykonano żelbetowe – płytowo żebrowe. Stropy podstrychowe o mieszanej konstrukcji, przeważnie drewnianej. Dachy dwuspadowe zbudowane na więźbie drewnianej. Pokrycie blachą płaską na deskowaniu.

Aktualny stan techniczny konstrukcji i elementów budynku w rejonie projektowanych zmian ocenia się jako dobry. Nie zauważono występowania jakichkolwiek zarysowań czy też nadmiernych ugięć, które świadczyć by mogły o przeciążeniu bądź obniżeniu nośności elementów konstrukcyjnych budynku.

Prawidłowo prowadzone roboty budowlane objęte niniejszym projektem nie powinny spowodować obniżenia trwałości i bezpieczeństwa przedmiotowego budynku.



5. Opis techniczny projektu

W dwóch ścianach budynku – na czwartym piętrze, projektuje się wykonanie dwóch przebiecia dla funkcjonalnych komunikacji pomiędzy poszczególnymi pomieszczeniami.

W jednej ścianie o grubości ok. 50 cm będzie wykonany otwór „A” o szerokości 1,50 m .natomiast w drugiej otwór „B” o szer.1,30m
Elementem nośnym ściany i stropów będą w tym miejscu projektowane nadproża stalowe , usytuowane na wysokości 2,20m – licząc do stanu wykończeniowego. Złożone będą z dwóch ceowników 120 mm odpowiednio osadzonych, usztywnionych i obudowanych –jak pokazano na załączonych rysunkach

6. Technologia wykonawstwa

Roboty rozpocząć od wyznaczenia na przedmiotowych ścianach zakresu projektowanych wyburzeń.

W otworze „A” projektuje się wyburzenie z jednej strony fragmentu ok. 0,52 m ściany – poszerzając istniejący otwór drzwiowy dla otrzymania wymaganej szerokości 1,50 m. wysokość niezmienna, tj. 2,20 m (+3cm na wykończenie).

Kolejność robót :

A 1 – wyznaczenie docelowych krawędzi otworu

A 2 – wybicie dwóch otworów dla osadzenia ceowników
podpierających projektowane nadproże

A 3 – osadzenie tych ceowników na zaprawie cementowej

Dej

- A 4 – wykucie po obu stronach ściany wnęk 8 x 15 cm
dł. ok. 195 cm dla osadzenia ceowników nadproża
- A 5 – wnęki zarzucić zaprawą cementową i osadzić ceowniki
-końce dospawać do podpórek ceowych
- A 6 – przewiercić w ścianie 6 otworów / wg rys. / dla
osadzenia łączników – z płaskowników
- A 7 – dospawać końce łączników do ceowników
- A 8 – stalowe nadproże owinać metalową siatką i
naszprycować cementem
- A 9 – ostatecznie wyburzyć docelowo fragment ściany
- A10 – krawędzie ściany powstałego otworu / i nadproża /
otynkować zaprawą cem-wap
- A11 – uzupełnić posadzkę w linii otworu
- A12 – wykonać meblową zabudowę otworu wg załączonej
propozycji lub wg życzeń użytkownika

Otwór „B” – powstanie przez wyburzenie fragmentu ściany o
wymiarze 1,30 x 2,20 m (+3cm na wykończenie)

W tym przypadku istotne będzie wyznaczenie na miejscu
zakresu wyburzenia, zwracając uwagę na znajdujące się w
ścianie pionowe przewody wentylacyjne.

Przewidywana kolejność robót :

- B 1 – wyznaczenie krawędzi docelowego otworu
- B 2 – wybicie w połowie wysokości dwóch małych otworów
dla sprawdzenia usytuowania w tej ścianie przewodów
wentylacyjnych .- projektuje się zlikwidowanie jednego

Dus

skrajnego przewodu –(wg załączonego rysunku) nie naruszając pozostałych – zarówno po lewej jak i prawej stronie projektowanego otworu.

B 3 – ewentualne skorygowanie obrysu proj. otworu

B 4 – wykucie dwóch otworów dla ceowników podpierających proj. nadproże

B 5 – osadzić te podpórki(ceowniki) na zaprawie cementowej

B 6 – po obu stronach ściany wykuć wnęki (bruzdy) 8 x 15 cm dł. 175 cm - dla osadzenia ceowników nadproża

B 7 – wnęki zarzucić zaprawą cementową i osadzić ceowniki – końce dospawać do podpórek

B 8 – przewiercić w ścianie 6 otworów / wg rys. / dla osadzenia łączników (płaskowników)

B 9 – końce łączników dospawać do ceowników nadproża

B 10- stalowe nadproże owinać metalową siatką i zaszprycować cementem

B 11 – ostatecznie wyburzyć docelowo fragment ściany

B12 – krawędzie ściany powstałego otworu (i nadproża) otynkować zaprawą cem-wap

B13 – uzupełnić posadzkę w linii otworu

B14 – wykonać meblową zabudowę wykonanego otworu wg załączonej propozycji lub życzeń użytkownika

Szczegóły wykonawstwa obrazują załączone rysunki.

