

USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
mgr inż. Leszek Dziuba
22-400 ZAMOŚĆ, UL. ZAMOYSKIEGO 68/17
tel. (0-84) 639-95-07 e-mail: lzdziuba@za.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA

22-400 ZAMOŚĆ, UL. PIŁSUDSKIEGO 13
AUTOR PROJEKTU:

BRANZA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.	PODPIS:
ARCH. KONSTR.	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73391	

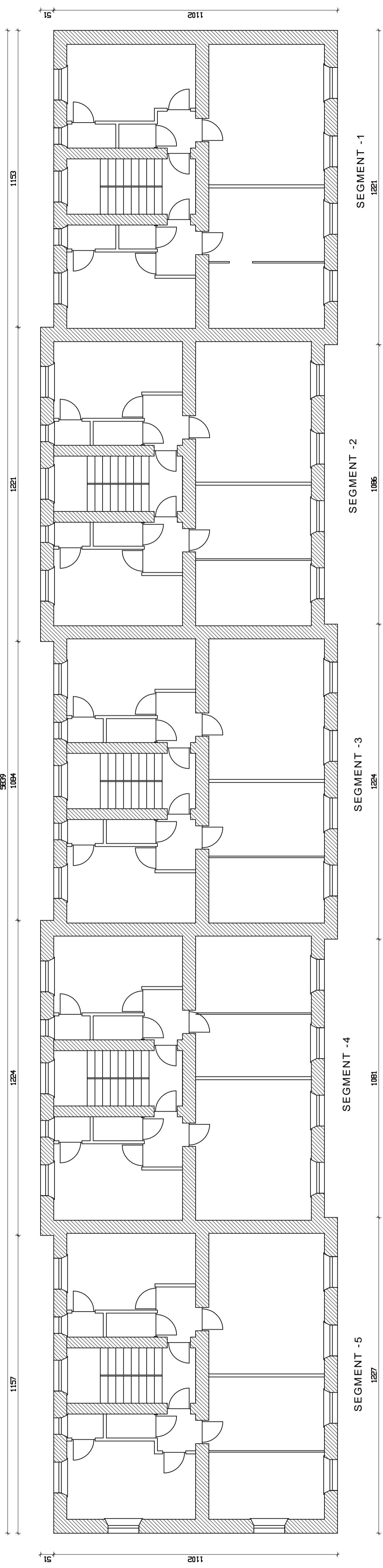
SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

BRANZA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.	PODPIS:
ARCH. KONSTR.	inż. CZESŁAW DZIUBA	82885	

