

# EKSPERTYZA TECHNICZNA

Budynku biurowego  
w Moszcyce 55a

Inwestor: Gmina Twardogóra  
ul. Ratuszowa 14  
50-416 Twardogóra

Opracowali: inż. Adam Dobrucki      nr upr. 146/63  
Inż. Janusz Derucki      nr upr. 774/94

Wrocław, Sierpień 2007

## Spis treści

### A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Ogólny opis techniczny budynku
4. Warunki gruntowo wodne
5. Opis techniczny stanu istniejącego
6. Wnioski i zalecenia

### B. Część rysunkowa

Rys. Nr1 – Rzut parteru

Rys. Nr2 – Rzut 1 piętra

Rys. Nr3 – Rzut 2 piętra

### C. Część fotograficzna

Zdj. Nr 1 – Elewacja Frontowa

Zdj. Nr 2 – Wejście główne

Zdj. Nr 3 – Elewacja Tylnia

Zdj. Nr 4 – Pęknięcie w elewacji szczytowej

Zdj. Nr 5 – Pęknięcie w elewacji frontowej

Zdj. Nr 6 – Pęknięcie narożnika elewacji frontowej i tylnej

Zdj. Nr 7 – Pęknięcie muru podokiennego w ścianie frontowej

Zdj. Nr 8 – Rozwarstwienie dylatacji w ścianie frontowej

Zdj. Nr 9 – Odkrywka fundamentu

Zdj. Nr 10 – Pęknięcie tynku wewnętrznego na dylatacji

Zdj. Nr 11 – Odkrywka nadproża

Zdj. Nr 12 – Widok stropu DMS

Zdj. Nr 13 – Odkrywka stropu

Zdj. Nr 14 – Układ belek stropu DMS

## A Część opisowa

### 1. Podstawa opracowania

Ekspertyzę techniczną dotyczącą budynku biurowego w Moszczycach 55a z planowaną przebudową na budynek hotelowy z zapleczem gastronomicznym opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacji architektonicznej opracowanej przez Biuro Projektów arch. Paweł Kalinowski
- Badań gruntowych opracowanych przez mgr inż. Roberta Chmielewskiego z lipca 2007r.
- Inwentaryzacji budowlanej do celów ekspertyzy
- Odkrywek fundamentów i elementów konstrukcyjnych

### 2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozpatrzenie możliwości zmiany funkcji biurowej na funkcję hotelową z uwzględnieniem stanu technicznego budynku. Zakres opracowania obejmuje:

- Zewnętrzne i wewnętrzne oględziny budynku
- Odkrywki, badania makroskopowe, uzupełniające pomiary i inwentaryzację uszkodzeń
- Dokumentację fotograficzną i rysunkową
- Sformułowanie wniosków i zaleceń

### 3. Ogólny opis techniczny budynku

Obiekt składa się z części niższej jednokondygnacyjnej – parterowej oraz części wyższej 3 kondygnacyjnej, niepodpiwniczonej z zagłębioną kotłownią. Obie części posiadają niezależne układy konstrukcyjne zdylatowane od siebie. Obiekt zrealizowano w II-giej połowie XX w.

a) Część niższa: w konstrukcji tradycyjnej w części wewnętrznej słupowo – ryglowo żelbetową wylewaną na mokro. Mury zewnętrzne podłużne i szczytowe z cegły pełnej i z gazobetonu na zaprawie cementowo – wapiennej. Stropodach dwuspadowy żelbetowy, kryty papą. Mur fundamentowy do poziomu „-0,24m” od powierzchni gruntu ceglany z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Do poziomu „-0,88m” mur fundamentowy betonowy z odsadzką 6cm z betonu Rw 140

b) Część wyższa: układ konstrukcyjny podłużny, w części wejściowej poprzeczny. Stropodach dwuspadowy wentylowany z płyt korytkowych na ściankach ażurowych kryty papą. W części dolnej – nad 2 piętrem strop typu DMS. Pozostałe stropy typu DMS. Mury z cegły pełnej kl. 10 na zaprawie cementowo wapiennej kl. 3. Nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe prefabrykowane „L-22”. Klatka schodowa żelbetowa wylewana na mokro. Mury fundamentowe ceglane z cegły pełnej kl. 10 na zaprawie wapienno - cementowej kl. 3. Ławy

fundamentowe żelbetowe z betonu R<sub>w</sub> 140 zbrojone stalą Sto Qr2500. W narożniku budynku znajduje się kotłownia obniżona w stosunku do terenu o 1,10m

#### 4. Warunki gruntowo – wodne

Dokonano dwa odwierty przy ścianach szczytowych budynku na głębokość 4m. W miejscu posadowienia budynku zalegają następujące warstwy:

- Nasyp budowlany 0 – 40 cm
- W otworze nr 1 (ściana zachodnia) glina pylasta z domieszką piasku 0,40 – 0,80m
- W otworze nr 2 (ściana wschodnia) piasek gliniasty 0,40 – 0,50m
- Poniżej w obu otworach zalegają piaski średnie beżowo – żółte do głębokości 3,6m
- Poniżej gliny pylaste zwięzłe

Poziom wody gruntowej od 1,5 – 2,0 m od poziomu terenu

W poziomie posadowienia fundamentów – piasek średni posiada następujące parametry:

- Ciężar właściwy gruntu  $\gamma = 2,0 \text{ [t/m}^3\text{]}$
- Stopień zagęszczenia  $I_D = 0,55$
- Kąt tarcia wewnętrznego gruntu  $\varphi = 33,3^\circ$
- Moduł pierwotny  $E_0 = 90 \text{ MPa}$
- Moduł wtórny  $M_0 = 108 \text{ MPa}$
- Kategoria gruntu II

#### 5. Opis techniczny stanu istniejącego

Obiekt posadowiony w obrębie piasków średnich o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,55$  - zagęszczenie średnie

Fundamenty części niższej ceglane i betonowe – stan zadowalający wykazują jedno pęknięcie przy pęknięciu muru podokiennego elewacji frontowej

Fundamenty części wyższej ceglane i żelbetowe – brak widocznych uszkodzeń. Brak izolacji pionowej

Mury części niższej wykazują liczne spękania powstałe prawdopodobnie w wyniku nierównomiernego osiadania fundamentów betonowych z tendencją zwiększania ilości pęknięć przy ścianie szczytowej i narożniku ściany frontowej.

Powyższe założenie potwierdza rozwarstwianie dylatacji obu części obiektu rozszerzające się w części górnej

Mury części wyższej nie wykazują widocznych pęknięć i stan ich należy uznać za zadowalający

Stropodach części niższej – żelbetowy wsparty na podciągach żelbetowych w rozstawie co 4,5m i słupach żelbetowych 30 x 30cm. Spadek 5% wyrobiony z żużla. Pokrycie papa 2 - krotnie na szlichcie cementowej.

Stropy części wyższej gęsto żebrowe DMS o rozstawie belek 60cm. Zwieńczone wieńcem żelbetowym.

Zgodnie z normą obciążeń technologicznych zmienne obciążenie użytkowe dla biur wynosi  $2,0 [kN/m^2]$  zmiana sposobu użytkowania dla obiektu hotelowego – obciążenie użytkowe wynosi  $1,5 [kN/m^2]$ .

Stropodach części wyższej. Stropodach wentylowany, w dolnej części strop gęsto żebrowy DMS, w części górnej płyty korytkowe na ściankach ażurowych. Pokrycie dwukrotnie papa na lepiku.

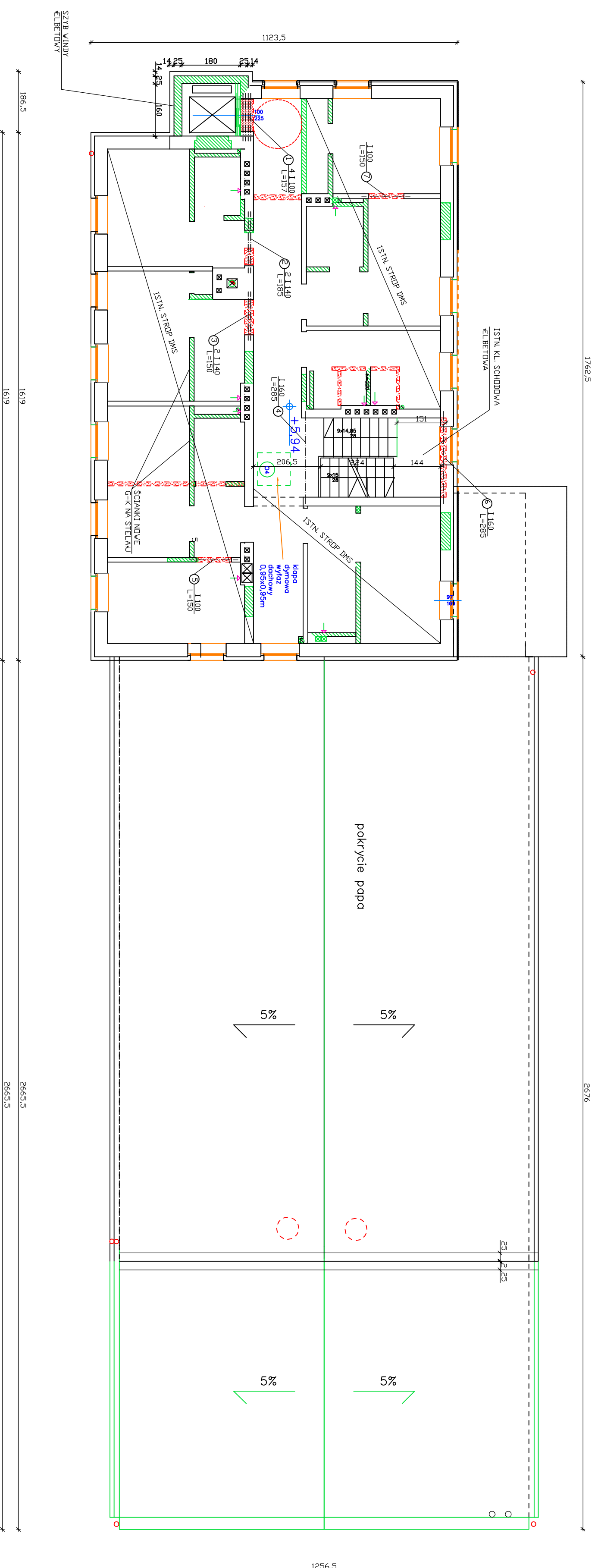
Stan stropów i stropodachów zadowalający