Dary

7. Obliczenia statyczne

Nadproże otworu „A” - o rozpiętości 1,50 m

Obciążenia z jednostronnego stropu i ściana :

- płytki kamionkowe na zapr. $0,14 \cdot 1,3 = 0,57 \text{ kN/m}^2$
 - wylewka cementowa $0,03 \cdot 22 \cdot 1,3 = 0,86 \text{ ”}$
 - płyta żelbetowa $0,08 \cdot 24 \cdot 1,1 = 2,11 \text{ ”}$
 - żebra żelb. $(0,15 \cdot 0,32 \cdot 24 \cdot 1,1) : 0,75 = 1,69 \text{ ”}$
 - deskowanie $0,025 \cdot 6,0 \cdot 1,2 = 0,18 \text{ ”}$
 - tynk na trzcinie $0,02 \cdot 15,0 \cdot 1,3 = 0,39 \text{ ”}$
- $= 5,80 \text{ kN/m}^2$

obc. technologiczne $2,0 \cdot 1,3 = 2,60 \text{ kN/m}^2$

obc. zastępcze od ścianek $0,75 \cdot 1,1 = 0,83 \text{ kN/m}^2$

ogółem $5,80 + 2,60 + 0,83 = 9,23 \text{ kN/m}^2$ stropu

obciążenie jednostkowe z połowy rozpiętości stropu:

$$q = 9,23 \cdot 8,24 \cdot 0,5 = 38,02 \text{ kN/m}$$

ściana ceglana – o wys. $a = 0,98 \text{ m}$, grub. $0,50 \text{ m}$

- cegła $0,50 \cdot 0,98 \cdot 18,0 \cdot 1,1 = 9,70 \text{ kN/m}$

łącznie obciążenie nadproża

$$q_1 = 38,02 + 9,70 = 47,72 \text{ kN/m}$$

obliczeniowa rozpiętość nadproża

$$l = 1,50 + 0,20 = 1,70 \text{ m}$$

moment zginający

$$M_{\max} = 47,72 \cdot 1,70^2 : 8 = 17,24 \text{ kNm}$$

reakcja podporowa

$$R_A = 47,72 \cdot 1,70 \cdot 0,5 = 40,56 \text{ kN}$$

Dariusz

wymiarowanie elementów stalowych nadproża

$$M_{\max} = 17,24 \text{ kNm}$$

$$\text{stal St3S} \rightarrow R_A = 215 \text{ MPa}$$

potrzebny wskaźnik przekroju

$$W = (17,24 : 215) \cdot 10^3 = 80 \text{ cm}^3$$

przyjęto dwa ceowniki C 120

$$\rightarrow W_x = 2 \cdot 41,3 = 82,4 \text{ cm}^3 \quad J_x = 2 \cdot 206 = 412 \text{ cm}^4$$

ugięcie

$$f = (50 \cdot M \cdot l^2) : J = (50 \cdot 17,24 \cdot 1,70^2) : 412 \cdot 10 = 0,60 \text{ cm} < \text{dop.}$$

$$\text{docisk na podporze} \quad A = 0,50 \cdot 0,12 = 0,06 \text{ m}^2$$

nacisk na mur ceglany

$$\sigma = R_A \cdot A = 40,56 : 0,06 = 676 \text{ kN/m}^2 = 0,67 \text{ MPa}$$

wytrzymałość muru ceglanego

$$\text{cegła } 15 \text{ MPa, zaprawa } 1,5 \text{ MPa} \rightarrow R_{mk} = 2,2 \text{ MPa}$$

$$R_m = (R_{mk} : \gamma_m) \cdot m_a = (2,2 : 1,50) \cdot 1,0 = 1,46 \text{ MPa} > \sigma = 0,67$$

Nadproże otworu „B” – o rozpiętości 1,30 m

Projektuje się nadproże identyczne jak w otworze A

złożone z dwóch ceowników C 120

Sanj

8. Informacja „BIOZ”

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

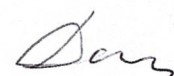
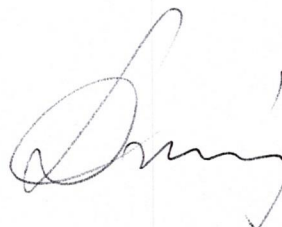
Niniejszą „Informację” opracowano zgodnie z wymogami art. 20. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

