

EGZ. NR 5.

TEMAT **PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY
BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA**

INWESTOR URZĄD GMINY PORAJ

LOKALIZACJA Żarki Letnisko
dz. nr. ewid. 98/3, 98/5, 98/5, 98,7

BRANŻA **K O N S T R U K C Y J N A**

PROJEKTOWAŁ mgr inż. Wojciech Gajecki
upr. bud. RR-AG.VII/AZ/7132/283/02

SPRAWDZIŁ dr inż. Jarosław Paluszyński
upr. bud. UAN-VIII-7342/223/94

OPRACOWAŁ mgr inż. Marcin Węzik
mgr inż. Łukasz Ciesielski

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. Załączniki
- Oświadczenie projektantów
 - Uprawnienia budowlane projektantów
 - Zaświadczenie o przynależności do Śl. Okręgowej Izby Inż. Budowlanych
- II. Projekt konstrukcyjny
- opis technicznych
 - rysunki
- III. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
-

Częstochowa, marzec 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Załączniki

- Oświadczenie projektantów
- Uprawnienia budowlane projektantów
- Zaświadczenia o przynależności do Śl. Okręgowej Izby Inż. Budownictwa

II Projekt konstrukcyjny

1. Opis techniczny

- 1.1 Lokalizacja obiektu
- 1.2 Warunki i sposób posadowienia
- 1.3 Wyniki obliczeń statyczno - wytrzymałościowych
- 1.4 Fundamenty
- 1.5 Ściany fundamentowe
- 1.6 Ściany zewnętrzne
- 1.7 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne
- 1.8 Ściany wewnętrzne działowe
- 1.9 Wieńce
- 1.10 Nadproża
- 1.11 Strop
- 1.12 Ramy
- 1.13 Kominy
- 1.14 Wieżba
- 1.15 Uwagi końcowe

2. Rysunki konstrukcyjne

- K-1 - Rzut fundamentów
- K-2 - Rzut konstrukcji poddasza
- K-3 - Rzut konstrukcji stropu
- K-4 - Rzut wieżby dachowej
- K-5 - Widok wieżby dachowej, widok A-A, B-B
- K-6 - Widok wieżby dachowej, widok C-C
- K-7 - Widok wieżby dachowej, widok D-D
- K-8 - Widok wieżby dachowej, widok E-E
- K-9 - Widok zbrojenia dolnego płyty – część A
- K-10 - Widok zbrojenia dolnego płyty – część B
- K-11 - Widok zbrojenia dolnego płyty – część C
- K-12 - Widok zbrojenia górnego płyty – część A
- K-13 - Widok zbrojenia górnego płyty – część B
- K-14 - Widok zbrojenia górnego płyty – część C
- K-15 - Konstrukcja ramy nośnej w osi I
- K-16 - Konstrukcja ramy nośnej w osi II
- K-17 - Konstrukcja ramy nośnej w osi III
- K-18 - Konstrukcja ramy nośnej w osi IV
- K-19 - Konstrukcja ramy nośnej w osi V
- K-20 - Konstrukcja ramy nośnej w osi X
- K-21 - Konstrukcja ramy nośnej w osi IX
- K-22 - Konstrukcja ramy nośnej w osi VIII

- K-23 - Konstrukcja ramy nośnej w osi VII
- K-24 - Konstrukcja ramy nośnej w osi VI
- K-25 - Konstrukcja ramy nośnej w osi a, b, c, d, e, f
- K-26 - Konstrukcja ramy nośnej w osi g
- K-27 - Poz. P.1.1
- K-28 - Poz. P.1.2
- K-29 - Poz. P.1.3, Poz.P1.6
- K-30 - Poz. P.1.4
- K-31 - Poz. P.1.5
- K-32 - Poz. P.1.7
- K-33 - Poz. P.1.8
- K-34 - Poz. P.1.9
- K-35 - Poz. P.1.10
- K-36 - Poz. P.1.11
- K-37 - Poz. P.1.12

III. Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

I. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany budynku gminnego przedszkola w Żarkach Letnisko został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Art. 20 Ustawa Prawo Budowlane).

PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Gajecki
 upr. bud. nr RR-AG.VII/AZ/7132/283/02/

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany budynku gminnego przedszkola w Żarkach Letnisko został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Art. 20 Ustawa Prawo Budowlane).

SPRAWDZAJĄCY: dr inż. Jarosław Paluszyński
 upr. bud. nr UAN-VIII-7342/223/94

II. PROJEKT KONSTRUKCYJNY

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Lokalizacja obiektu

Projektowany budynek zlokalizowany jest w II strefie śniegowej (obciążenie charakter. śniegiem $Q = 0,90$ kPa), w I strefie wiatrowej (charakter. ciśnienie prędkości wiatru $q = 0,25$ kPa) oraz w strefie o umownej głębokości przemarzania gruntu $h_z = 1$ m.

1.2 Warunki i sposób posadowienia

Poziom posadowienia fundamentów zaprojektowano na głębokości – 1,20 m poniżej terenu na gruncie rodzimym. Do obliczeń przyjęto grunt: piasek pylasty wilgotny, średnio zagęszczony. Inwestor nie posiada badań geologicznych gruntów w przypadku stwierdzenia gorszych parametrów gruntu lub występowania wody gruntowej poziom posadowienia fundamentów należy skonsultować z projektantem.

1.3 Wyniki obliczeń statyczno - wytrzymałościowych

1.3.1 Założenie przyjęte w obliczeniach

Obliczenia statyczne zostały wykonane na podstawie i zgodnie z następującymi Polskimi Normami.

[1]	Obciążenia budowli	PN-82/B-02000 PN-82/B-02001 PN-82/B-02003
[2]	Obciążenia śniegiem	PN-80/B-02010
[3]	Obciążenia wiatrem	PN-77/B-02011
[4]	Konstrukcje z drewna	PN-81/B-03150/00-03
[5]	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone	PN-B-03264:2002
[6]	Konstrukcje stalowe	PN-90/B-03200
[7]	Konstrukcje murowe	PN-87/B-03002
[8]	Posadowienie bezpośr.	PN-81/B-03020

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- Beton klasy C20/25 (B25) o parametrach: $E_{cm} = 29$ GPa, $f_{cd} = 13,3$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa
C25/30 (B30) o parametrach: $E_{cm} = 31$ GPa, $f_{cd} = 16,7$ MPa, $f_{ctd} = 1,20$ MPa
- Stal zbrojeniowa prętów podłużnych w konstrukcjach żelbetowych klasy A-III (34GS)
o parametrach $E_p = 200$ GPa, $f_{yd} = 350$ Mpa
- Stal zbrojeniowa strzemion w konstrukcjach żelbetowych klasy A-0 (St0S)
o parametrach $E_p = 200$ GPa, $f_{yd} = 190$ MPa

Zastosowane schematy statyczne

Podstawowe elementy nośne jak podciągi, nadproża, stropy zostały obliczone jako belki wolnopodparte lub zamocowane, jedno lub wieloprzęsłowe. Słupy zamocowano przegubowo. Fundament sprawdzono jako belkę na podłożu sprężystym.

WYNIKI OBLICZEŃ

Ostatecznie wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych poszczególnych elementów konstrukcji budynku podano poniżej, w dalszej części opisu technicznego oraz w części rysunkowej dokumentacji projektowej.

1.4 Fundamenty

Położenie i rzędne pionowe łąw fundamentowych należy wytyczyć geodezyjnie przez uprawnionego geodetę zgodnie z rys. **K-1**.

Fundamenty pod ściany nośne zaprojektowano w postaci żelbetowych łąw fundamentowych, o szerokości 70 cm i 85 cm wysokości 40cm z betonu konstrukcyjnego klasy C16/20 (B20). Zbrojenie podłużne łąw 4xØ12 (stal kl. A-III), poprzecznie strzemiona Ø6 ze stali A-0 co 25cm.

Pod słupy ram zaprojektowano żelbetowe stopy fundamentowe(schodkowe) : 120x120x25 cm. Pod kominy zaprojektowano żelbetowe stopy o wymiarach w rzucie wynikających z geometrii i wielkości komina oraz wysokości 40 cm. Stopy te zbrojone są siatkami z prętów Ø12 co 15cm ze stali A-III.

Z łąw fundamentowych wyprowadzone są rdzenie żelbetowe o wym. 30x30 cm oraz 25x30 cm zbrojone podłużnie 4xØ12 stalą kl. AIII (34GS), poprzecznie strzemiona Ø6 co 15 cm.

Zaprojektowano dwie dylatacje o szer. 3 cm.

**Przed przystąpieniem do formowania (wylewania) fundamentów, projektant zwraca szczególną uwagę na prawidłowe zagęszczenie i ubicie (uwałowanie) gruntu w poziomie posadowienia łąw fundamentowych.
Beton zawibrować mechanicznie.**

Wszystkie fundamenty należy wykonać na warstwie chudego betonu gr.10cm.
Szczegóły patrz rys. nr **K-1**

UWAGA ! Izolację przeciwwilgociową oraz izolację termiczną fundamentów wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.

1.5 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych o szerokości 25 cm na zaprawie zwykłej klasy M5. Pierwsza warstwa bloczków na ławie fundamentowej włożona jest na izolacji z folii budowlanej (podwójnie). Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa – patrz cz. architektoniczna.

W niektórych ścianach fundamentowych należy wykonać rdzenie żelbetowe o wym, 30x30cm oraz rdzeń żelbetowy 25x30cm. Szczegóły patrz rys. **K1**.

1.6 Ściany zewnętrzne

Dwuwarstwowe o grubości (patrz cz. architekt.) wykonane z pustaków ceramicznych Porotherm gr.30cm na zaprawie kl. 5 MPa + ocieplenie styropianem (patrz cz. architekt..)

Zaprojektowano dylatacje szer. 3 cm

Na poddaszu (w części środkowej) ściany kolankowe h=1,24 m razem z wieńcem.

Co 2,0 m rdzenie żelbetowe zbrojone 4xØ12, strzemiona Ø6 co 15 cm. Zbrojenie rdzenia

zakotwione w wieńcu dolnym i górnym. Beton i stal j.w.

1.7 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne

Grubości 25 cm z pustaków ceramicznych Porotherm na zaprawie j.w.
Zaprojektowano dylatacje szer. 3 cm.

1.8 Ściany wewnętrzne działowe

Zaprojektowano z pustaków ceramicznych lub cegły dziurawki gr. 12 cm na zaprawie cementowo-wapiennej j.w.

1.9 Wieńce

Ściany konstrukcyjne w poziomach stropów połączone są wieńcami żelbetowym:

- na ścianach zewnętrznych: 30x24cm, zbrojone 4Ø12, stal kl.AIII, strzemiona Ø6 co 25cm stalA-0
 - na ścianach wewnętrznych: 25x24cm, zbrojone 4Ø12, stal kl.AIII, strzemiona Ø6 co 25cm stalA-0
- Beton kl. C16/20 (B20).

W trakcie formowania stropu, beton zawibrować.

1.10 Nadproża

Nadproża zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne, formowane na budowie.

Zbrojenie podłużne górą 2xØ12, dołem 4xØ16. Strzemiona Ø6 co 20 cm, na odcinku 60 cm od podpory zagęścić do 10 cm.

Stal klasy AIII i A-0.

Beton kl. C16/20 (B20)

Beton w trakcie formowania nadproży zawibrować.

1.11 Strop

Nad parterem budynku zaprojektowano strop żelbetowy monolityczny, płytowo-żebrowy.

Konstrukcję stropu tworzy płyta, szczegóły patrz rys. nr: **K-3, K-9, K-10, K-11, K-12, K-13, K-14.**

Zaprojektowano płytę o grubości 20 cm i rozpiętości wynikającej z geometrii (położenia) ścian konstrukcyjnych i podciągów.

Zaprojektowano zbrojenie krzyżowe, górą i dołem prętami Ø10 ze stali kl.AIII (wg. rys. j.w.)

Wokół otworów pod doświetla, wyłaz stropowy na poddasze oraz pod kominy należy ułożyć dodatkowe pręty Ø10. Ilość i rozkład prętów zgodnie z projektem wykonawczym.

Projektant zwraca szczególną uwagę na dokładne wykonanie otworów technologicznych w stropie.

Stal kl. AIII (34GS).Beton C16/20 (B20).

W trakcie formowania stropu, beton zawibrować.

Elementy stropu:

Poz.P.1.1 – podciąg jednoprzęsłowy - o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 6Ø16 (A-III), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-27**. Beton kl. C16/20 (B20), stal kl. AIII.

Poz.P.1.2 – podciąg dwuprzęsłowy – o przekroju 30x60 cm zbrojony dołem 6Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-28**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.3 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 4Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-29**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.4 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x60 cm zbrojony dołem 5Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-30**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.5 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x60 cm zbrojony dołem 6Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-31**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.6 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 4Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-29**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.7 – podciąg trójprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 5Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), pręty odgięte na podporach oraz strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-32**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.8 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 5Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-33**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.9 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 5Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-34**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.10 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 4Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-35**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.11 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 30x50 cm zbrojony dołem 5Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-36**. Beton i stal j.w.

Poz.P.1.12 – podciąg jednoprzęsłowy – o przekroju 50x60 cm zbrojony dołem 4Ø16 (AIII), zbrojenie górą 3Ø16 (A-III), w środku wysokości belki 2Ø12, strzemiona Ø6 rozstaw zgodnie z rys. wykonawczym **K-37**. Beton i stal j.w.

1.12 Ramy

Rama w osi „a”, „b”, „c”, „d”, „e”

Zaprojektowano ramy żelbetowe. Słupy o przekroju 30x30 cm i wysokości 479 cm i 124 cm. Zbrojenie słupów podłużnie 8Ø16, poprzecznie strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. nr **K-25**. Rygiel o przekroju 30x50 cm i długości 692 cm, zbrojenie dołem 5Ø16, poprzecznie strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-25**. W narożach ramy zaprojektowano dodatkowe wkładki Ø16. Beton i stal j.w. W trakcie formowania ramy beton zawibrować.

Rama w osi „g”

Zaprojektowano ramy żelbetowe. Słupy o przekroju 30x30 cm i wysokości 479 cm i 117 cm. Zbrojenie słupów podłużnie 8Ø16, poprzecznie strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. nr **K-26**.

Rygiel o przekroju 30x50 cm i długości 692 cm, zbrojenie dołem 5Ø16, poprzecznie strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-26**. W narożach ramy zaprojektowano dodatkowe wkładki Ø16. Beton i stal j.w. W trakcie formowania ramy beton zawibrować.

Rama w osi „I” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 594 cm i 223 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-15**.

Stal kl. AIII (34GS). Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel o dł. 640 cm zaprojektowano z dwóch ceowników zespawanych C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „II” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 594 cm i 228 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-16**. Stal kl. AIII (34GS).

Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 678 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „III” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 594 cm i 233 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-17**. Stal kl. AIII (34GS).

Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 715 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „IV” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 594 cm i 239 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-18**. Stal kl. AIII (34GS).

Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 753 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „V” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 594 cm i 244 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-19**. Stal kl. AIII (34GS).

Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 791cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „VI” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 264 cm i 578 cm.
Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-24**. Stal kl. AIII (34GS).
Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 1026 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „VII” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 264 cm i 587 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-23**. Stal kl. AIII (34GS).
Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 961 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „VIII” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 264 cm i 596 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-22**. Stal kl. AIII (34GS).
Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 897 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „IX” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 264 cm i 605 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-21**. Stal kl. AIII (34GS).
Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 832 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

Rama w osi „X” Słupy żelbetowe o przekroju 30x30 cm i wys. 264 cm i 615 cm.

Zbrojenie podłużne 8xØ12, strzemiona Ø6 w rozstawie jak na rys. **K-20**. Stal kl. AIII (34GS).
Beton C16/20 (B20).

Beton w trakcie formowania zawibrować.

Rygiel odł. 767 cm zaprojektowano z dwóch ceowników C270E. Stal konstrukcyjna St3S (JR235G).

Wszystkie połączenia rygla z słupami wykonać jako spawane.

Przed montażem stal należy wypiąskować, pomalować farbą podkładową a następnie zabezpieczyć farbą antykorozyjną (dwukrotnie).

1.13 Kominy

Na całości budynku zaprojektowano kominy wg. Systemu Scidel.