TREŚĆ RYSUNKU :
INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU

SKALA:	NUMER RYSUNKU:
1:100	A-01

DATA:
MARZEC
2005



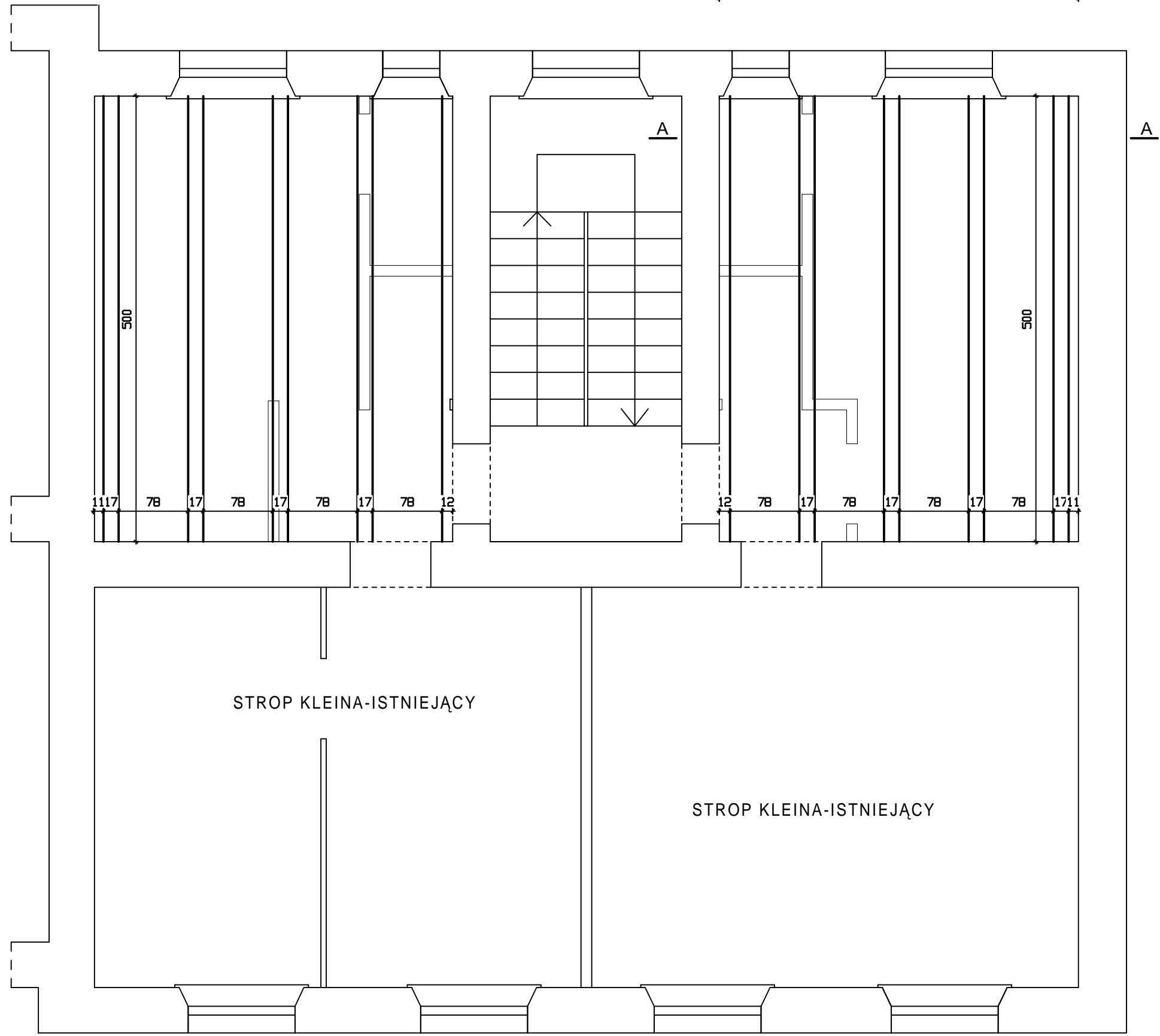
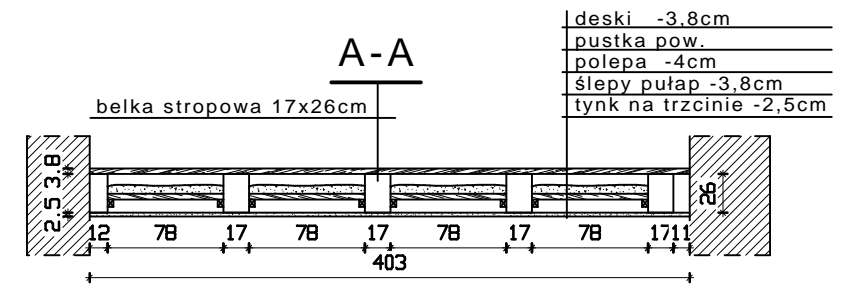
USLUGI PROJEKTOWE-NADZOR BUDOWLANY
mgr inż. Leszek Dziuba
22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 56/17
tel. (0-84) 639-95-07 e-mail: lzdziuba@za.onet.pl


PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA
22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
AUTOR PROJEKTU:
BRANZA: mgr inż. LESZEK DZIUBA - PDDIS
ARCH.KONSTR. mgr inż. LESZEK DZIUBA - 75191

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:
BRANZA: mgr inż. LESZEK DZIUBA - PDDIS
ARCH.KONSTR. inż. CZEŚLAW DZIUBA - 62085

TREŚĆ RYSUNKU :
INWENTARYZACJA - KOND. POWT.

SKALA: NUMER RYSUNKU:
1:100
MARZEC 2005
A-02




 USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
 mgr inż. Leszek Dziuba
 22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17
 tel. (0-84) 639-95-07 e-mail ldziuba@za.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA

22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
 AUTOR PROJEKTU:

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73/91	

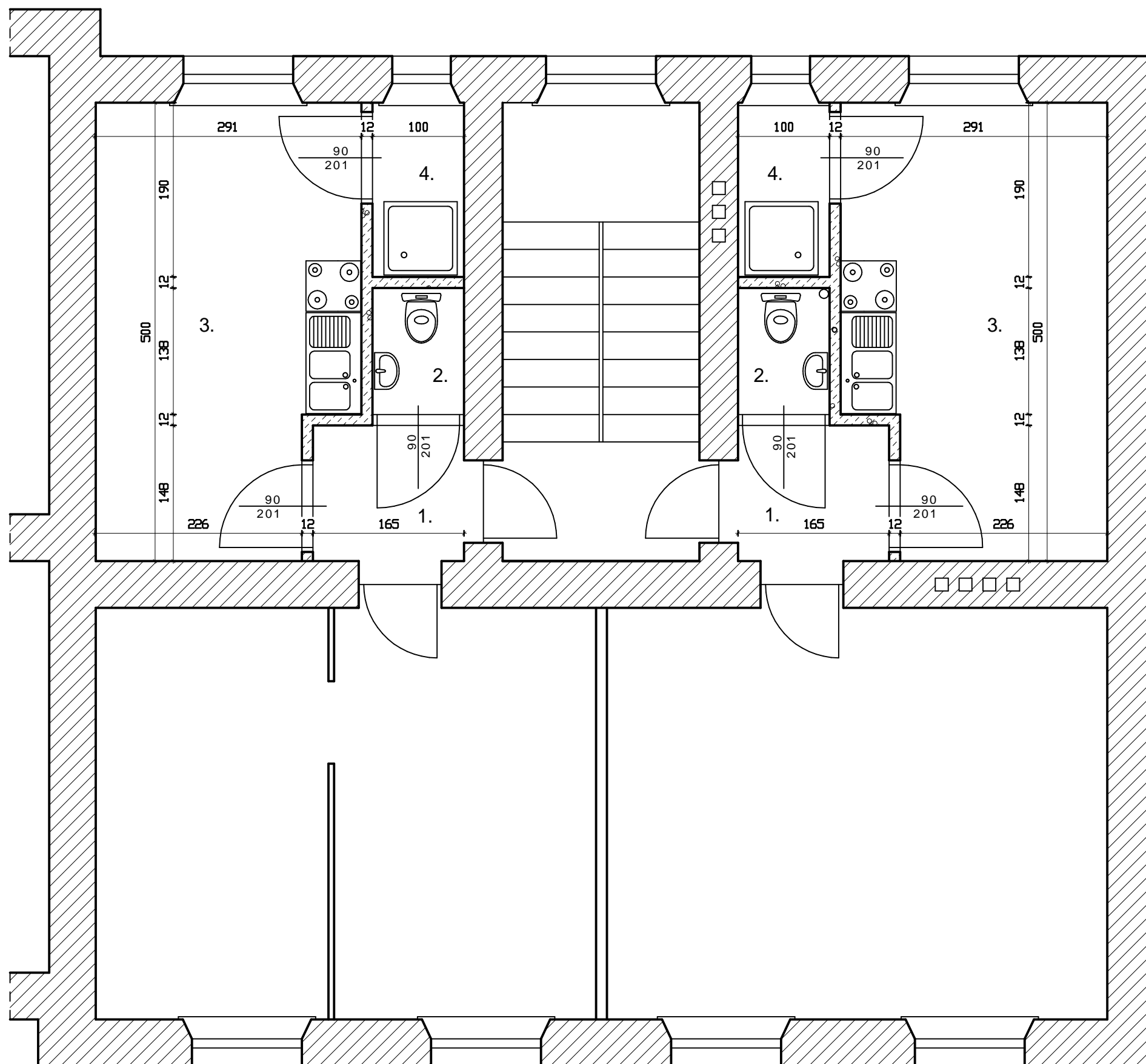
SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.	inż. CZESŁAW DZIUBA	62/85	

TREŚĆ RYSUNKU :

INWENTARYZACJA STROPU - KOND. POWT.

1:50	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
MARZEC	DATA: 2005	A-03



WYKAZ POMIESZCZEŃ MODERNIZOWANYCH:

1. KORYTARZ	- 2,44 m ²
2. WC	- 1,38 m ²
3. KUCHNIA	- 13,51 m ²
4. NATRYSK	- 1,90 m ²
RAZEM	- 19,23 m²


 USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
 mgr inż. Leszek Dziuba
 22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17
 tel. (0-84) 639-95-07 e-mail ldziuba@za.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA
 22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
 AUTOR PROJEKTU:

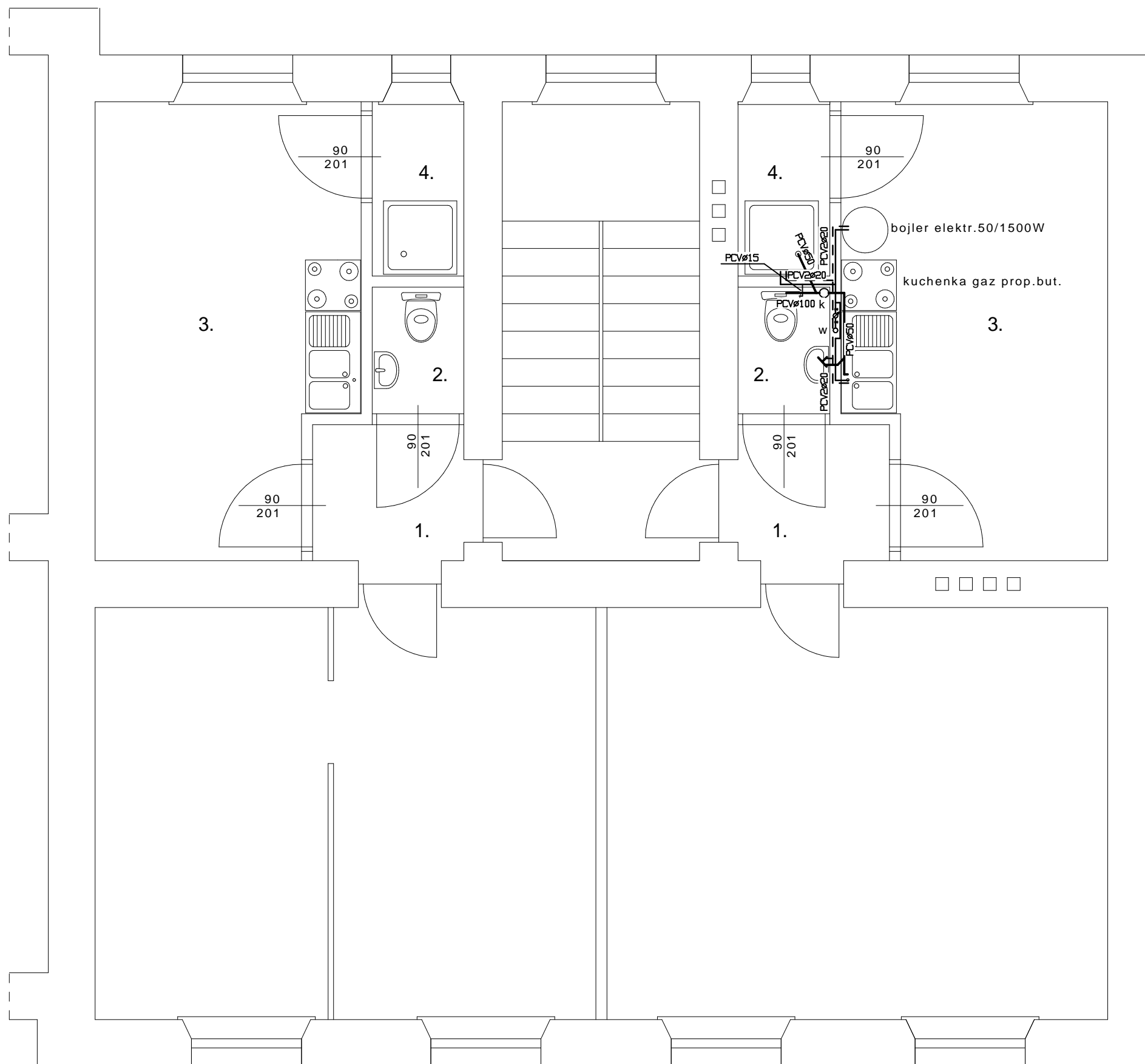
BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73/91	

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.	inż. CZESŁAW DZIUBA	62/85	

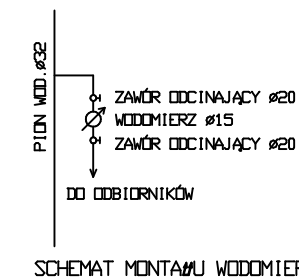
TREŚĆ RYSUNKU :
 KONDYGNACJA POWTARZALNA-SEGMENT
 PO MODERNIZACJI

1:50	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
MARZEC	DATA: 2005	A-04



WYKAZ POMIESZCZEŃ MODERNIZOWANYCH:

1. KORYTARZ	- 2,44 m ²
2. WC	- 1,38 m ²
3. KUCHNIA	- 13,51 m ²
4. NATRYSK	- 1,90 m ²
RAZEM	- 19,23 m²



SCHEMAT MONTAŻU WODMIERZA


USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
 mgr inż. Leszek Dziuba
 22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17
 tel. (0-84) 639-95-07 e-mail ldziuba@za.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA
 22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
 AUTOR PROJEKTU:

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.:	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73/91	

