

Biuro Projektów Budownictwa

mgr inż. Jarosław Kwak

34-300 ŻYWIEC ul. Kościuszki 42/6

tel. 33 861 36 31 tel.kom. +48 606 973 652



PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWY I MODERNIZACJI BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8

PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU

KONSTRUKCJA

STADIUM : *Projekt budowlany*
BRANŻA : **Budowlana**
LOKALIZACJA : *34-300 Żywiec, ul. Grunwaldzka 17, woj. śląskie*
NR EWID. DZIAŁEK: *Obwód Żywiec: 6541/1, 6541/2, 6541/3, 6541/4.*
INWESTOR: *Urząd Miejski w Żywcu, 34-300 Żywiec, Rynek 2*

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ:

PROJEKTANT: *mgr inż. Jarosław Kwak*

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Zbigniew Kwak*

ZESPÓŁ PROJEKTOWY: *mgr inż. Krystian Kwak*

ŻYWIEC, styczeń 2014r.

Konto: Bank Spółdzielczy w Żywcu nr 36 8137 0009 0003 9169 3000 0010

Regon 070488518

NIP 553-103-90-78

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA STRONĘ TYTUŁOWĄ Z HOLOGRAMEM ORAZ PIECZĄTKI BIURA W KOLORZE ZIELONYM

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS TECHNICZNY:

1. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE:
5. KONSTRUKCJA PRZEWIAZKI
6. INFORMACJA O WARUNKACH GRUNTOWYCH:

B. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE
2. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | |
|---|--------|
| K1 Konstrukcja fundamentów cz.1 | 1 : 50 |
| K2 Konstrukcja fundamentów cz.2 | 1 : 50 |
| K3 Elementy stanu zerowego..... | 1 : 20 |
| K4 Konstrukcja płyty pod przewiązkę | 1 : 20 |
| K5 Rzut parteru –schemat elementów podstropowych cz.1 | 1 : 50 |
| K6 Rzut parteru –schemat elementów podstropowych cz.2 | 1 : 50 |
| K7 Rzut piętra –schemat elementów podstropowych..... | 1 : 50 |
| K8 Schemat konstrukcji stropu nad parterem | 1 : 50 |
| K9 Elementy stropu nad parterem..... | 1 : 20 |
| K10 Konstrukcja ramy płytowej żelbetowej wejścia głównego | 1 : 20 |
| K11 Konstrukcja ramy żelbetowej skrajnej wejścia głównego..... | 1 : 20 |
| K12 Konstrukcja więźby dachowej cz.1..... | 1 : 50 |
| K13 Konstrukcja więźby dachowej cz.2..... | 1 : 50 |

Załączniki:

Zał.1K Zestawienie więźby dachowej

Zał.2K Zestawienie stali zbrojeniowej

Zał.3K Zestawienie stali walcowanej

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Biuro Projektów Budownictwa mgr inż. Jarosław Kwak
Dokument w wersji cyfrowej

A. OPIS TECHNICZNY:

1. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA

Rodzaj opracowania :Projekt budowlany

Branża :Konstrukcja

Obiekt :Budynek Przedszkola nr 8 w Żywcu

Lokalizacja :Żywiec, ul. Grunwaldzka 17

Inwestor :Urząd Miejski w Żywcu, 34-300 Żywiec Rynek 2

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie, umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja istniejącego budynku (wykonana dla potrzeb projektowych),
- Koncepcja określająca założenia projektowe,
- Pobyt w terenie – pomiary, konsultacje,
- Mapa ewidencyjna,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500,
- Literatura, normy, warunki techniczne

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy i modernizacji istniejącego budynku przedszkola nr 8 w Żywcu, w celu dostosowania obiektu do wymagań normowych.

4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE:

4.1 FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe z betonu B-20 zbrojone prętami ze stali 34GS posadowione na głębokości min. 1,20 m.p.p.t. na chudym betonie gr. 10 cm. Przyjęto system wiązania podłużnego za pomocą wieńców żelbetowych na dole ław i jako zwieńczenie ścian fundamentowych.

4.2 ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

Ściany konstrukcyjne stanowiące trzon stężający konstrukcję, projektuje się:

- SCN1 z cegły ceramicznej pełnej kl.150 (ściana środkowa gr.51cm),

- SCN2 z pustaka ceramicznego Porotherm 30 Profi gr. 30cm + ocieplenie systemowe z zewnątrz twardą wełną mineralną z tynkiem ,
- SCN3 z pustaka ceramicznego Porotherm 30 Profi gr. 30cm,
- SCN4 żelbetowe monolityczne gr. 30 cm z ociepleniem wełną gr. 15cm i systemową okładziną z płyt włóknowo- cementowych Cembrit (rozbudowa wejścia głównego),
- SCN5 żelbetowe monolityczne gr. 30 cm z systemową okładziną z płyt włóknowo- cementowych Cembrit (rozbudowa wejścia głównego),
- uzupełnienia ścian z cegły ceramicznej pełnej.

4.3 ŚCIANY DZIAŁOWE

-Ścianki działowe w zabudowie lekkiej szkieletowej (profile UW-CW) z paraizolacją obustronną z folii, wypełnione wełną mineralną:

- SCD1 gr. 16 cm na konstrukcji z profili stalowych o szer 100mm obite obustronną podwójną płytą wodochronną gr. 1,5 cm.
- SCD2 gr. 26 cm na konstrukcji z profili stalowych o szer 2x100mm obite obustronną podwójną płytą wodochronną gr. 1,5 cm.
- SCD3 Ścianki działowe tradycyjne z pustaka Porotherm gr. 20 cm.
- SCD4 Ścianki działowe tradycyjne z pustaka Porotherm gr. 12 cm.

Ściana działowa SCD1 gr.16cm:

- 2 x płyta gipsowa wodochronna gr.15mm ;
- folia paraizolacyjna;
- profile UW-CW 100 gr.10cm połączone przewiązkami z płyt oraz połączone taśmą uszczelniającą do izolacji akustycznej, wypełnienie z wełny mineralnej w płytach gr. 10cm np. ISOVER AKU-Płyta gr.100mm (konstrukcja z wełną gr. 10cm);
- folia paraizolacyjna;
- 2 x płyta gipsowa wodochronna gr.15mm ;

Ściana działowa SCD2 gr. 26cm:

- 2 x płyta gipsowa wodochronna gr.15mm;
- folia paraizolacyjna;
- 2 x profile UW-CW 100 gr.2x10cm połączone przewiązkami z płyt oraz połączone taśmą uszczelniającą do izolacji akustycznej, dwustronne wypełnienie z wełny mineralnej w płytach gr.2x10cm np. ISOVER AKU-Płyta gr.100mm (konstrukcja z wełną gr. 20cm)

- folia paraizolacyjna;
- 2 x płyta gipsowa wodoodchronna gr.15mm;

Ściana działowa SCD3:

- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm
- ściana z pustaka Porotherm 18,8 gr. ok. 20 cm
- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm

Ściana działowa SCD4:

- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm
- ściana z pustaka Porotherm 11,5 Profi gr. 12 cm
- tynk cementowo wapienny gr. 1,5 cm

Uwaga: Ściankę należy zbroić wkładkami z prętów w co drugiej spoinie.

4.4 PODCIĄGI, SŁUPY, WIEŃCE, BELKI I NADPROŻA

-Żelbetowe elementy konstrukcyjne (monolityczne) z betonu B-20 i stali zbrojeniowej, 34GS A-III (w części projektowanej).

-Stalowe z profili walcowanych ze stali St3SX (w części modernizowanej).

4.5 STROPY

-Istniejący strop S1: drewniany belkowy tzw. cichy, belki w układzie podwójnym.

-Projektowany strop S2 gęsto-żebrowy Akermana – pustaki o wys. 22 cm z podwyższeniem przy użyciu cegły dziurawki, z nadbetonem gr. 5 cm, całkowita wysokość stropu 34 cm.

Strop S1 (nad parterem modernizowany):

- 1 wylewka samopoziomująca
- 2 wylewka cementowa gr.5cm zbrojona siatką stalową
- 3 styroflex p.akustyczny gr. 3,3(3) cm
- 4 istn.deski gr.3,6cm
- 5 pustka powietrzna
- 6 istn.drewniane belki konstrukcyjne 20x25cm

- co ok.100cm (w układzie podwójnym)
- 7 wełna mineralna (w płytach, półtwarda) gr.25 cm $\lambda \leq 0,039$ [W/mK] w pustce pomiędzy deskami stropu
 - 8 istn.deski dolne, trzcina
 - 9 paroizolacja z grubej folii budowlanej
 - 10 płyty gipsowe p.pożarowe gr. 1,5cm mocowane do istn. stropu
 - 11 pustka powietrzna
 - 12 strop podwieszony na ruszcie stalowym kasetonowy -Armstrong (kasetony zmywalne gładkie, niezapalne)

Strop S2 (nad parterem projektowany):

- 1 wylewka samopoziomująca
- 2 wylewka cementowa gr.5cm zbrojona siatką stalową
- 3 styroflex gr. 3,3(3,0)cm (p.akustyczny)
- 4 styrodur gr. 5cm
- 5 styropian twardy gr.15cm na podlewce z zaprawy
- 6 paroizolacja z grubej folii budowlanej
- 7 strop gęstożebrowy "Akerman" z nadstawką z cegły gr. 34 cm z żelbetowymi belkami
- 8 wełna mineralna twarda w płytach przyklejona od dołu stropu gr. 5 cm
- 9 pustka powietrzna
- 10 strop podwieszony na ruszcie stalowym kasetonowy -Armstrong (kasetony zmywalne gładkie, niezapalne)

4.6 KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcję dachu z drewna klasy C24 stanowi więźba w systemie krokwiowo płatwiowym wsparta na słupkach przekazujących swoje obciążenia na tramy poprzeczne.

Istniejącą więźbę nad parterem wzmocniono poprzez dołożenie dodatkowych słupów i płatwi pośrednich wraz z mieczami obustronnymi. Wzmocniono ponadto istn. tramy podwalinowe obustronnymi nakładkami. Przyjęto ponadto wymianę wszystkich końcówek krokwi.

Istniejącą więźbę nad piętrem oraz nad starym budynkiem gospodarczym przyjęto częściowo do wymiany- wymianie podlegają: krokwie, płatwie i murlaty.

Założono ponadto wymianę pozostałej części więźby w ok. 20%.

Projektowana więźba nad częściami rozbudowywanymi przyjęta została w układzie analogicznym jak więźba istniejąca.

Dach D1 (połaciec ocieplona o kącie nachylenia 23°):

- 1 Blacha tytan-cynk gr.0,7mm łączona na rąbek podwójny koloru szarego(patynowana)
- 2 systemowa mata strukturalna z membraną wysokoparoprzepus. Sd<0,3m
- 3 deskowanie pełne gr.2,5cm
- 4 kontrłaty 5x2,5cm
- 5 papa termozgrzewalna
- 6 deskowanie pełne gr. 2,5cm
- 7 szczelina wentylacyjna 1cm
- 8 wełna mineralna (w płytach, półtwarda) gr.20 cm $\lambda \leq 0,039$ [W/mK]
- 9 łaty drewniane 12x5cm (nadbitka krokwi)
- 10 wełna mineralna (w płytach, półtwarda) gr.5cm na ruszcie stalowym podwójnym
- 11 folia paroizolacyjna
- 12 2 x płyta gipsowa gr.2x15mm -typ D,F gr.15mm np. Rigips FIRE-Line PLUS (p.pożarowa)

Dach D2 (połaciec nieocieplona o kącie nachylenia 23°):

- 1 Blacha tytan-cynk gr.0,7mm łączona na rąbek podwójny koloru szarego (patynowana)
- 2 systemowa mata strukturalna z membraną wysokoparoprzepus. Sd<0,3m
- 3 deskowanie pełne gr.2,5cm
- 4 kontrłaty 5x2,5cm
- 5 papa termozgrzewalna
- 6 deskowanie pełne gr. 2,5cm

Dach D3 (dach nad wejściem głównym cz.1):

- 1 Blacha tytan-cynk gr.0,7mm łączona na rąbek podwójny koloru szarego (patynowana)
- 2 systemowa mata strukturalna z membraną wysokoparoprzepus. Sd<0,3m
- 3 deskowanie pełne gr.2,5cm
- 4 krokwie 12x16cm co 60cm
- 5 papa termozgrzewalna
- 6 płyta żelbetowa monolityczna 30cm (elem. ramy)
- 7 tynk cementowo-wapienny

Dach D4 (dach nad wejściem głównym cz.2):

- 1 Blacha tytan-cynk gr.0,7mm łączona na rąbek podwójny koloru szarego (patynowana)
- 2 systemowa mata strukturalna z membraną wysokoparoprzepus. $S_d < 0,3m$
- 3 deskowanie pełne gr.2,5cm
- 4 pustka powietrzna
- 5 folia paroprzepuszczalna
- 6 wełna mineralna w płytach półtwarda 15cm
- 7 papa termozgrzewalna
- 8 płyta żelbetowa monolityczna 30cm (elem. ramy)
- 9 tynk cementowo-wapienny 1,5cm

5. KONSTRUKCJA PRZEWIAZKI

Przewiązka o konstrukcji aluminiowej, całkowicie oszklona, z drzwiami dwuskrzydłowymi - szkło zespolone bezpieczne, współczynnik przenikania ciepła $U_o \leq 1,4 [W/m^2K]$, w kolorze szarym, w systemie fasady przeszklonej MB-SR50 (np.firmy "Aluprof" lub równoważnej). Fundament przewiązki żelbetowy (częściowo ławy, częściowo stopy). Całość wsparta na płycie żelbetowej gr. 15 cm z żebrami wystawionymi ku górze.