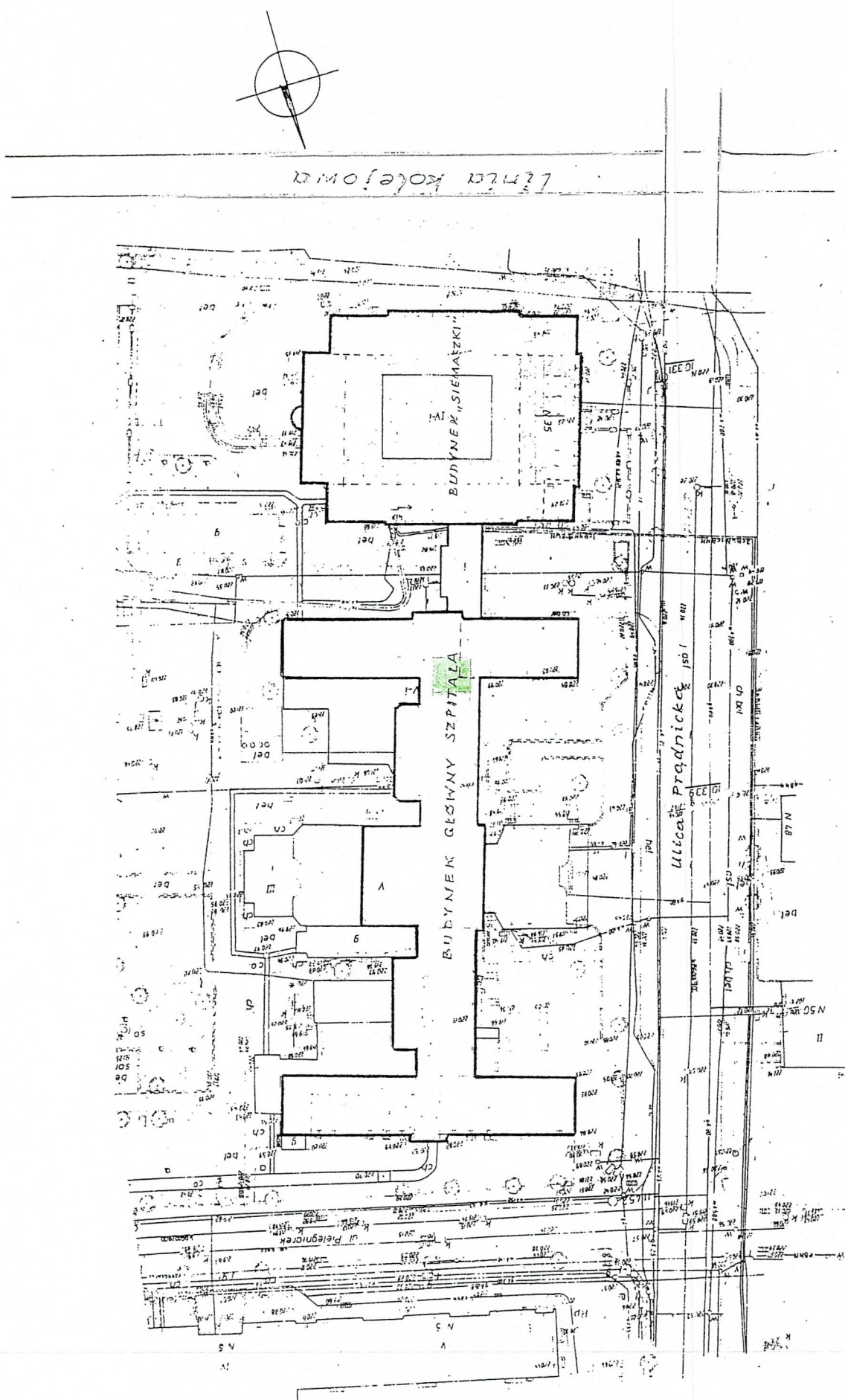
Podstawą opracowania jest projekt budowlany wyburzenia fragmentu ścian nośnych na IV p. w budynku głównym Szpitala.

Ze względu na bardzo ograniczony i prosty, typowy charakter projektowanych robót budowlanych oraz braku szczególnie niebezpiecznych warunków ich realizacji – wymagana jest realizacja podstawowych zasad bezpieczeństwa , aby nie dopuścić do okaleczeń ostrymi lub niesprawnymi elektronarzędziami, upadku z wysokości lub przygniecenia ciężkimi elementami budowlanymi.

Rejon prowadzonych robót budowlanych powinien być odpowiednio wygrodzony, aby nie dopuścić do rozprzestrzeniania się zapylenia oraz dostępu osób postronnych.