## 6. Wnioski i zalecenia

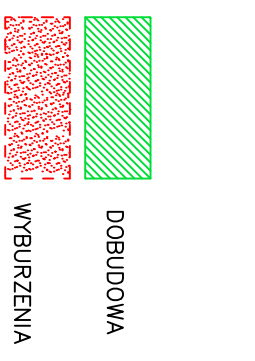
- 6.1. Odkopać mury fundamentowe wokół obiektu do poziomu posadowienia, wykonać izolację pionową z abizolu R + P, mury fundamentowe docieplić styropianem do izolacji murów fundamentowych grubości 10cm. Izolację pokryć folią kubełkową.
- 6.2. Szycie pęknięć murów
  - Betonowych – płaskownikami mocowanych kołkami rozporowymi.
  - Ceglanych – w co drugiej spoinie pręty  $\varnothing 8$  o długości 1m na zaprawie cementowej
  - Mury z siporeksu – można zastosować system szycia płaskownikami, oraz w spoinach prętami  $\varnothing 8$ .
- 6.3. W dylatacji między częścią wyższą a niższą zamontować listwę z PCW
- 6.4. Mury zewnętrzne ocieplić styropianem grubości min. 10cm na styropianie siatka i tynk strukturalny.
- 6.5. Stropodach – ocieplenie stropodachu styropianem grubości min. 10cm.
- 6.6. Stolarka okienna i drzwiowa do wymiany
- 6.7. Obciążenie użytkowe dla nowo projektowanej funkcji uległo zmniejszeniu o  $0,5 [kN/m^2]$  dla jednego stropu, co pozwala na bezpieczne użytkowanie ich

Po wykonaniu powyższych zaleceń obiekt nadaje się do dalszej eksploatacji po zmianie funkcji na hotelową w-g nowego opracowania projektowego

Powyższa ekspertyza ważna jest 2 lata



**MATERIAŁY:**  
 BETON B25  
 STAL A-III 34GS  
 STAL St3SX  
 Zaprawa: Cem-wap. Kl. 3  
 Ścianki działowe nowe: G-K na stelażu stalowym



**BIURO PROJEKTÓW arch-Power Katowicki**  
 51-428 WROCŁAW UL. NIMBORSKA 3 TEL. 0601 59 61 79  
 TEL./FAX / 071 / 34 56 814  
**TEMAT:** PROJEKT WYKONAWCZY Przebudowy i zmiany sposobu  
 użytkowania budynku biurowego na hotel  
**ADRES:** MOSZYŃCE 55a  
**INWESTOR:** GMINA Twrdogóra . Ratuszowa 14 50-416 Twrdogóra  
**arch-Power** arch-Power Katowicki upr. nr 162/84  
**Projektant:** Inż. Adam Dobrucki upr. nr 146/63  
**opracowanie:** Inżynier Janiuk | DATA: 10.2007

# OPIS TECHNICZNY

## Część konstrukcyjna

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego i zmiany sposobu użytkowania budynku biurowego na hotel w Moszycach nr 55a są następujące dokumenty:

- Ekspertyza techniczna z sierpnia 2007 dotycząca stanu technicznego
- Inwentaryzacja budowlana opracowana w lipcu 2007
- Projekt budowlany części architektonicznej opracowany równocześnie
- Opinia geotechniczna z lipca 2007r opracowana przez mgr inż. R. Chmielewskiego
- Wizja lokalna

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania jest przebudowa budynku biurowego na hotel, oraz rozbudowa części niższe. Zakres opracowania obejmuje:

- Roboty rozbiórkowe
- Rozbudowa części niższej
- Dobudowa zewnętrznego szybu windowego
- Remont z przebudową części niższej
- Docieplenie obiektu

### 3. Ogólny opis techniczny konstrukcji budynku istniejącego

Obiekt składa się z części niższej parterowej, oraz części wyższej trzykondygnacyjnej z zagłębioną kotłownią. Obie części są niepodpiwniczone i posiadają niezależny układ konstrukcyjny zdylatowany od siebie. Wiek obiektu ocenia się na około 50 lat.

- a) Część niższa wykonana w konstrukcji tradycyjnej murowanej z częścią wewnętrzną słupowo – ryglowa żelbetowa, wylewana na mokro. Stropodach dwuspadowy żelbetowy kryty papą. Mury fundamentowe w części górnej z cegły. Reszta fundamentu wraz z ławą betonowa.
- b) Część wyższa. Układ konstrukcyjny podłużny, w części wejściowej poprzeczny. Mury z cegły pełnej, nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane. Stropy gęsto żebrowe typu DMS. Stropodach dwuspadowy wentylowany z płyt korytkowych na ściankach ażurowych kryty papą. Klatka schodowa żelbetowa wylewana na mokro. Mury fundamentowe ceglane, ławy fundamentowe żelbetowe.

## 4. Warunki gruntowo – wodne

Opinia geotechniczna opracowana przez ECO-GEO Robert Chmielewski. Dokonano 2 odwierty przy ścianach szczytowych obiektu na głębokość 4 m. W miejscu posadowienia zalegają następujące warstwy:

- Nasyp budowlany 0 – 40cm.
- W otworze Nr1 (ściana zachodnia) glina pylasta z domieszką piasku 0,40 – 0,80m
- W otworze Nr2 (ściana wschodnia) piasek gliniasty 0,40 – 0,50m
- Poniżej w obu otworach zalegają piaski średnie beżowo – żółte do głębokości 3,6m (miejsce posadowienia fundamentów)
- Poniżej gliny pylaste zwięzłe

Poziom wody gruntowej od 1,5 – 2,0m poniżej poziomu terenu

W poziomie posadowienia zalegają piaski średnie o następujących parametrach:

- $\gamma = 2,0 \text{ [t/m}^3\text{]}$
- $I_D = 0,55$
- $\varphi = 33,3^\circ$
- $E_0 = 90 \text{ MPa}$
- $M_0 = 108 \text{ MPa}$

Grunt zaliczamy do kategorii II-giej. Zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spraw Wew. i Adm. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono, że warunki gruntowe są proste, natomiast kategoria geotechniczna obiektu II-ga.

## 5. założenia projektowe

- |   |  |
|---|--|
| - Śnieg   | - Strefa I                                   |
| - Wiatr   | - Strefa I                                   |
| - Głębokość przemarzania                                    | - H = 0,8m                                   |
| - Obciążenie technologiczne zmienne dla obiektów hotelowych | - <b>1,5 [kN/m<sup>2</sup>]</b>              |
|   | korytarze - <b>2,0 [kN/m<sup>2</sup>]</b>    |
|   | kl. schodowe - <b>3,0 [kN/m<sup>2</sup>]</b> |

Projekt wykonano w oparciu o następujące normy:

- |   |               |
|---|---------------|
| - Obciążenia budowli – obciążenia stałe                     | PN-82/B-02001 |
| - Obciążenia budowli – obciążenia zmienne                   | PN-82/B-02003 |
| - Obciążenia budynku – obciążenia wiatrem                   | PN-77/B-02011 |
| - Obciążenia budynku – obciążenia śniegiem                  | PN-82/B-02010 |
| - Grunty budowlane Posadowienie                             | PN-81/B-03020 |
| - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone                | PN-02/B-03264 |
| - Konstrukcje stalowe obciążenia obl. stat. i projektowanie | PN-90/B-03200 |
| - Konstrukcje stalowe obciążenia obl. stat. i projektowanie | PN-84/B-03150 |



## 6. Stan projektowany

### 6.1 Część niższa

- Przy ścianie szczytowej części niższej zostanie dobudowana scena z zapleczem.
- Fundamenty – żelbetowe 60/30, 50/30, 40/30 oraz poszerzenie ławy pod słupy żelbetowe. Beton B25, Stal A-III 34GS, A-I St0.
- Mury fundamentowe – z cegły pełnej kl. 10 na zaprawie cem. – wap. kl. 3. Alternatywnie mury fundamentowe z bloczków betonowych lub wylewane na mokro.
- Mury parteru z cegły pełnej kl. 10 na zaprawie cem. – wap. kl. 3.
- Podciągi i nadproża żelbetowe.
- Stropodach gęsto żebrowy TERIVA – I z warstwą spadkową z keramzytu, ocieplony styropianem przykryty papą termozgrzewalną podkładową i nawierzchniową .
- Przebudowa części istniejącej polega na wykonaniu otworu w ścianie szczytowej 600/350. Przesklepionego 4 I 200 wspartych na słupach stalowych 4 I 160 opartych na stopach żelbetowych z rusztem stalowym.
- Pozostałe nadproża z kształtowników stalowych I 140 i I 100.
- Część istniejących okien zamurować cegłą pełną na zaprawie cem. – wap.
- Miejsca spękań murów istniejących należy zszyć w zależności od ich materiału:
  - Cegła – prętami  $\varnothing 8$  w co drugiej spoinie na szerokości 1m. na zaprawie cem. kl.5.
  - Beton – płaskownikami 50x4 mocowanymi kołkami rozporowymi  $\varnothing 6$ .
  - Siporex – w każdej spoinie prętami  $\varnothing 8$  i między spoinami płaskownikami jak wyżej.
- Izolacje :
  - Budynek części istniejącej – odkopać mury fundamentowe wykonać izolacje przeciwwilgociową i termiczną styropianem 10cm. i zabezpieczyć folią kubełkową.
  - Na murach nowych izolacja pozioma z dwóch warstw papy na lepiku, izolacja pionowa jak wyżej.
- Cały budynek – część nowa i stara ocieplony styropianem, siatka, tynk strukturalny
- Na istniejącym stropodachu wykonać docieplenie styropianem i pokrycie z papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniej.