6. INFORMACJA O WARUNKACH GRUNTOWYCH:

Dokonano rozeznania możliwości posadowienia i rodzaju gruntu . Na podstawie informacji zebranych przy budowie budynków sąsiednich, stwierdzono występowanie gruntów gliniastych i gliniasto pylastych o wytrzymałości ok. $1,5 [kg/cm^2]$. Przyjęto posadowienie bezpośrednie budynku ze względu na występowanie prostych warunków gruntowych w pierwszej kategorii geotechnicznej, dla których wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntów. (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U. poz.463). Po wykonaniu wykopu, przed przystąpieniem do wykonywania fundamentów, należy wezwać projektanta celem ewentualnej weryfikacji założeń projektowych.

Głębokość posadowienia ustalono na poziomie min. -1,2 m.p.p.t. tzn. ok.365,2 m.n.p.m. przy poziomie parteru umieszczonym na wysokości ok. 367,30 m.n.p.m.

B. OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych przyjęto następujące założenia:

- III strefa śniegowa, wysokość $H=370$ m n.p.m.,
- III strefa wiatrowa, wysokość $H=370$ m n.p.m., teren A, wysokość $z = 10$ m,
- strefa przemarzania $h_z=1,20$ m

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję obiektu ustalono w oparciu o:

- PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 - Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Sprawdzenie nośności elementów konstr. dla dwóch stanów granicznych wykonano wg:

- PN-B-03150 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

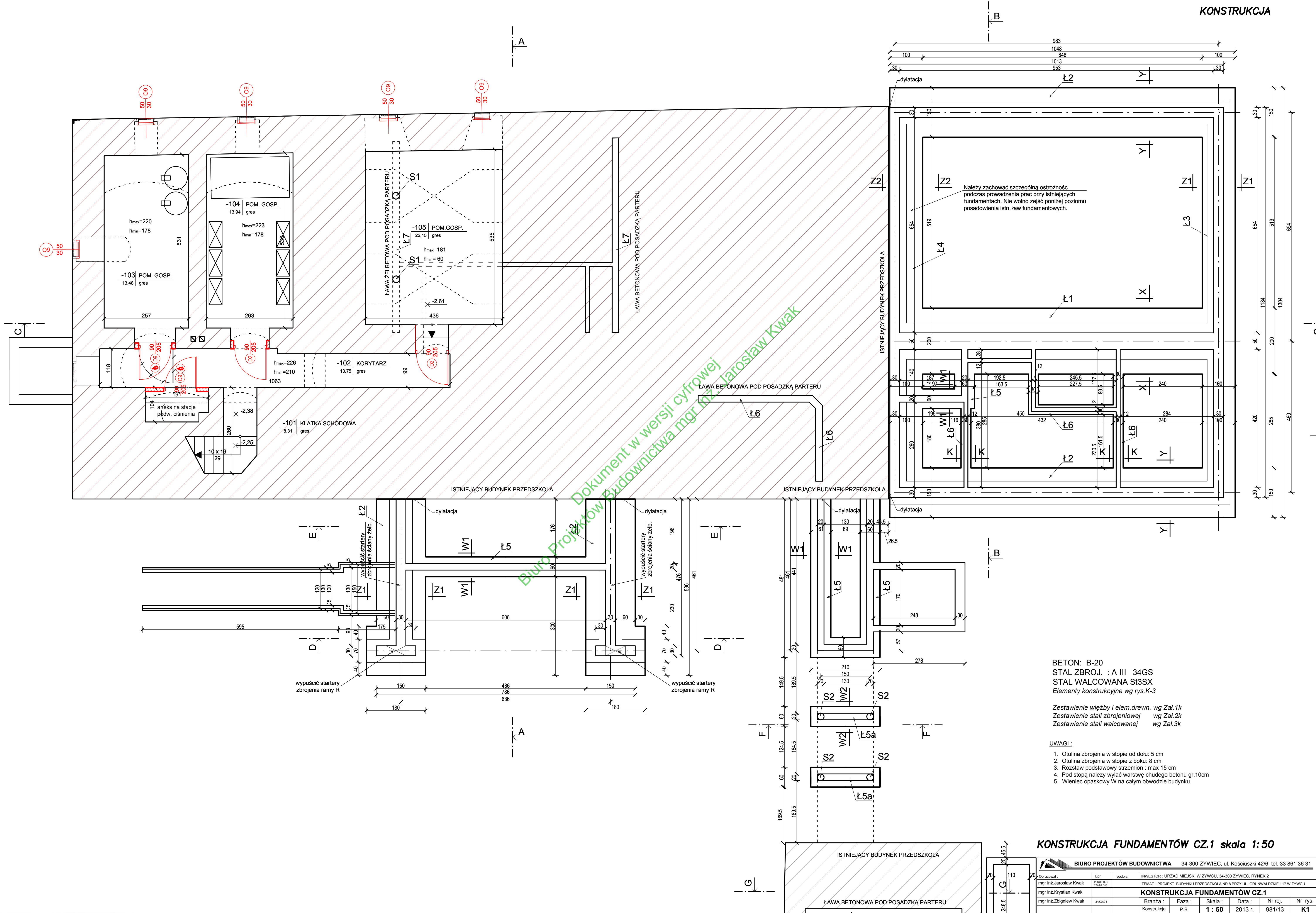
2. OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe w wykonano przy pomocy programu programów: RAMA 3D oraz Specbud.

Założenia : Do obliczeń przyjęto drewno konstrukcyjne klasy C24, Beton B-20, Stal A-III (34GS).

Szczegółowe obliczenia wg egz. archiwalnego dostępne u projektanta.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA S13SX
Elementy konstrukcyjne wg rys. K-3

Zestawienie więźby i elem. drewn. wg Zał. 1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał. 2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał. 3k

UWAGI :

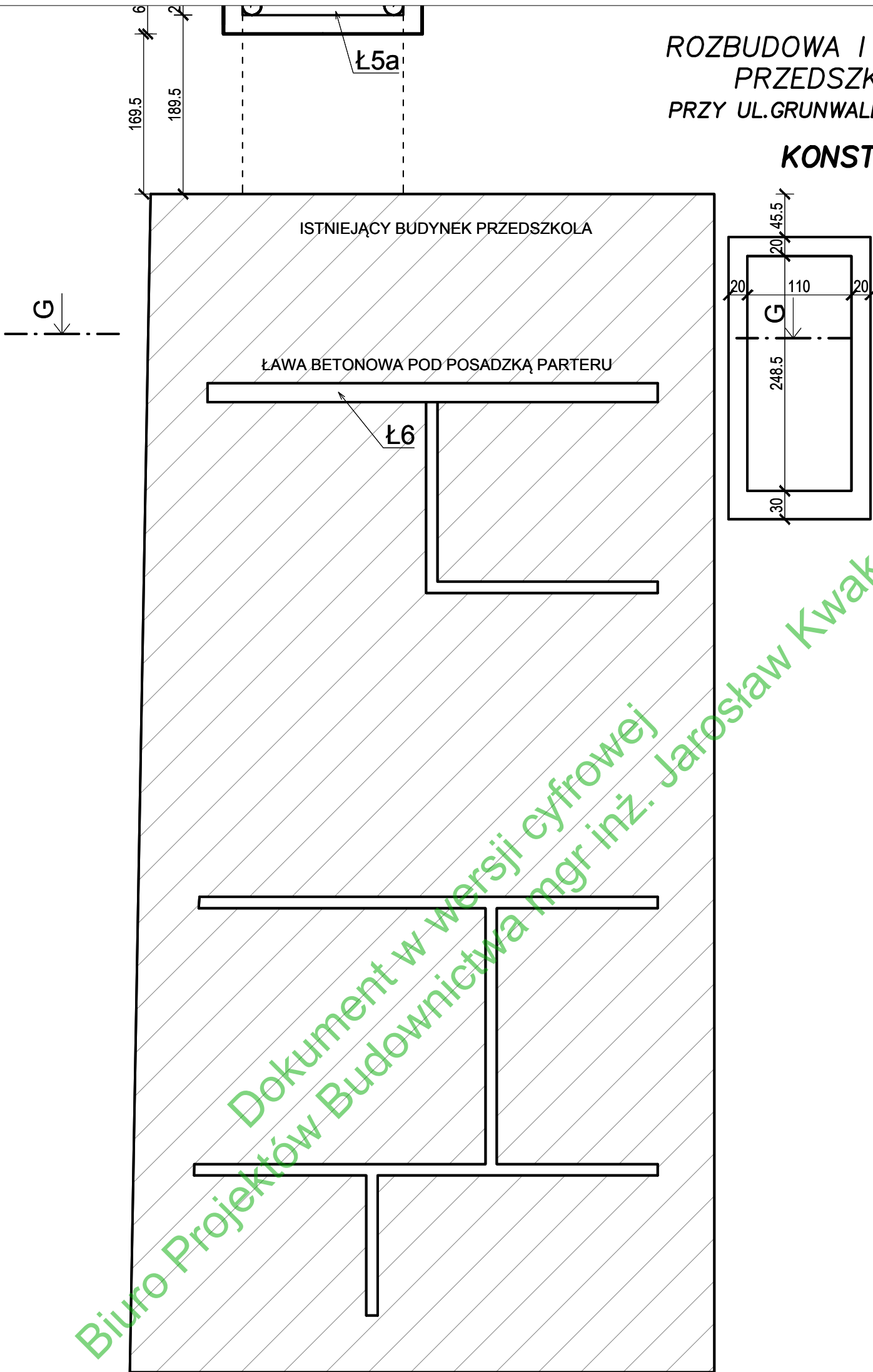
1. Otulina zbrojenia w stopie od dołu: 5 cm
2. Otulina zbrojenia w stopie z boku: 8 cm
3. Rozstaw podstawowy strzemion : max 15 cm
4. Pod stopą należy wylać warstwę chudego betonu gr. 10cm
5. Wieniec opaskowy W na całym obwodzie budynku

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW CZ.1 skala 1:50

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-----------|------------------------|-----------|------------------------|--|
| Opracował : | | mgr inż. Jarosław Kwak | Upr. : | mgr inż. Krystian Kwak | podpis : | mgr inż. Zbigniew Kwak | 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 |
| INWESTOR : | | URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| TEMAT : | | PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW CZ.1 | | | | | | | |
| Branża : | | Strukturalna | Faza : | Projekt | Skala : | 1 : 50 | |
| Data : | | 2013 r. | Nr rej. : | 981/13 | Nr rys. : | K1 | |

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA
PRZEDSZKOLA NR 8
PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU

KONSTRUKCJA



BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX
Elementy konstrukcyjne wg rys.K-3