Szczegóły rozwiązań patrz cz. architektoniczna.

1.14 Więźba dachowa

Więźbę dachową zaprojektowano z drewna sosnowego (świerkowego) kl. C27.

Murłaty kotwić do wieńca co 2,0 m kotwami Ø16 wyprowadzonymi z wieńca (rdzenia).

Minimalna odległość elementów więźby od przewodów dymowych wynosi 30 cm.

Drewno należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi i przeciwpalnymi.

Murłatę, belki podwalinowe oraz pozostałe elementy więźby należy układać na murze oraz stropie na izolacji przeciwwilgociowej z folii budowlanej (dwukrotnie).

Elementy więźby dachowej :

-	murłata	14x14 cm
-	krokiew pośrednia	8x20 cm
-	krokiew narożna	16x24 cm
-	kleszcze	2x(8x16) cm
-	płatęw pośrednia	16x24 cm
-	płatęw kalenicowa	16x16 cm
-	słupki	16x16 cm
-	miecze	10x16 cm
-	wymian	8x20 cm

Uwaga! Więźbę dachową obliczono na obciążenie w II strefie śniegowej oraz przy założeniu pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej

Szczegóły patrz rys. **K-4, K-5, K6, K-7, K-8**

Uwaga! Autor niniejszego opracowania dopuszcza wykonanie powyższej więźby dachowej w systemie MITEK.

1.15 UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, pod kierownictwem oraz nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

2. RYSUNKI KONSTRUKCYJNE:

K-1	-	Rzut fundamentów
K-2	-	Rzut konstrukcji poddasza
K-3	-	Rzut konstrukcji stropu
K-4	-	Rzut więźby dachowej
K-5	-	Widok więźby dachowej, widok A-A, B-B
K-6	-	Widok więźby dachowej, widok C-C
K-7	-	Widok więźby dachowej, widok D-D
K-8	-	Widok więźby dachowej, widok E-E
K-9	-	Widok zbrojenia dolnego płyty – część A
K-10	-	Widok zbrojenia dolnego płyty – część B
K-11	-	Widok zbrojenia dolnego płyty – część C
K-12	-	Widok zbrojenia górnego płyty – część A
K-13	-	Widok zbrojenia górnego płyty – część B
K-14	-	Widok zbrojenia górnego płyty – część C
K-15	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi I
K-16	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi II
K-17	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi III
K-18	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi IV
K-19	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi V
K-20	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi X
K-21	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi IX
K-22	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi VIII
K-23	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi VII
K-24	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi VI
K-25	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi a, b, c, d, e, f
K-26	-	Konstrukcja ramy nośnej w osi g
K-27	-	Poz. P.1.1
K-28	-	Poz. P.1.2
K-29	-	Poz. P.1.3, Poz.P1.6
K-30	-	Poz. P.1.4
K-31	-	Poz. P.1.5
K-32	-	Poz. P.1.7
K-33	-	Poz. P.1.8
K-34	-	Poz. P.1.9
K-35	-	Poz. P.1.10
K-36	-	Poz. P.1.11
K-37	-	Poz. P.1.12

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Informacje ogólne:

Projekt budowlano-wykonawczy budynku Przedszkola Gminnego
W Żarkach Letnisko

Inwestor: Urząd Gminy Poraj
Projektant: mgr inż. Wojciech Gajecki

2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- roboty ziemne
- roboty fundamentowe
- wykonanie ścian parteru
- wykonanie stropu nad parterem
- wykonanie słupów (ram) żelbetowych
- wykonanie ścian poddasza
- wykonanie więźby dachowej z deskowaniem

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wyciąg przyścienny (dźwig)

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m, a w szczególności:

- krycie dachu, wykonanie obróbek blacharskich: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań lub z dachu
- wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
- wykonywanie stropów: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań
- wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,50 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3,0 m:

- wykonywanie fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią

Wykonywanie prac z udziałem wyciągu: niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniem wyciągu.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. Dz.U. Nr 47 poz.401) w sprawie bhp odnośnie powyższych robót.

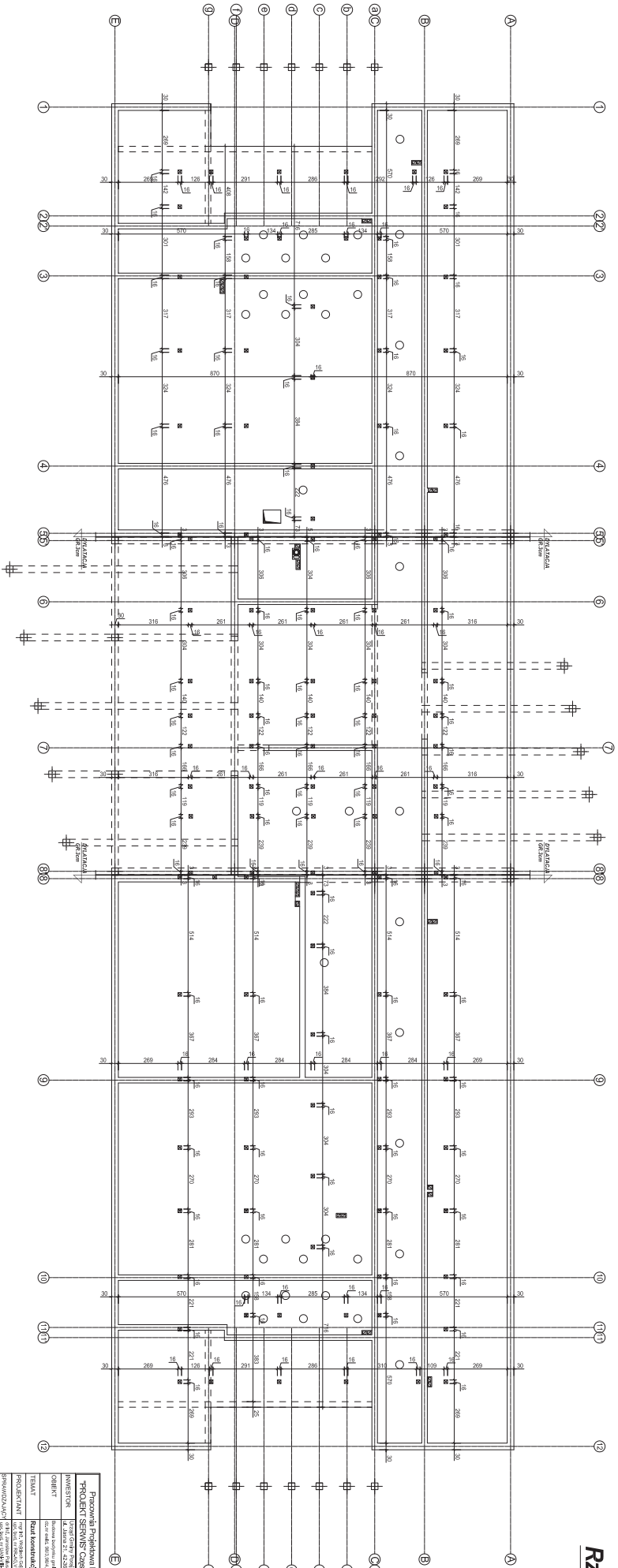
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia

ludzi:

- 6.1 Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
- najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku Policji
- W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonego w tym zakresie pracownika.
- Tel. komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j w.
- Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym j w.
- Pasy i linki zabezpieczające przy pracy na wysokości umieścić w pomieszczeniu j w
- Barierki wykonać z desek krawężnikowych o szerokości 15 cm, poręczę umieścić na wysokości 1,10 m, oraz deskowania ażurowe pomiędzy poręczami a deską krawężnikową.
- Należy rozmieścić tablice ostrzegawcze.
- Daszek ochronny nad stanowiskiem operatora
- Skarpy wykopów o odpowiednim nachyleniu
- Wykonać skarpy zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi.
- Strefy bezpieczeństwa w odległości 6,00 m od budynku należy zabezpieczyć.
- Na terenie objętym robotami budowlanymi za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć w planie j w.

UWAGA ! Projektant nakłada obowiązek na Kierownika Budowy sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w/z z niniejszą inwestycją.

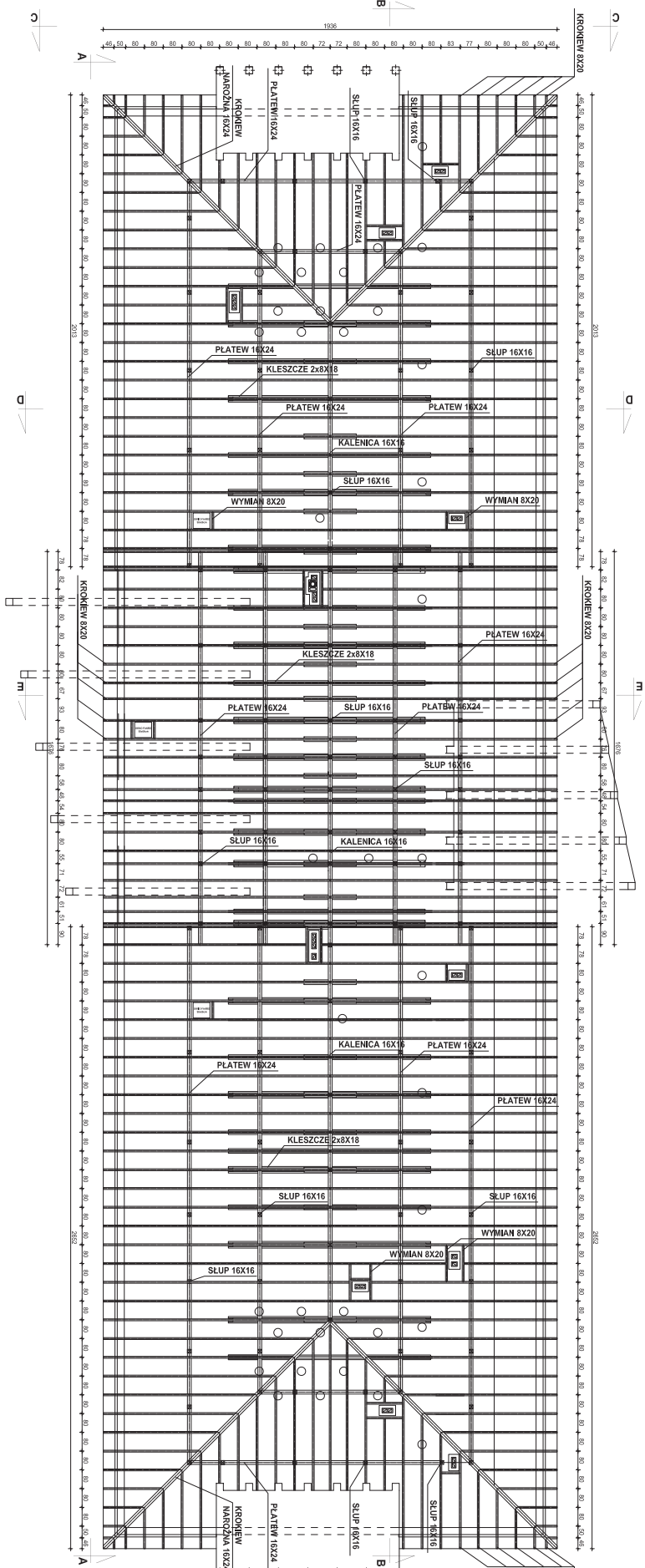
PROJEKTANT



Rzut konstrukcji
poddasza
 skala 1:100

UWAGI:
 1. NA PRZELĄCZKI ZIMNOKROKOWO
 ROZSTAWIĆ
 SŁUPY W WIEŻY DACHOWEJ
 2. WIEŻA STROPU W CZĘŚCI B
 ROZSTAWIĆ
 ROZSTAWIĆ ŻELBETOWYCH (40/2)
 WYMIARY SPRAWDZIĆ W WATUWIE

Pracownia Projektowa Budowlana i Urbanistyczna	
PROJEKT SERWISU Ciepłotłocznicy 4 (03.9102.05-15)	
INWESTOR	BRANŻA
OBIEKT	KONSTRUKCJA
TYTUŁ	SKALA
PROJEKTANT	PROJEKT
SPRAWDZAJĄCY	PROJEKT
OPRACOWAŁ	NR EWIS. K-2



Rzut więzby dachowej

skala 1:100

UMIAGA
 WZEBIE ZAPROJEKTOWANO ZOBOWIĄZANIE SĄSIEDZIEGO
 KŁACZ WŁAGOTNOŚĆ WZGLĘDNA 15%
 MARIŻY KOTWIC DO WIERSCIA KOTWIMY Ø16 CO 2,00m
 GŁĘBOKOŚĆ WIERSCIA KOTWIMY Ø16 100mm
 GZEBROBACZNIEM PRZEWIDUJEMY
 OMLEGOSZCIE ELEMENTÓW WIEZBY OD PRZEWODÓW
 DYMOWYCH ZOBOWIĄZANIE Z PRZEWODAMI P.POZ.
 ZNAMYWAJĄC OBRĘBNO DO KAŻDEGO Z ELEMENTÓW
 PODANEGO
 WZESTAWIENIU WALECY PODCIS 10cm
 TABY WOSKWIETLANIENIE NIE MOGA KOLUDOWAĆ Z
 ELEMENTAMI KONSTRUKCYJNYMI WIEZBY

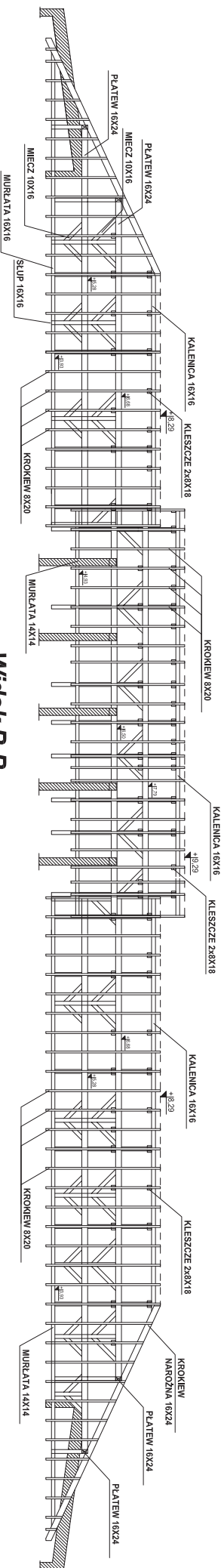
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIEZBY DACHOWEJ
 KROKIEW 8x20cm
 KROKIEW NARODZNA 16x24cm
 SLUP 16x16cm
 MARIŻA 14x14cm
 KALENICA 16x16cm
 KLESZCZE 2x8x18cm
 MLECZ 10x16cm
 ZASTYŻA 10x16cm
 DYSKA OMDROWA 3x20cm

WIDOKI WIEZBY PARTIŻ RYS. K-5 DO K-8

Pracownia Projektowa Budownictwa i Urbanistyki	
PROJEKT SERWIS / Członek Izby Inżynierów Budownictwa 41 0341925-53-5	
INWESTOR	BRANŻA / KONTAKTOWA
OBIEKT	DATA / 03.2012
TYTUŁ	SKALA / 1:100
PROJEKTANT	PODSZ
SPRACODAWCA	PROJCH
OPRACOWAŁ	INS. RYS. / K-4