- k o n i e c -



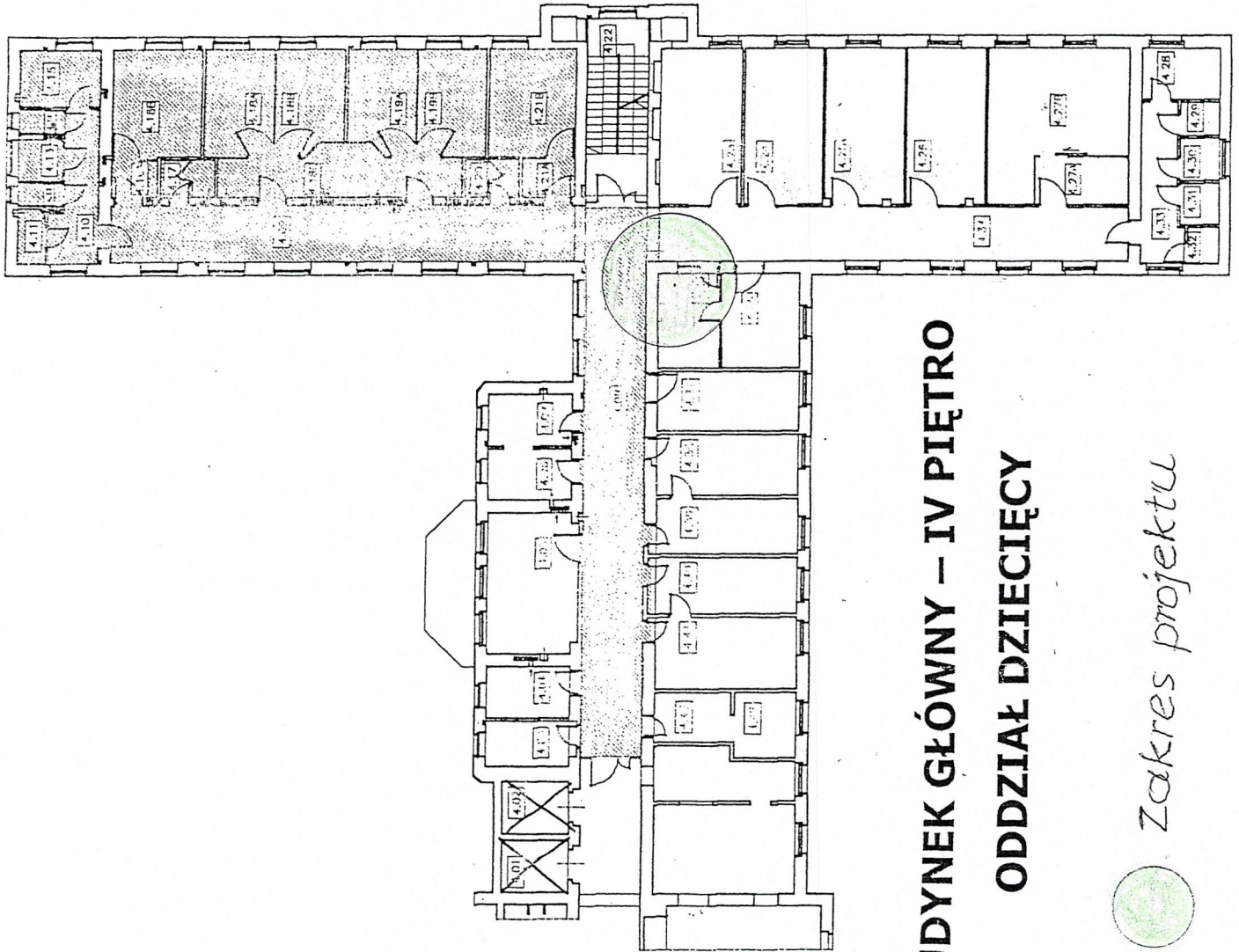


zakres opracowania

PLAN SYTUACYJNY SZPITALA IM. G. NARUTOWICZA W KRAKOWIE


Inż. bud. ład. ZDZISŁAW DRYJA
 Uprawnienia konstr.-budowlane
 WBUA 495/63 i Rp-Upr./26/91