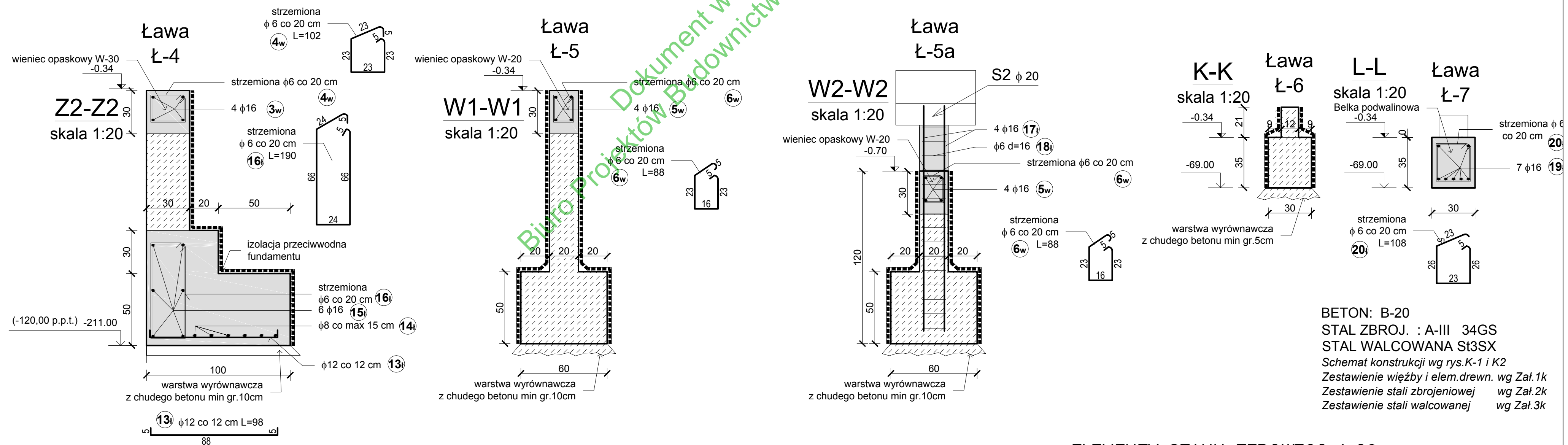
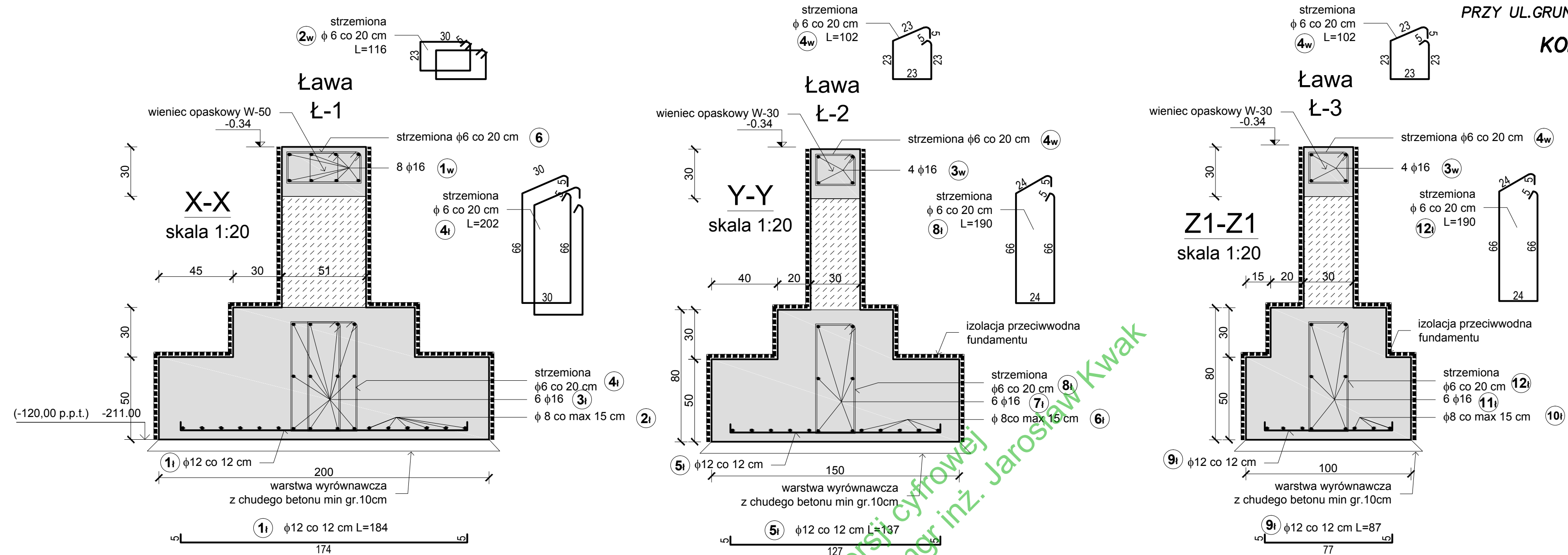
Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW CZ.2 skala 1:50

| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--------|---------|---------|---------|---------|
|  | | BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | | | | | | |
| Opracował : | Upr: | podpis: | INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| mgr inż.Jarosław Kwak | 208/89 B-B 124/92 B-B | | TEMAT : PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL .GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| mgr inż.Krystian Kwak | | | KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW CZ.2 | | | | | |
| mgr inż.Zbigniew Kwak | 24/KW/73 | | Branża : | Faza : | Skala : | Data : | Nr rej. | Nr rys. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1 : 50 | 2013 r. | 981/13 | K2 |

**ROZBUDOWA I MODERNIZACJA
PRZEDSZKOLA NR 8
PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU**

KONSTRUKCJA

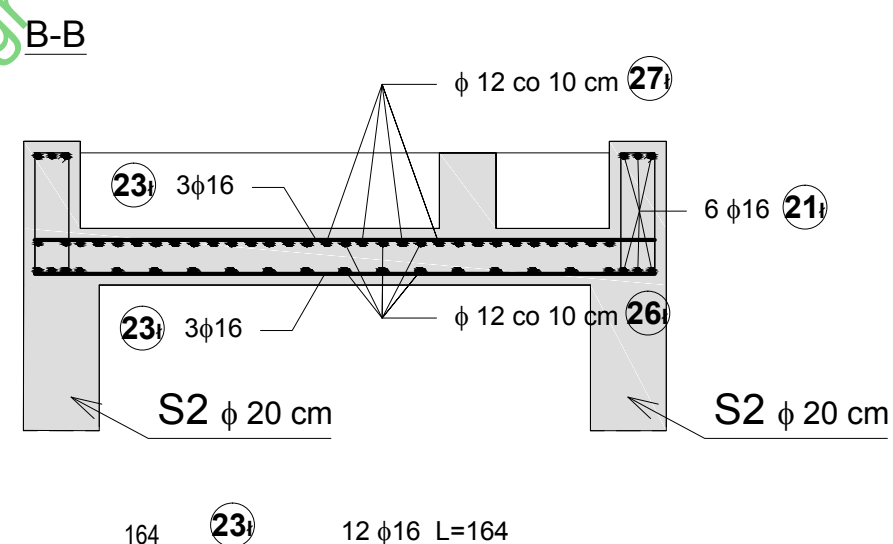
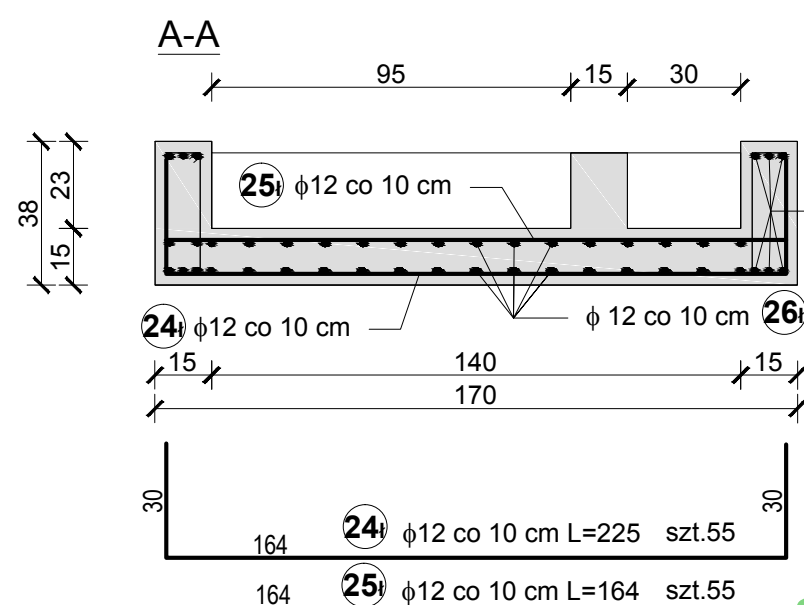
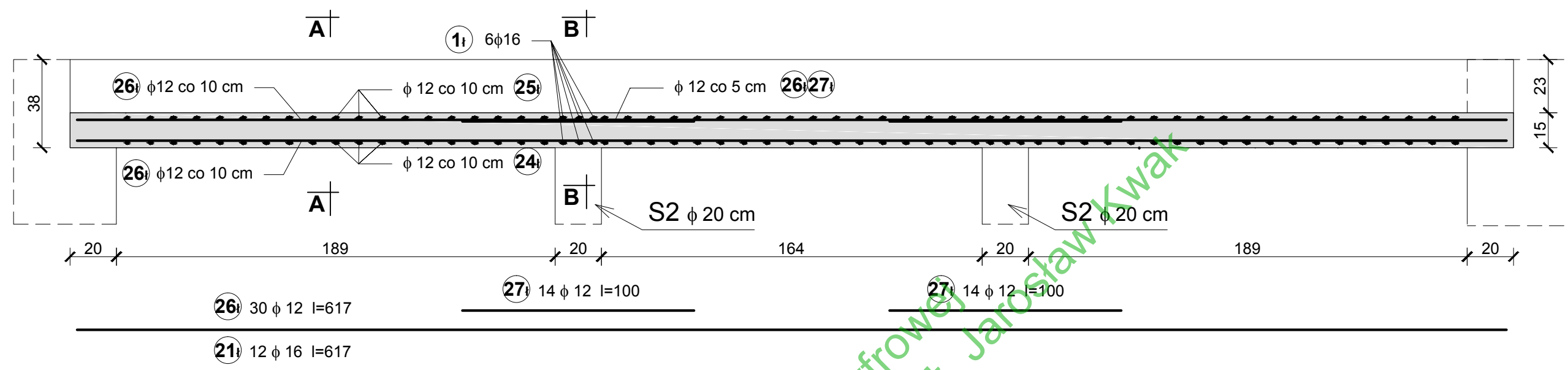


ELEMENTY STANU ZEROWEGO 1:20

UWAGI :

1. Otulina zbrojenia w stopie od dołu: 5 cm
2. Otulina zbrojenia w stopie z boku: 8 cm
3. Rozstaw podstawowy strzemien : max 15 cm
4. Pod stopą należy wyłożyć warstwę chudego betonu gr.10cm
5. Wieniec opaskowy W na całym obwodzie budynku

| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--------|---------------|---------|---------|-----------|
|  BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | | | | | | | | |
| Opracował: | | Upr: | podpis: | | | | | |
| mgr inż. Jarosław Kwak | | 26380 B-B 124/02 B-B | INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| mgr inż. Krystian Kwak | | | TEMAT : PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| mgr inż. Zbigniew Kwak | | 24Kw/173 | ELEMENTY STANU ZEROWEGO | | | | | |
| | | | Branża : | Faza : | Skala : | Data : | Nr rej. | Nr rys. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1 : 20 | 2013 r. | 981/13 | K3 |



BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX

Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

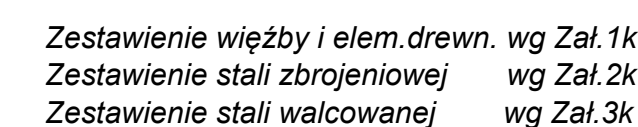
KONSTRUKCJA PŁYTY POD PRZEWIĄZKĘ 1:20



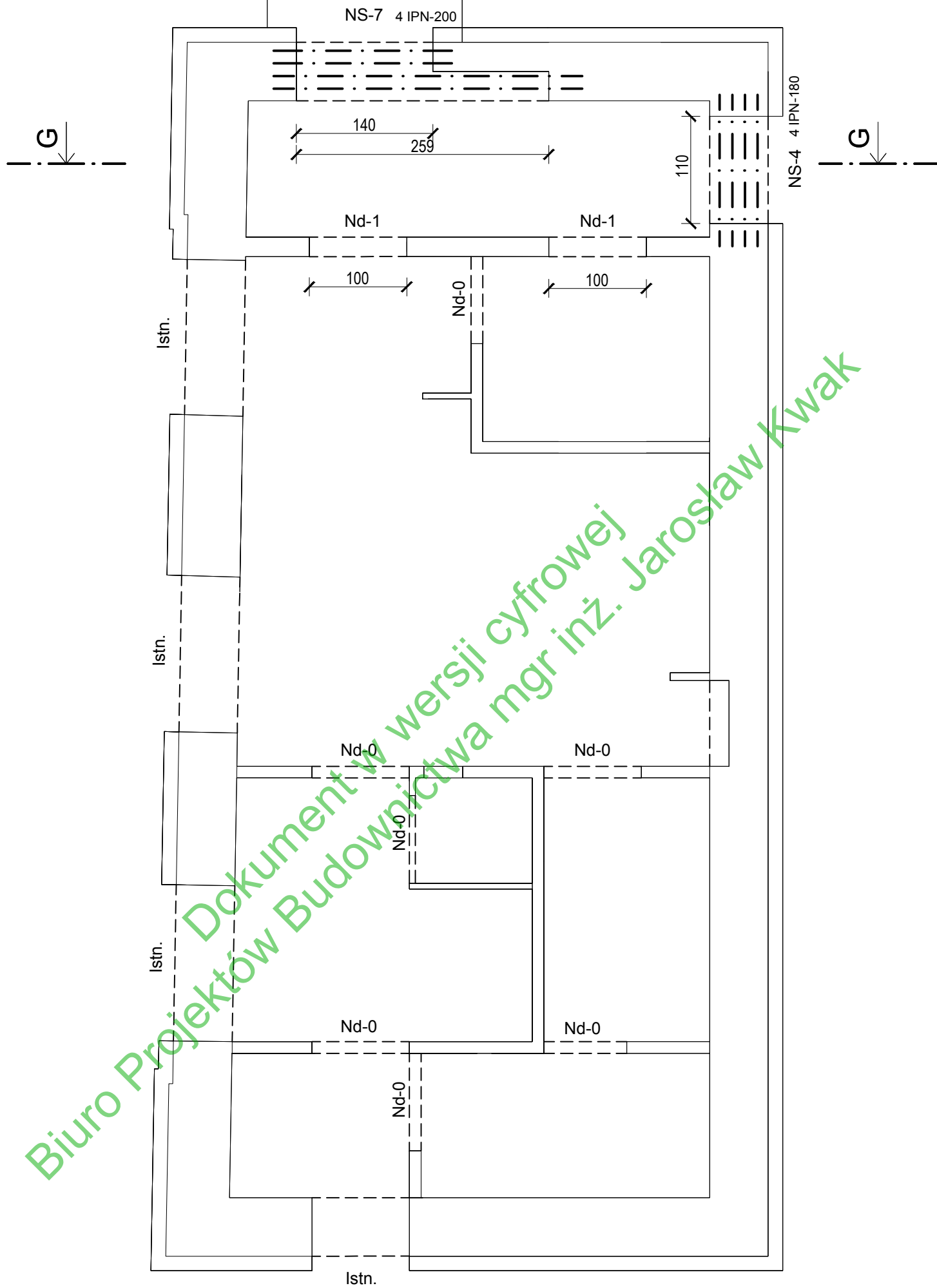
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA

34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31

| | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|---------|--|--------|---------------|---------|---------|-----------|
| Opracował : | Upr: | podpis: | INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| mgr inż. Jarosław Kwak | 208/89 B-B 124/92 B-B | | TEMAT : PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL .GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| mgr inż. Krystian Kwak | | | KONSTRUKCJA PŁYTY POD PRZEWIĄZKĘ | | | | | |
| mgr inż. Zbigniew Kwak | 24/KW/73 | | Branża : | Faza : | Skala : | Data : | Nr rej. | Nr rys. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1 : 20 | 2013 r. | 981/13 | K4 |




ROZBUDOWA I MODERNIZACJA
PRZEDSZKOLA NR 8
PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU
KONSTRUKCJA

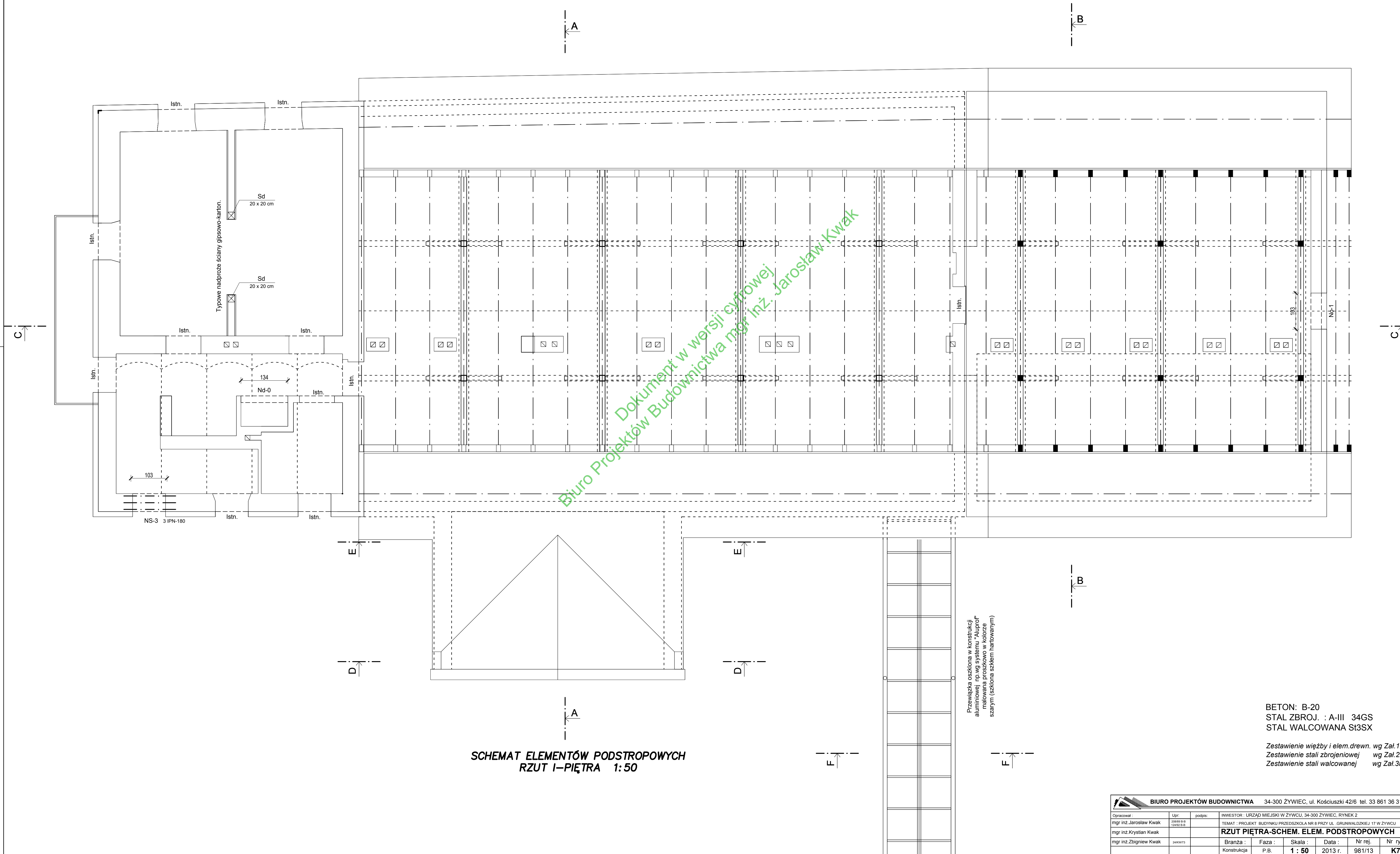


SCHEMAT ELEMENTÓW PODSTROPOWYCH
RZUT PARTERU CZ.2 1:50

BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX


Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

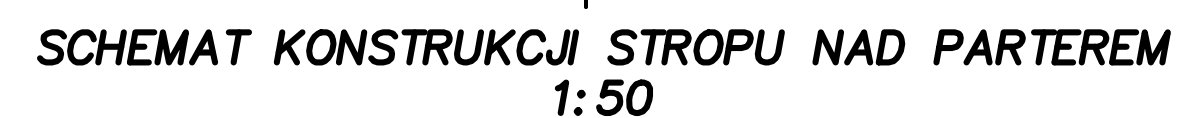
| | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|--------|---------|---------|---------|---------|
|  | | BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | | | | | | |
| Opracował : | Upr: | podpis: | INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| mgr inż.Jarosław Kwak | 208/89 B-B 124/92 B-B | | TEMAT : PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL .GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| mgr inż.Krystian Kwak | | | RZUT PARTERU-SCHEM. ELEM. PODSTROPOWYCH | | | | | |
| mgr inż.Zbigniew Kwak | 24/KW/73 | | Branża : | Faza : | Skala : | Data : | Nr rej. | Nr rys. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1 : 50 | 2013 r. | 981/13 | K6 |



BETON: B-20
STAŁ ZBROJ. : A-III 34GS
STAŁ WALCOWANA St3SX

Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

| | | | | | | | | |
|---|------------|---------|---|-------|--------|--|---------|---------|
|  | | | BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA | | | 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | | |
| Opracował: | Upr: | podpis: | INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | |
| mgr inż. Jarosław Kwak | 2013.08.08 | | TEMAT: PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | |
| mgr inż. Krystian Kwak | | | RZUT PIĘTRA-SCHEM. ELEM. PODSTROPOWYCH | | | | | |
| mgr inż. Zbigniew Kwak | 24.06.13 | | Branża: | Faza: | Skala: | Data: | Nr rej. | Nr rys. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1:50 | 2013 r. | 981/13 | K7 |

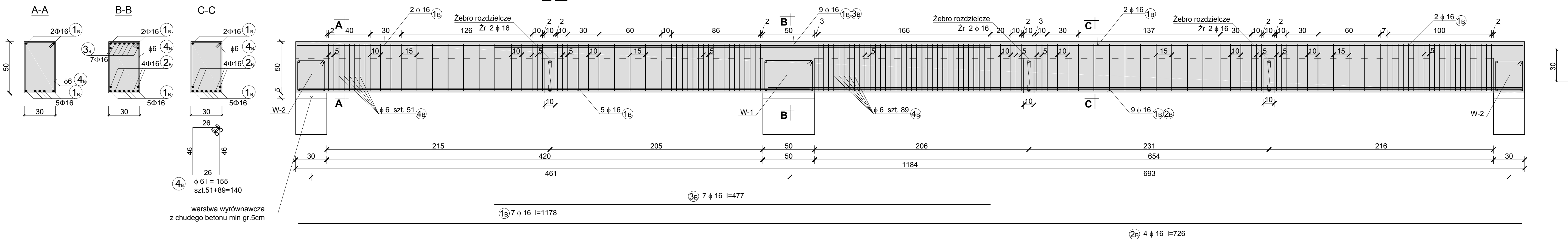


BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX
Elementy konstrukcyjne wg rys.K-9,K-10,K11
Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