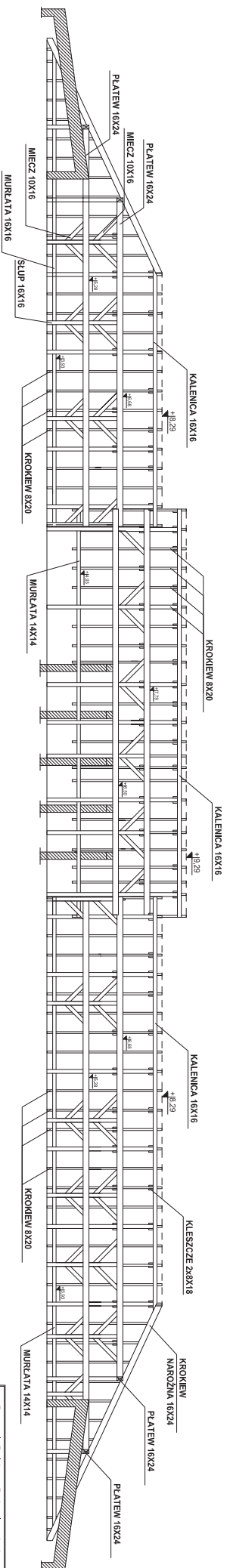
Widok A-A

Skala 1:100



Widok B-B

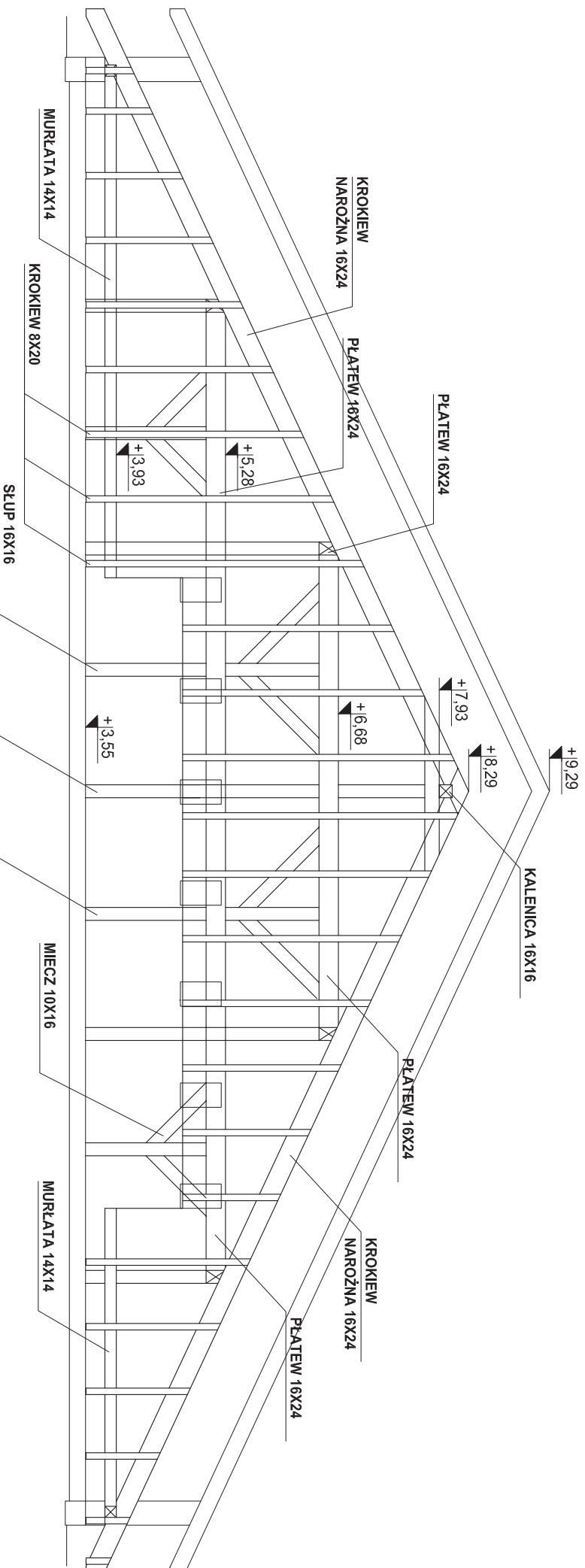
Skala 1:100



Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury	
"PROJEKT SERWIS" Caszkowca ul. Bielekowskiej 41 (0-24) 022-56-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Pańsk ul. Żelazna 21, 42-500 Pańsk
OBIEKT	Budowa szopy na grunty rolne, pow. 400 m ² ul. Żelazna 21, 42-500 Pańsk
TEMAT	Wycena kosztów robót - MURŁATA 14X14
PROJEKTANT	mgr inż. Włodzisław Cichociński ul. Żelazna 21, 42-500 Pańsk NIP: 142-232-22-02
SKALA	1:100
PROJEKT	PROJEKT
SPRACOWANIE	mgr inż. Włodzisław Cichociński ul. Żelazna 21, 42-500 Pańsk NIP: 142-232-22-02
OPRACOWANIE	mgr inż. Włodzisław Cichociński ul. Żelazna 21, 42-500 Pańsk
NR INŻ.	K-5

Widok C-C

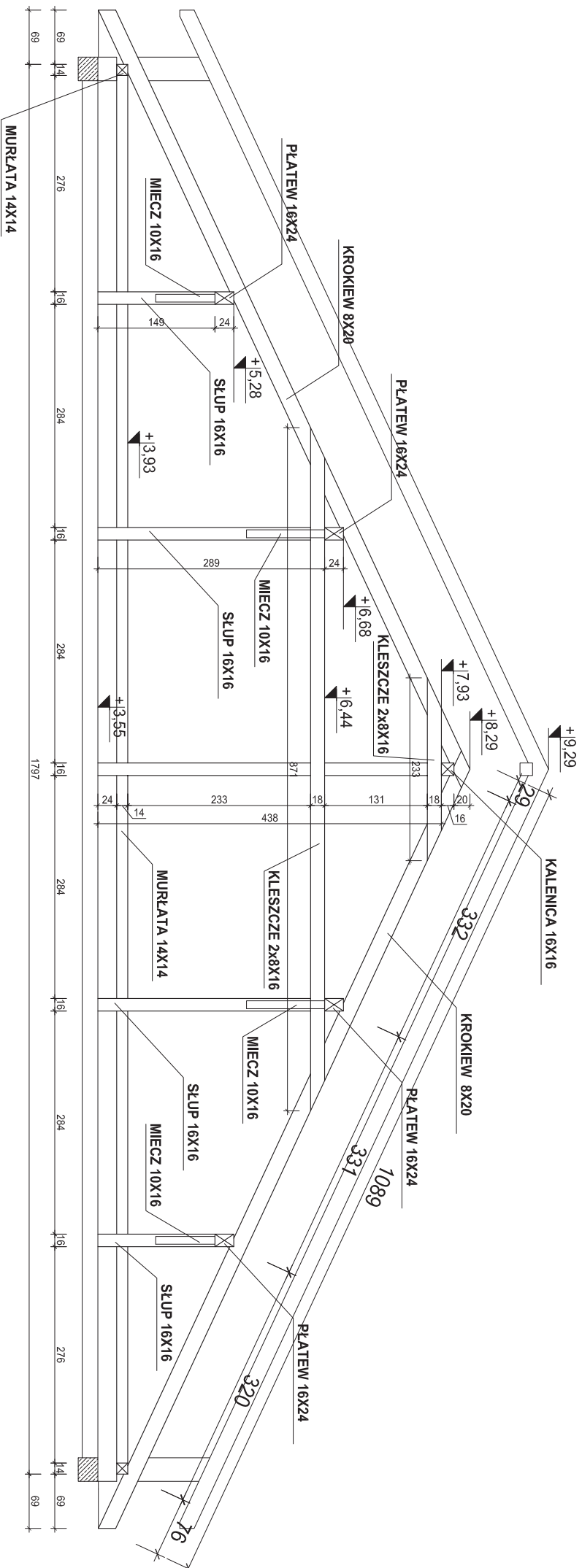
Skala 1:50



Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury	
"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola, dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7 Zakł. Leśnictwo
TEMAT	Widok więzby dachowej - widok C-C
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał upr. bud., nr RKS-63.VIII.271.9228302
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Polaszynski upr. bud., nr UAN.VIII.7-34222394
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Wędek
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:50
PODDPIS	
PODDPIS	
NR RYS.	K-6

Widok D-D

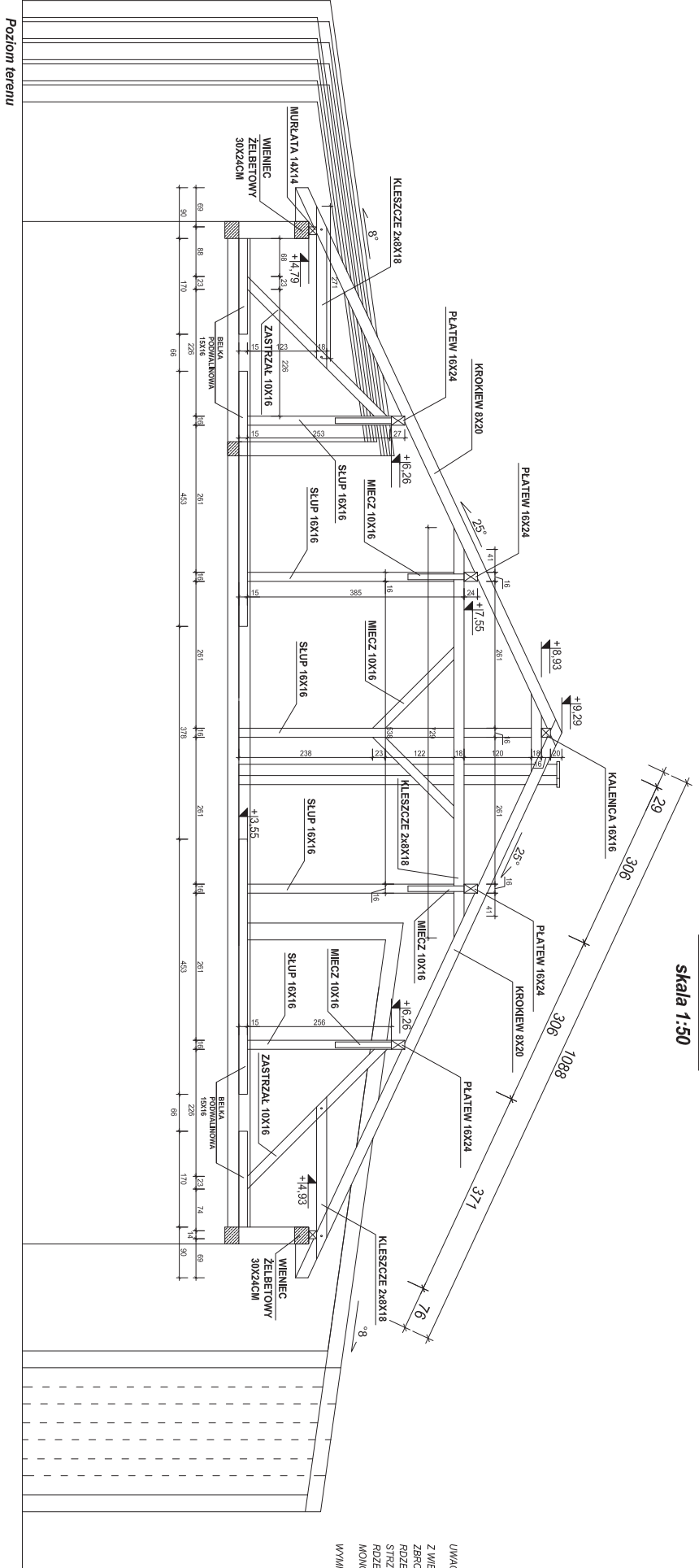
skala 1:50



Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury	
"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 99/7 Zakł Leśniko
TEMAT	Widok więzby dachowej - widok D-D
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał upr. bud. nr RKB-AG.VI/162/15228302
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Palaszynski upr. bud. nr UAN.VIII/7-34222394
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgrak
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:50
PODDPIS	
NR RYS.	K-7

Widok E-E

Skala 1:50



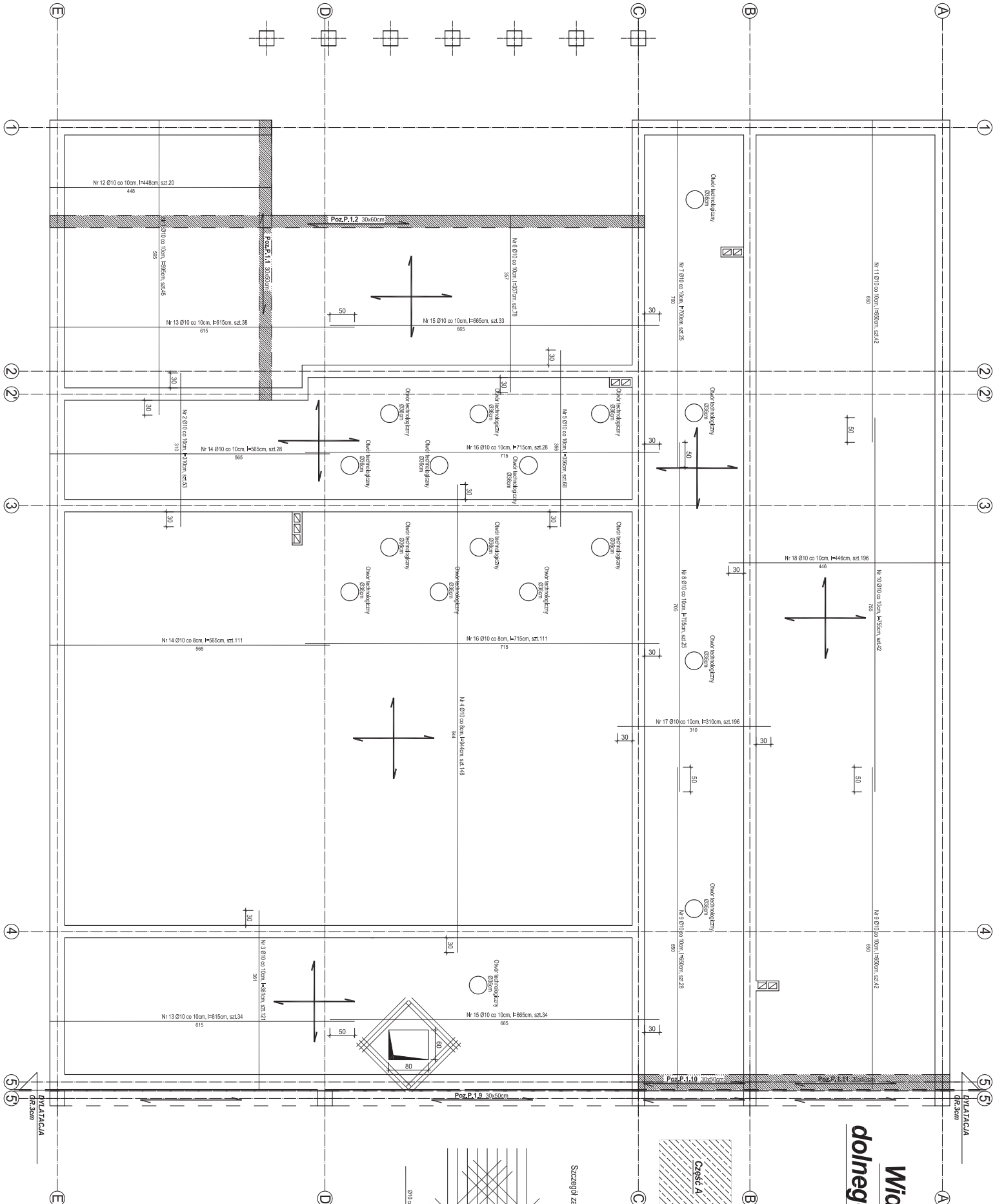
UWAGI:
Z WIENIACĄ STROPY W CZĘŚCI B WYRUSZCIG
ZBROJENIE RÓŻNIE ZEBETONOWYCH,
RÓŻNIE WYKONANĄMI 065.00.150m.
RÓŻNIE WYKONANĄC CO 2m. POLĄCZENIA
MONOLITYCZNE Z GÓRNYMI WIENIACEM
WYMAGI SPRAWDZIĆ W NATURZE

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21. 42-300 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola: dz.nr ewd. 58/3,58/4,58/5,58/6,58/7 Zaścianki
TEMAT	Widok więźby dachowej - widok E-E
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gabiśki ul. biał. nr RR-AG, VILA2/7 132/28302
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski ul. biał. nr UAN 8/8 7340223194
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Wętek
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:50
PODPIS	
PODPIS	
NR RYS.	K-8