### 6.2 Część wyższa - zakres przebudowy:

- Parter – wykucie otworów drzwiowych jak na rzucie, przesklepienie kształtownikami I140 i I100.
- I piętro – otwory i nadproża jak wyżej. Spocznik między piętrami poszerzyć o 5cm. wykonać wnękę w ścianie zewnętrznej z przesklepieniem I160. Nowe ścianki działowe z płyt G-K na stelażu stalowym.
- II piętro – otwory i nadproża jak wyżej, wnęka klatki schodowej na spoczniku jak wyżej, ścianki działowe jak wyżej, w stropodachu klatki schodowej zamontować

klapę dymową. Usytuowanie jak na rysunku. Osłabiony otworem stropodach wzmocnić podciągami z 2 I160. Przestrzeń między klapą dymową i podciągami wykonać z płyty żelbetowej grubości 8cm. na mokro.

- Stropodach – istniejący dwuspadowy wykonać jako jednospadowy wykonując dodatkową konstrukcję drewnianą z deskownic uzyskując jeden spadek połąci.
- Docieplenie dachu wełną mineralną, pokrycie dachu papą termozgrzewalną podkładową i wierzchnią.
- Izolacje – jak w części niższej istniejącej.

### 6.3 Winda:

W narożniku przy kotłowni projektuje się szyb windy dla ośmiu osób o udźwigu 630kg.

- Wymiary wewnętrzne dźwigu: 180x160cm.
- Ściany szybu żelbetowe wykonane z betonu B25 zbrojone stalą A-III 34GS posadowione na płycie żelbetowej 270x210x30cm, beton i stal jak wyżej. Posadowienie na głębokości istniejącej kotłowni.
- U stropodachu szybu zamontować belkę montażową I120.
- Dach szybu windowego – płyta żelbetowa grubości 8cm z betonu B25 i stali 34GS.
- Szyb windy oraz dach ocieplony.

Uwaga: W miejscu szybu windowego biegnie przyłącze wodociągowe  $\varnothing 50$ , które należy przełożyć poza gabaryty płyty fundamentowej.

### 6.4 Rampa dla niepełnosprawnych i wejście w konstrukcji betonowej z betonu B25

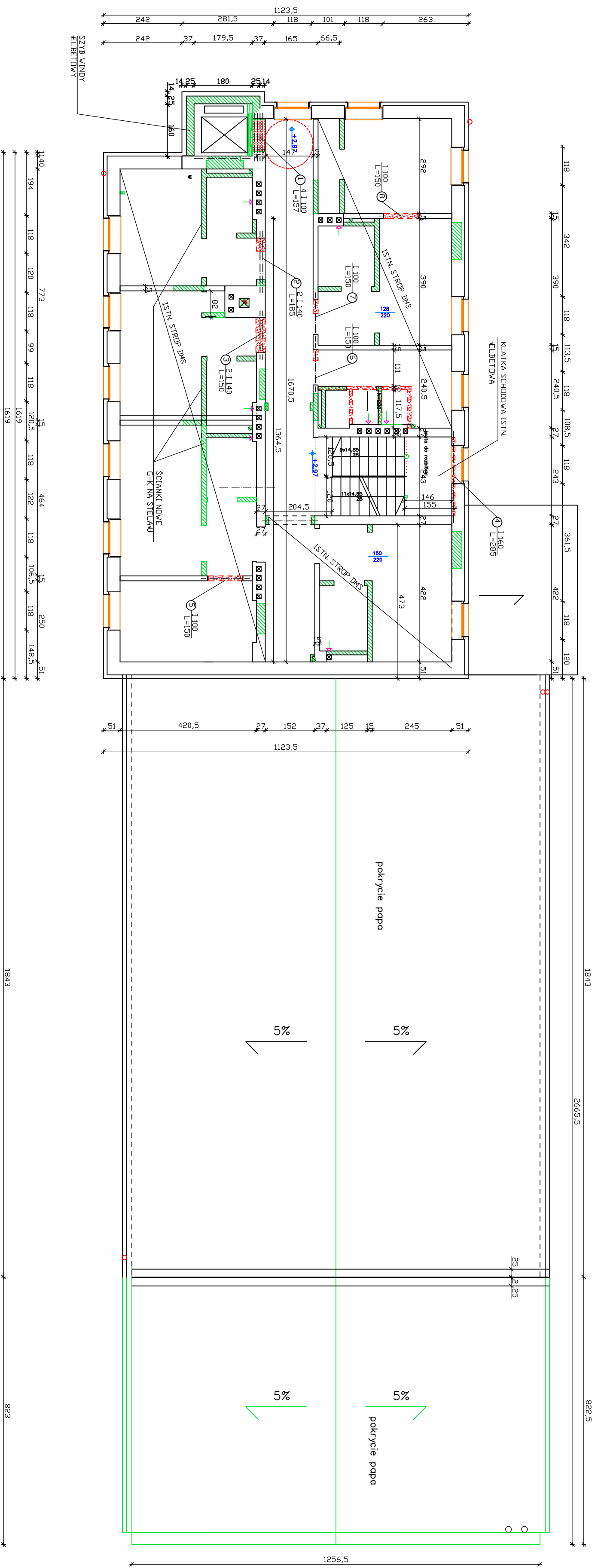
### 6.5 Ogólne warunki realizacji budowy:

- Roboty budowlane – montażowe należy realizować według wskazań niniejszego opracowania w oparciu o projekt wykonawczy.
- Projekt wykonawczy rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Do wszelkich robót rozbiórkowych dotyczących konstrukcji murów nośnych, elementów żelbetowych, stalowych i drewnianych, po ich odsłonięciu należy bezwzględnie wezwać nadzór autorski celem określenia, czy dany element podlega wzmocnieniu lub wymianie.
- Nadzór nad robotami powinny sprawować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Roboty wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- Pracownicy wykonujący wszelkie prace winni posiadać aktualne badania lekarskie oraz być przeszkoleni pod względem przepisów BHP i Ppoż.
- Wszystkie użyte materiały powinny posiadać aktualne atesty ITB lub świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie Polski.
- Nie dokonywać samodzielnie zmian w stosunku do projektu. Odstępstwa lub zmiany uzgodnić z autorami projektu:



- Inż. Adam Dobrucki                    tel. 071-339 88 05, 0-067 214 006
- Inż. Janusz Derucki                    tel. 071-341 89 91

## 7. Wpływ przebudowy na istniejący obiekt

Zakres przebudowy i rozbudowy nie będzie miał negatywnego skutku na istniejący budynek. Przewiduje się, że część dobudowana wzmocni spękana ścianę szczytową. W części wyższej obciążenia użytkowe są mniejsze od poprzedniej funkcji budynku. Nowe fundamenty znajdują się na poziomie posadowienia istniejącego budynku.



MATERIAŁY:  
 BETON B25  
 STAL A-III 34GS  
 STAL St3SX  
 Zaprawa: cem.-wap. kl. 3  
 Ścianki działowe nowe: G-K na stelażu stalowym

 DOBUDOWA  
 WYBURZENIA

BIURO PROJEKTOW arch.Powiat Kalinowski	
51-428 WROCLAW UL.NIBORSKA 3 TEL. 0601 58 61 79	
TEL./FAX / 07 / 34 56 814	
TEMAT: PROJEKT WYKONAWCZY Przebudowy i zmiany sposobu	
użytkowania budynku biurowego na hotel	
ADRES : MOSZYCE 55a	
INWESTOR: GMINA Tworógóro , Retuszowa 14 50-416 Tworógóro	
arch.Powiat Kalinowski, upr. nr 162/84	
PROJEKTANT inż. Adam Dobrucki upr. nr 146/63	
OPRACOWAŁ:	Lukasz Janiak
DATA: 10.2007	

# PROJEKT WYKONAWCZY

Rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania  
Budynku Biurowego na Świetlicę wielofunkcyjną

Adres inwestycji: Moszyce 55a, działki 172/2, 172/4, 226  
AM1

Obręb Moszyce, Gmina Twardogóra

Inwestor: Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14  
56-416 Twardogóra

Projektował: inż. Adam Dobrucki upr. 146/63

Opracował: Łukasz Janiak

Sprawdził: inż. Janusz Derucki upr. 24/69

## Spis treści

### A. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Ogólny opis techniczny budynku
4. Warunki gruntowo wodne
5. Zakres przebudowy
6. Winda
7. Rampa i taras
8. Ogólne warunki realizacji

### B. Część rysunkowa

1. Rzut fundamentów
2. Rzut parteru – schemat konstrukcji
3. Rzut I piętra – schemat konstrukcji
4. Rzut II piętra – schemat konstrukcji
5. Rzut dachu –
6. Rama żelbetowa – podciąg, słupy, stopy
7. Rama stalowa – podciąg, słupy, stopy
8. Winda – szyb, płyta fundamentowa

## A Część opisowa

### 1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu wykonawczego budynku hotelowego w Moszycach nr 55a są następujące dokumenty i opracowania:

- Inwentaryzacja budowlana opracowana w lipcu 2007
- Ekspertyza techniczna z sierpnia 2007 dotycząca stanu technicznego
- Opinia geotechniczna z lipca 2007r opracowana przez mgr inż. R. Chmielewskiego
- Projekt budowlany wielobranżowy
- Wizja lokalna

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku biurowego na budynek hotelowy. Zakres opracowania obejmuje:

- Roboty rozbiórkowe
- Rozbudowę części niższej
- Remont części wyższej
- Dobudowanie szybu windowego zewnętrznego
- Docieplenie starego budynku

### 3. Ogólny opis techniczny budynku istniejącego

Obiekt składa się z części niższej parterowej, oraz części wyższej trzykondygnacyjnej z zagłębioną kotłownią. Obie części nie są podpiwniczone i posiadają odrębny układ konstrukcyjny zdylatowany od siebie.

- 3.1 Część niższa wykonana w konstrukcji tradycyjnej murowanej z częścią wewnętrzną słupowo – ryglową żelbetową, wylewana na mokro. Stropodach dwuspadowy żelbetowy kryty papą. Mury fundamentowe w części górnej z cegły, poniżej wraz z ławą – betonowe.
- 3.2 Część wyższa. Układ konstrukcyjny podłużny, w części przy klatce schodowej poprzeczny. Mury nośne z cegły pełnej, nadproża okienne i drzwiowe żelbetowe prefabrykowane typu „L”. Stropy gęsto żebrowe typu DMS. Stropodach dwuspadowy wentylowany z płyt korytkowych kryty papą. Klatka schodowa żelbetowa wylewana na mokro. Mury fundamentowe ceglane, ławy fundamentowe żelbetowe.