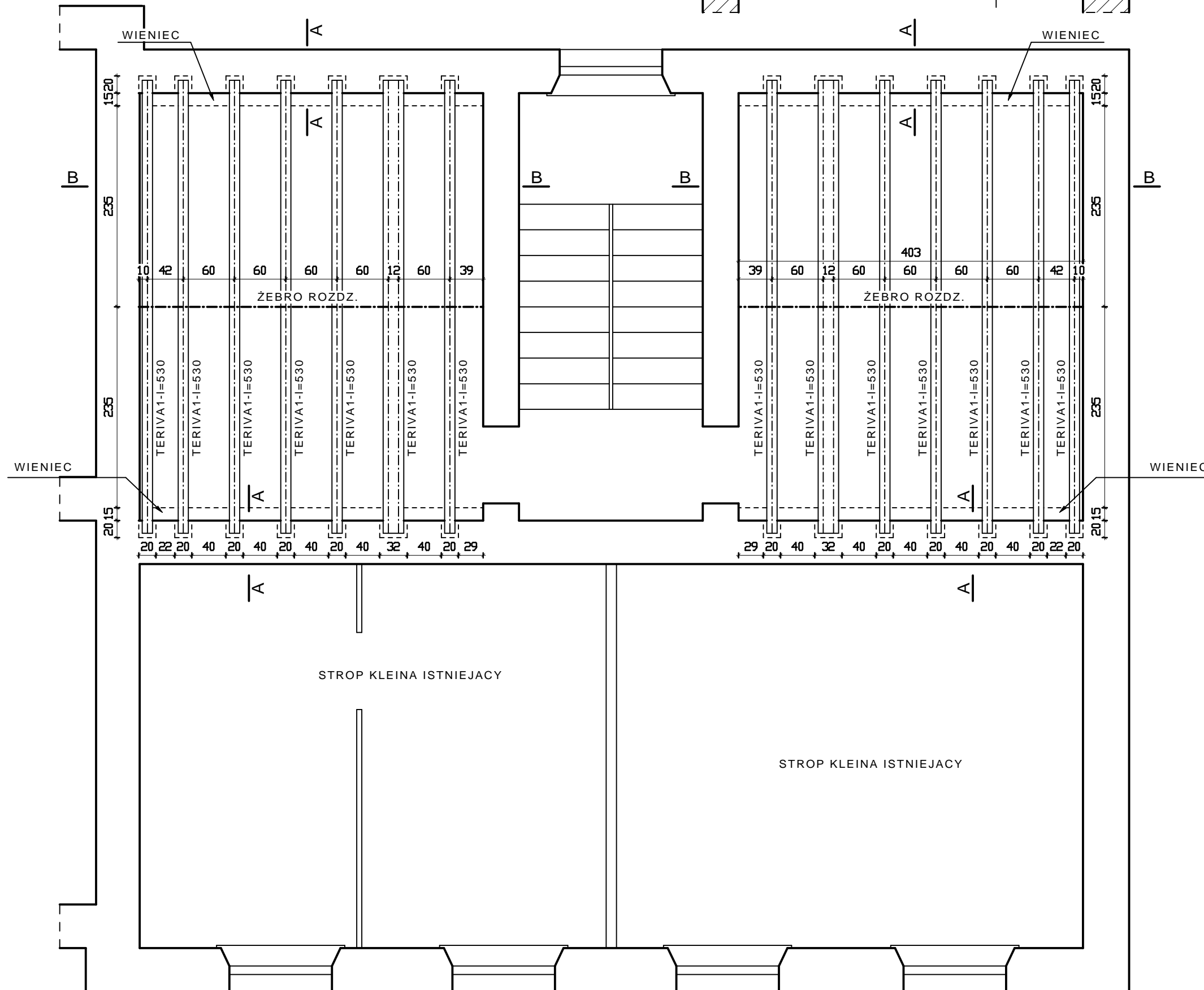
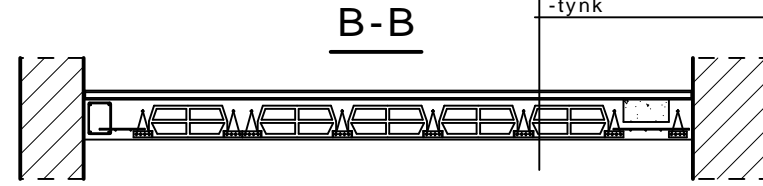
SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.:	PODPIS:
ARCH.KONSTR.:	inż. CZESŁAW DZIUBA	62/85	

TREŚĆ RYSUNKU :
 KONDYGNACJA POWTARZALNA-INST.SANIT.