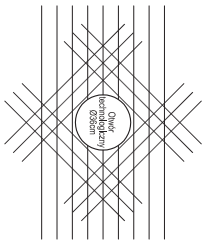
Poziom teren

Widok zbrojenia dolnego płyty - część A

skala 1:50



Szczegóły zabezpieczenia otworów w stropie

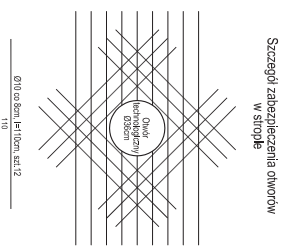
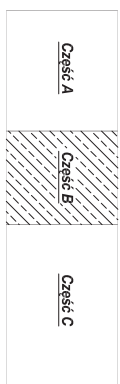
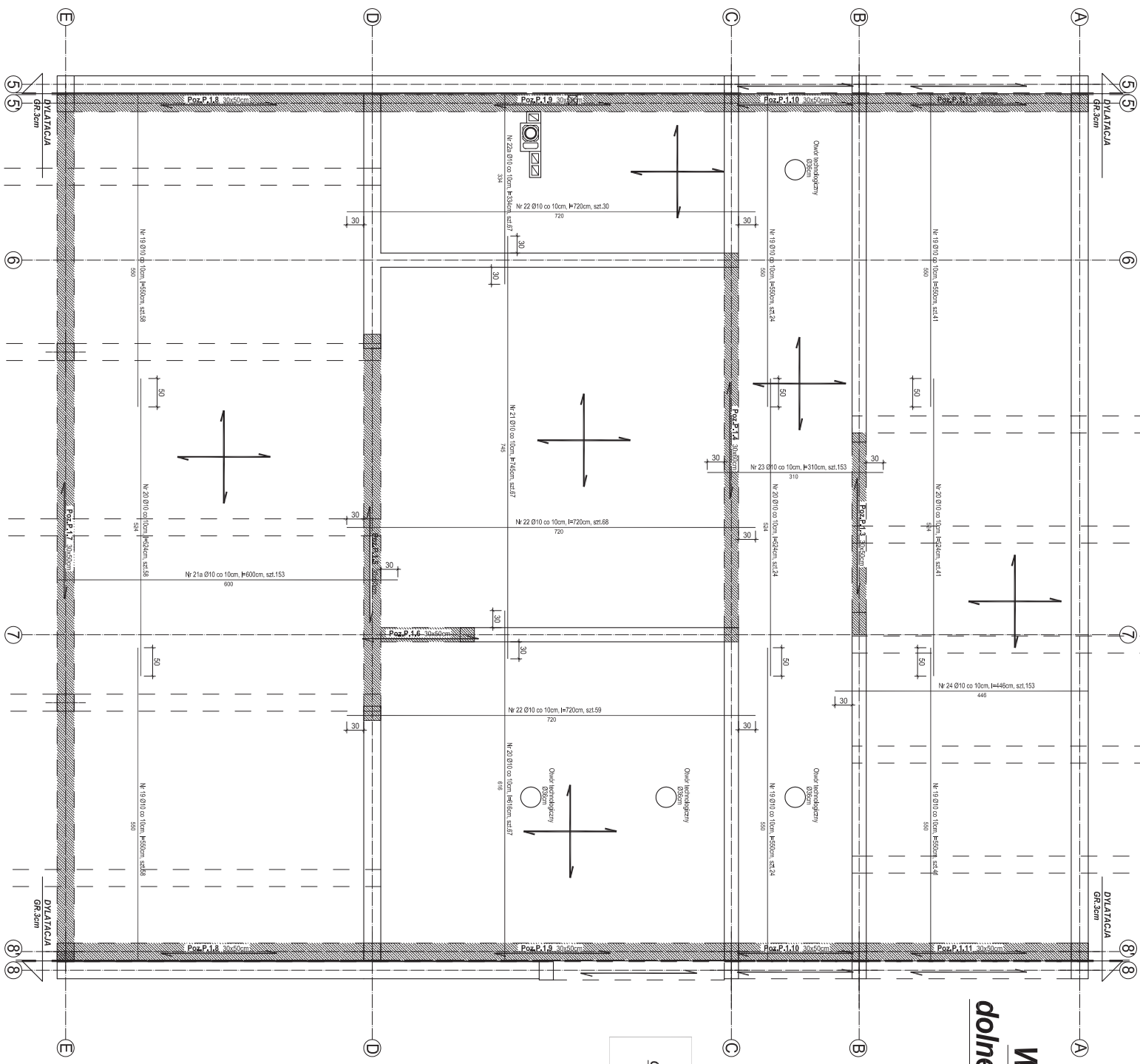


BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-Q, A/III

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola, dłz.nr ewid. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Zanki Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Widok zbrojenia dolnego płyty - część A	SKALA	1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajek upr. bud. nr RR-AG-18/A/27/13228302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Stanisław Polczyński upr. bud. nr UAN-18/1-734222394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Wętek	NR RYS.	K-9

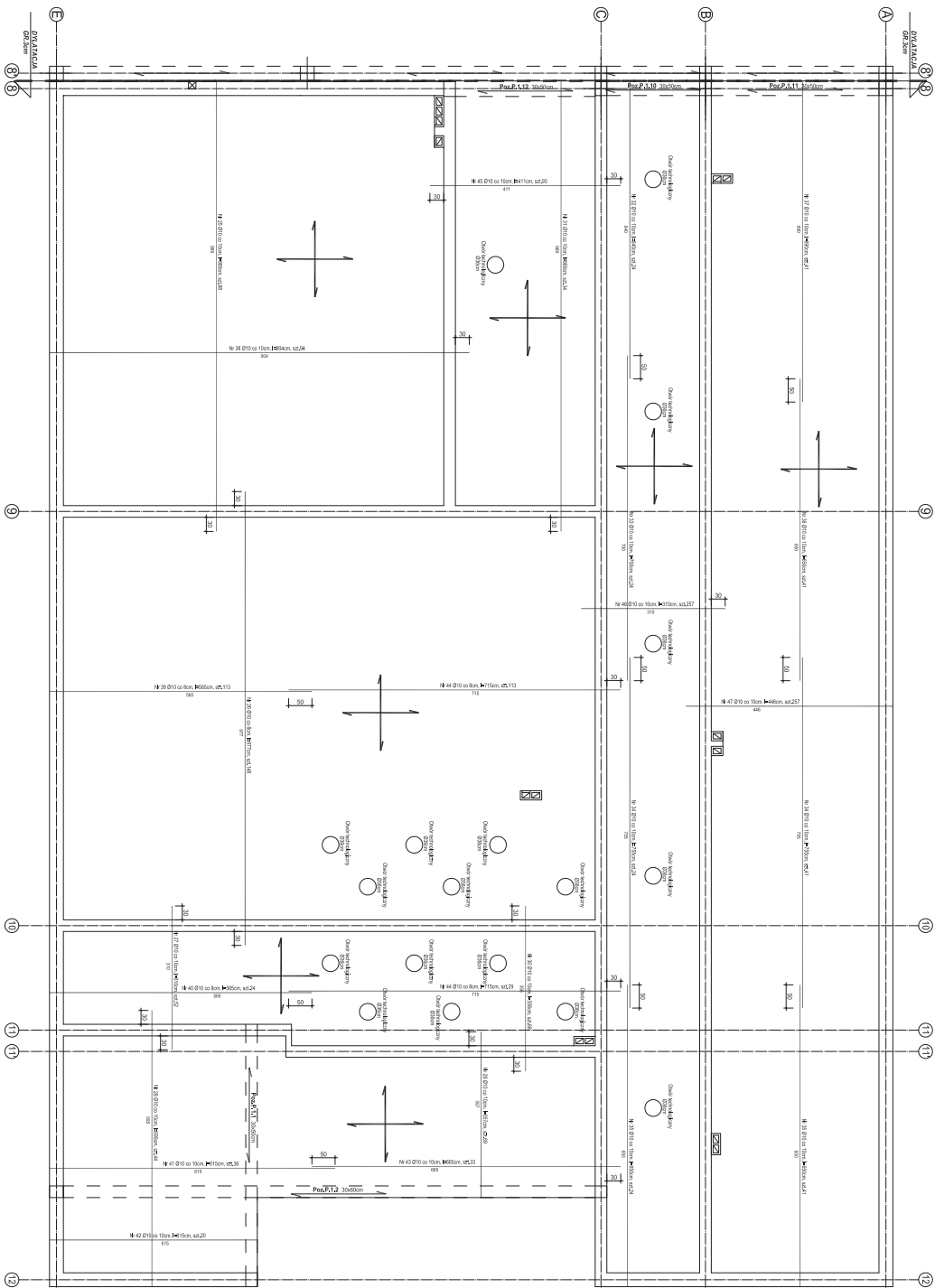
Widok zbrojenia dolnego płyty - część B

skala 1:50



BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-0, AIII

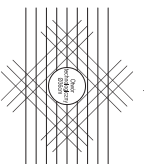
Pracownia Projektowa Budowlana Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa Al. Dekabrystów 41 (0-34)32243-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Pątnów Al. Jasną 21, 42-380 Pątnów
OBIEKT	Budowa budynku gimnazjum przy ul. Jasnówek 21, 42-380 Pątnów
TEMAT	Widok zbrojenia dolnego płyty - część B
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Góral ul. Świdnicka 15, 42-200 Częstochowa
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Góral ul. Świdnicka 15, 42-200 Częstochowa
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mateusz Wędek
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:50
PODPIS	
NR EW/S.	K-10



Widok zbrojenia
dolnego płyty - część C
skala 1:50



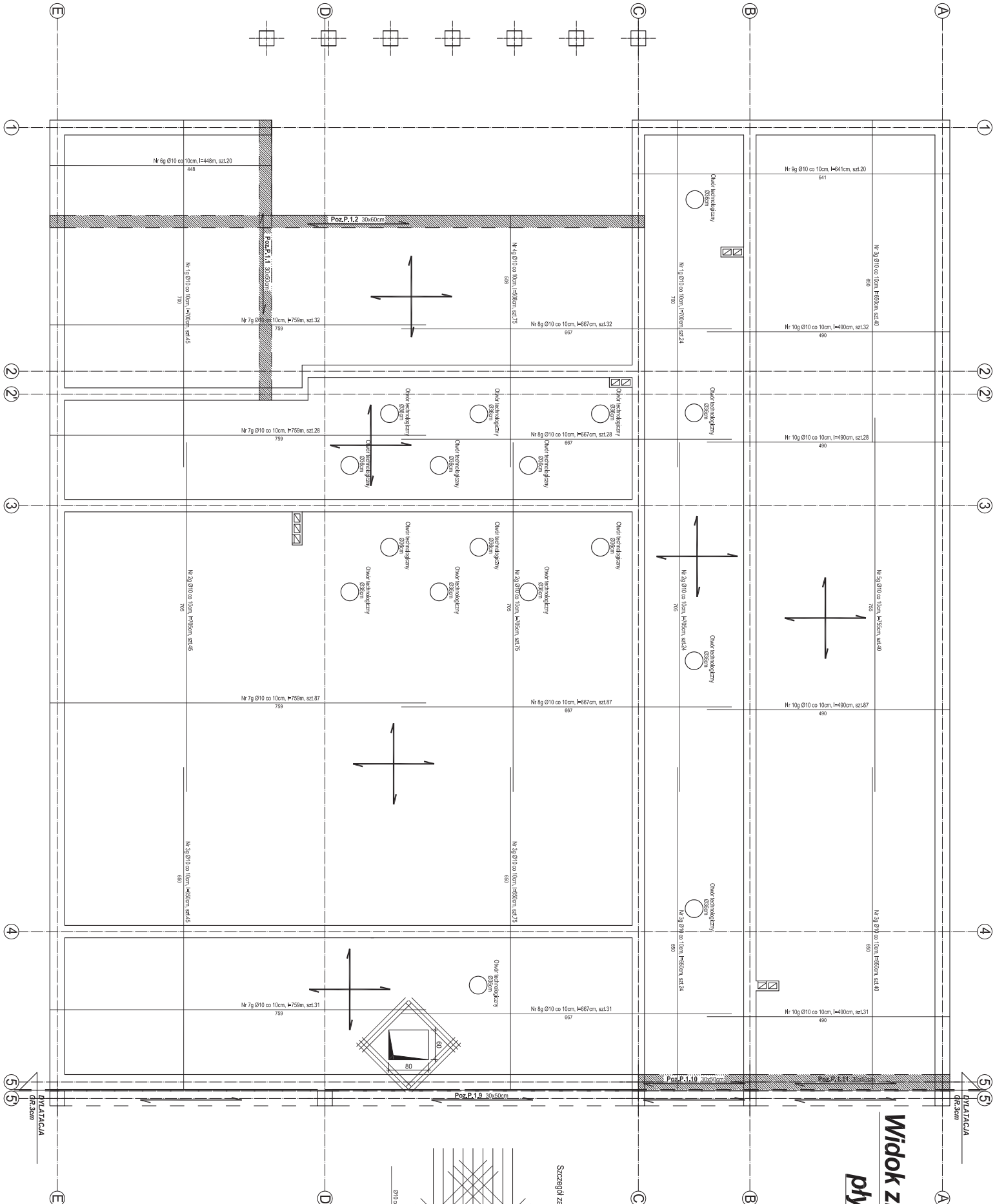
Szczegół zbrojenia słupów w stropie



zbrojenie w słupie A13

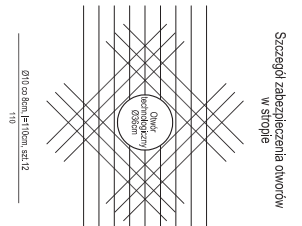
BETON KL C16/20 (B20)
STAL KL A-0-III

Pracownia Projektowa Budowlana i Landscaperska	
Tytułowy Projekt Techniczny - Projekt Roboty Wykończeniowej i Urządzenia Wykończeniowego w ramach zadania inwestycyjnego na budowę i wykończenie obiektu użyteczności publicznej	
WZROK 10	Kierownik Projektu: Inż. DAWID GAJEK
WZROK 10	Projektant: Inż. DAWID GAJEK
WZROK 10	Temat: Wzrost zbrojenia dolnego płyty
WZROK 10	Przebieg robót: BUDOWA
WZROK 10	Przebieg robót: PODBUDOWA
WZROK 10	Przebieg robót: K-11



**Widok zbrojenia górnego
płyty - część A**
skala 1:50

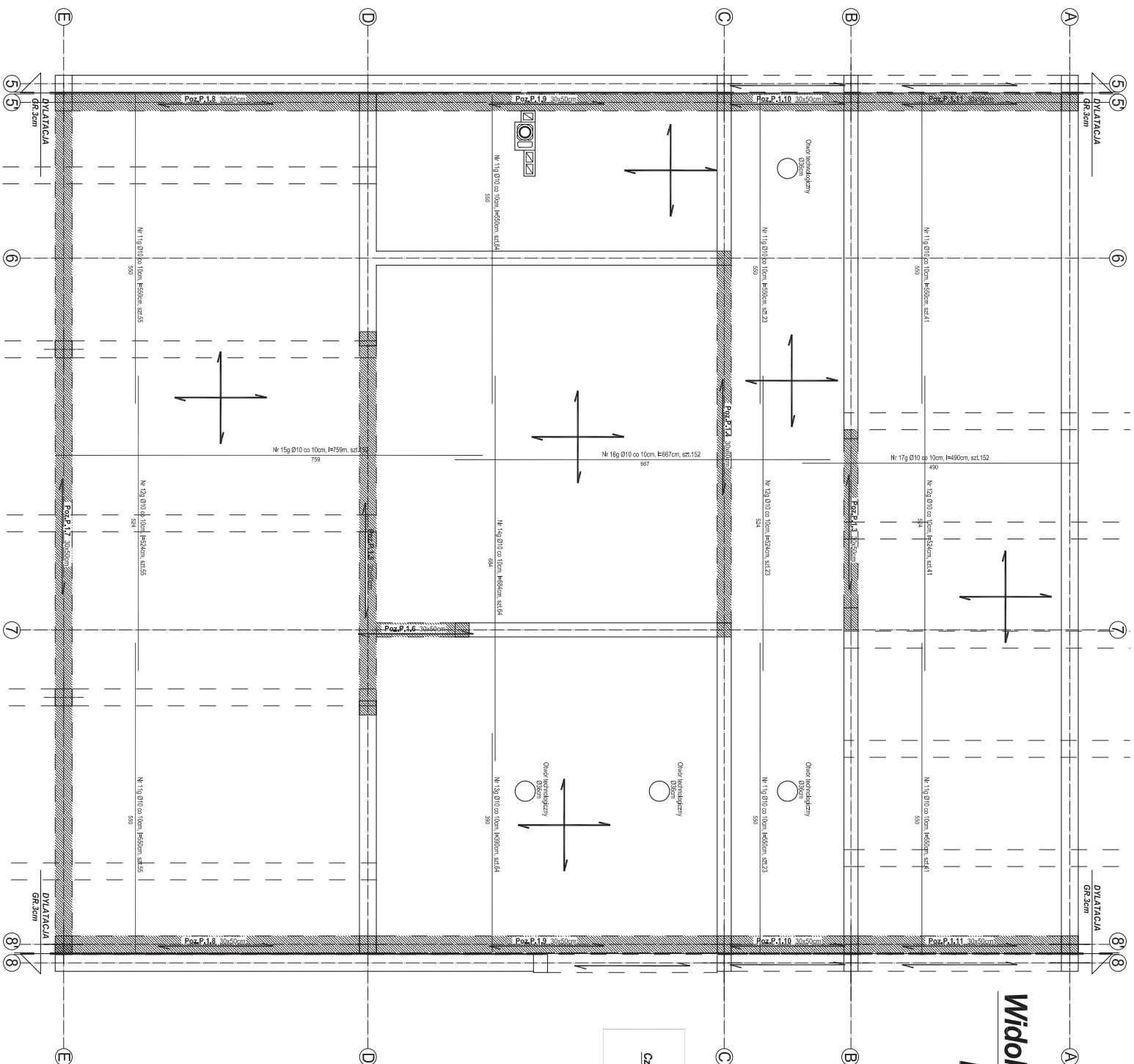
**BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, AIII**