#### 4. Warunki gruntowo – wodne.

W miejscu posadowienia zalegają następujące warstwy:

- nasyp budowlany 0 – 40cm.
- glina pylasta 0,40 – 0,80m.
- warstwa nośna piaski średnie beżowo – żółte do głębokości 3,6m

Poziom wody gruntowej 1,5 – 2,0m. poniżej terenu

#### 5. Zakres przebudowy.

##### 5.1 Część niższa.

Przy istniejącej ścianie szczytowej projektuje się rozbudowę o gabarytach 8,22 x 13,44m. Fundamenty żelbetowe o wymiarach szerokości: 60, 50, 40, 30cm. i wysokości 30cm. zbrojone 4  $\varnothing$  12, strzemiona  $\varnothing$  6 co 25cm, cztery stopy pod słupy o wymiarach 90 x 110cm. i wysokości 65cm. Stal A-0 St0.

Nad stropem ułożyć ruszt stalowy 2 I 200 do blach grubości 20mm. Kotwionych do stóp fundamentowych. Spoiny pachwinowe grubości 5mm. Ruszt stalowy należy skrócić śrubami M20 po 4 sztuki na jednej stopie.

Na ruszcie stalowym wykonać w istniejącej ścianie ramę stalową składającą się z dwóch słupów cztero – gałęziowych 2 x 4 I 160 i rygla składającego się z 4 I 200.

Kolejność wykonywania robót:

- Wykuć bruzdy na słupy,
- Osadzić słupy jak na rysunku ramy stalowej,
- Podstemplować istniejący stropodach
- Wykuć bruzdy do połowy grubości muru od strony zewnętrznej i osadzić połowę grubości rygla tzn. 2 belki I 200 na głowicach słupów. Przestrzeń między górą rygla i murem wypełnić betonem plastycznym B20,
- Po 14 dniach wykuć pozostałą część bruzdy na osadzenie pełnej grubości rygla, tak aby uzyskać przekrój 4 I 200. Przestrzeń nad rygłem jak poprzednio wypełnić betonem B20. Rygle skrócić śrubami M20 co 1m. jak na rysunku
- Po następnych 14 dniach wykuć przestrzeń między słupami i rygłem
- Wymurować ściany nośne przybudówki z cegły pełnej kl.10 na zaprawie cem. - wap. kl.3 do poziomu góry ramy żelbetowej,
- Wykonać ramę żelbetowa jak na rysunku szczegółowym,
- Podmurować mury do poziomu wieńców stropu TERIVA – I
- Ułożyć strop TERIVA – I z belek długości 4,50m. zbrojonych 2  $\varnothing$  8 + 1  $\varnothing$  10 oraz belek długości 3,60m. zbrojonych 2  $\varnothing$  8. Strop po ułożeniu podstemplować w środku rozpiętości. Betonować równocześnie z wieńcami żelbetowymi 4  $\varnothing$  12 i strzemionami  $\varnothing$  6 co 20cm. betonem B25.

W części przypodporowej zamontować górą typowe siatki zbrojeniowe kotwione w wieńcu. Spadki stropodachu wykonać z keramzytu ułożonego na paraizolacji z foli 0,2 Na keramzycie ułożyć szlichte.



W części istniejącej wykonać następujące roboty:

- W ścianie podłużnej tylnej wykonać nadproże z 4 I 140 w technologii jak w ścianie szczytowej.
- W murze między częścią niższą i wyższą wykonać nadproże według technologii:
  - Podstemplować stropodach i strop części wyższej,
  - Wykonać bruzdę na 2 belki I 140 na głębokość 19cm i wysokość 15cm. nad planowanym otworem drzwiowym lub okiennym wraz z ościeżnicą,
  - Osadzić 2 belki I140 skrócone 2 śrubami M16 na poduszce betonowej grubości 10cm. z betonu B20.
  - Kolejno wykonywać j.w. po stronie części wyższej,
  - Po 14 dniach wykonać bruzdy w części wewnętrznej muru na wysokość planowanego otworu drzwiowego i osadzić pozostałą część nadproża również skróconego śrubami.

UWAGA: belki górnej części nadproża muszą być dłuższe o 40cm. od nadproża niższego jak na rysunku szczegółowym.

- W miejscach spękań murów należy je zszyć w zależności od ich materiału:
  - Cegła – prętami  $\varnothing 8$  w co drugiej spoinie na szerokości 1m. na zaprawie cem. kl.5.
  - Beton – płaskownikami 50x4 mocowanymi kołkami rozporowymi  $\varnothing 6$ .
  - Siporeks – w każdej spoinie prętami  $\varnothing 8$  i między spoinami płaskownikami jak wyżej.

#### 5.1 Część wyższa

Zakres robót na poszczególnych kondygnacjach:

- a) Parter: wykuć 2 otwory drzwiowe i 1 okienny otwory przesklepić 4 I 100. Technologia wykonywania otworów i osadzenia belek jak poprzednio w ścianach pojedynczych
- b) I Piętro: otwory drzwiowe jak na rysunku K-3. Spocznik między piętrowy klatki schodowej poszerzyć w murze zewnętrznym o 5cm. przesklepić go belką I 160 na wysokości w – g projektu architektonicznego. Nowe ściany działowe wykonać z płyt G – K na stelażu stalowym.
- c) II Piętro: otwory drzwiowe jak na rysunku K-4. Spocznik poszerzyć jak wyżej. Nad podestem klatki schodowej w stropodachu wykonać otwór na klapę dymową wymianem z 2 belek I 160 pod płaszczyzną stropu.
- d) Stropodach: Istniejący dwuspadowy stropodach należy przerobić na jedno spadowy wykonując na istniejących płytach korytkowych wykonując konstrukcję drewnianą z deskownic co 75cm. stężając skratowaniami z desek grubości 25mm. Przekrycie deskami grubości 25mm. Szczegóły na rysunku K-5.  
Obrzeże otworu klapy dymowej zabezpieczyć ścianką kolankową grubości 12cm. z gazobetonu. W płytach korytkowych wyciąć otwór do gabarytów klapy dymowej.

## 6. Winda

W narożniku budynku przy ścianie kotłowni projektuje się szyb windy dla windy o udźwigu 8 osób – 630 kg. Wymiary szybu: 180 x 160cm. ściany szybu żelbetowe grubości 25cm. z betonu B25 zbrojone stalą A-III 34GS prętami  $\varnothing$  10 jako siatka co 15cm. Płyta fundamentowa szybu o wymiarach 210 x 270cm. grubości 30cm. z betonu i stali jak wyżej. Poziom posadowienia na głębokości ław istniejącej kotłowni. Ściany szybu kotwić do istniejących ścian prętami  $\varnothing$  12 wklejanymi do wywierconych otworów. Stropodach szybu – płyta grubości 8cm. z betonu B25 zbrojona prętami  $\varnothing$  10 co 12cm. w obu kierunkach, stal 34GS. Pod stropodachem szybu zamontować belkę montażową z I 120.

UWAGA: W miejscu szybu windowego biegnie przyłącze wodociągowe  $\varnothing$ 50, które należy przełożyć poza gabaryty płyty fundamentowej.

## 7. Rampa i taras

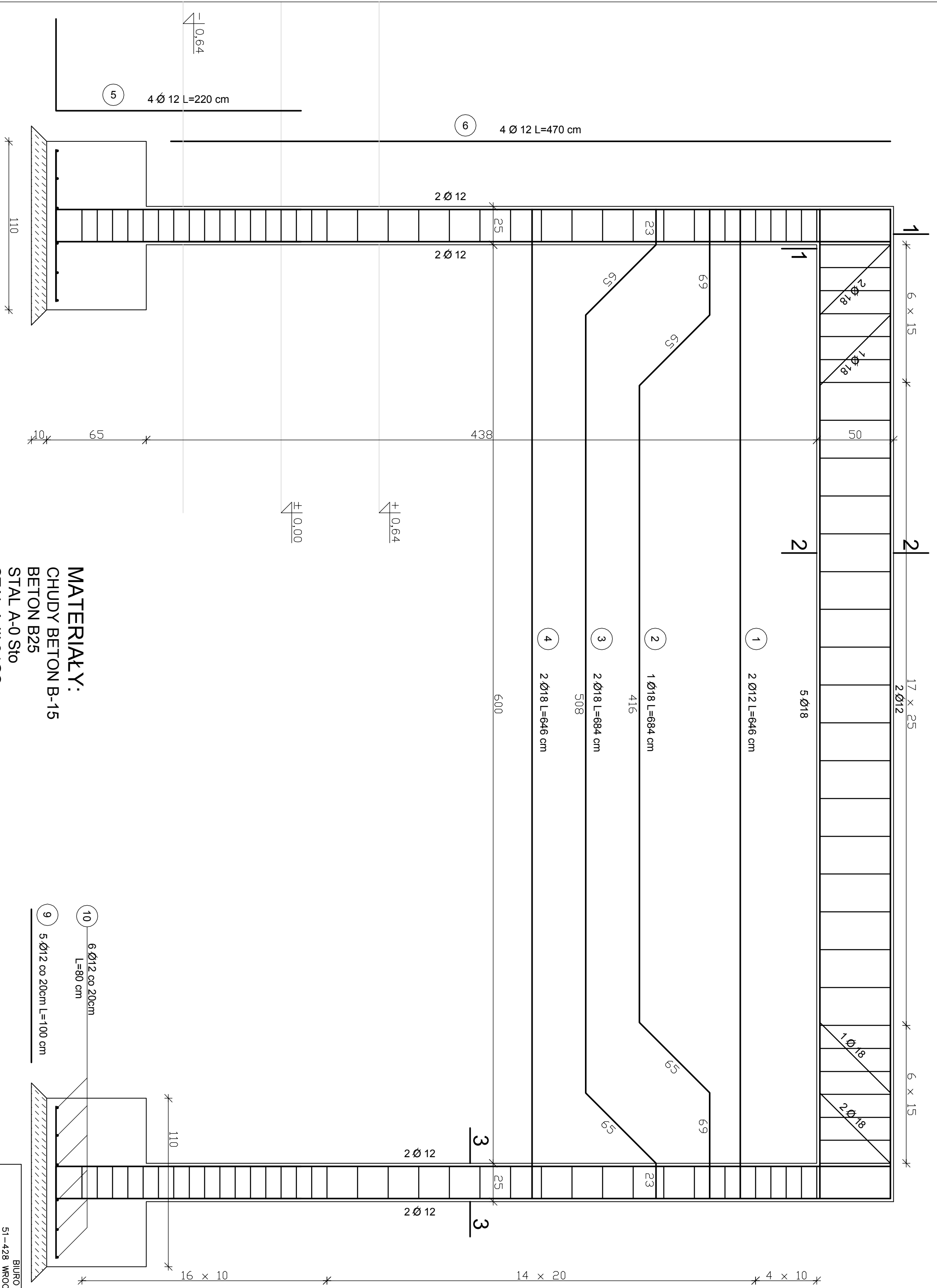
Rampa dla niepełnosprawnych i wejście główne z betonu B25 z ścianką oporową grubości 20 cm z betonu jak wyżej.