BELKA STROPOWA PRZENOSZĄCA OBCIĄŻENIA Z DACHU

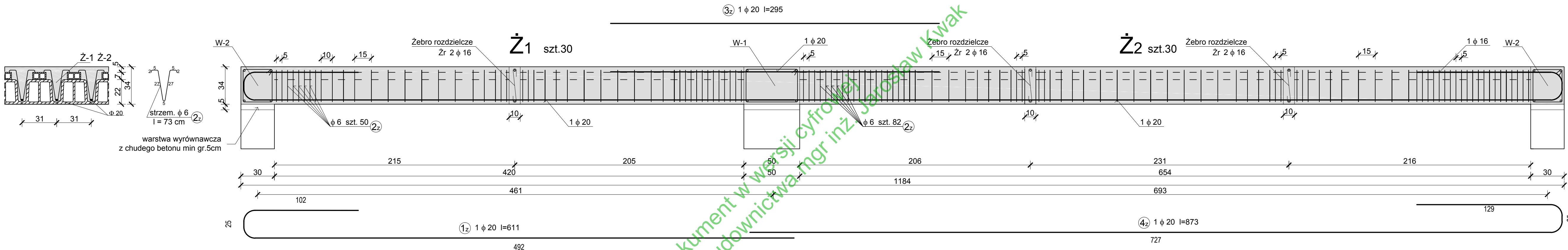
skala 1:20

BŻ szt.3



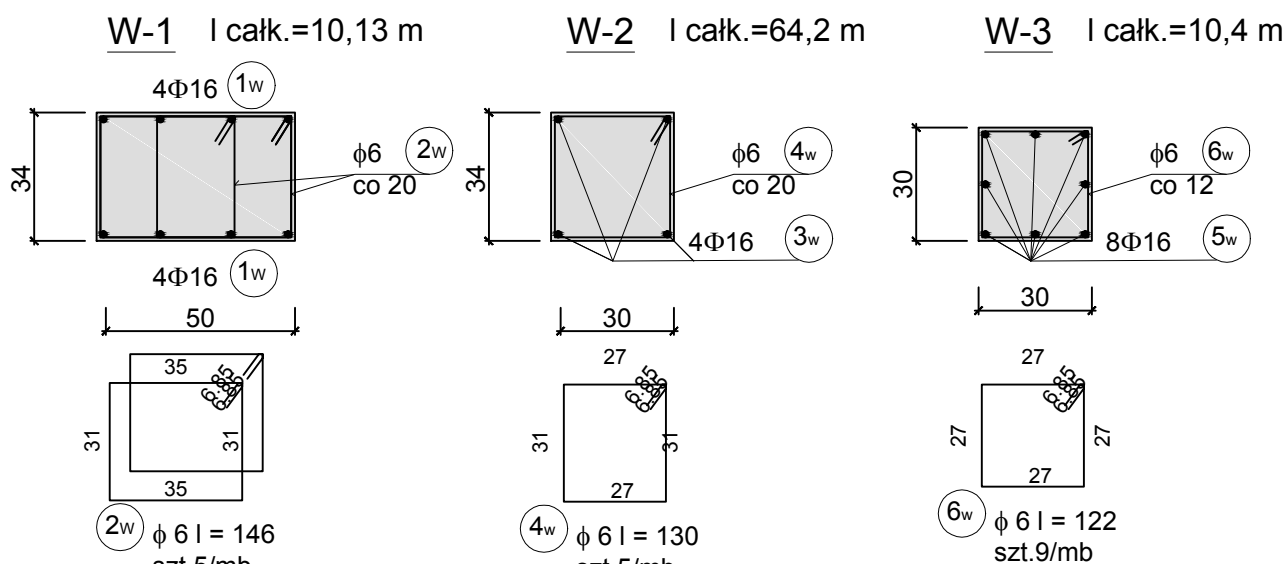
PRZESZKOCZKA CHARAKTERYSTYCZNE STROPU GĘSTOŻEBROWEGO "AKERMANA"

skala 1:20



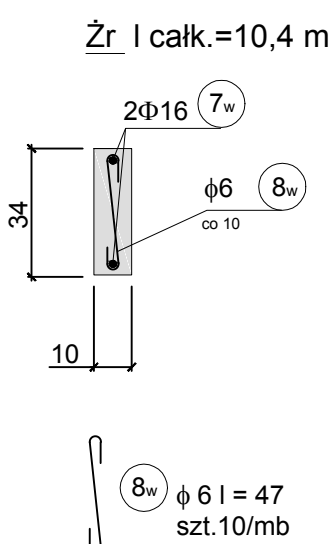
WIEŃCE:

skala 1:20



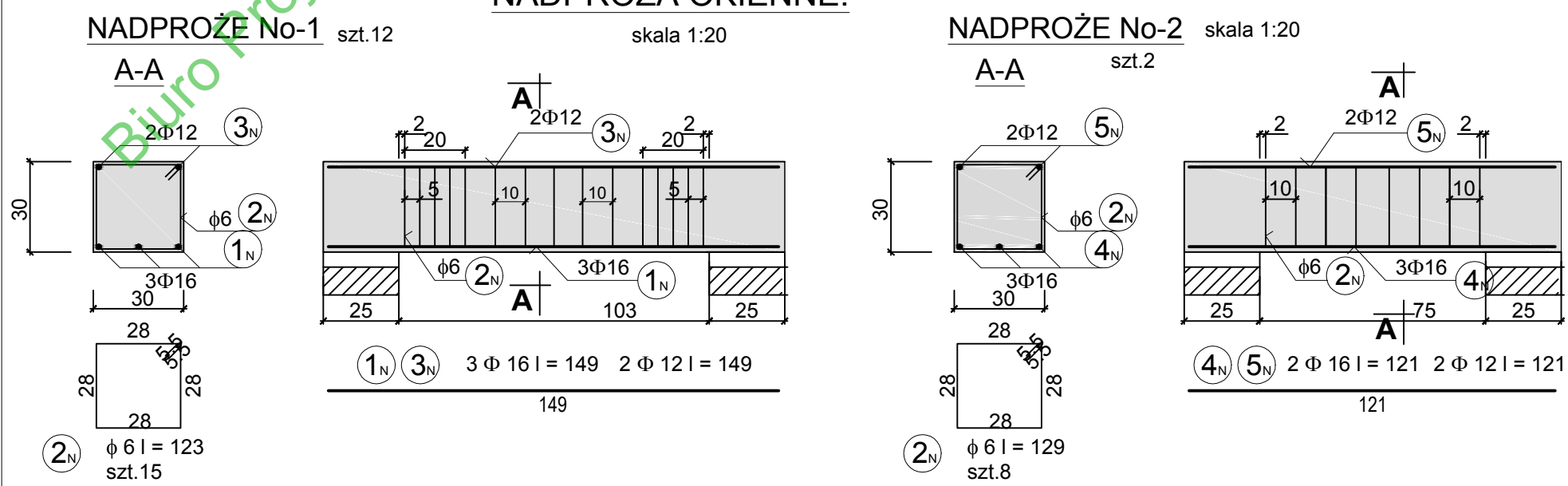
ŻEBRA ROZDZIELCZE:

skala 1:20



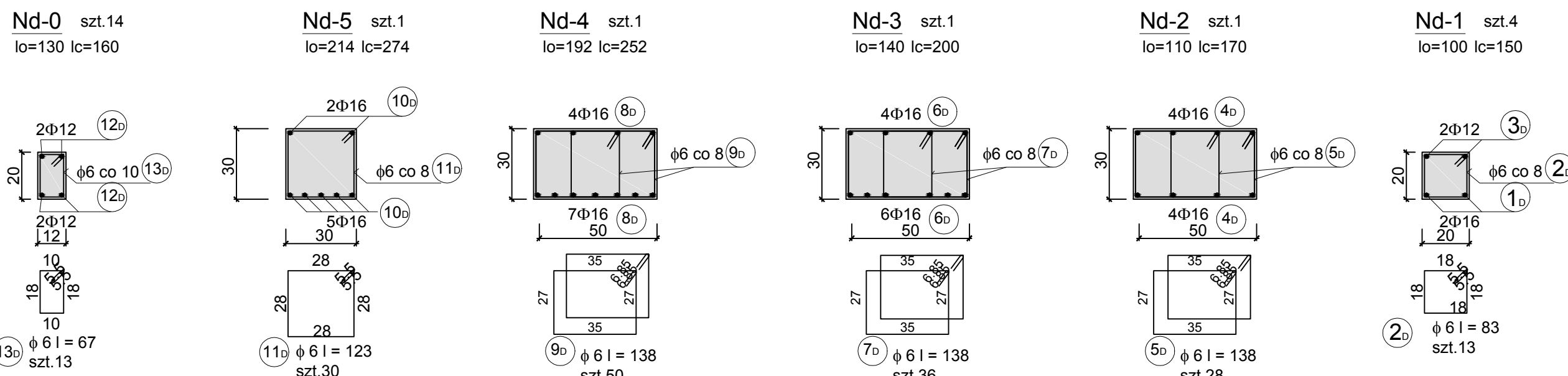
NADPROŻA OKIENNE:

skala 1:20



NADPROŻA DRZWIOWE:

skala 1:20

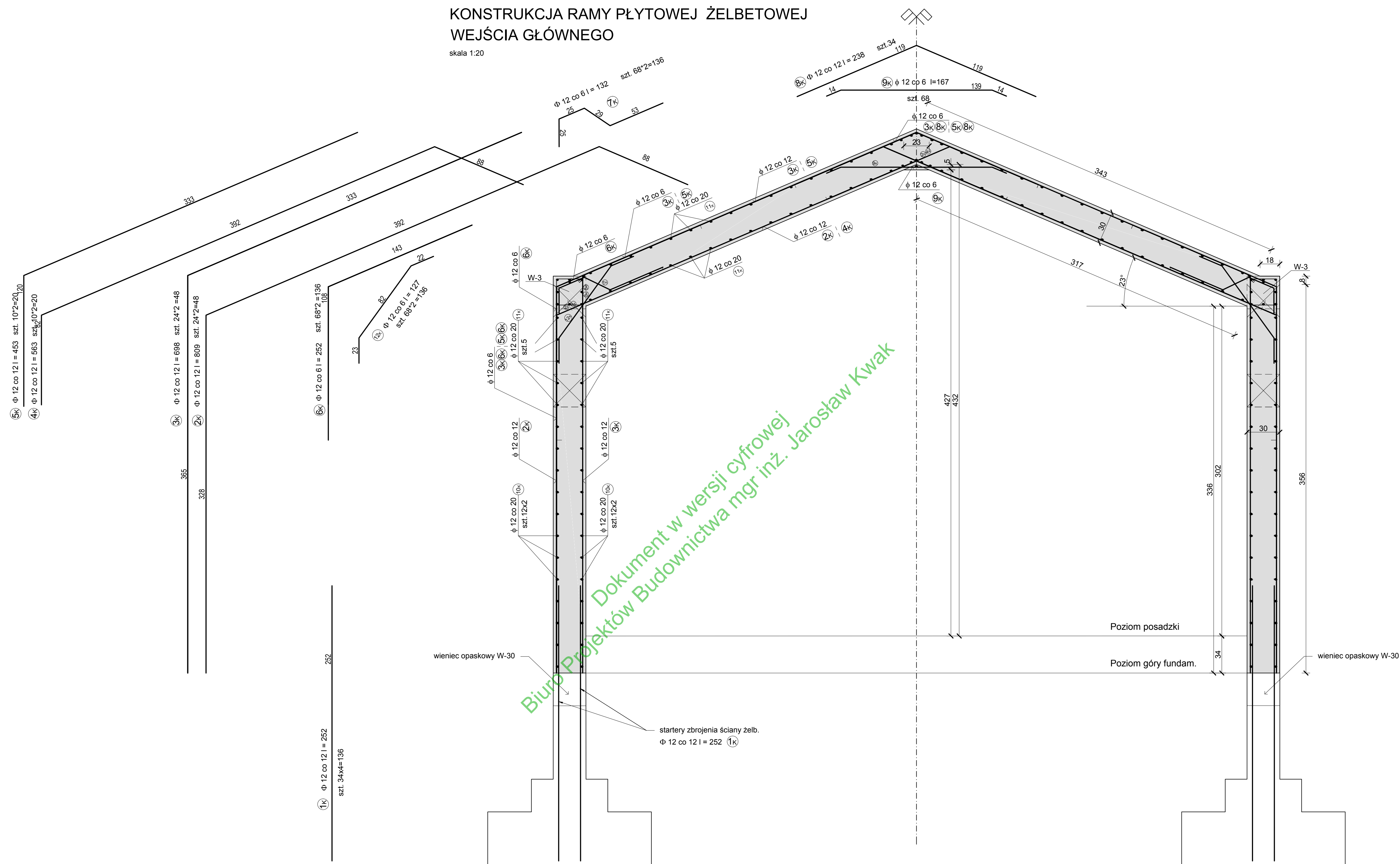


ELEMENTY STROPU NAD PARTEREM 1:20

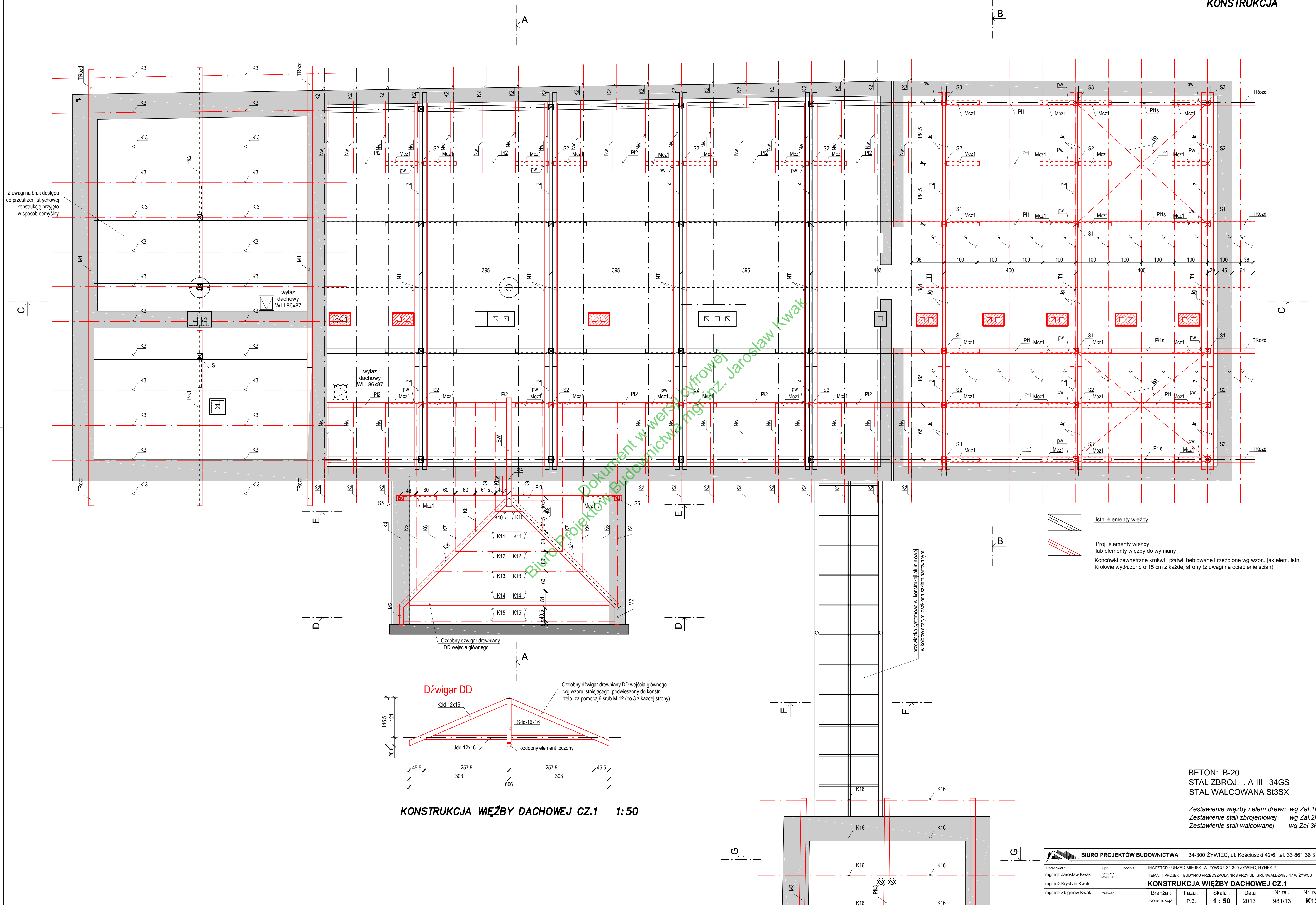
BETON: B-20
STAŁ ZBROJ. : A-III 34GS
STAŁ WALCOWANA St3SX
Schemat konstrukcyjny wg
rys. K-8, K-7, K-6, K-5
Zestawienie więzby i elem. drewn. wg Zał. 1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał. 2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał. 3k

| BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA | | 34-300 ŻYWIĘC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | |
|---|------------------------|--|------------------------|
| Opracował: | mgr inż. Jarosław Kwak | Upr.: | mgr inż. Jarosław Kwak |
| mgr inż. Krystian Kwak | mgr inż. Zbigniew Kwak | podpis: | mgr inż. Zbigniew Kwak |
| INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIĘC, RYNEK 2 | | | |
| TEMAT: PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | |
| ELEMENTY STROPU N. PARTEREM | | | |
| Branża: | Faza: | Skala: | Data: |
| Konstrukcja | P.B. | 1:20 | 2013 r. |
| Nr rej. | Nr rys. | | |
| 981/13 | K9 | | |

skala 1:20



BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX
Schemat konstrukcyjny wg rys.K-5
Zestawienie więzby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k



KONSTRUKCJA WIĘŻBY DACHOWEJ CZ.1 1:50

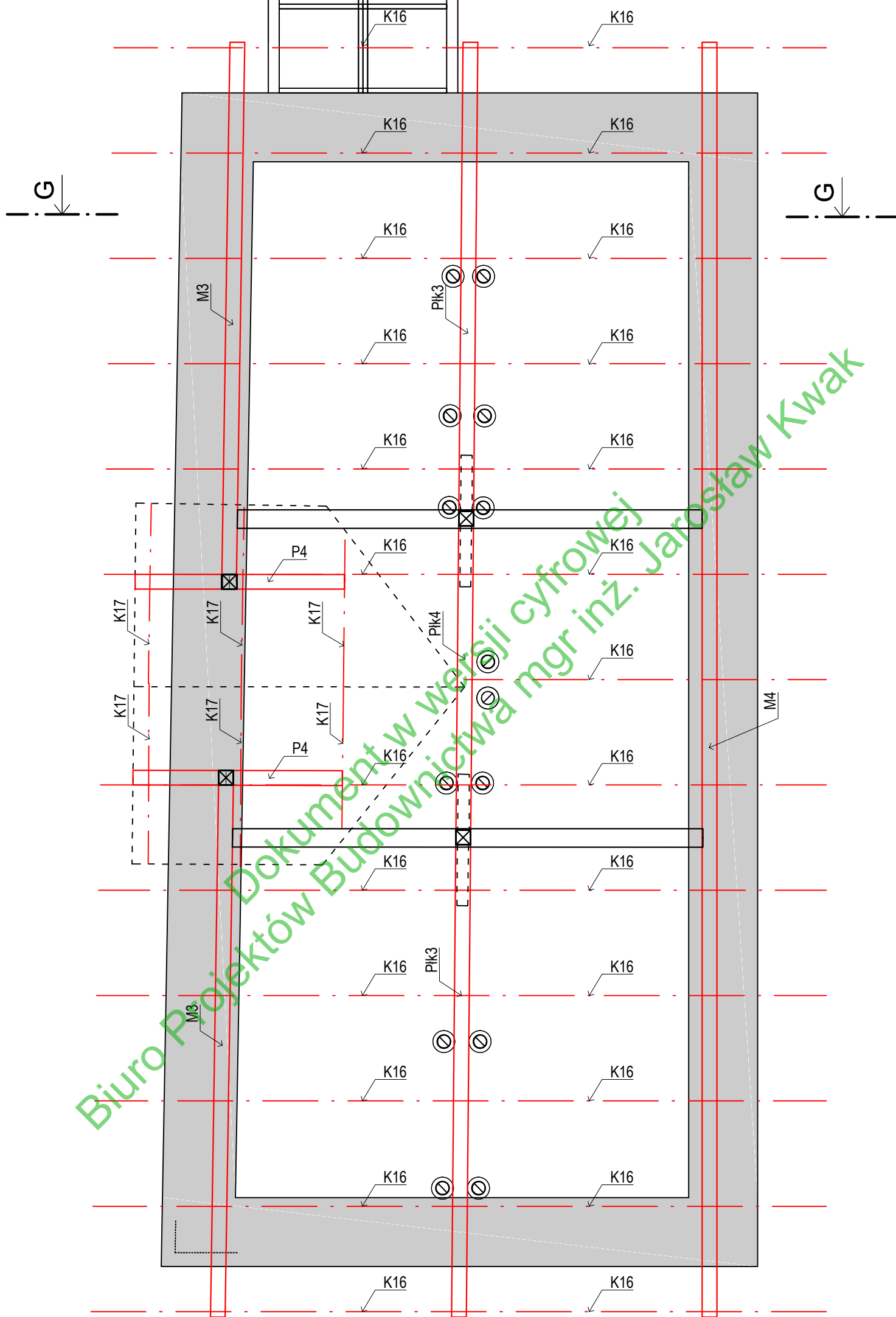
BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA S13SX

Zestawienie więźby i elem. drewn. wg Zał. 1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał. 2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał. 3k

| BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA | | 34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31 | | | | | |
|-----------------------------|------------|--|---|-------|--------|---------|---------|
| Opracował: | Upr: | podpis: | INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | |
| mgr inż. Jarosław Kwak | 2019.08.06 | | TEMAT: PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | |
| mgr inż. Krystian Kwak | | | KONSTRUKCJA WIĘŻBY DACHOWEJ CZ.1 | | | | |
| mgr inż. Zbigniew Kwak | 2019.08.06 | | Branża: | Faza: | Skala: | Data: | Nr rej. |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1:50 | 2013 r. | 981/13 |
| | | | | | | | K12 |

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA
PRZEDSZKOLA NR 8
PRZY UL.GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU

KONSTRUKCJA



BETON: B-20
STAL ZBROJ. : A-III 34GS
STAL WALCOWANA St3SX

Zestawienie więźby i elem.drewn. wg Zał.1k
Zestawienie stali zbrojeniowej wg Zał.2k
Zestawienie stali walcowanej wg Zał.3k

KONSTRUKCJA WIĘZBY DACHOWEJ CZ.2 skala
1:50

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|---------|--|--------|---------|---------|---------|---------|--|
| <div><div></div><div><div>BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA</div><div>34-300 ŻYWIEC, ul. Kościuszki 42/6 tel. 33 861 36 31</div></div></div> | | | | | | | | | |
| Opracował : | Upr: | podpis: | INWESTOR : URZĄD MIEJSKI W ŻYWCU, 34-300 ŻYWIEC, RYNEK 2 | | | | | | |
| mgr inż.Jarosław Kwak | 208/89 B-B 124/92 B-B | | TEMAT : PROJEKT BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 8 PRZY UL .GRUNWALDZKIEJ 17 W ŻYWCU | | | | | | |
| mgr inż.Krystian Kwak | | | KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW CZ.2 | | | | | | |
| mgr inż.Zbigniew Kwak | 24/KW/73 | | Branża : | Faza : | Skala : | Data : | Nr rej. | Nr rys. | |
| | | | Konstrukcja | P.B. | 1 : 50 | 2013 r. | 981/13 | K13 | |