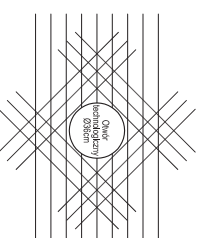
Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola, dłz.nr ewid. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Zarzą Leliszko	DATA	03.2012
TEMAT	Widok zbrojenia górnego płyty - część A	SKALA	1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajek upr. bud. nr RR-AG.1984/2713228302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Sławośław Polczyński upr. bud. nr UAN-VIII-73422394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Wętek	NR RYS.	K-12

Widok zbrojenia górnego płyty - część B

skala 1:50



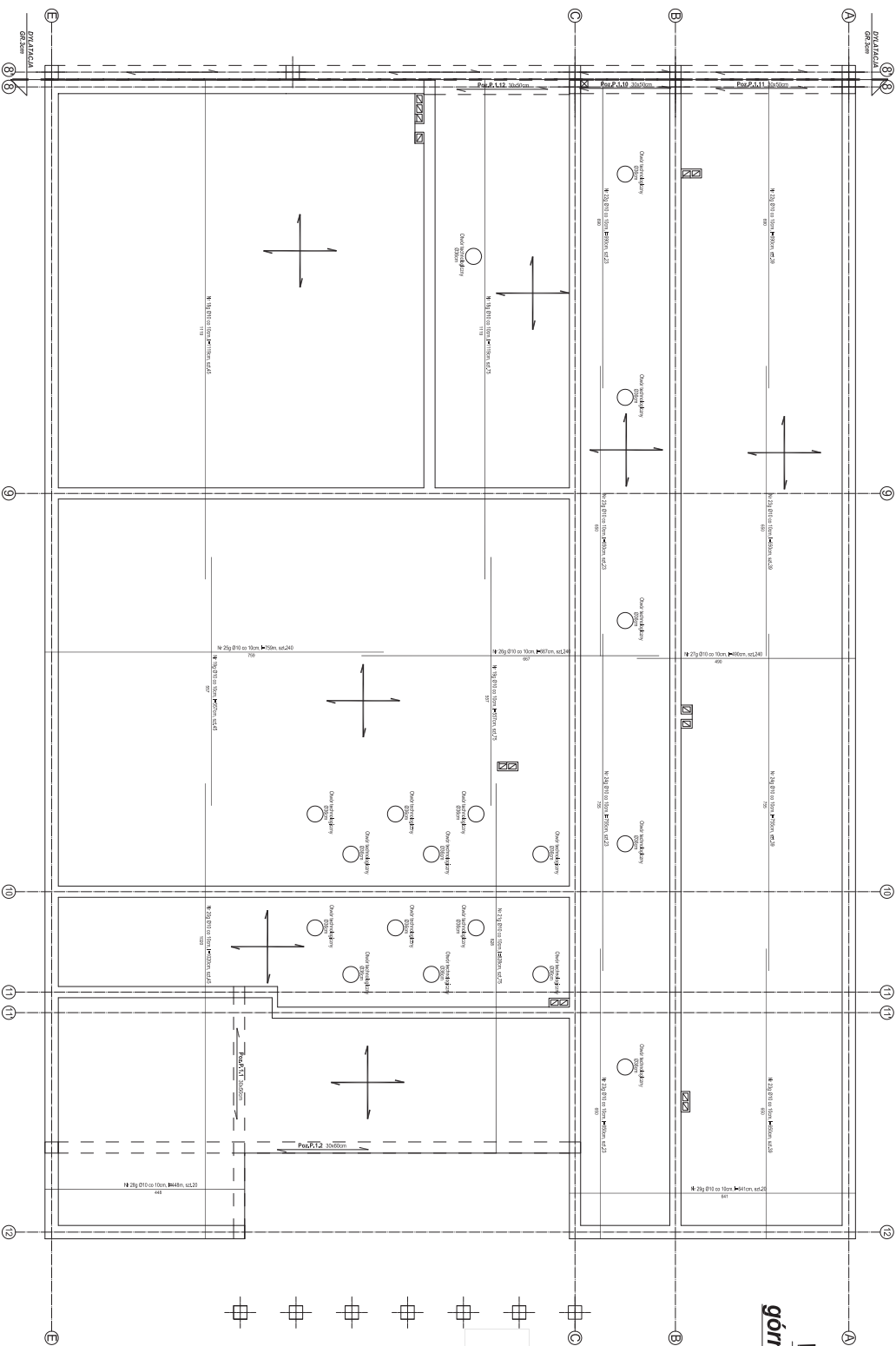
Szczegół zabezpieczenia otworów
w słupie



Ø10 co 8cm, H=10cm, szt.12
110

BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-Q, A/III

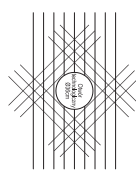
Pracownia Projektowa Budowlanka Łądowno 1 Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekletrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Pątliszewo ul. Józefa 21, 42-280 Pątliszewo
OBIEKT	Budowa budynku garażowego przy ul. Józefa 21, 42-280 Pątliszewo
TEMA	Widok zbrojenia górnego płyty - część B
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Węgrzyn
SPRACOWNIA	oficjalnie: Pracownia Projektowa "PROJEKT SERWIS" ul. Dekletrystów 41, 03-403 Częstochowa nieoficjalnie: Michał Węgrzyn
OPRACOWAŁ	mgr inż. Michał Węgrzyn
BRANŻA	konstrukcyjna
DATA	02.2012
SKALA	1:50
PODPS	
PODPS	
INSTR.	
NR INVS.	K-13



Widok zbrojenia
górnego płyty - część C
 skala 1:50



Sposób zabezpieczenia stropów
 w stropie



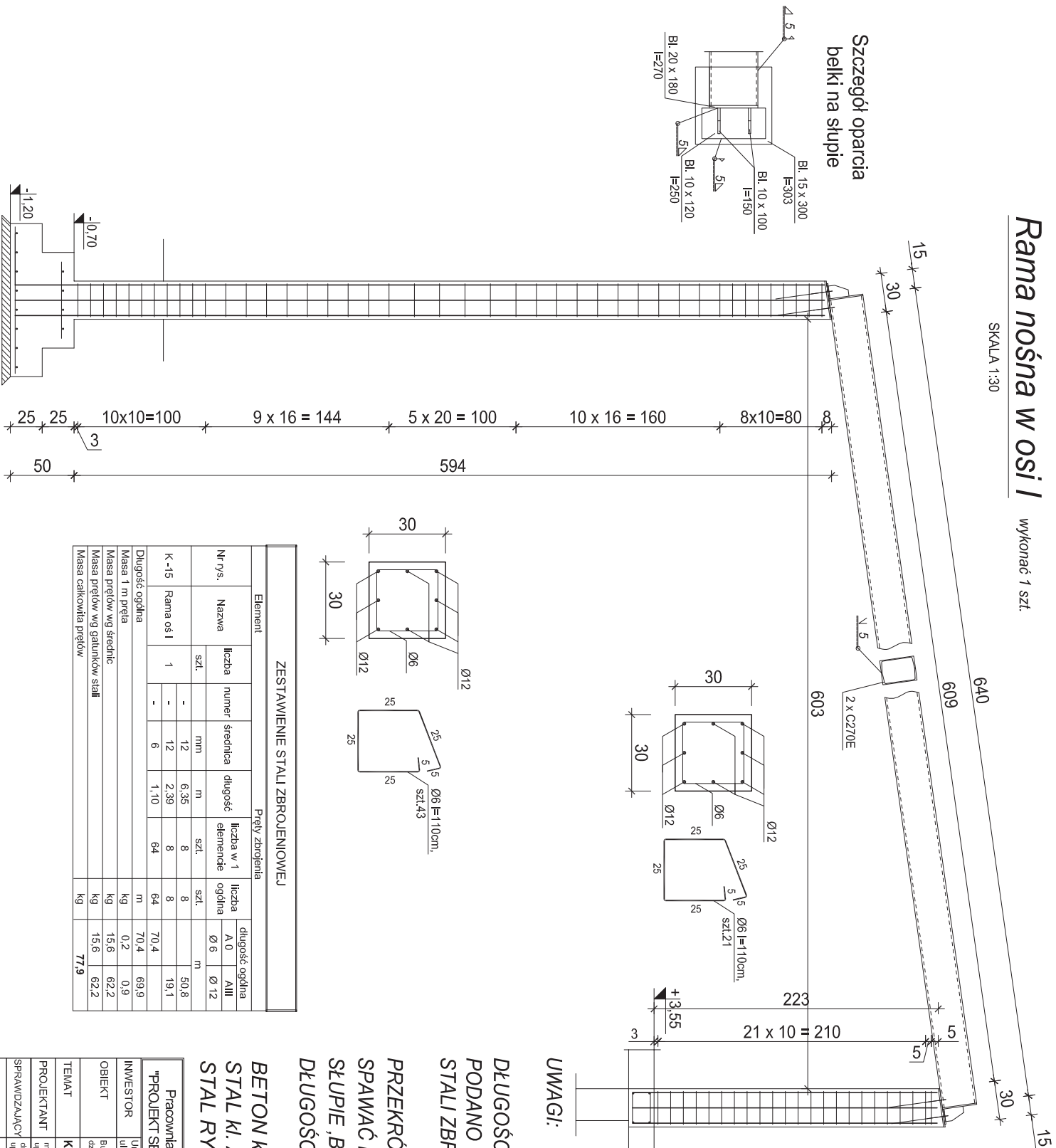
BETON K1 C16/20 (B20)
 STAL K1 A-0-III

Pracownia Projektowa Budownictwa i Inżynierii		Pracownia Projektowa Budownictwa i Inżynierii	
Tytułowy inżynier architekt		Tytułowy inżynier architekt	
IMIE I NAZWISKO	IMIE I NAZWISKO	IMIE I NAZWISKO	IMIE I NAZWISKO
PROJEKT	OPRACOWANIE	DATA	DATA
TEMAT	Widok zbrojenia górnego płyty	SKALA	1:50
PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ
OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ	OPRACOWAŁ
INŻ. BUD.	INŻ. BUD.	INŻ. BUD.	INŻ. BUD.
OPRACOWAŁ		OPRACOWAŁ	
INŻ. BUD.		INŻ. BUD.	
K-14		K-14	

Rama nośna w osi I

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiedNICH PRĘTÓW
 PODANO W ZESTAWIENIU
 STALI ZBROJENIOWEJ,
 PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
 SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
 SŁUPIE ,BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
 DŁUGOŚCI 45 cm

BETON kl. C16/20 (B20)
 STAL kl. A-0, AIII
 STAL RYGLI S13s (JR235G)

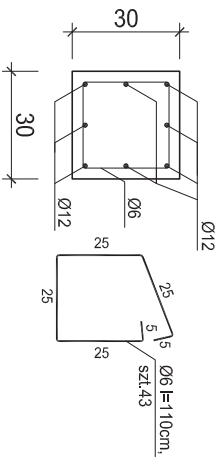
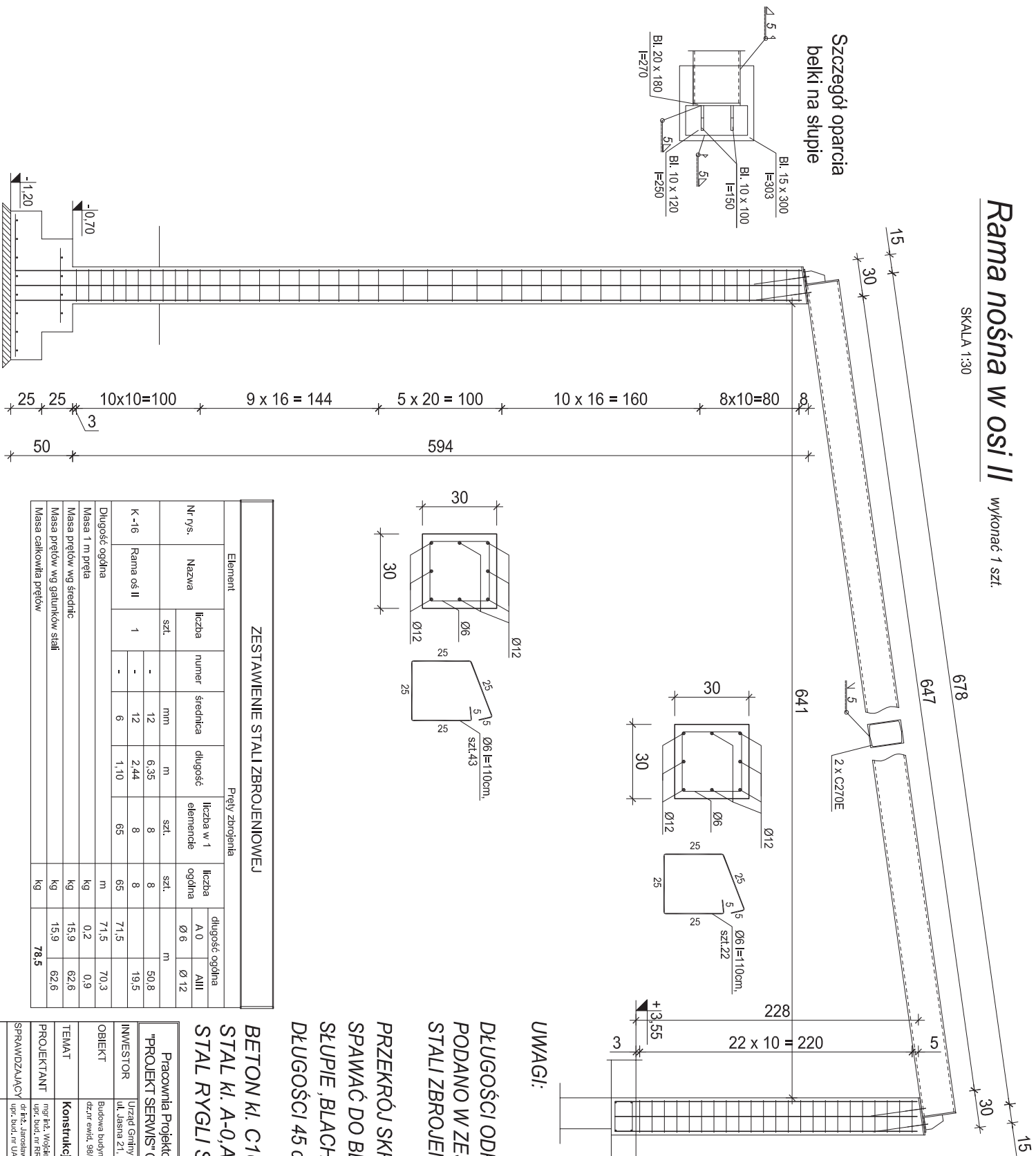
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Nr rys.	Nazwa	Pręty zbrojenia							
		liczba szt.	numer średnica	długość m	liczba w 1 elemencie	liczba ogólna	długość ogólna A 0	długość ogólna AIII	długość ogólna Ø 6
K-15	Rama osi I	1	-	12	6,35	8	8	8	50,8
		-	12	2,39	8	8	8	0,2	0,9
		-	6	1,10	64	64	64	70,4	69,9
Długość ogólna									
Masa 1 m pręta									
Masa prętów wg średnic									
Masa prętów wg gatunków stali									
Masa całkowita prętów									77,9