Taras – płyta żelbetowa grubości 20cm. zbrojona siatką z prętów  $\varnothing$  6 co 15cm. ze stali 34GS na podłożu z pospółki zagęszczonej warstwami co 30cm. zagęszczona do stopnia zagęszczenia 0,98

## 8. Ogólne warunki realizacji budowy:

- Roboty budowlano – montażowe należy realizować według niniejszego opracowania w oparciu o projekt budowlany.
- Projekt wykonawczy rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami branżowymi.
- Do wszelkich robót rozbiórkowych dotyczących konstrukcji murów nośnych, elementów żelbetowych, stalowych i drewnianych, po ich odsłonięciu należy bezwzględnie wezwać nadzór autorski celem określenia, czy dany element podlega wzmocnieniu lub wymianie.
- Nadzór nad robotami powinny sprawować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- Roboty wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- Pracownicy wykonujący wszelkie prace winni posiadać aktualne badania lekarskie oraz być przeszkoleni pod względem przepisów BHP i Ppoż.
- Wszystkie użyte materiały powinny posiadać aktualne atesty ITB lub świadectwa dopuszczenia do stosowania na terenie Polski.
- Nie dokonywać samodzielnie zmian w stosunku do projektu. Odstępstwa lub zmiany uzgodnić z autorami projektu:
  - Inż. Adam Dobrucki                      tel. 071-339 88 05, 0-067 214 006
  - Inż. Janusz Derucki                      tel. 071 341 89 91

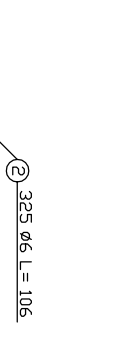
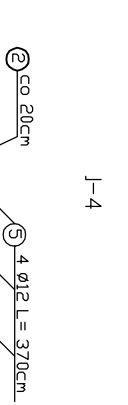
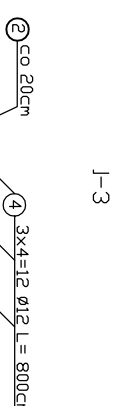
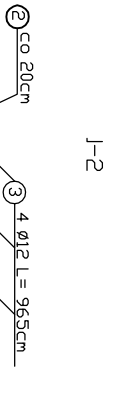
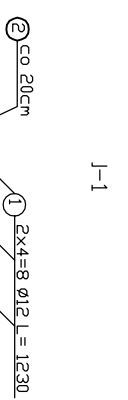
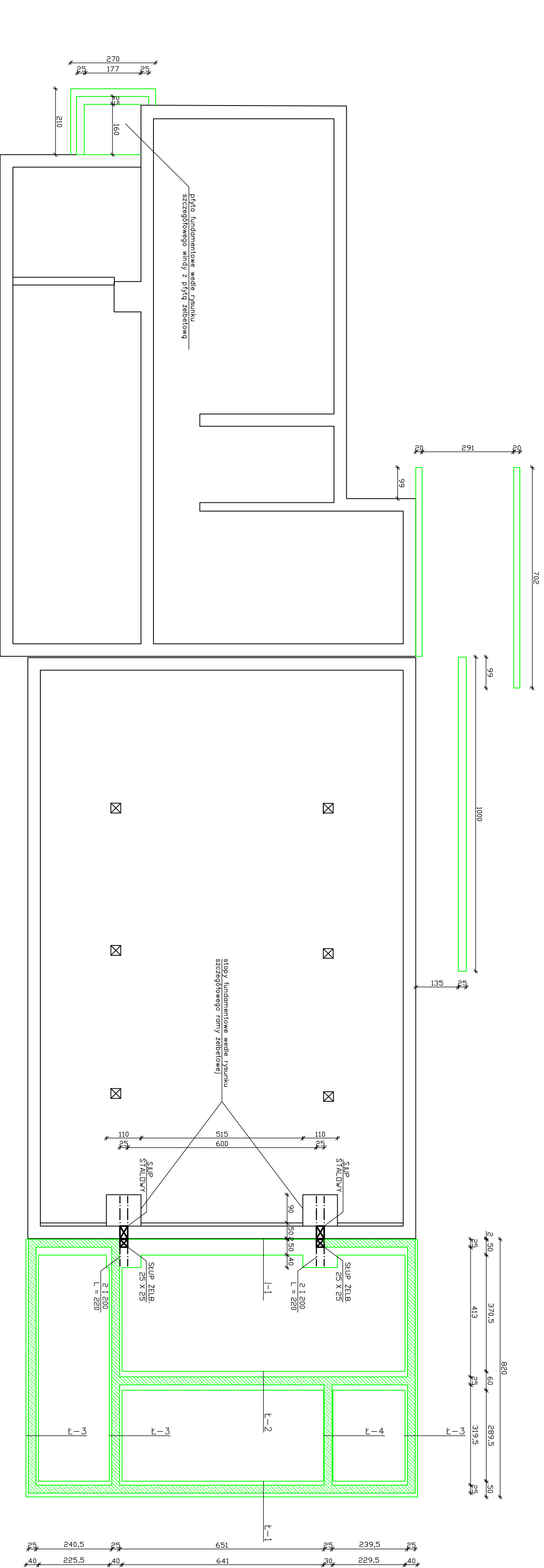




**MATERIAŁY:**  
 CHUDY BETON B-15  
 BETON B25  
 STAL A-0 S10  
 STAL A-III 34GS

- 10 6 Ø 12 co 20cm L=80 cm
- 9 5 Ø 12 co 20cm L=100 cm
- 8 70 Ø 8 co 20 (10)cm L=92 cm
- 7 30 Ø 8 co 25 (15)cm L=142 cm
- 3 - 3
- 2 - 2
- 1 - 1

BIURO PROJEKTOW arch. Paweł Kąkolowski		51-428 WROCŁAW UL. NIMBORSKA 3 TEL. 0601 58 61 79	
TEL./FAX / 071 / 34 58 814			
TEMA: PROJEKT WYKONAWCZY Przetwórcy i zmiany sposobu			
ADRES : WOSZYCE 536			
INWESTOR: GMINA Twardogóra , Rotuszowa 14 50-416 Twardogóra			
a. realizant   arch. Paweł Kąkolowski upr. nr 162/84			
Projektant   inż. Adam Dobrucki upr. nr 146/63			
opracował   Lukasz Janiak			
opracował   inż. Józef Dębski upr. nr 24/69			
DATA: 10.2007			
SKALA: 1:25			
opracował   inż. Józef Dębski upr. nr 24/69			
SKALA: 1:25			
TEMA: RYS : RAMA ŻELBETOWA			
RYS NR K6			



MATERIAŁY:  
 BETON B15  
 BETON B25  
 STAL A-III 34GS  
 STAL A-I S10

poz. pos. fundamentów: -1,43m

BIURO PROJEKTÓW arch.Powiat Kąkolowski  
 51-428 WROCŁAW UL. NIĘBORSKA, 3 TEL. 0601 98 61 79  
 TEL./FAX / 071 / 34 58 814

TEMAT: PROJEKT WYKONAWCZY Przebudowy i zmiany sposobu  
 użytkowania budynku biurowego na hotel

ADRES : MOSZYCE 55a

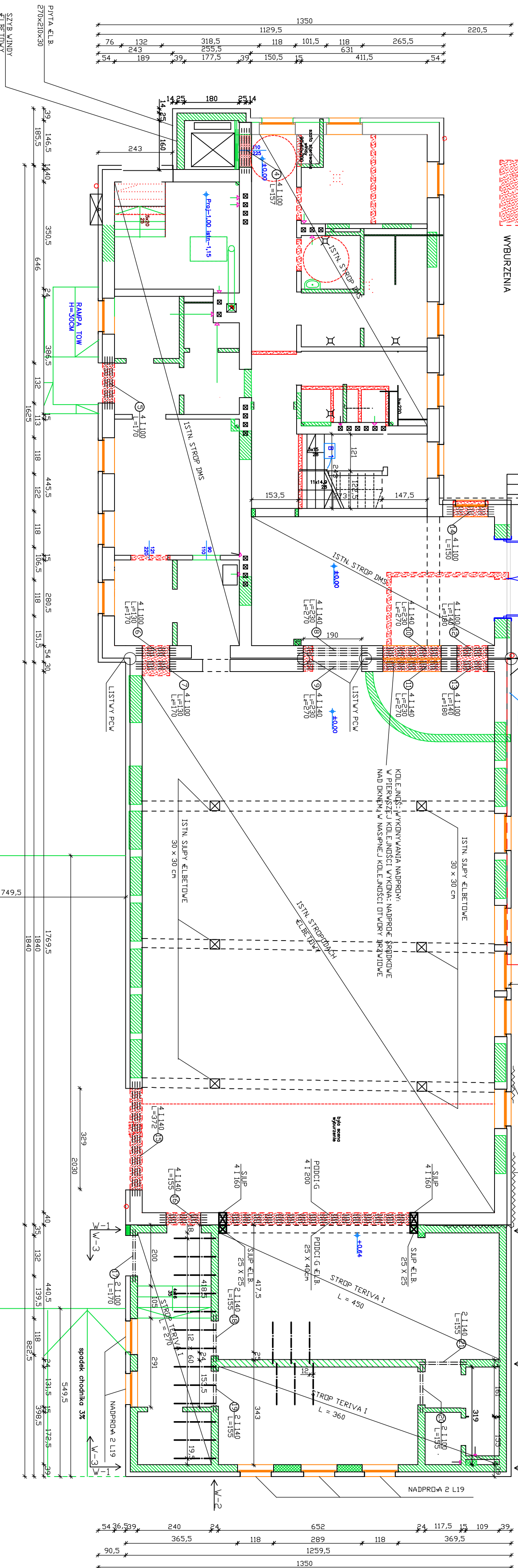
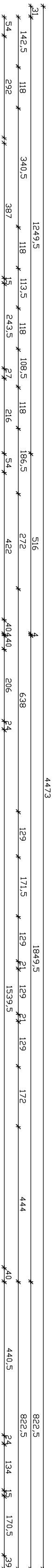
INWESTOR: GMINA Twardogóra , Ratuszowa 14, 50-416 Twardogóra