ZESTAWIENIE WIĘŻBY DACHOWEJ

Załącznik 1k

Przedszkole Nr 8 przy ul. Grunwaldzkiej 17 w Żywcu

| OZN. | PRZEKROJ | | | PRZEKROJ | DŁUGOŚĆ | IŁOŚĆ | DŁUGOŚĆ | Pow. rozw. | |
|---|-----------|---|------|----------|-----------|----------|-----------|------------|---------|
| ELEM. | [m x m] | | | | jednostk. | | całkowita | | [m3] |
| | b | x | h | [m2] | [m] | [szt.] | [m] | [m2] | |
| Więźba projektowana nowa i wzmocnienia | | | | | | | | | |
| Krokwie: | | | | | | | | | |
| K1 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 7,80 | 22 | 171,60 | 96,10 | 3,2947 |
| K2 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 2,00 | 33 | 66,00 | 36,96 | 1,2672 |
| K3 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 5,50 | 26 | 143,00 | 80,08 | 2,7456 |
| K4 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 7,00 | 2 | 14,00 | 7,84 | 0,2688 |
| K5 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 6,50 | 2 | 13,00 | 7,28 | 0,2496 |
| K6 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 6,00 | 2 | 12,00 | 6,72 | 0,2304 |
| K7 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 5,50 | 2 | 11,00 | 6,16 | 0,2112 |
| K8 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 5,00 | 2 | 10,00 | 5,60 | 0,1920 |
| K9 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 4,50 | 2 | 9,00 | 5,04 | 0,1728 |
| K10 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 0,70 | 2 | 1,40 | 0,78 | 0,0269 |
| K11 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 1,36 | 2 | 2,72 | 1,52 | 0,0522 |
| K12 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 2,02 | 2 | 4,04 | 2,26 | 0,0776 |
| K13 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 2,68 | 2 | 5,36 | 3,00 | 0,1029 |
| K14 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 3,34 | 2 | 6,68 | 3,74 | 0,1283 |
| K15 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 4,00 | 4 | 16,00 | 8,96 | 0,3072 |
| K16 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 4,50 | 25 | 112,50 | 63,00 | 2,1600 |
| K17 | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 2,50 | 6 | 15,00 | 8,40 | 0,2880 |
| Kdd | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 3,70 | 2 | 7,40 | 4,14 | 0,1421 |
| Nw | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | 0,70 | 31 | 21,70 | 12,15 | 0,4166 |
| | 0,12 | x | 0,16 | 0,0192 | | | Razem: | | 12,3341 |
| Płatwie, podkładki wzm: | | | | | | | | | |
| P1s | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 5,80 | 4 | 23,20 | 17,63 | 0,8166 |
| P1 | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 4,50 | 6 | 27,00 | 20,52 | 0,9504 |
| P2 | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 4,50 | 10 | 45,00 | 34,20 | 1,5840 |
| P3 | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 7,00 | 1 | 7,00 | 5,32 | 0,2464 |
| P4 | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 3,00 | 2 | 6,00 | 4,56 | 0,2112 |
| pw | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | 1,00 | 20 | 20,00 | 15,20 | 0,7040 |
| | 0,16 | x | 0,22 | 0,0352 | | | Razem: | | 4,5126 |
| Płatwie kalenicowe: | | | | | | | | | |
| P1k1 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 6,00 | 1 | 6,00 | 3,84 | 0,1536 |
| P1k2 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 7,50 | 1 | 7,50 | 4,80 | 0,1920 |
| P1k3 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 6,00 | 2 | 12,00 | 7,68 | 0,3072 |
| P1k4 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 4,00 | 1 | 4,00 | 2,56 | 0,1024 |
| | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | | | Razem: | | 0,7552 |
| Murłaty: | | | | | | | | | |
| M1 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 14,00 | 2 | 28,00 | 17,92 | 0,7168 |
| M2 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 1,00 | 2 | 2,00 | 1,28 | 0,0512 |
| M3 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 6,50 | 2 | 13,00 | 8,32 | 0,3328 |
| M4 | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 14,00 | 1 | 14,00 | 8,96 | 0,3584 |
| | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | | | Razem: | | 1,4592 |
| Miecze: | | | | | | | | | |
| Mcz1 | 0,12 | x | 0,2 | 0,0240 | 1,50 | 42 | 63,00 | 40,32 | 1,5120 |
| | 0,12 | x | 0,2 | 0,0240 | | | Razem: | | 1,5120 |
| Krokwie koszowe: | | | | | | | | | |
| KK | 0,16 | x | 0,16 | 0,0256 | 6,00 | 2 | 12,00 | 7,68 | 0,3072 |

Legenda:

| | | | | | |
|-----|-----------------------|-----|------------------|-------|------------------------------|
| K | krokiew | Z | zastrzał | T | tram |
| KK | krokiew koszowa | M | murlata | Nw | nakładka wzmacn.krokwii |
| KR | krokiew krawędziowa | W | wymian | NT | nakładka tramu |
| Pł | platew | Bs | belka stropowa | Bw | belka wieszakowa |
| pw | podładka wzmacniająca | J | jętka | TRozd | trójkąt ozdobny |
| Pk | platew kalenicowa | Jg | jętka górna | Sdd | słupek dźwigara drewnianego |
| S | słupek | Mcz | miecz | Kdd | krokiew dźwigara drewnianego |
| Su | słupek ukośny | STP | stężenie pionowe | Jdd | jętka dźwigara drewnianego |
| KL | kleszcze | Stu | stężenie ukośne | | |
| KLg | kleszcze górne | Wt | wiatrownica | | |

Zewnętrzne końcówki krokwii i płatwii, trójkąty ozdobne, dźwigar drewniany wejścia głównego, to elementy heblowane i rzeźbione wg szablonu jak części istniejące.

Dokument w wersji cyfrowej
Biuro Projektów Budownictwa mgr inż. Jarosław Kwak

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ZAŁ.2k

Rozbudowa i modernizacja budynku Przedszkola Nr 8 przy ul. Grunwaldzkiej 17 w Żywcu

| NR | φ [mm] | Φ [mm] | KSZTAŁT | DŁUG [m] | ILOŚĆ [szt.] | SUMA CAŁKOWITA [m] | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|---------------|-------------|-----------------|--------------------|-------|------|-----|-------|-----|------|-----|
| | | | | | | φ4,5 | Φ6 | Φ8 | Φ10 | Φ12 | Φ14 | Φ16 | Φ20 |
| 1. | 2. | 3. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. |
| ŁAWY | | | | | | | | | | | | | |
| WIEŃCE podłużne dolne i górne ław | | | | | | | | | | | | | |
| W-50 | | | (na 1 mb) | mb | 10,13 | | | | | | | | |
| 1w | - | 16 | prosty | 1,05 | 8 | | | | | | | 8,4 | 0 |
| 2w | 6 | - | strzem. | 1,16 | 12 | | 13,92 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 13,92 | 0 | 0 | 0 | | 8,4 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 141 | | | 0 | | 85,1 | 0 |
| W-30 | | | (na 1 mb) | mb | 53,46 | | | | | | | | |
| 3w | - | 16 | prosty | 1,05 | 4 | | | | | | | 4,2 | 0 |
| 4w | 6 | - | strzem. | 1,02 | 6 | | 6,12 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 6,12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,2 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 327 | | | 0 | | 225 | 0 |
| W-20 | | | (na 1 mb) | mb | 25,2 | | | | | | | | |
| 5w | - | 16 | prosty | 1,05 | 4 | | | | | | | 4,2 | 0 |
| 6w | 6 | - | strzem. | 0,88 | 6 | | 5,28 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 5,28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,2 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 133 | | | 0 | | 106 | 0 |
| ŁAWY FUNDAMENTOWE | | | | | | | | | | | | | |
| Ł1 | | | (na 1 mb) | mb | 10,48 | | | | | | | | |
| 1ł | - | 12 | prosty poprz. | 1,84 | 9 | | | | | 16,56 | | | |
| 2ł | - | 8 | prosty podł. | 1,05 | 12 | | | 12,6 | | | | | |
| 3ł | - | 16 | prosty | 1,05 | 12 | | | | | | | 12,6 | 0 |
| 4ł | 6 | - | strzem. | 2,02 | 12 | | 24,24 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 24,24 | 12,6 | 0 | 16,56 | 0 | 12,6 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 254 | 132 | | 173,5 | | 132 | 0 |
| Ł2 | | | (na 1 mb) | mb | 31,68 | | | | | | | | |
| 5ł | - | 12 | prosty poprz. | 1,37 | 9 | | | | | 12,33 | | | |
| 6ł | - | 8 | prosty podł. | 1,05 | 10 | | | 10,5 | | | | | |
| 7ł | - | 16 | prosty | 1,05 | 6 | | | | | | | 6,3 | 0 |
| 8ł | 6 | - | strzem. | 1,9 | 6 | | 11,4 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 11,4 | 10,5 | 0 | 12,33 | 0 | 6,3 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 361 | 333 | | 390,6 | | 200 | 0 |
| Ł3 | | | (na 1 mb) | mb | 13,04 | | | | | | | | |
| 9ł | - | 12 | prosty poprz. | 0,87 | 9 | | | | | 7,83 | | | |
| 10ł | - | 8 | prosty podł. | 1,05 | 6 | | | 6,3 | | | | | |
| 11ł | - | 16 | prosty | 1,05 | 6 | | | | | | | 6,3 | 0 |
| 12ł | 6 | - | strzem. | 1,9 | 6 | | 11,4 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 11,4 | 6,3 | 0 | 7,83 | 0 | 6,3 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 149 | 82,2 | | 102,1 | | 82,2 | 0 |
| Ł4 | | | (na 1 mb) | mb | 13,04 | | | | | | | | |
| 13ł | - | 12 | prosty poprz. | 0,98 | 9 | | | | | 8,82 | | | |
| 14ł | - | 8 | prosty podł. | 1,05 | 6 | | | 6,3 | | | | | |
| 15ł | - | 16 | prosty | 1,05 | 6 | | | | | | | 6,3 | 0 |
| 16ł | 6 | - | strzem. | 1,9 | 6 | | 11,4 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 11,4 | 6,3 | 0 | 8,82 | 0 | 6,3 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|----|-------------|--------|------|---|--------|------|---|--------|---|-------|---|
| | | | RAZEM : | | | | 149 | 82,2 | | 115 | | 82,2 | 0 |
| Ł5a (S2) | | | | szt | 4 | | | | | | | | |
| 17ł | - | 16 | prosty | 1,6 | 4 | | | | | | | 6,4 | 0 |
| 18ł | 6 | - | strzem.okr. | 0,6024 | 15 | | 9,036 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 9,036 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,4 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 36,1 | 0 | | 0 | | 25,6 | 0 |
| Ł7 | | | (na 1 mb) | mb | 11,6 | | | | | | | | |
| 19ł | - | 16 | prosty | 1,05 | 7 | | | | | | | 7,35 | 0 |
| 20ł | 6 | - | strzem. | 1,08 | 6 | | 6,48 | | | | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 6,48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,35 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 75,2 | 0 | | 0 | | 85,3 | 0 |
| PŁYTA POD PRZEWIAZKĘ | | | | | | | | | | | | | |
| Płyta | | | | szt | 4 | | | | | | | | |
| 21ł | - | 16 | | 6,17 | 12 | | | | | | | 74,04 | 0 |
| 22ł | 6 | - | strzem. | 0,96 | 116 | | 111,36 | | | | | | |
| 23ł | - | 16 | | 1,64 | 12 | | | | | | | 19,68 | 0 |
| 24ł | - | 12 | | 2,25 | 55 | | | | | 123,75 | | | |
| 25ł | - | 12 | | 1,64 | 55 | | | | | 90,2 | | | |
| 26ł | - | 12 | | 6,17 | 30 | | | | | 185,1 | | | |
| 27ł | - | 12 | | 1 | 28 | | | | | 28 | | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 111,36 | 0 | 0 | 427,05 | 0 | 93,72 | 0 |
| | | | RAZEM : | | | | 445 | 0 | | 1708 | | 375 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|------|-------|-------|-------|---------|------|------|------|
| CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ [m] | | | | | | 0 | 2070 | 629 | 0 | 2489 | 0 | 1397 | 0 |
| MASA 1 mb [kg/m] | | | | | | 0,13 | 0,222 | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,21 | 1,58 | 2,47 |
| MASA CAŁK. [kg] | | | | | | 0 | 460 | 248 | 0 | 2211 | | 2207 | 0 |
| | | | | | | | | | | 5126,24 | | | |