Pracownia Projektowa Budowlanców i Architektów	
"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zanki Łanisko
TEMAT	Konstrukcja ramy nośnej w osi I
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-A6GVIII/Z7/192293/02
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:30
PODPIS	
NR RYS.	K-15

Rama nośna w osi II

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Element	Nazwa	Pręty zbrojenia					
		liczba	numer	średnica	dlugość	liczba w 1 elemencie	liczba ogólna
K-16	Rama oś II	1	-	12	6,35	8	8
		-	12	2,44	8	8	8
		-	6	1,10	65	65	65
Długość ogólna							
Masa 1 m pręta							
Masa prętów wg średnic							
Masa prętów wg gatunków stali							
Masa całkowita prętów							78,5

UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiedNIch PRĘTÓw
PODANO W ZESTAWIENIU
STALI ZBROJENIOWEJ,

PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWAMI Ø16
DŁUGOŚCI 45 cm

BETON kl. C16/20 (B20)

STAL kl. A-0, AIII

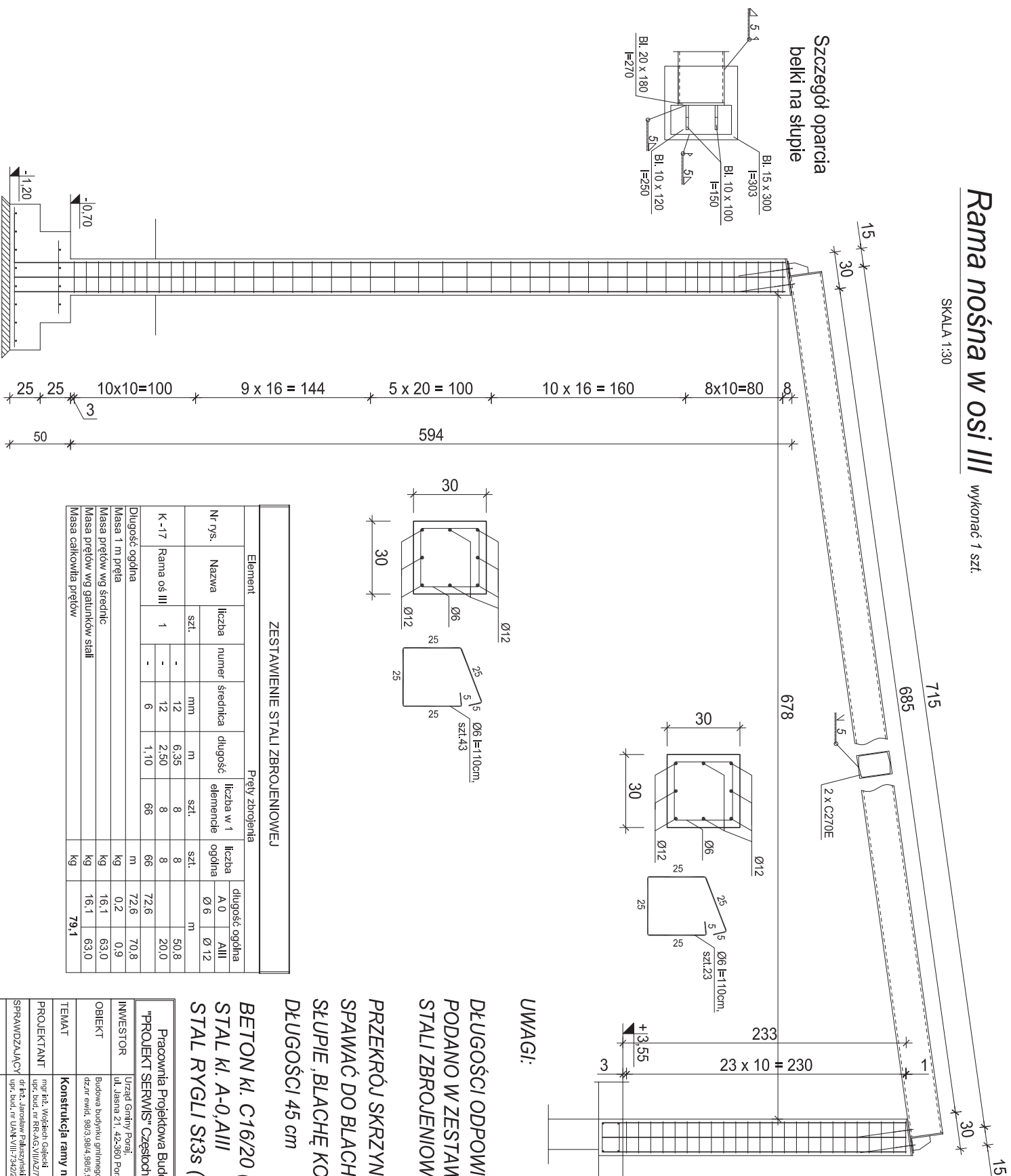
STAL RYGLI S13s (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownicwa Łądowego i Architektury	
"PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-380 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gimnazjum przedszkola: dz.nr: ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zakł. Lądniako
TEMAT	Konstrukcja ramy nośnej w osi II
PROJEKTANT	mjr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-A.G.VIII/Z/71928302
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94
OPRACOWAŁ	mjr inż. Marcin Węziak
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:30
PODPIS	
NR RYS.	K-16

Rama nośna w osi III

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiednich PRĘTÓW
PODANO W ZESTAWIENIU
STALI ZBROJENIOWEJ,

PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
DŁUGOŚCI 45 cm

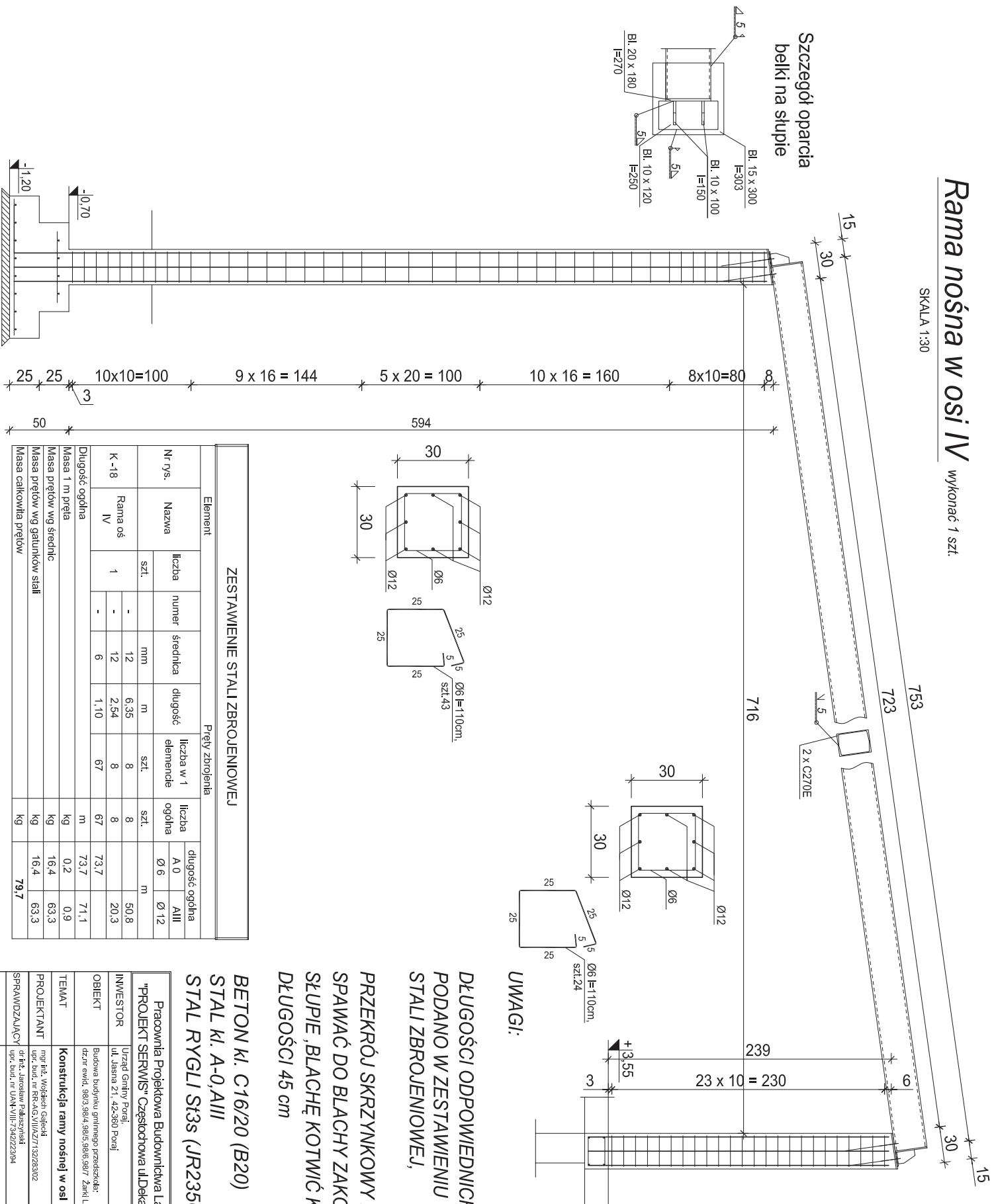
BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, A.III
STAL RYGLI S13s (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 9893/98/4, 98/5, 98/6, 98/7, Zanki Lanińskie	SKALA	1:30
TEMAT	Konstrukcja ramy nośnej w osi III	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-A.G.VIII/Z/132283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak	NR RYS.	K-17

Rama nośna w osi IV

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Element	Pręty zbrojenia				liczba w 1 elemencie	liczba ogólna	długość ogólna	A.0	A.III
	Nr rys.	Nazwa	liczba szt.	numer					
K-18	Rama oś IV	1	-	12	6,35	8	8	50,8	
			-	12	2,54	8	8	20,3	
Długość ogólna			-	6	1,10	67	67	73,7	71,1
Masa 1 m pręta								kg	0,2
Masa prętów wg średnic								kg	16,4
Masa prętów wg gatunków stali								kg	16,4
Masa całkowita prętów								kg	79,7

UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiedNIch PRĘTÓW
PODANO W ZESTAWIENIU
STALI ZBROJENIOWEJ,

PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
DŁUGOŚCI 45 cm

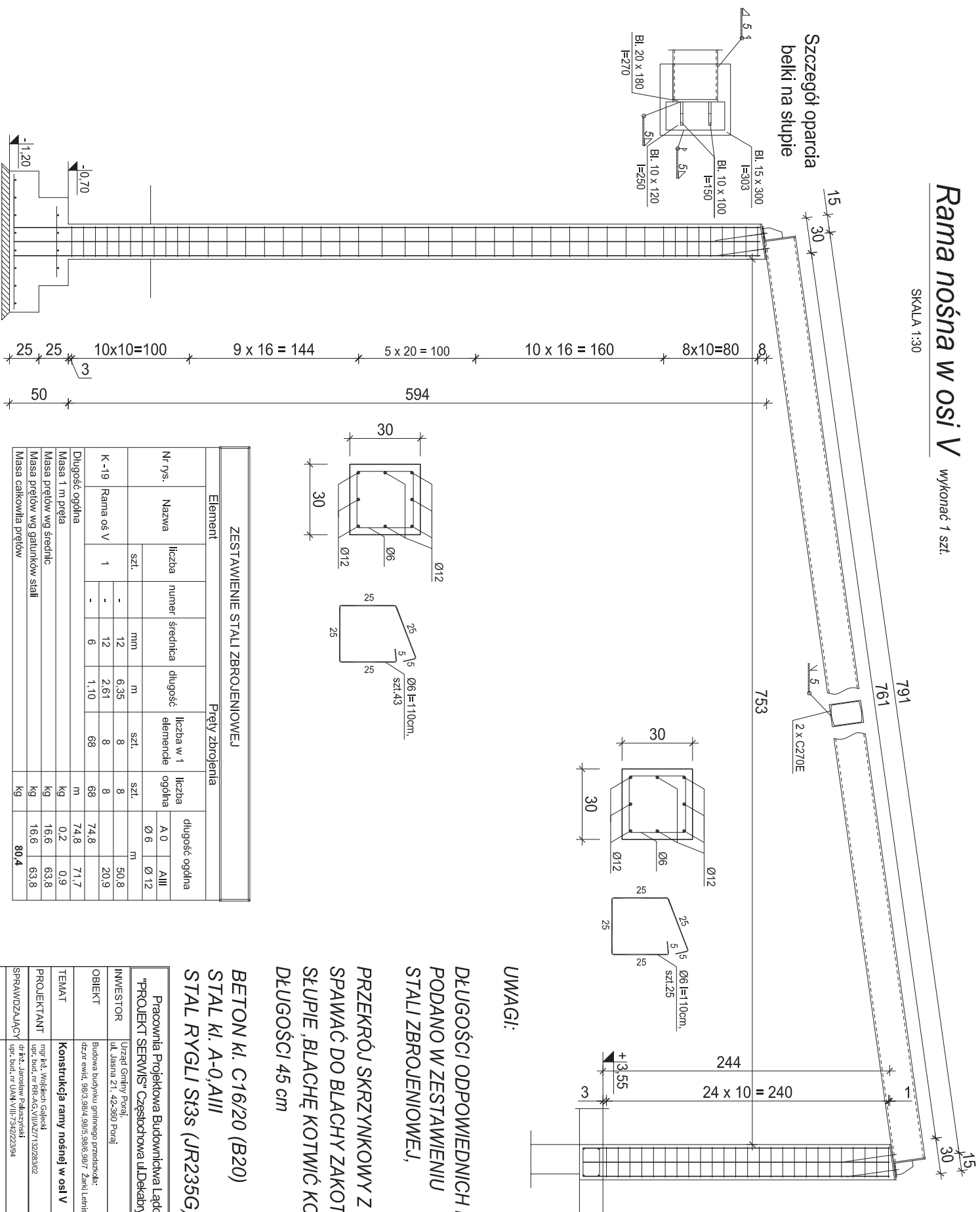
BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0,A.III
STAL RYGLI S13s (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT Budowa budynku gminnego przedszkola: dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zarek Leńsko	SKALA	1:30
TEMAT Konstrukcja ramy nośnej w osi IV	PODPIS	
PROJEKTANT mgr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-AVG.VIII/Z/192293/02	PODDPIS	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII/7342223/94	NR RYS.	K-18
OPRACOWAŁ mgr inż. Marcin Węziak		

Rama nośna w osi V

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiednich PRĘTÓW
 PODANO W ZESTAWIENIU
 STALI ZBROJENIOWEJ,
 PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
 SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
 SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
 DŁUGOŚCI 45 cm