Dryja

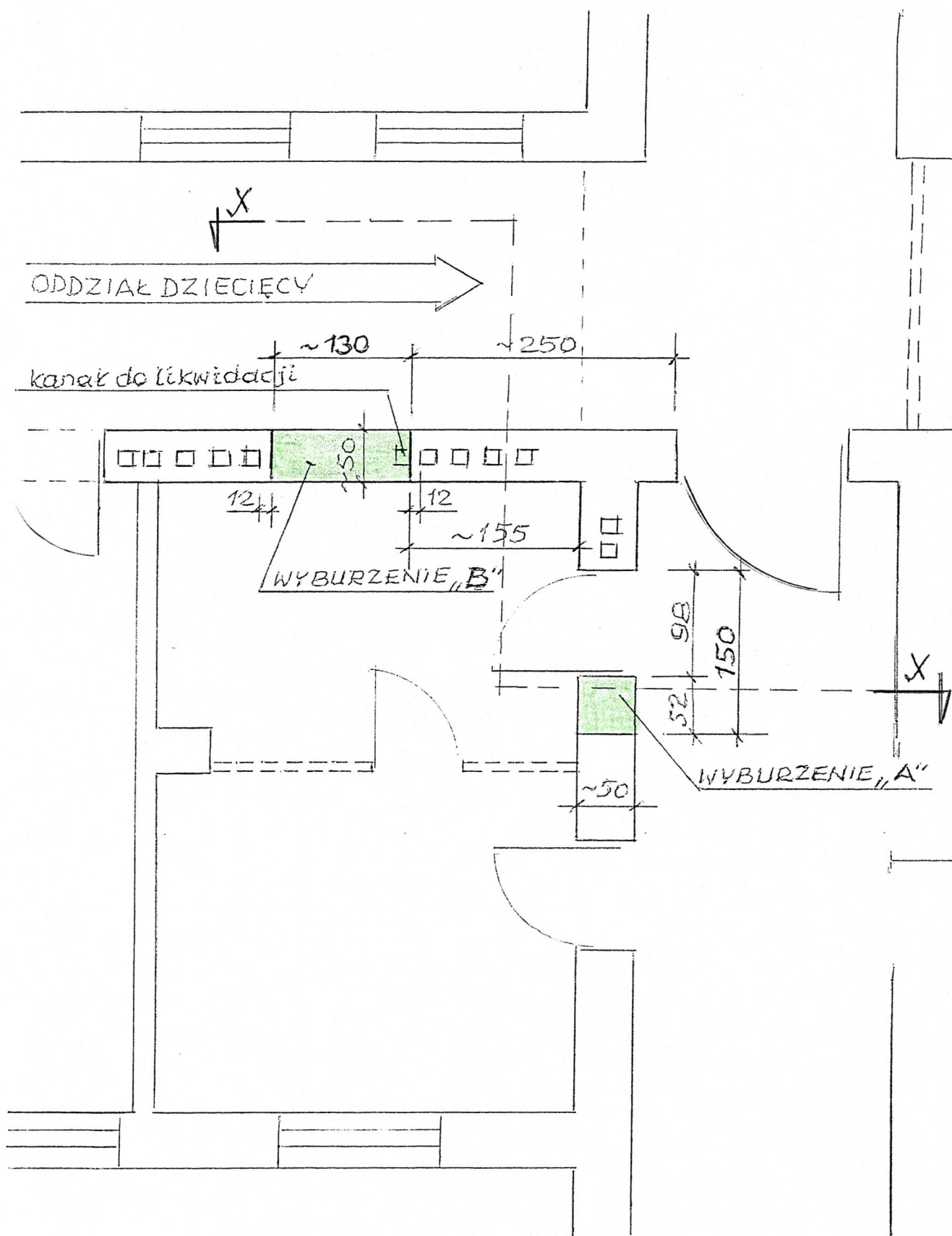


BUDYNEK GŁÓWNY – IV PIĘTRO

ODDZIAŁ DZIECIĘCY

 Zakres projektu

Deis

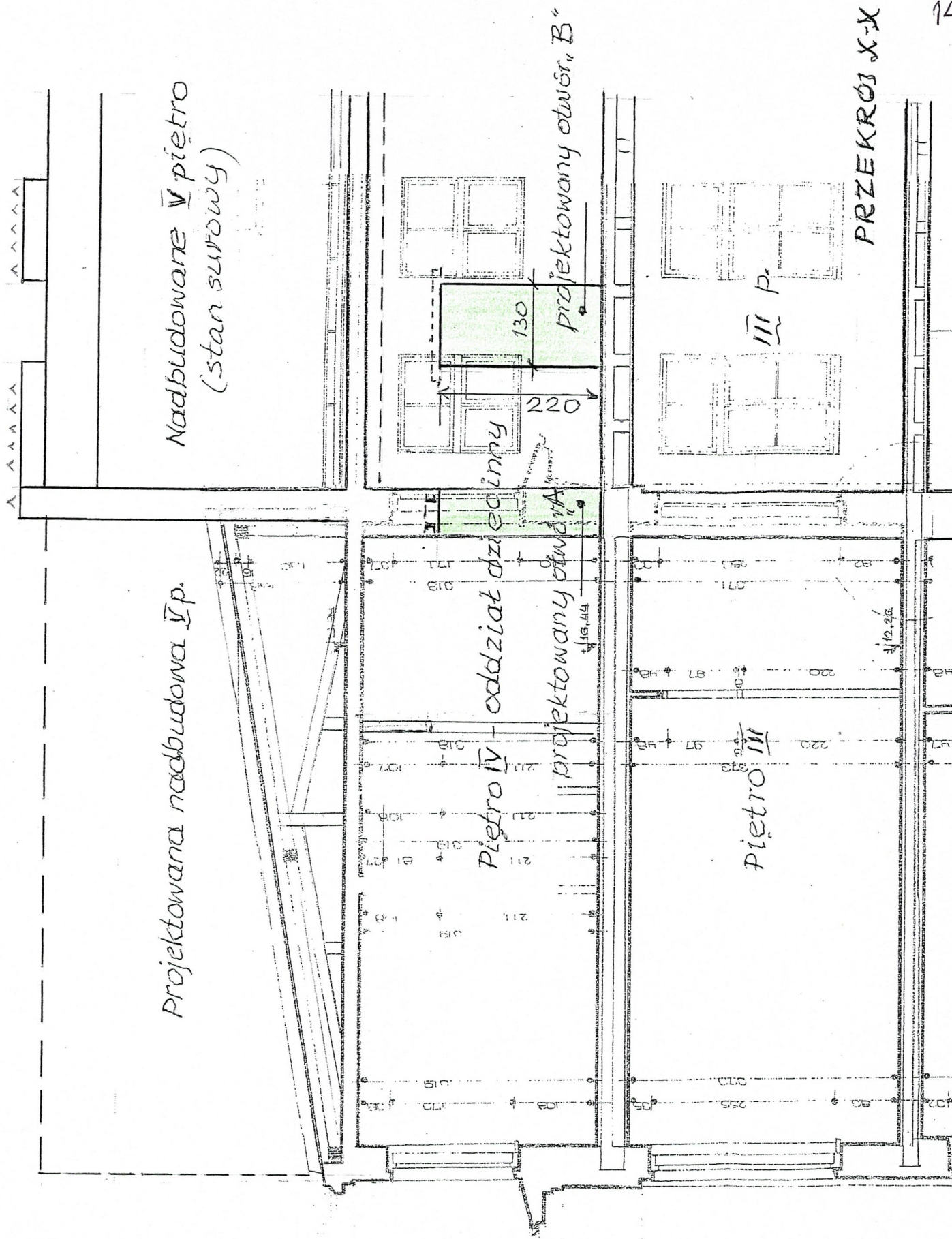


RZUT FRAGMENTU IV PIĘTRA 1:50



ZAKRES WYBURZEŃ „A” I „B”