arch.Powiat Kąkolowski upr. nr 162/84

projektant: inż. Adam Dabnicki upr. nr 146/53

opracował: Lukasz Janiak

DATA: 10.2007



BUREO PROJEKTÓW arch.Powel Kalinowski  
 51-428 WROCŁAW  
 TEL./FAX: WROCŁAW 071 / 34 56 814  
**TEMA:** PROJEKT WYKONAWCZY PRZEbudowy stropowy sposobu  
 użytkowania budynku mieszkalnego  
**ADRES:** MOSZCZE 58a  
**INWESTOR:** GMINA Tworogóra, Recluszowa 14 50-416 Tworogóra  
**PROJEKTANT:** Inż. Adam Dobrucki upr. nr 162/84  
 DATA: 10.2007

## ZESTAWIENIE STALI

Rys. Nr	Poz. N	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
			[cm]		szt.	ø 6	ø 12	
K1	1	ø 12	1230	8		98,4		
	2	ø 6	106	325	344,5			
	3	ø 12	965	4		38,6		
	4	ø 12	800	12		96		
	5	ø 12	370	4		14,8		
	6	I 200	220	4				8,8
RAZEM [mb]					<b>344,5</b>	<b>247,8</b>		<b>8,8</b>
kg/mb					0,222	0,89		26,3
SUMA [kg]					<b>76,48</b>	<b>220,54</b>		<b>231,44</b>
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>297,02</b>		<b>231,44</b>	

Rys. Nr	Poz. N	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
			[cm]		szt.	ø 6	ø 12	I 100
K2	1	ø 12	1230	12		147,6		
	2	ø 6	102	225	229,5			
	3	ø 12	807	12		96,84		
	4	I 100	157	4			6,28	
	5	I 100	170	4			6,8	
	6	I 100	130	4			5,2	
	7	I 100	170	4			6,8	
	8	I 140	230	4				9,2
	9	I 140	270	4				10,8
	10	I 140	230	4				9,2
	11	I 140	270	4				10,8
	12	I 100	140	4			5,6	
	13	I 100	180	4			7,2	
	14	I 100	150	4			6	
	15	I 140	370	4				14,8
	16	I 140	155	4				6,2
	17	I 100	170	2			3,4	
	18	I 140	155	2				3,1
	19	I 140	155	2				3,1
	20	I 100	155	2			3,1	
	21	I 140	155	2				3,1
RAZEM [mb]					<b>229,5</b>	<b>244,44</b>	<b>50,38</b>	<b>70,3</b>
kg/mb					0,222	0,89	8,32	14,4
SUMA [kg]					<b>50,95</b>	<b>217,55</b>	<b>419,16</b>	<b>1012,32</b>
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>268,50</b>		<b>1431,48</b>	

Rys. Nr	Poz. N	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
			[cm]		szt.	I 100	I 140	I 160
K3	1	I 100	157	4	6,28			
	2	I 140	185	2		3,7		
	3	I 140	150	2		3		
	4	I 160	285	1			2,85	
	5	I 100	150	1	1,5			
	6	I 100	150	1	1,5			
	7	I 100	150	1	1,5			
	8	I 100	150	1	1,5			
RAZEM [mb]					<b>12,28</b>	<b>6,7</b>	<b>2,85</b>	
kg/mb					8,32	14,4	17,9	
SUMA [kg]					<b>102,17</b>	<b>96,48</b>	<b>51,02</b>	
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>249,66</b>			

Rys. Nr	Poz. N	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
			[cm]		szt.	I 100	I 140	I 160
K4	1	I 100	157	4	6,28			
	2	I 140	185	2		3,7		
	3	I 140	150	2		3		
	4	I 160	285	1			2,85	
	5	I 100	150	1	1,5			
	6	I 160	285	1			2,85	
	7	I 100	150	1	1,5			
RAZEM [mb]					<b>9,28</b>	<b>6,7</b>	<b>5,7</b>	
kg/mb					8,32	14,4	17,9	
SUMA [kg]					<b>77,21</b>	<b>96,48</b>	<b>102,03</b>	
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>275,72</b>			

Rys. Nr	Poz. N	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
					stal A-0 St0		stal A-III 34GS	
			[cm]		szt.	ø 6	ø 12	ø 12
K6	1	ø 12	646	2		12,92		
	2	ø 18	684	1				6,84
	3	ø 18	684	2				13,68
	4	ø 18	646	2				12,92
	5	ø 12	220	8			17,6	
	6	ø 12	470	8			37,6	
	7	ø 6	142	30	42,6			
	8	ø 6	92	70	64,4			
	9	ø 12	100	2 x 10		20		
	10	ø 12	80	2 x 12		19,2		
RAZEM [mb]					<b>107</b>	<b>52,12</b>	<b>55,2</b>	<b>33,44</b>
kg/mb					0,222	0,89	0,89	2
SUMA [kg]					<b>23,75</b>	<b>46,39</b>	<b>49,13</b>	<b>66,88</b>
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>70,14</b>		<b>116,01</b>	



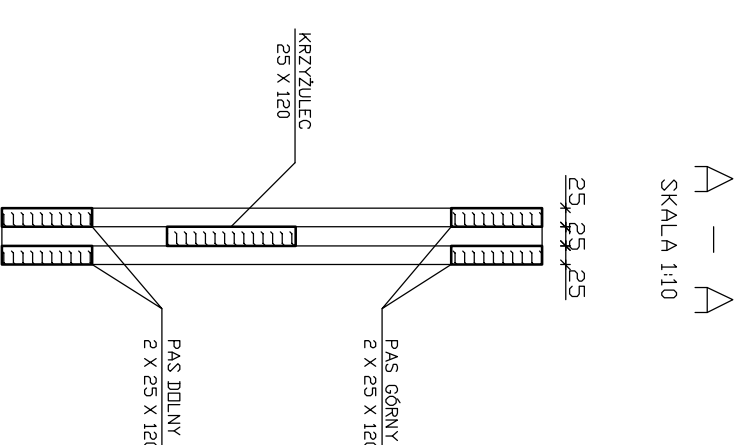
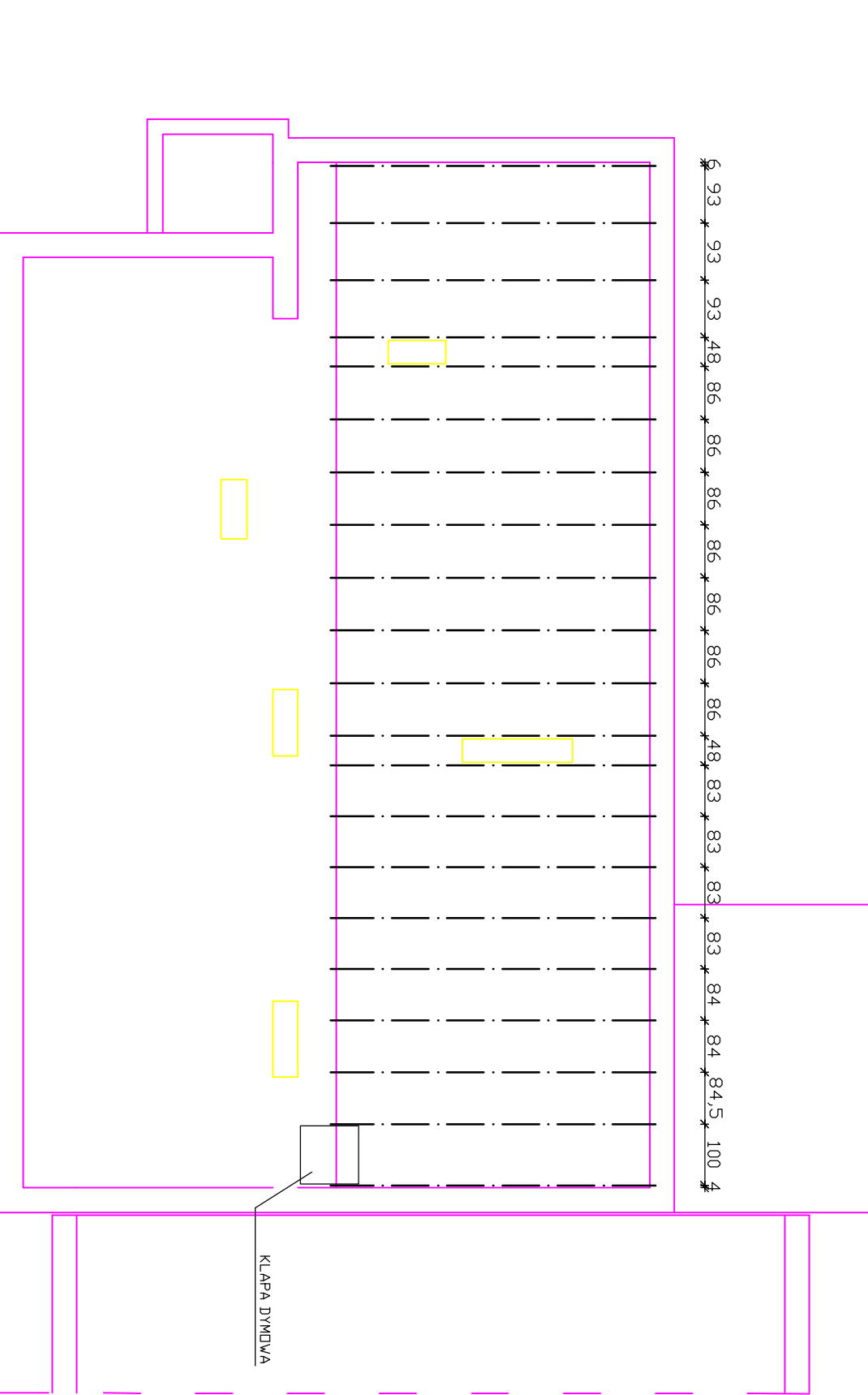
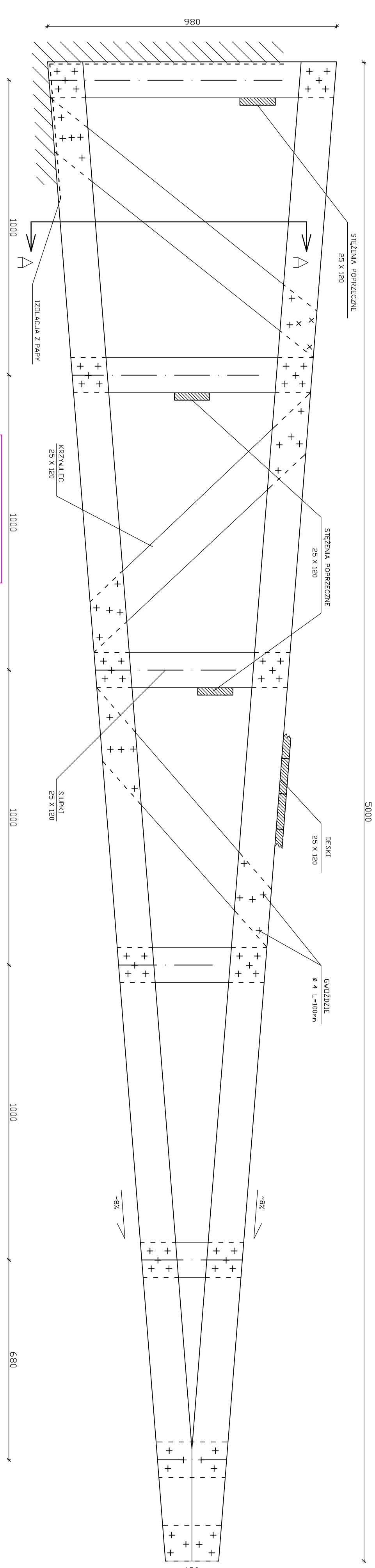
Rys. Nr	Poz. Nr	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]				
			[cm]	szt.	∅12	l 200	l 160	bl. 20x300	bl. 6x80
K7	1	l 200	636	8		50,88			
	2	l 160	410	8			32,8		
	3	bl. 20x300	40	6				2,4	
	4	bl. 6x80	20	16					3,2
	5	śruby M20	37	14					
	6	l 200	160	2					
	7	∅ 12	105	12	12,6				
	8	bl. 20x300	40	1				0,4	
	8'	bl. 20x300	80	1				0,8	
RAZEM [mb]					<b>12,6</b>	<b>50,88</b>	<b>32,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,2</b>
kg/mb					0,89	26,3	17,9	47,1	3,79
SUMA [kg]					<b>11,21</b>	<b>1338,14</b>	<b>587,12</b>	<b>169,56</b>	<b>12,13</b>
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>11,21</b>	<b>2106,95</b>			