| STROP NAD PARTEREM i elementy nadproży nad I-piętrem | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----------|------|----|---|-------|---|---|-------|------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Nadproża okienne: | | | | | | | | | | | | |
| No1 | | | | szt. | 12 | | | | | | | |
| 1N | - | 16 | prosty | 1,49 | 3 | | | | | | 4,47 | |
| 2N | 6 | - | strzemie | 1,23 | 15 | | 18,45 | | | | | |
| 3N | - | 12 | prosty | 1,48 | 4 | | | | | 5,92 | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 18,45 | 0 | 0 | 5,92 | 0 | 4,47 |
| | | | RAZEM : | | | | 221,4 | | | 71,04 | | 53,64 |
| No2 | | | | szt. | 2 | | | | | | | |
| 4N | - | 16 | prosty | 1,21 | 3 | | | | | | 3,63 | |
| 2N | 6 | - | strzemie | 1,23 | 8 | | 9,84 | | | | | |
| 5N | - | 12 | prosty | 1,21 | 2 | | | | | 2,42 | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 9,84 | 0 | 0 | 2,42 | 0 | 3,63 |
| | | | RAZEM : | | | | 19,68 | | | 4,84 | | 7,26 |
| Nadproża drzwiowe: | | | | | | | | | | | | |
| Nd1 | | | | szt. | 4 | | | | | | | |
| 1D | - | 16 | prosty d | 1,48 | 2 | | | | | | 2,96 | |
| 2D | 6 | - | strzemie | 0,83 | 13 | | 10,79 | | | | | |
| 3D | - | 12 | prosty g | 1,21 | 2 | | | | | 2,42 | | |
| | | | RAZEM : | | | 0 | 10,79 | 0 | 0 | 2,42 | 0 | 2,96 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----|---------------|---------|--------|---|--------|---|---|------|---|--------|-------|
| | | | | RAZEM : | | | 43,16 | | | 9,68 | | 11,84 | |
| Nd2 | | | | szt. | 1 | | | | | | | | |
| 4D | - | 16 | prosty d,g | 1,68 | 2 | | | | | | | 3,36 | |
| 5D | 6 | - | strzemie | 1,38 | 28 | | 38,64 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 38,64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,36 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 38,64 | | | 0 | | 3,36 | |
| Nd3 | | | | szt. | 1 | | | | | | | | |
| 6D | - | 16 | prosty d,g | 1,98 | 10 | | | | | | | 19,8 | |
| 7D | 6 | - | strzemie | 1,38 | 36 | | 49,68 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 49,68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,8 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 49,68 | | | 0 | | 19,8 | |
| Nd4 | | | | szt. | 1 | | | | | | | | |
| 8D | - | 16 | prosty d,g | 2,5 | 11 | | | | | | | 27,5 | |
| 9D | 6 | - | strzemie | 1,38 | 50 | | 69 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27,5 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 69 | | | 0 | | 27,5 | |
| Nd5 | | | | szt. | 1 | | | | | | | | |
| 10D | - | 16 | prosty d,g | 2,7 | 7 | | | | | | | 18,9 | |
| 11D | 6 | - | strzemie | 1,23 | 30 | | 36,9 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 36,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,9 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 36,9 | | | 0 | | 18,9 | |
| Nd0 | | | nadpr. dział. | szt. | 14 | | | | | | | | |
| 12D | - | 12 | prosty d,g | 1,6 | 4 | | | | | 6,4 | | | |
| 13D | 6 | - | strzemie | 0,67 | 13 | | 8,71 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 8,71 | 0 | 0 | 6,4 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 121,94 | | | 89,6 | | 0 | |
| Belki żelbetowe stropu: | | | | | | | | | | | | | |
| BŻ | | | | szt. | 3 | | | | | | | | |
| 1B | - | 16 | prosty d,g | 11,78 | 7 | | | | | | | 82,46 | 0 |
| 2B | - | 16 | prosty d | 7,26 | 4 | | | | | | | 29,04 | 0 |
| 3B | - | 16 | prosty g | 4,77 | 7 | | | | | | | 33,39 | 0 |
| 4B | 6 | - | strzemie | 1,55 | 140 | | 217 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 217 | 0 | 0 | 0 | 0 | 144,89 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 651 | | | | | 434,67 | 0 |
| Żebra stopu Akermana | | | | | | | | | | | | | |
| Ż1,Ż2 | | | | szt. | 30 | | | | | | | | |
| 1ż | - | 20 | prosty d | 6,11 | 1 | | | | | | | 6,11 | |
| 2ż | 6 | - | strzemie | 0,73 | 132 | | 96,36 | | | | | | |
| 3ż | - | 20 | prosty g | 2,95 | 1 | | | | | | | 2,95 | |
| 4ż | - | 20 | prosty d | 8,73 | 1 | | | | | | | 8,73 | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 96,36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17,79 |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 2890,8 | | | 0 | | 0 | 533,7 |
| Wieńce i żebra rozdzielcze stropu | | | | | | | | | | | | | |
| W-1 | | | (na 1 mb) | mb | 10,637 | | | | | | | | |
| 1w | - | 16 | prosty | 1,05 | 8 | | | | | | | 8,4 | |
| 2w | 6 | - | strzemie | 1,46 | 10 | | 14,6 | | | | | | |
| | | | | RAZEM : | | 0 | 14,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,4 | 0 |
| | | | | RAZEM : | | | 155,29 | | | 0 | | 89,347 | |
| W-2 | | | (na 1 mb) | mb | 67,41 | | | | | | | | |
| 3w | - | 16 | prosty | 1,05 | 4 | | | | | | | 4,2 | |
| 4w | 6 | - | strzemie | 1,3 | 5 | | 6,5 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|----|----------------------|------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | | RAZEM : | 0 | 6,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,2 | 0 |
| | | | RAZEM : | | 438,17 | | | | | 283,12 | |
| W-3 | | | (na 1 mb) mb 10,92 | | | | | | | | |
| 5w | - | 16 | prosty | 1,05 | 8 | | | | | 8,4 | |
| 6w | 6 | - | strzemie | 1,22 | 9 | | 10,98 | | | | |
| | | | RAZEM : | 0 | 10,98 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,4 | 0 |
| | | | RAZEM : | | 119,9 | | | | | 91,728 | |
| Żr | | | (na 1 mb) mb 31,91 | | | | | | | | |
| 7w | - | 16 | prosty | 1,05 | 2 | | | | | 2,1 | |
| 8w | 6 | - | strzemie | 0,47 | 10 | | 4,7 | | | | |
| | | | RAZEM : | 0 | 4,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,1 | 0 |
| | | | RAZEM : | | 149,97 | | | 0 | | 67,01 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Rama płytowa wejścia głównego | | | | | | | | | | | |
| Rama płytowa | | | | kpl. | 1 | | | | | | |
| 1k | - | 12 | prosty (starter) | 2,52 | 136 | | | | 342,72 | | |
| 2k | - | 12 | | 8,09 | 48 | | | | 388,32 | | |
| 3k | - | 12 | | 6,98 | 48 | | | | 335,04 | | |
| 4k | - | 12 | | 5,63 | 20 | | | | 112,6 | | |
| 5k | - | 12 | | 4,53 | 20 | | | | 90,6 | | |
| 6k | - | 12 | | 2,52 | 136 | | | | 342,72 | | |
| 7k | - | 12 | wkł. odgięta | 1,32 | 136 | | | | 179,52 | | |
| 8k | - | 12 | | 2,38 | 34 | | | | 80,92 | | |
| 9k | - | 12 | | 1,67 | 68 | | | | 113,56 | | |
| 10k | - | 12 | | 1,47 | 96 | | | | 141,12 | | |
| 11k | - | 12 | | 4,03 | 102 | | | | 411,06 | | |
| 12k | - | 12 | | 1,27 | 136 | | | | 172,72 | | |
| | | | RAZEM : | 0 | 0 | 0 | 0 | 2710,9 | 0 | 0 | 0 |
| | | | RAZEM : | | 0 | | | 2710,9 | | 0 | |
| | | | | | | | | | | | |
| Rama skrajna wejścia głównego | | | | | | | | | | | |
| Rama skrajna (30x60) | | | | kpl. | 1 | | | | | | |
| 1R | - | 12 | prosty (starter) | 2,72 | 22 | | | | 59,84 | | |
| 2R | - | 12 | | 8,57 | 10 | | | | 85,7 | | |
| 3R | - | 12 | | 7,31 | 12 | | | | 87,72 | | |
| 4R | 6 | - | strzemie | 1,67 | 146 | | 243,82 | | | | |
| 4R | 6 | - | strzemie | 1,79 | 6 | | 10,74 | | | | |
| 4R | 6 | - | strzemie | 1,95 | 2 | | 3,9 | | | | |
| 5R | - | 12 | | 2,95 | 12 | | | | 35,4 | | |
| 6R | - | 12 | | 2,46 | 10 | | | | 24,6 | | |
| 7R | - | 12 | | 5,37 | 4 | | | | 21,48 | | |
| 8R | - | 12 | | 2,77 | 6 | | | | 16,62 | | |
| 9R | - | 12 | | 2,41 | 4 | | | | 9,64 | | |
| 10R | - | 12 | | 2,47 | 2 | | | | 4,94 | | |
| 11R | - | 12 | | 31,4 | 2 | | | | 62,8 | | |
| | | | RAZEM : | 0 | 258,46 | 0 | 0 | 408,74 | 0 | 0 | 0 |
| | | | RAZEM : | | 258,46 | | | 408,74 | | 0 | |
| | | | | | | | | | | | |
| CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ [m] | | | | 0 | 5264 | 0 | 0 | 3295 | 0 | 1108 | 533,7 |
| MASA 1 mb [kg/m] | | | | 0,13 | 0,222 | 0,395 | 0,617 | 0,888 | 1,21 | 1,57 | 1,57 |
| MASA CAŁK. [kg] | | | | 0 | 1169 | | 0 | 2926 | 0 | 1740 | 837,9 |

6672,14

ZESTAWIENIE STALI WALCOWANEJ

Zał. 3k

Przedszkole nr 8 -- nadproża i podciągry stalowe

| POZ. NR | LICZBA [szt.] | PRZEDMIOT (PROFIL) [mm] | DŁUGOŚĆ [m] OBJĘTOŚĆ [m^3] | MASA JEDN. [kg/m] GĘSTOŚĆ [kg/m^3] | MASA 1 szt. [kg] | MASA CAŁK. [kg] | MATERIAŁ stal St3SX | UWAGI: |
|-------------------|------------------|-------------------------------|---|--|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
| <u>Ns1</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 2 | dwut. IPN-120 | 1,4 | 11,1 | 15,54 | 31,08 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 31,08 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 31,08 | [kg] | |
| <u>Ns2</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-120 | 1,4 | 11,1 | 15,54 | 46,62 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 46,62 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 46,62 | [kg] | |
| <u>Ns3</u> | | | | | | | | |
| szt. | 5 | | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-180 | 1,6 | 21,9 | 35,04 | 105,12 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 105,12 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 5 szt. | 525,6 | [kg] | |
| <u>Ns4</u> | | | | | | | | |
| szt. | 2 | | | | | | | |
| 1 | 4 | dwut. IPN-180 | 1,6 | 21,9 | 35,04 | 140,16 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 140,16 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 2 szt. | 280,32 | [kg] | |
| <u>Ns5</u> | | | | | | | | |
| szt. | 2 | | | | | | | |
| 1 | 5 | dwut. IPN-180 | 1,6 | 21,9 | 35,04 | 175,2 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 175,2 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 2 szt. | 350,4 | [kg] | |
| <u>Ns6</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-200 | 1,6 | 26,2 | 41,92 | 125,76 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 125,76 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 125,76 | [kg] | |
| <u>Ns7</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 2 | dwut. IPN-200 | 1,9 | 26,2 | 49,78 | 99,56 | | |
| 2 | 2 | dwut. IPN-200 | 3,09 | 26,2 | 80,958 | 161,916 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 261,476 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 261,476 | [kg] | |
| <u>Ns8</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-200 | 2,64 | 26,2 | 69,168 | 207,504 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 207,504 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 207,504 | [kg] | |
| <u>Ns9</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-200 | 3,78 | 26,2 | 99,036 | 297,108 | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 297,108 | [kg] | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 297,108 | [kg] | |
| <u>Ps1</u> | | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------|---|---------------|-------|--------|---------|---------|------|
| 1 | 3 | dwut. IPN-300 | 5,15 | 54,2 | 279,13 | 837,39 | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 837,39 | [kg] |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 837,39 | [kg] |
| Ps2 | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | |
| 1 | 3 | dwut. IPN-300 | 5,375 | 54,2 | 291,325 | 873,975 | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 873,975 | [kg] |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 873,975 | [kg] |
| Ps3 | | | | | | | |
| szt. | 1 | | | | | | |
| 1 | 5 | dwut. IPN-200 | 5,47 | 26,2 | 143,314 | 716,57 | |
| 2 | 4 | C-160 | 0,7 | 18,8 | 13,16 | 52,64 | |
| 2 | 4 | C-160 | 3 | 18,8 | 56,4 | 225,6 | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 994,81 | [kg] |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 994,81 | [kg] |
| Ndod | | | | | | | |
| | | | | RAZEM: | 1 szt. | 500 | [kg] |

Dodatkowo 3 % na połączenia śrubami

| | | | |
|--------|--|----------|------|
| RAZEM: | | 5332,043 | [kg] |
|--------|--|----------|------|

159,96129

| | | | |
|--------|--|-----------|------|
| RAZEM: | | 5492,0043 | [kg] |
|--------|--|-----------|------|

Dokument w wersji cyfrowej
 Biuro Projektów Budownictwa mgr inż. Jarosław Kwak