1:50	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
MARZEC	DATA: 2005	A-05

-posadzka	-1cm
-podkład zapr. cem.8	-4cm
-styropian	-1cm
-strop teriva1	-25cm
-tynk	-1,5cm




USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
 mgr inż. Leszek Dziuba
 22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17
 tel. (0-84) 639-95-07 e-mail ldziuba@za.onet.pl

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA**

22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
AUTOR PROJEKTU:

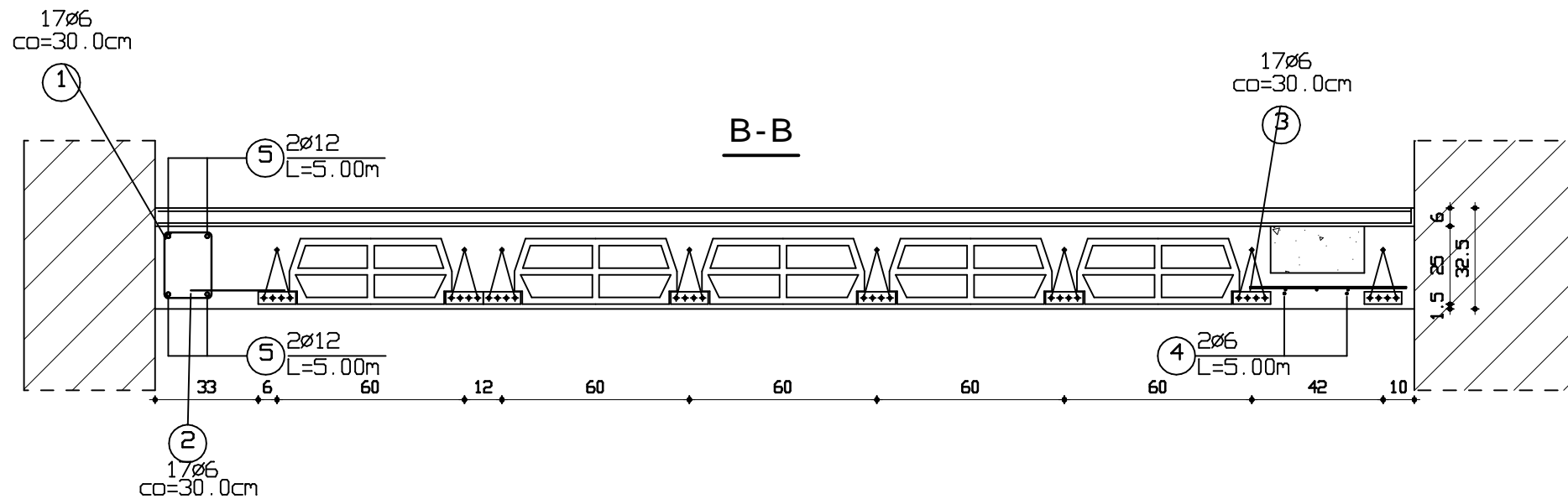
BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.	PODPIS
ARCH.KONSTR.	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73/91	

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

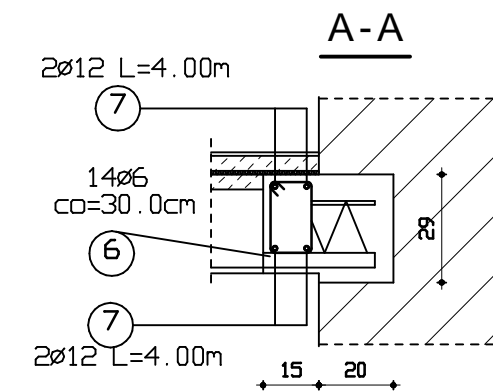
BRANŻA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD.	PODPIS
ARCH.KONSTR.	inż. CZESŁAW DZIUBA	62/85	

TREŚĆ RYSUNKU :
KONDYGNACJA POWTARZALNA-KONSTRUKCJA

1:50	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
MARZEC	DATA: 2005	A-06



Poz.	szt.	Ø #	L=	szk ice
1	17	6	0.84m	
2	17	6	0.30m	
3	17	6	0.50m	
4	2	6	5.00m	
5	4	12	5.00m	
6	28	6	0.72m	
7	8	12	4.00m	



Lista wg pozycji.


Poz	Sztuk	śr. [mm]	L [m]	L [m]	kg/m	waga [kg]
1	17	6	0.84	14.28	0.222	3.2
2	17	6	0.30	5.10	0.222	1.1
3	17	6	0.50	8.50	0.222	1.9
4	2	6	5.00	10.00	0.222	2.2
5	4	12	5.00	20.00	0.888	17.8
6	28	6	0.72	20.16	0.222	4.5
7	8	12	4.00	32.00	0.888	28.4

Lista stali wg średnic.