Rys. Nr	Poz. Nr	ELEMENT	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	RAZEM [mB]			
					stal St0	stal 34GS		stal St3Sx
			[cm]	szt.	∅ 6	∅ 10	∅ 12	l 120
K8	1	∅ 10	433	56		242,48		
	2	∅ 10	517	56		289,52		
	3	∅ 10	1290	32		412,8		
	4	∅ 10	193	15		28,95		
	5	∅ 12	226	4			9,04	
	6	∅ 12	88	10	8,8			
	7	∅ 10	120	32		38,4		
	8	∅ 12	206	32			65,92	
	9	∅ 12	226	28			63,28	
	10	l 120	220	1				2,2
	1'	∅ 10	493	28		138,04		
	2'	∅ 10	577	28		161,56		
	11	∅ 10	211	9		18,99		
RAZEM [mb]					<b>8,8</b>	<b>1330,74</b>	<b>138,24</b>	<b>2,2</b>
kg/mb					0,222	0,617	0,89	11,2
SUMA [kg]					<b>1,95</b>	<b>821,07</b>	<b>123,03</b>	<b>24,64</b>
MASA CAŁKOWITA [kg]					<b>1,95</b>	<b>944,10</b>		<b>24,64</b>

# WIDOK DESKOWNICY KRATOWEJ

SKALA 1:10

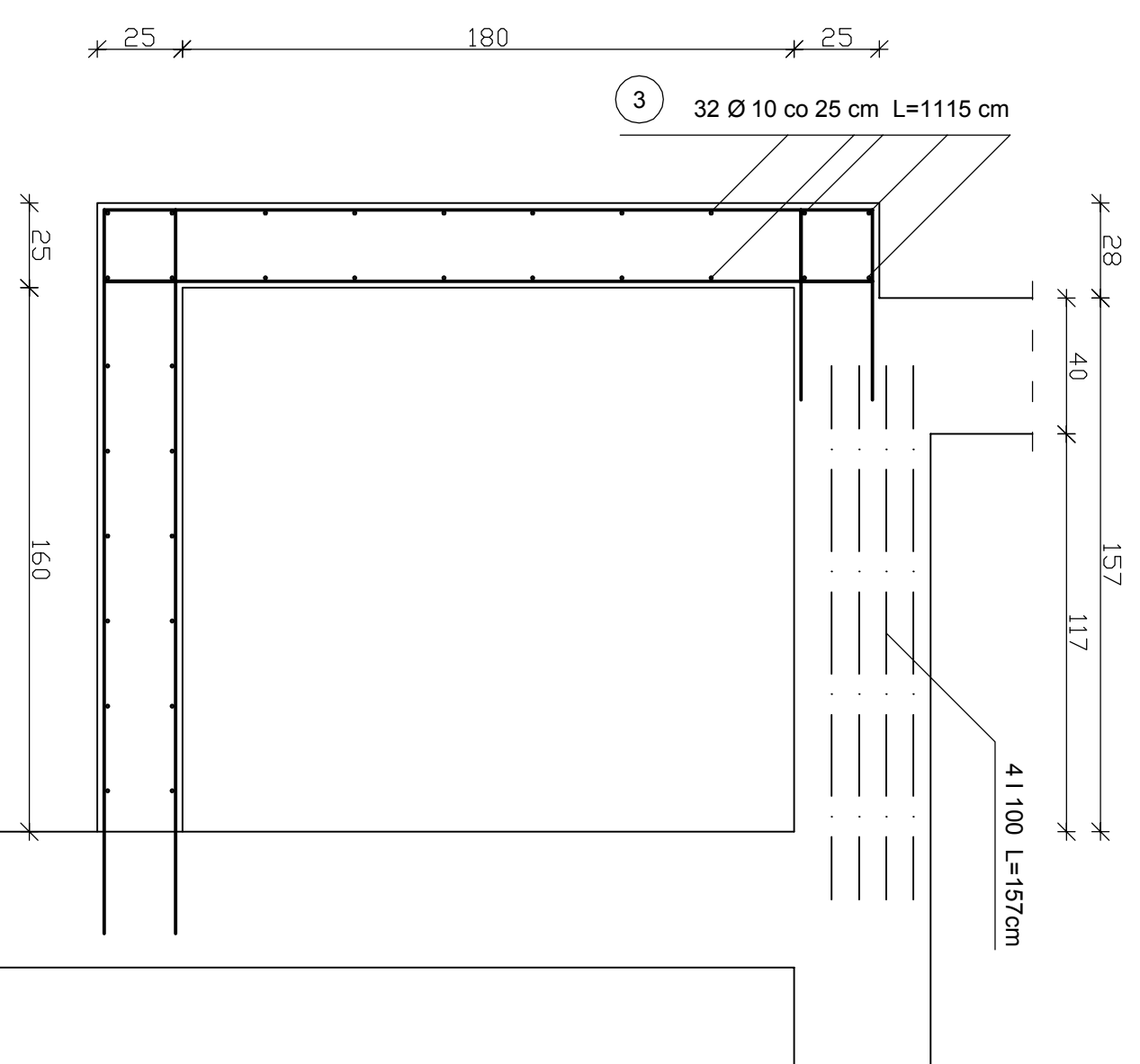
5000



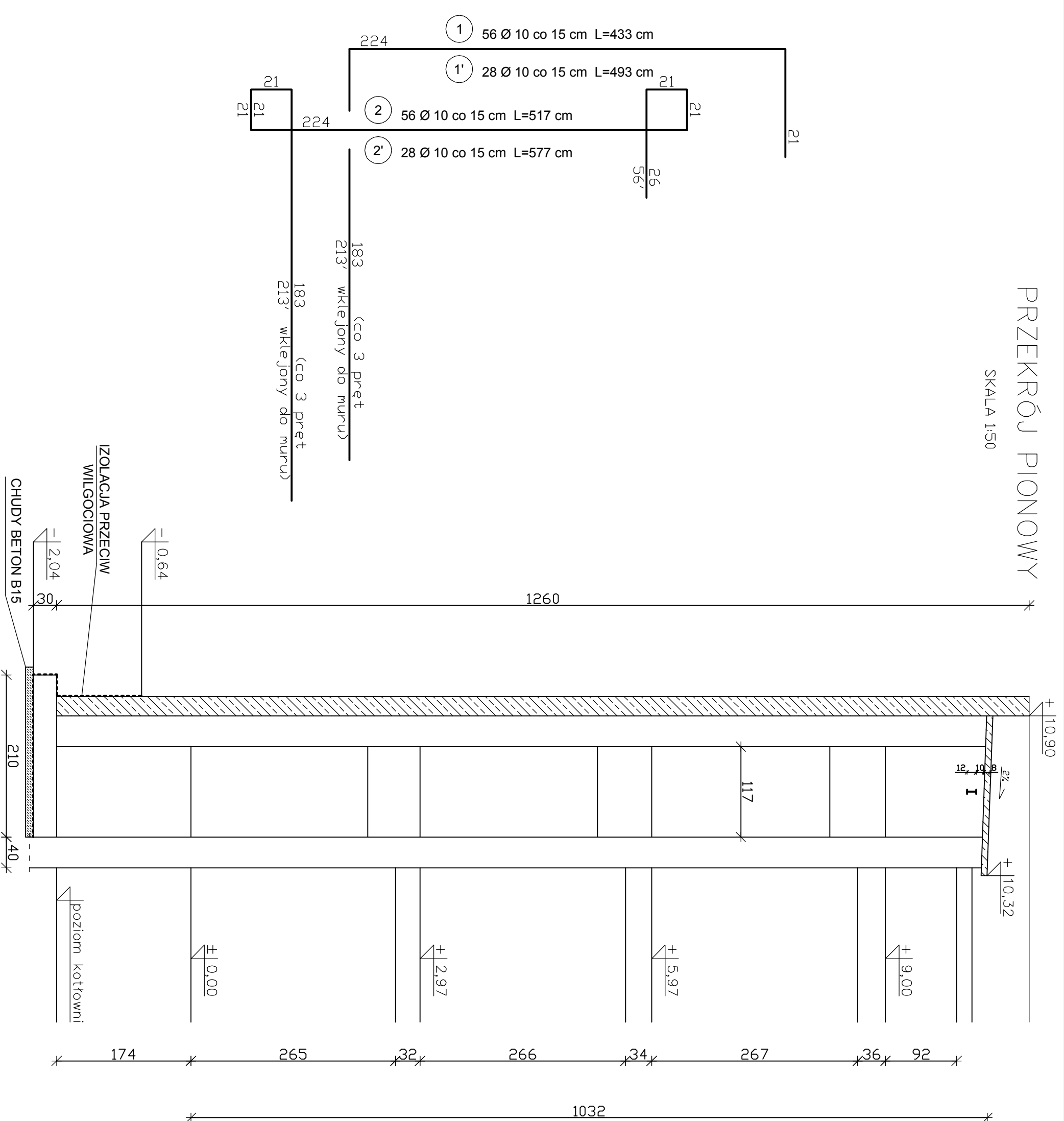
UWAGA!  
 - WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE  
 - SPADKĘ GÓRNEGO PASA KRATOWNICY  
 DOSTOSOWAĆ DO SPADKU POZOSTAŁEJ  
 CZĘŚCI PRACI Z PŁYTY KORYTKOWYCH

BUREAU PROJEKTOWE	Biuro Projektowe Inżynierów i Architektów
91-408 Włocławek	ul. Wolności 50, 91-79
TEL./FAX / 071 / 34 56 814	
TEMA: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPECYJALIZACJI	
ADRES: MOSTOWIE 530	
INWESTOR: DZIAŁA Inżynieria - Budownictwo 14	50-416 Inżynieria
inżynier: inż. Adam Dobrzański upr. nr 162/84	
projektant: inż. Adam Dobrzański upr. nr 162/84	