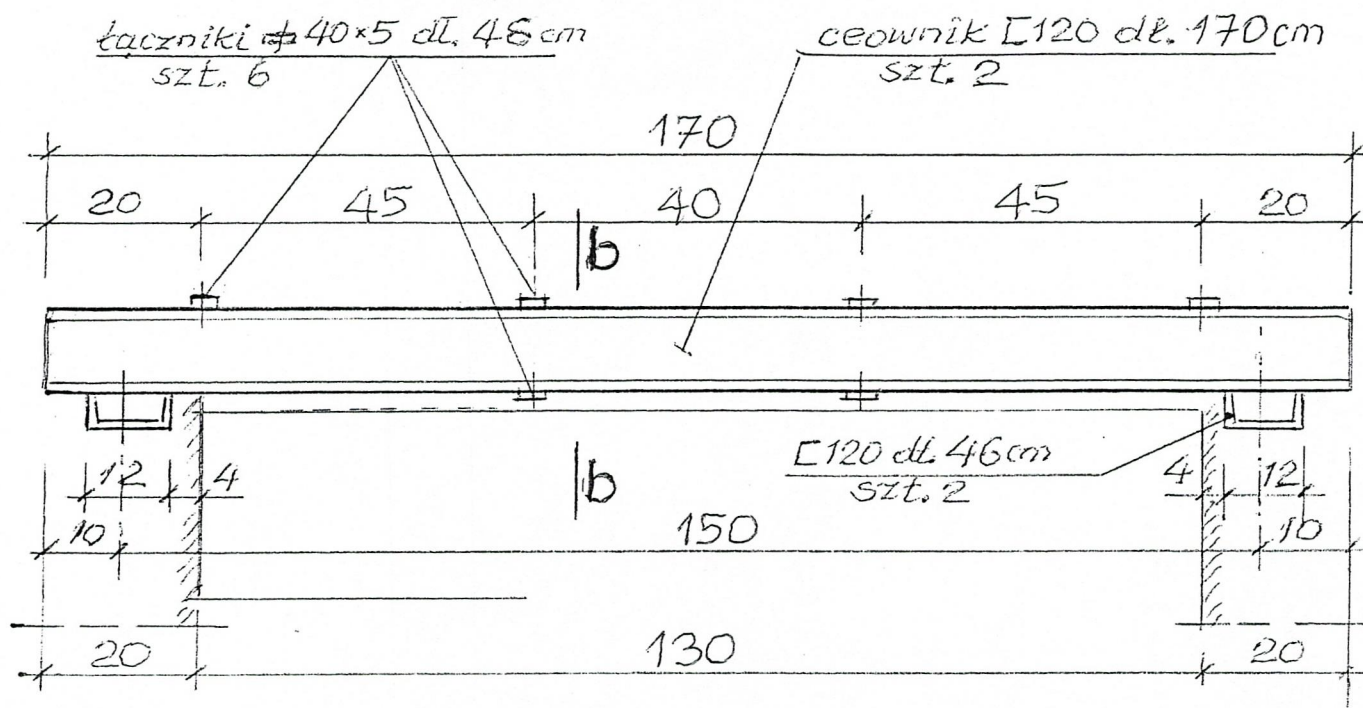
Day



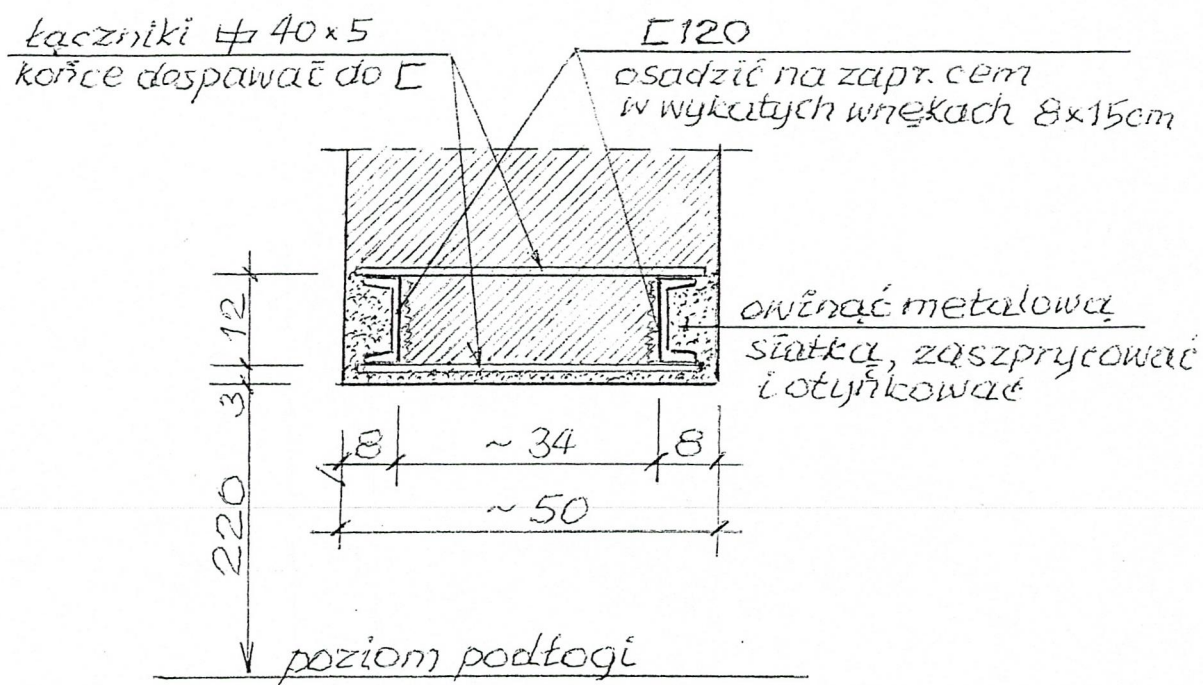
Day

NADPROŻE OTWORU "B"