śr.	L [m]	Kg/m	waga [kg]
6	58.04	0.222	12.9
12	52.00	0.888	46.2

Waga wszystkich pozycji = 59.1 kg

GATUNEK STALI: śr.6mm - A0 St0S
pozostałe średnice - AIII 34GS
BETON B-20


 USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY
 mgr inż. Leszek Dziuba
 22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17
 tel. (0-84) 639-95-07 e-mail ldziuba@za.onet.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDYNEK MIESZKALNY-MODERNIZACJA

22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13
AUTOR PROJEKTU:

BRANZA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD:	PODPIS
ARCH.KONSTR.	mgr inż. LESZEK DZIUBA	73/91	

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

BRANZA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR. BUD:	PODPIS
ARCH.KONSTR.	inż. CZESŁAW DZIUBA	62/85	

TREŚĆ RYSUNKU :
SZCZEGÓŁ STROPU-PRZEKRÓJ A-A, B-B

1:20	SKALA:	NUMER RYSUNKU:
MARZEC	DATA: 2005	K-07

USŁUGI PROJEKTOWE-NADZÓR BUDOWLANY

mgr inż. Leszek Dziuba



22-400 ZAMOŚĆ

UL. ZAMOYSKIEGO 58/17

tel/fax. (0-84) 639-95-07
kom. 0603-767-929

e-mail: LDZIUBA@ZA.ONET.PL

PROJEKT BUDOWLANY

MODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO 22-400 ZAMOŚĆ UL. PIŁSUDSKIEGO 13

INWESTOR:

ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWE Sp. z o.o.
22-400 ZAMOŚĆ UL. PEOWIAKÓW 8

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE NADZÓR BUDOWLANY mgr inż. Leszek Dziuba
22-400 ZAMOŚĆ UL. ZAMOYSKIEGO 58/17

AUTORZY PROJEKTU:

SPECJALNOŚĆ:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Architektura Konstrukcja	mgr inż. LESZEK DZIUBA	

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

SPECJALNOŚĆ:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Konstrukcja	inż. CZESŁAW DZIUBA	

PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO

SPIS ZAWARTOŚCI:

Lp	Treść		
1.	OPIS TECHNICZY		
1.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI		
1.2	DANE TECHNICZNE OBIEKTU		
1.3	OPIS OGÓLNY BUDYNKU		
1.4	STAN TECHNICZNY BUDYNKU		
1.5	OPIS MODERNIZACJI BUDYNKU		
2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA BUDOWLANA		
	INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU	A01	1:100
	INWENTARYZACJA – KOND. POWT.	A02	1:100
	INWENTARYZACJA STROPU – KOND. POWT.	A03	1:50
	KONDYGNACJA POWTARZALNA – SEGMENT PO MODERNIZACJI	A04	1:50
	KONDYGNACJA POWTARZALNA – INSTALACJA SANIT.	A05	1:50
	KONDYGNACJA POWTARZALNA – KONSTRUKCJA	A06	1:50
	SZCZEGÓŁ STROPU – PRZEKRÓJ A-A, B-B	A07	1:20
3.	UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY		
4.	INFORMACJA BIOZ		

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek mieszkalny murowany, podpiwniczony, z trzema kondygnacjami nadziemnymi zlokalizowany w Zamościu przy ul. Piłsudskiego 13.

1.2 DANE TECHNICZNE OBIEKTU

Wymiary zewnętrzne po obrysie piwnic:

- długość - 58,55m
- szerokość - 11,18m

Pozostałe wymiary:

wysokość pomieszczeń:

- parter i wyższe - 2,75m

Powierzchnia zabudowy: 690,42m²

Kubatura obiektu: 9346,20m²

Ilość mieszkań: 35

1.3 OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek mieszkalny wielorodzinny, podpiwniczony na całości, pięcioklatkowy. Dach konstrukcji drewnianej, kryty blachą stalową ocynkowaną. Układ konstrukcyjny budynku podłużny (stropy oparte na ścianach zewnętrznych podłużnych oraz wewnętrznych podłużnych). Rozpiętość traktów w świetle ścian 4,50m (w części nienaruszonej) oraz 5,00m (w części w której wymieniamy strop). Strop dla traktu 4,50 Kleina na belkach stalowych, strop traktu 5,00 drewniany na belkach o wymiarach 17x26cm. Warstwy stropowe wg rysunku A-03.

Budynek składa się z pięciu powtarzalnych segmentów przesuniętych względem siebie o 51cm. W każdym segmencie są po dwa mieszkania składające się z pokoju, kuchni, przedsiionka, wc i natrysku.