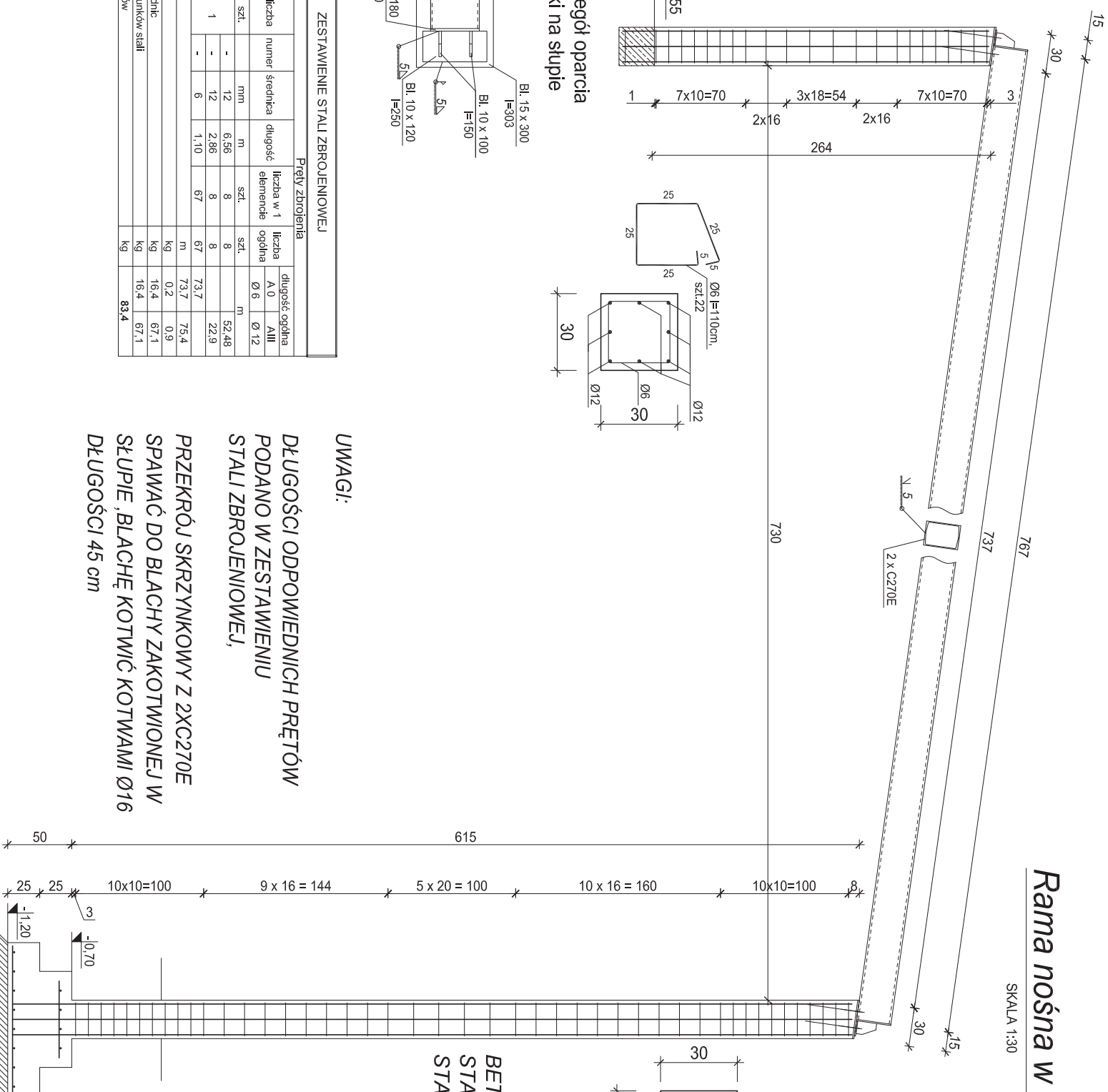
BETON kl. C16/20 (B20)
 STAL kl. A-0, AIII
 STAL RYGLI S13s (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT Budowa budynku gminnego przedszkola: dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zarek Łanisko	SKALA	1:30
TEMAT Konstrukcja ramy nośnej w osi V	PODPIS	
PROJEKTANT mgr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-A-G.VIII/Z/132283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94	NR RYS.	K-19
OPRACOWAŁ mgr inż. Marcin Węgrk		

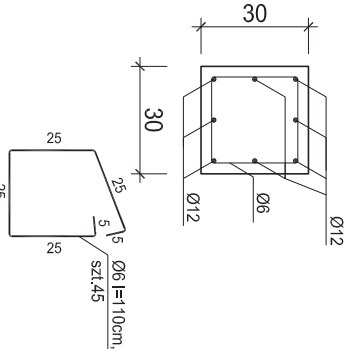
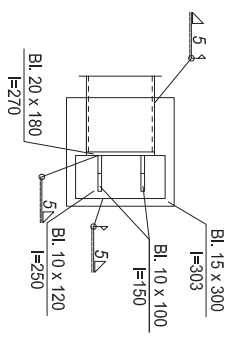
Rama nośna w osi X

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



Szczegóły oparcia belki na słupie



BETON kl. C16/20 (B20)
 STAL kl. A-0, AIII
 STAL RYGLI St3s (JR235G)

Element				Pręty zbrojenia			
Nr rys.	Nazwa	liczba	średnica	liczba w 1 ogólna	długość ogólna		
		szt.	mm	szt.	A 0	AIII	
K-20	Rama oś X	1	12	8	Ø 6	Ø 12	
		-	6,56	8		52,48	
		-	2,86	8		22,9	
		6	1,10	67		73,7	
Długość ogólna					m	73,7	
Masa 1 m pręta					kg	0,2	
Masa prętów wg średnic					kg	16,4	
Masa prętów wg gatunków stali					kg	16,4	
Masa całkowita prętów					kg	83,4	

UWAGI:

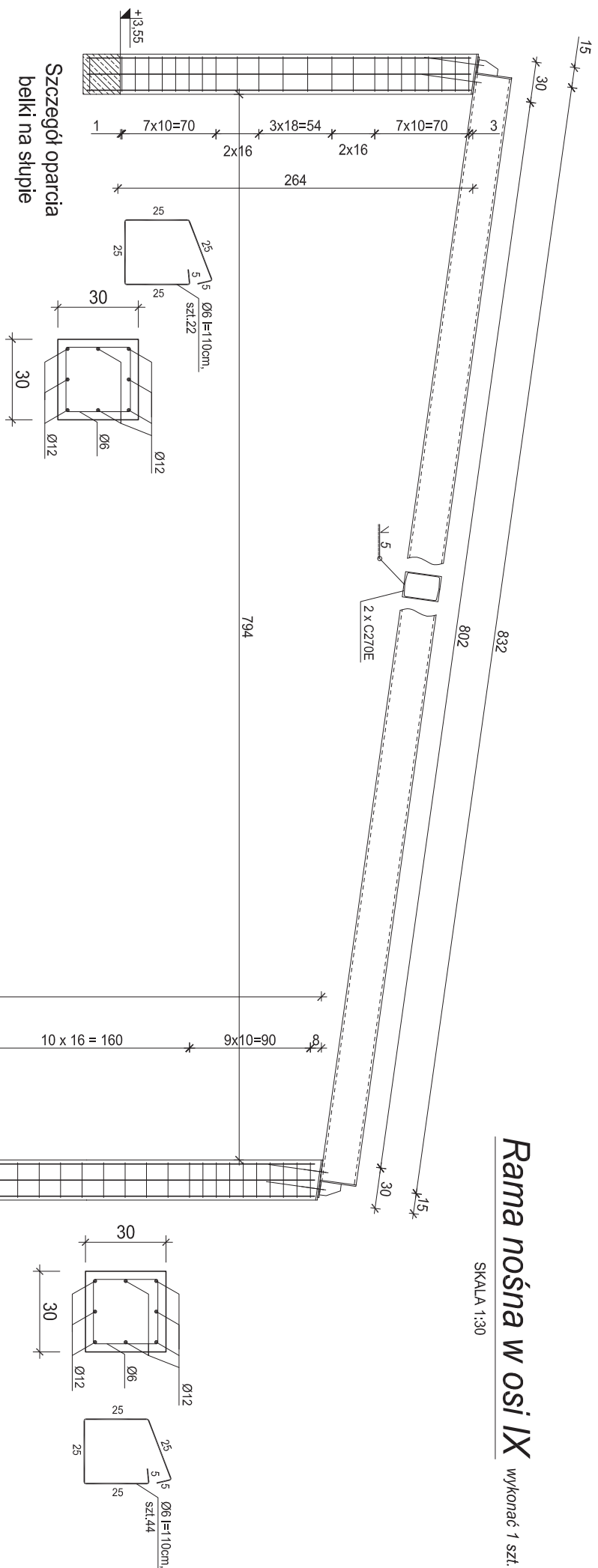
DŁUGOŚCI ODPowiedNICH PRĘTÓW
 PODANO W ZESTAWIENIU
 STALI ZBROJENIOWEJ,
 PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
 SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
 SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
 DŁUGOŚCI 45 cm

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola; dz.nr ewid. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Żarki Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Konstrukcja ramy nośna w osi X	SKALA	1:30
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajecki upr. bud. nr RR-AG.VIII/AZ/7132/283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Pałuszyski upr. bud. nr UAN-VIII-7342/223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak	NR RYS.	K-20

Rama nośna w osi IX

wykonać 1 szt.

SKALA 1:30



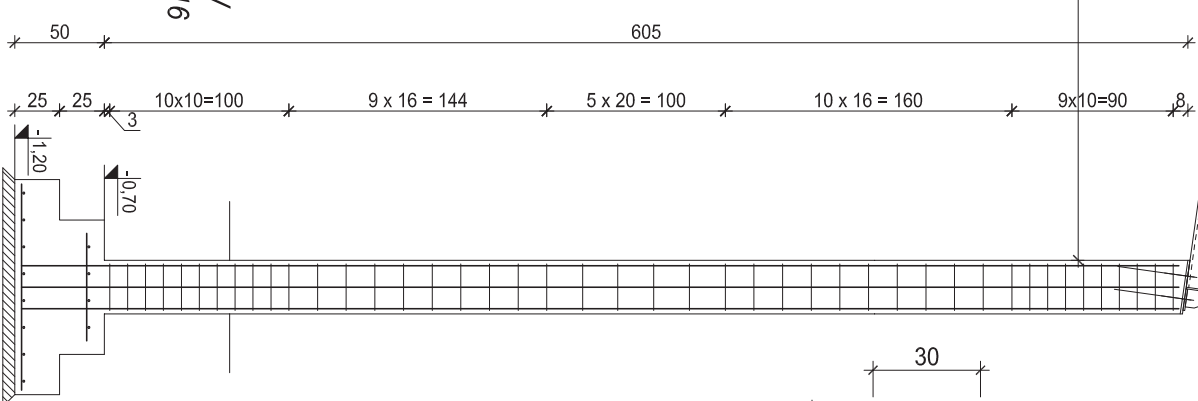
BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, AIII
STAL RYGLI St3s (JR235G)

UWAGI:

**DŁUGOŚCI ODPWIEDNICH PRĘTÓW
 PODANO W ZESTAWIENIU
 STALI ZBROJENIOWEJ,**

**PRZEKRÓJ SKRZYŃKOWY Z 2XC270E
 SPAWAĆ DO BŁACHY ZAKOTWIONEJ W
 SŁUPIE, BŁACHĘ KOTWIĆ KOTWAMI Ø16
 DŁUGOŚCI 45 cm**

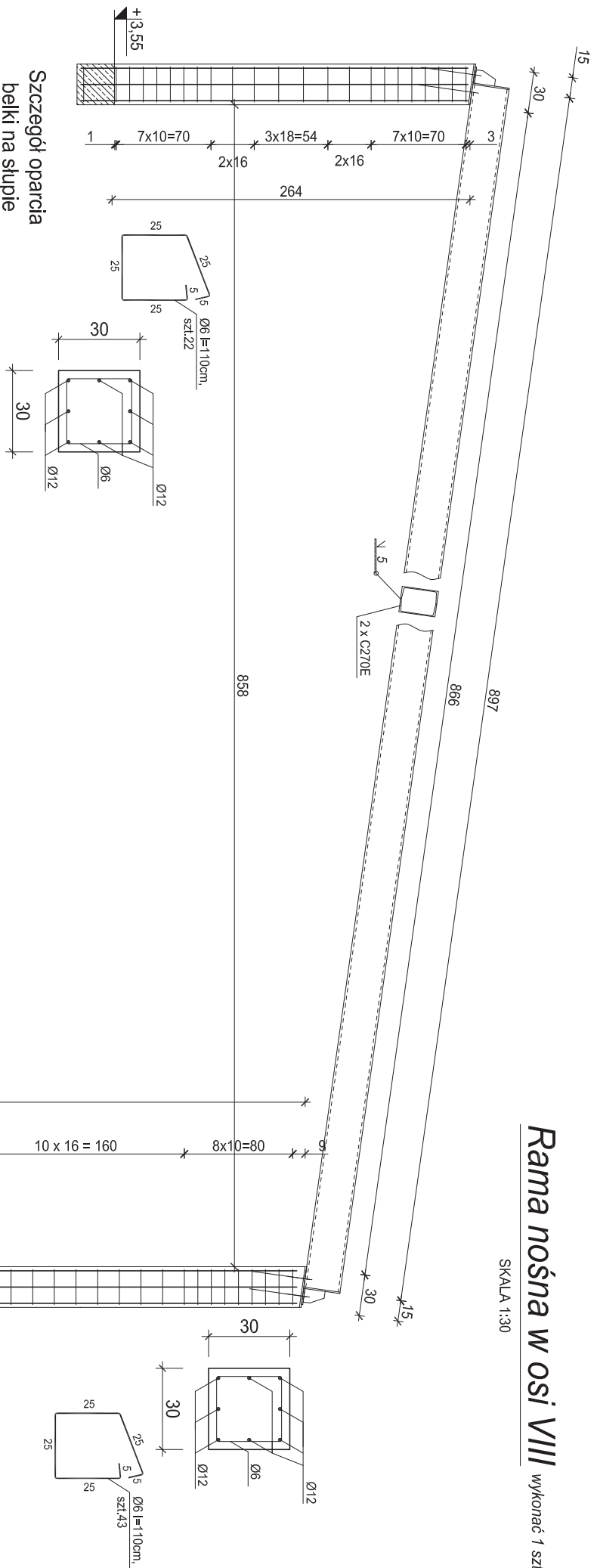
Element		Pręty zbrojenia				długość ogólna	
Nr rys.	Nazwa	Ilożba	numer średnica	długość	ilożba w 1 elemencie	ilożba ogólna	A 0 AIII
K-21	Rama oś IX	1	-	1,10	66	66	Ø 6 Ø 12
		szk.	mm	m	szk.	szk.	m
			12	6,46	8	8	51,68
			12	2,86	8	8	22,9
			6	1,10	66	66	72,6
							74,6
Masa 1 m przęta							kg
Masa przętu wg średnic							kg
Masa przętu wg gatunków stali							kg
Masa całkowita przętu							kg
							82,5



Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola; dz.nr ewld. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Żarkł Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Konstrukcja ramy nośna w osi IX	SKALA	1:30
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajecki upr. bud., nr RR-AG.VIII/AZ/7132/283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszyski upr. bud., nr UAN-VIII-7342/223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak	NR RYS.	K-21

Rama nośna w osi VIII wykonanie 1 szt.