Widok 1:10



Przekroj b-b

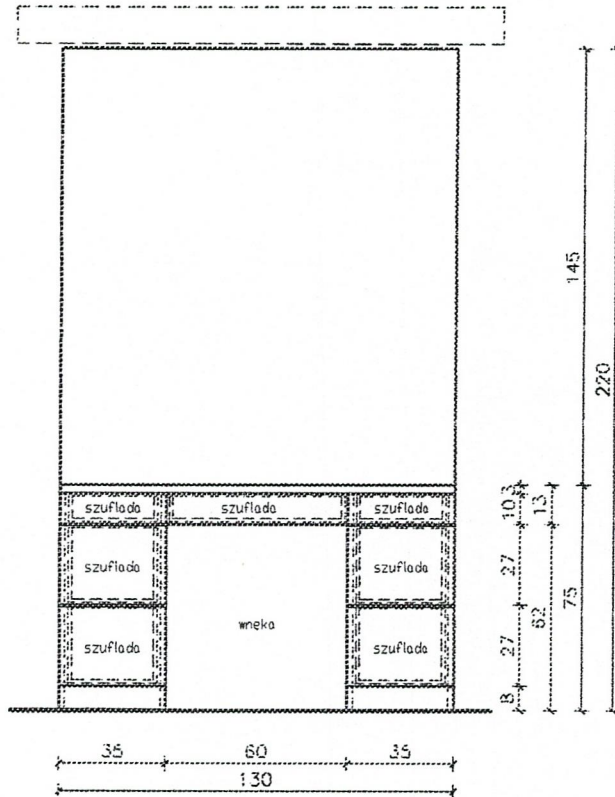


Dzi

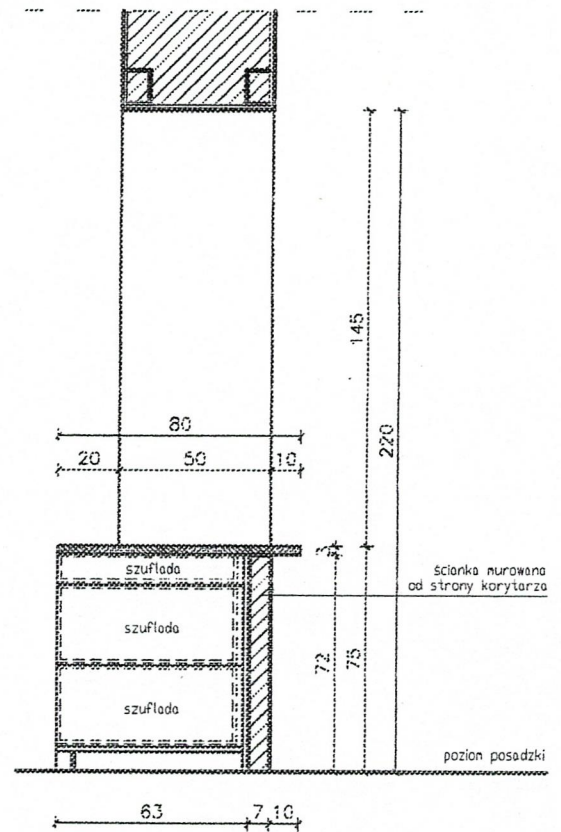
*** PROPOZYCJA MEBLOWEJ ZABUDOWY
WYKONANEGO OTWORU B**
SKALA 1:25

* SZCZEGÓŁNY OPIS WYKONANIA LADY PODANO W STWIER pod. 3.2.12
WYKONANIE LADY DO USTALENIA NA ETAPIE REALIZACJI.