1.4 STAN TECHNICZNY BUDYNKU

Ściany budynku, wewnętrzne jak i zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej. Ściany nie wykazują rys ani spękań. Stan techniczny dobry.

Ścianki działowe z brusów, otrzciniowane i otynkowane. Ścianki popękane, tynk odspojony, spękany. Stan techniczny zły.

Stropy traktu 4,50m na belkach stalowych w dobrym stanie technicznym nie wymagają ingerencji.

Stropy traktu 5,00m na belkach drewnianych ze ślepym pułapem. Belki stropowe w części sanitarnej i kuchennej zniszczone, spróchniałe z powodu ciągłego zawilgacania (pomieszczenia sanitarne) od nieuszczelnej kanalizacji sanitarnej. Stan techniczny zły.

1.5 OPIS MODERNIZACJI BUDYNKU

Na podstawie przeprowadzonych oględzin należy wymienić istniejące stropy drewniane na inne. Proponuje się zastąpienie stropów drewnianych stropami Teriva-1. Zastosowanie tego stropu nie zmieni wysokości pomieszczeń.

Istniejące stropy drewniane należy rozebrać. Powstałe gniazda po belkach należy starannie uzupełnić cegłą ceramiczną pełną kl.10MPa na zaprawie wapienno cementowej. Pod oparcie nowych belek należy wykuć gniazda o wymiarach jak na rysunku A-07. Po osadzeniu belek w gniazdach należy pustkę uzupełnić betonem B-20 o konsystencji wilgotnej, beton należy dokładnie ubić. Wzdłuż ścian wykonać wieniec spinający szerokości 15cm i wysokości stropu. Ponadto od strony klatki schodowej jako uzupełnienie stropu wykonać jeszcze jeden wieniec. Pod oparcie ścianki działowej zaprojektowano podwójne belki Teriva-1. Ścianki działowe z belitu gr.9cm lub 12cm z obu stronnym tynkiem wapienno- cementowym.

Pustaki stropowe należy zastosować czterokomorowe dla zapewnienie dobrej izolacyjności akustycznej. Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne świadectwa jakości.

Wymiana stropów będzie się odbywała segmentami tj. poszczególnymi klatkami schodowymi. Jednocześnie można wymieniać stropy tylko na jednej kondygnacji w segmencie.

Wyposażenie w instalacje:

Istniejącą kanalizację sanitarną oraz wodociągową należy rozebrać i zastąpić ją nową z PCV. Pion kanalizacyjny średnicy 100mm podejścia do urządzeń wg rysunku A-05. Kuchnia wyposażona w zlewozmywak, kuchenkę na gaz propan-butan oraz bojler elektryczny 50l lub 80l jako źródło ciepłej wody. W każdym mieszkaniu zamontować wodomierz. WC wyposażony w sedes oraz umywalkę. Część łazienkowa wyposażona w kabinę natryskową z brodzikiem (ciepła woda z bojlera elektrycznego umiejscowionego w kuchni). Istniejący kaloryfer w przedpokoju należy przenieść pod okno w łazience.

Instalacja elektryczna zalicznikowa wg instalacji pierwotnej. Wentylacja nie ulega zmianie.

Posadzki w pomieszczeniach będą realizowane wg uzgodnień z lokatorami

-Zapewnienie bezpieczeństwa.

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę kierownik robót opracuje „PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA" dotyczący wszystkich tj. robót budowlano-montażowych oraz robót rozbiórkowych.

2. RYSUNKI- CZEŚĆ ARCH. KONSTRUKCYJNA

3. UPRAWNIENIA, PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY”**

INWESTOR:

ZAKŁAD GOSPODARKI LOKALOWEJ S.p. z o.o.
22-400 ZAMOŚĆ UL. PEOWIAKÓW 8

OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKLANY
22-400 ZAMOŚĆ ; UL. PIŁSUDSKIEGO 13

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE NADZÓR BUDOWLANY mgr inż. Leszek Dziuba
22-400 ZAMOŚĆ ; UL. ZAMOYSKIEGO 58/17

Zamość – marzec 2005

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wyburzenie istniejących stropów drewnianych i wykonanie nowych stropów gęstożebrowych Teriva-1 w budynku mieszkalnym przy ul. Piłsudskiego 13 w Zamościu.

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

W sąsiedztwie placu budowy są wybudowane inne budynki.

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty budowlano-montażowe
- 1.3. roboty wykończeniowe
- 1.4. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

-posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,

-napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

-związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

-przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu wykonanego przez wykonawcę oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami. Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich przednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.3. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,

-szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w

których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Opracował:

mgr inż. Leszek Dziuba