data: 10.2007	
skala: 1:100	
temat: WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPECYJALIZACJI	
rysownik: inż. Józef Derudzi upr. nr 24/89	
temat: WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPECYJALIZACJI	
rysownik: inż. Józef Derudzi upr. nr 24/89	
temat: WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPECYJALIZACJI	
rysownik: inż. Józef Derudzi upr. nr 24/89	
temat: WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPECYJALIZACJI	
rysownik: inż. Józef Derudzi upr. nr 24/89	

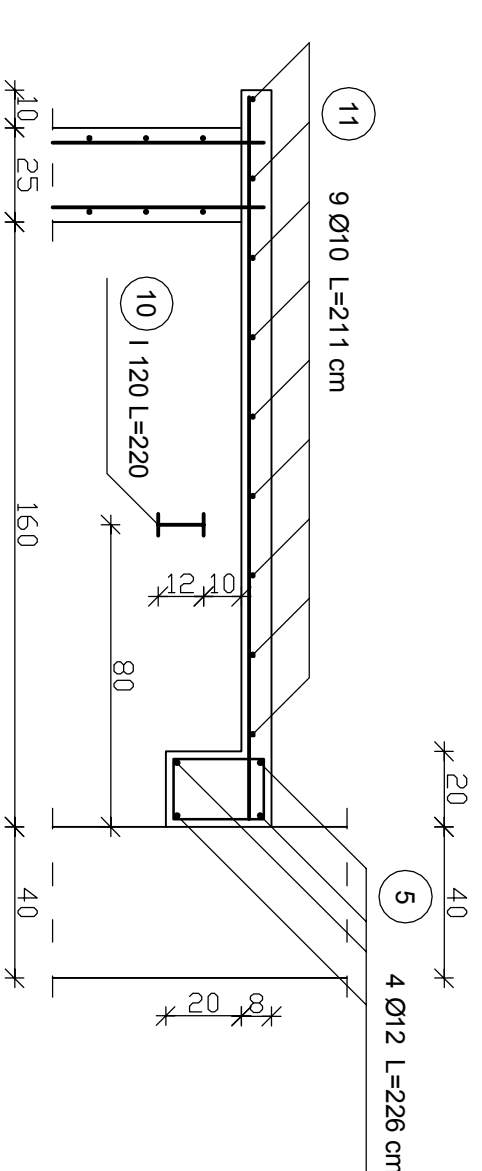
PRZEKRÓJ POZIOMY  
SKALA 1:20



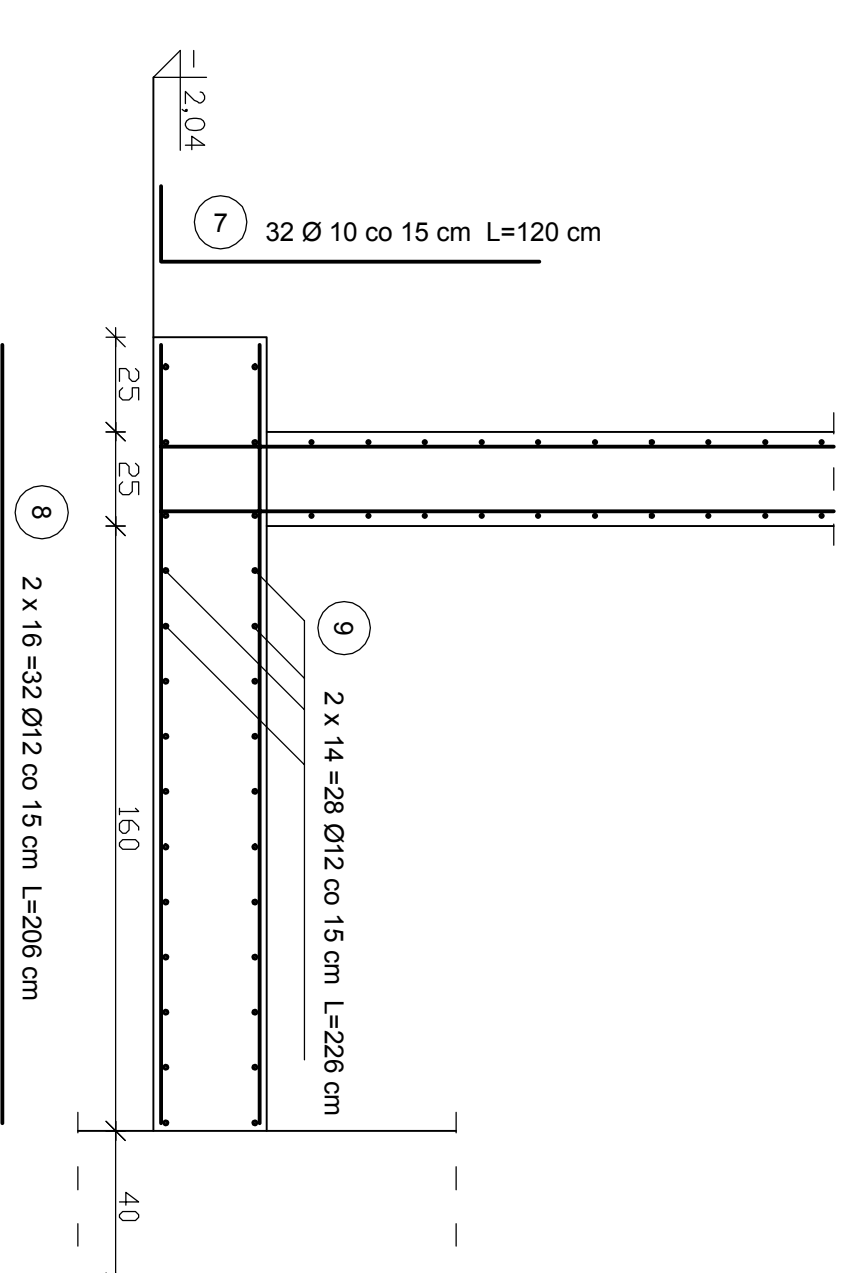
PRZEKRÓJ PIONOWY  
SKALA 1:50



PLYTA DACHOWA  
SKALA 1:20



PLYTA FUNDAMENTOWA  
SKALA 1:20



MATERIAŁY:  
CHUDY BETON B-15  
BETON B25  
STAL A-0 S10  
STAL A-III 34GS  
STAL S13SX

BIURO PROJEKTOWY arch. Paweł Kąkolowski	51-428 WROCŁAW UL. MIBORSKA 3 TEL. 0601 58 61 79
TEMA: PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU	TEL./FAX / 071 / 34 56 814
ADRES: 52-000 KOSZICE 550	PROJEKTOWY: Paweł Kąkolowski 102 11538
INWESTOR: GMINA Twardogóra, Roliszewo 14	50-416 Twardogóra
ce. nadzoru: arch. Paweł Kąkolowski upr. nr 162/84	PROJEKTOWY: inż. Adam Dobrudzi upr. nr 146/63
PROJEKTOWY: inż. Adam Dobrudzi upr. nr 146/63	DATA: 10.2007
SYGNATURA: inż. Janusz Derudzi upr. nr 24/69	SKALA: 1:50 1:25
TEMA I RYS: SZYB WINDY	RYS NR: K8