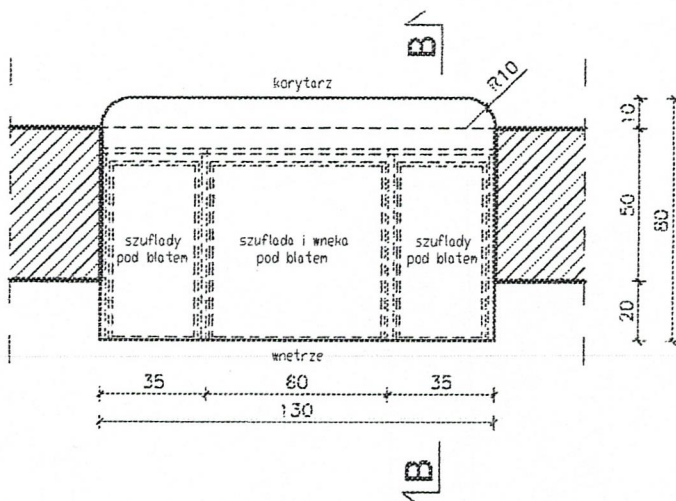
WIDOK OD STRONY WNEŹRZA



PRZEKRÓJ B-B



RZUT BLATU

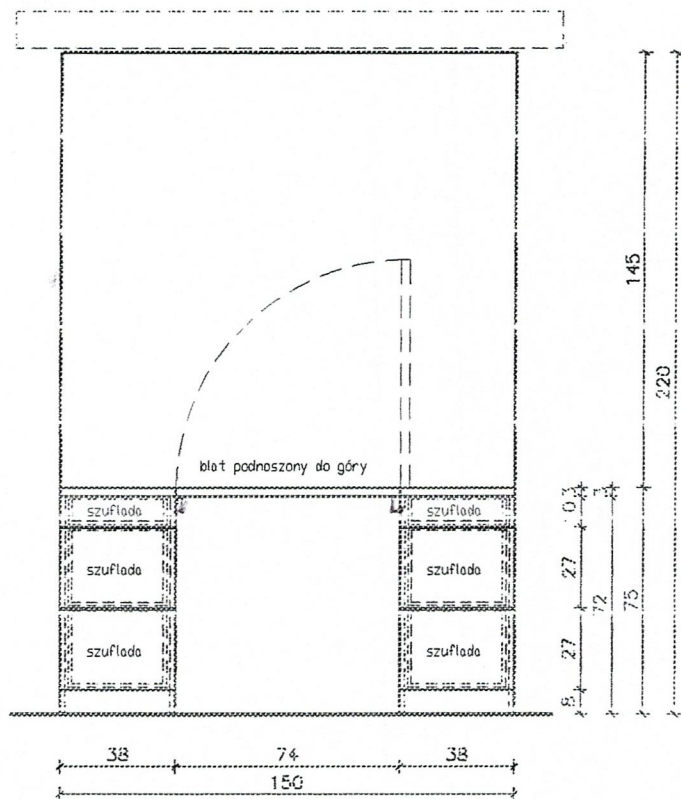


Dr

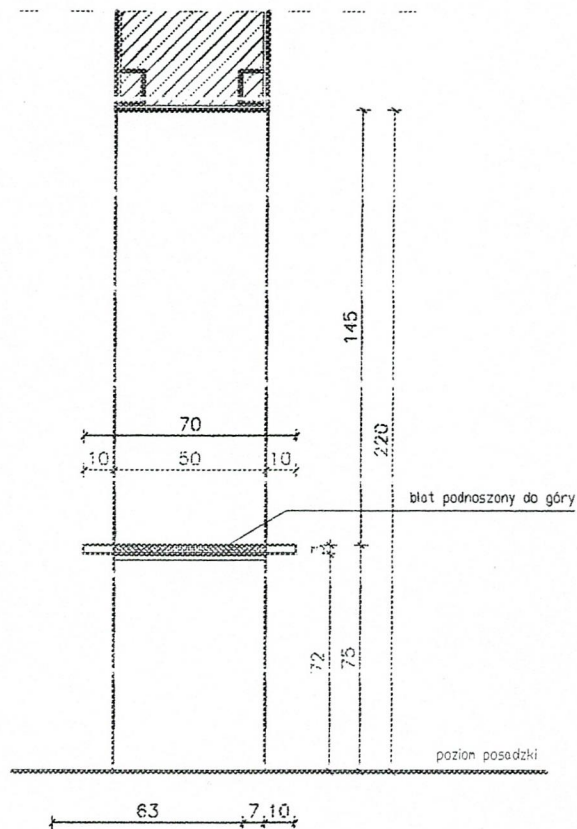
*** PROPOZYCJA MEBLOWEJ ZABUDOWY**
WYKONANEGO OTWORU A
SKALA 1:25

* SZCZEGÓŁOWY OPIS WYKONANIA LADY PODANO W STWIOR pp. 3.2.12
 WYKONANIE LADY DO USTALENIA NA ETAPIE REALIZACJI

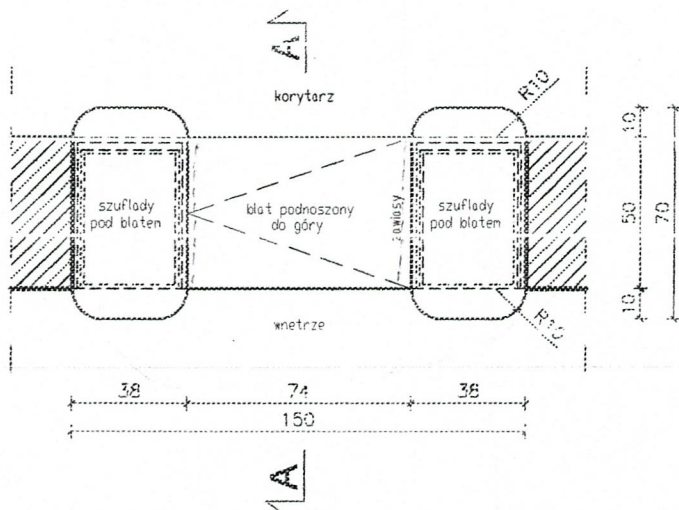
WIDOK OD STRONY WNETRZA



PRZEKRÓJ A-A



RZUT BLATU



Dring

RP-Upr./26/91

Kraków, dnia 10 stycznia 1991 r.

D E C Y Z J A

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §5 ust.1, §6 ust.1 i 3, §7, §13 ust.1 pkt 2 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) -

s t w i e r d z a s i ę, ż e :

Pan ZDZISŁAW DRYJA - inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 14 czerwca 1938 r. w Grotnikach

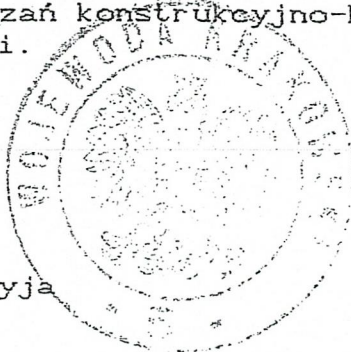
posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
kierownika budowy i robót
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan ZDZISŁAW DRYJA jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych;
- 2/ 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/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli.

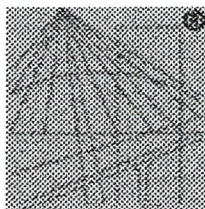
Otrzymują:

- 1 x inż. Zdzisław Dryja
1 x a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Tadeusz Dąb
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Dry



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-9AG-I27-61S *

Pan Zdzisław Dryja o numerze ewidencyjnym MAP/BO/1982/01
adres zamieszkania ul. Wielicka 80/30, 30-552 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-29 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej izby Inżynierów
Budownictwa.