SKALA 1:30



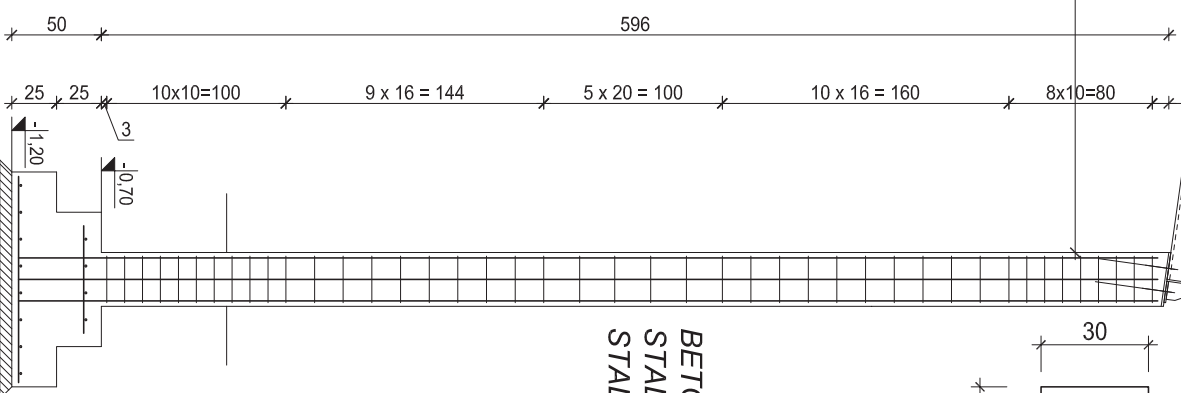
Szczegóły oparcia
belki na słupie

Element		Pręty zbrojenia		długość ogólna		
Nr N/S.	Nazwa	liczba	średnica	liczba w 1 elemencie	liczba ogólna	
		szt.	mm	szt.	szt.	
K-22 VIII	Rama oś VIII	1	12	6,36	8	8
		-	12	2,86	8	8
		6	-	1,10	65	65
Długość ogólna				m	71,5	73,8
Masa 1 m pręta				kg	0,2	0,9
Masa prętów wg średnic				kg	15,9	65,6
Masa prętów wg gatunków stali				kg	15,9	65,6
Masa całkowita prętów				kg	81,5	

UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPWIEDNICH PRĘTÓW
PODANO W ZESTAWIENIU
STALI ZBROJENIOWEJ,

PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWANAMI Ø16
DŁUGOŚCI 45 cm



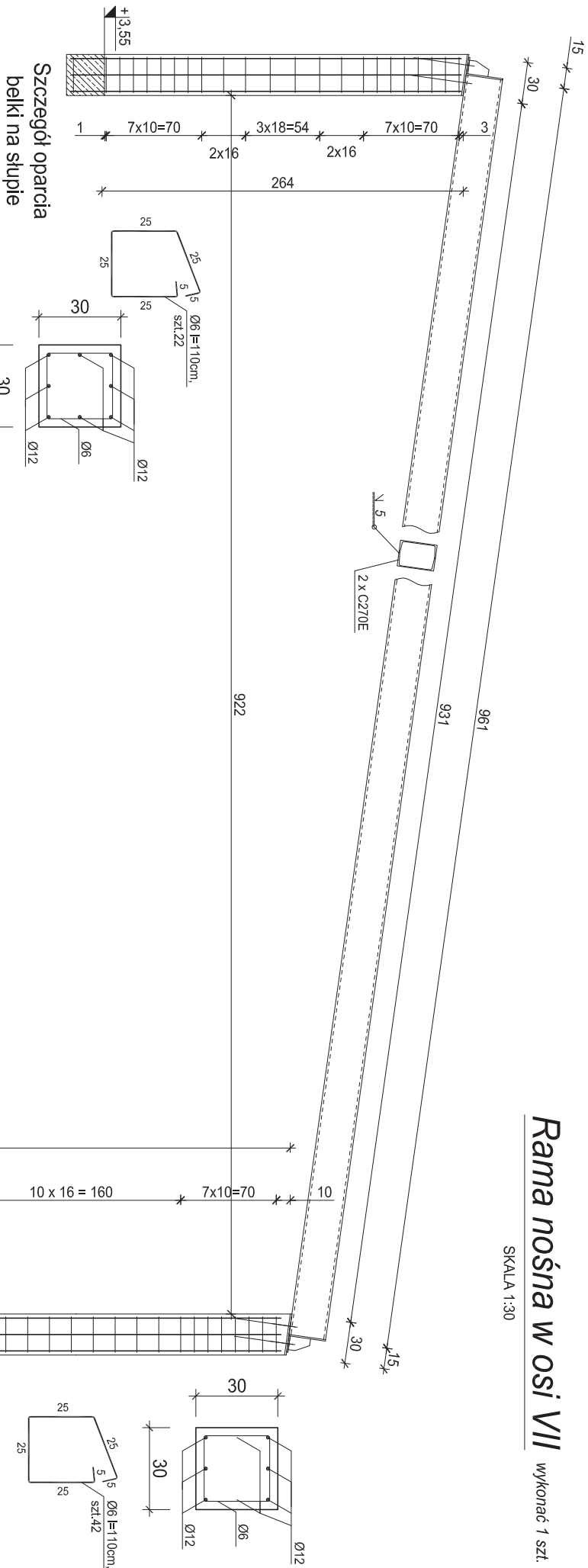
BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-0,A/III
STAL RYGLI St3s (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola; dz.nr ewld. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Żarki Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Konstrukcja ramy nośna w osi VIII	SKALA	1:30
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajecki upr. bud., nr RR-AG.VIII/AZ/7132/283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszyski upr. bud., nr UAN-VIII-7342/223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak	NR RYS.	K-22

Rama nośna w osi VII

SKALA 1:30

wykonać 1 szt.

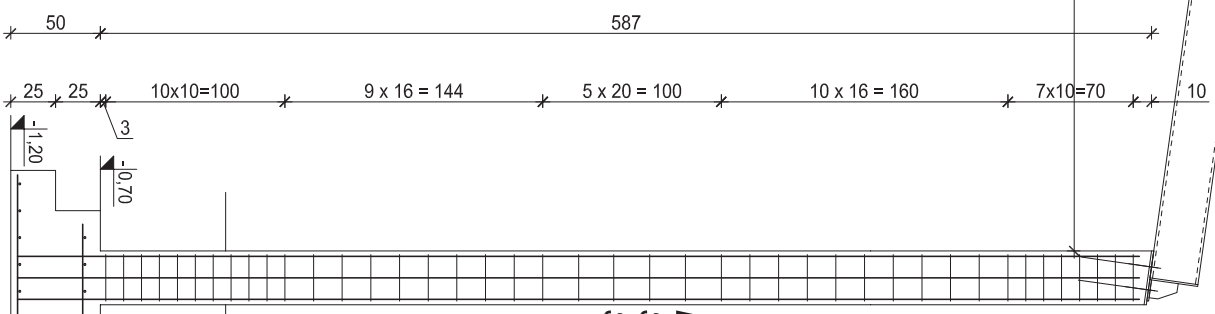


Element		Pręty zbrojenia					
Nr rys.	Nazwa	liczba	numer	średnica	długość	liczba w 1 elemencie	liczba ogólna
		szk.	szk.	mm	m	szk.	szk.
K-23	Rama osi VII	1	-	12	6,26	8	8
		-	-	12	2,86	8	8
				6	1,10	64	64
	Długość ogólna						m 70,4
	Masa 1 m pręta						kg 0,2
	Masa prętów wg średnic						kg 15,6
	Masa prętów wg gatunków stali						kg 15,6
	Masa całkowita prętów						kg 80,6

UWAGI:

**DŁUGOŚCI ODPWIEDNICH PRĘTÓW
PODANO W ZESTAWIENIU
STALI ZBROJENIOWEJ,
PRZEKRÓJ SKRZYNKOWY Z 2XC270E
SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
SŁUPIE, BLACHĘ KOTWICЬ KOTWANII Ø16
DŁUGOŚCI 45 cm**

BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-0, AIII
STAL RYGLI St3s (JR235G)

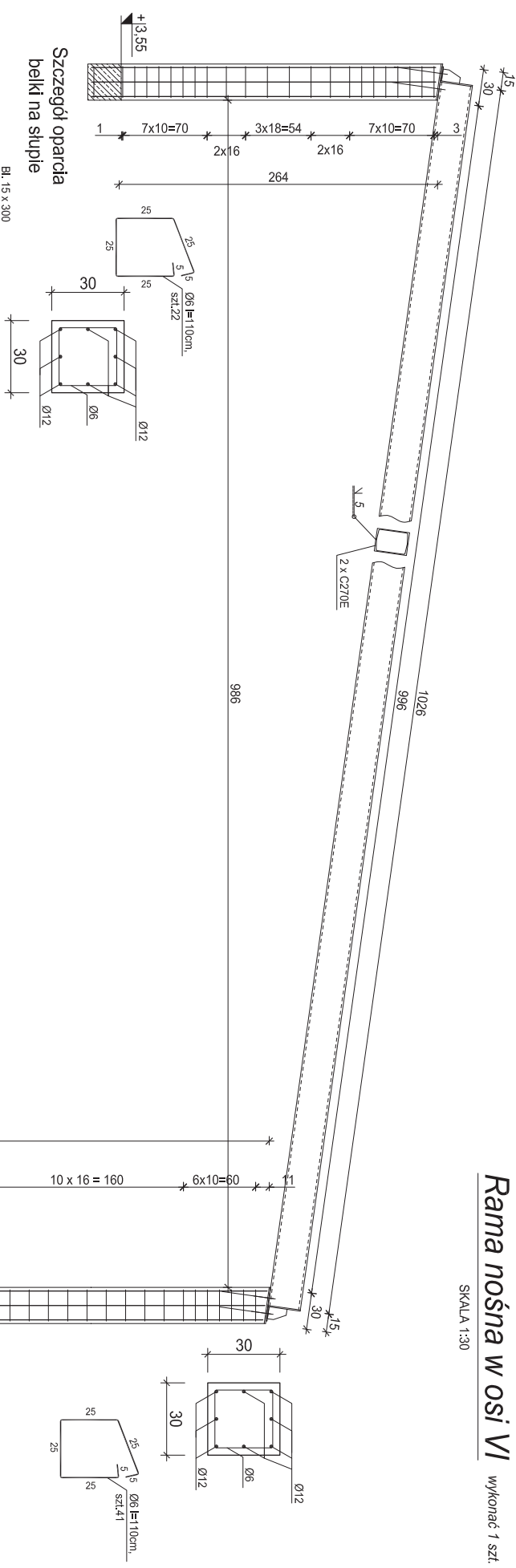


Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola; dz.nr ewld. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Żarkł Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Konstrukcja ramy nośna w osi VII	SKALA	1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gałdecki upr. bud., nr RR-AG.VIII/AZ/7132/283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Pałuszyski upr. bud., nr UAN-VIII-7342/223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węzki	NR RYS.	K-23

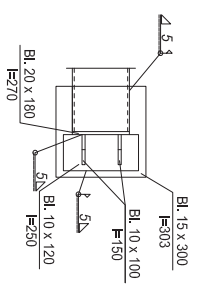
Rama nośna w osi VI

SKALA 1:30

wykonać 1 szt.



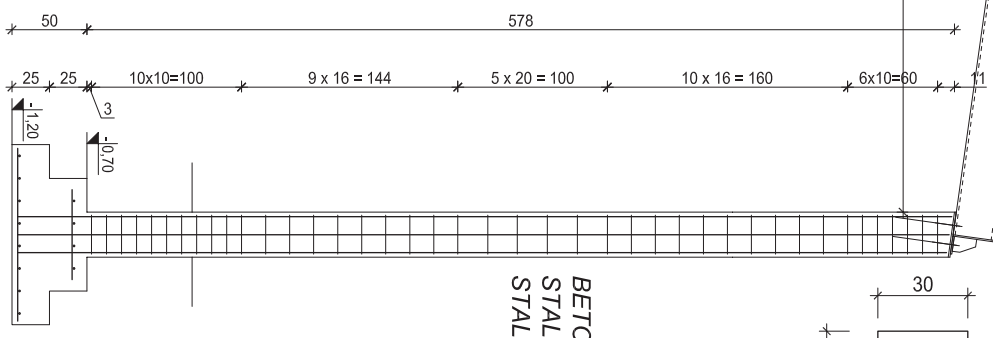
Szczegóły oparcia belki na słupie



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ				Pręty zbrojenia			
Element	Nazwa	liczba	średnica	liczba w 1 elemencie	liczba	średnica	liczba w 1 elemencie
Nr rys.		szt.	mm		szt.	mm	
K-24	Rama osi VI	1	12	8	8	12	8
		-	12	2,86	8	12	2,86
		6	1,10	63	8	1,10	63
Długość oparcia							
Masa 1m belki							
Masa prętów wg średnic							
Masa prętów wg gatunków stali							
Masa całkowita prętów							
							80,0

UWAGI:

DŁUGOŚCI ODPowiedNIch PRĘTÓW
 PODANO W ZESTAWIENIU
 STALI ZBROJENIOWEJ,
 PRZEKRÓJ SKRZYNNKOWY Z 2XC270E
 SPAWAĆ DO BLACHY ZAKOTWIONEJ W
 SŁUPIE, BLACHĘ KOTWIĆ KOTWAMI Ø16
 DŁUGOŚCI 45 cm



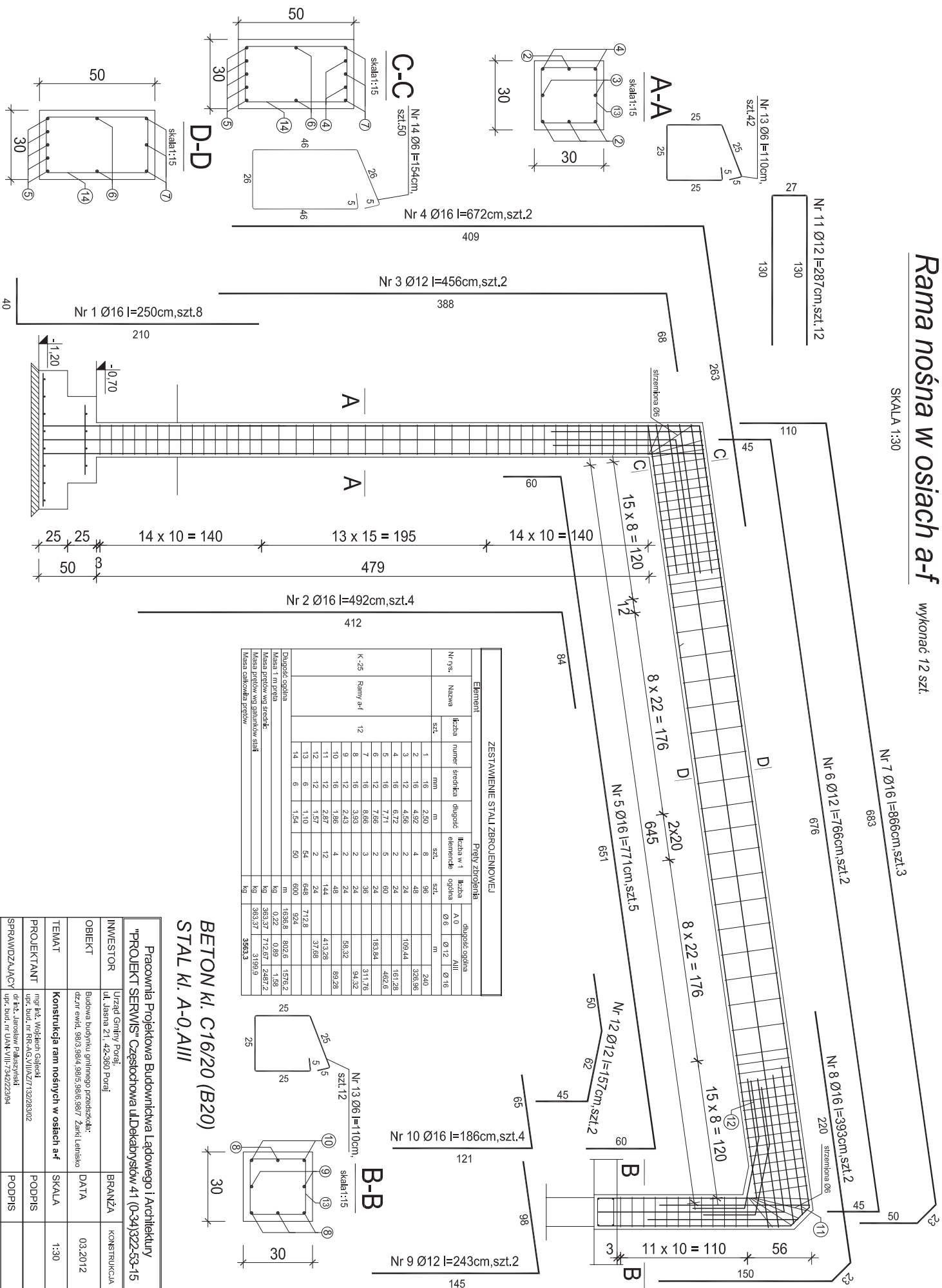
BETON KL. C16/20 (B20)
 STAL KL. A-Q, AIII
 STAL RYGLI S13S (JR235G)

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-63-15			
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola; dz.nr ewtd. 98/3,98/4,98/5,98/6,98/7 Żarż Letnisko	DATA	03.2012
TEMAT	Konstrukcja ramy nośna w osi VI	SKALA	1:30
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajek upr. bud. nr RR-AG.VII/A2/71322/283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342/223/94	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węziak	NR RYS.	K-24

Rama nośna w osiach a-f

wykonać 12 szt.

SKALA 1:30



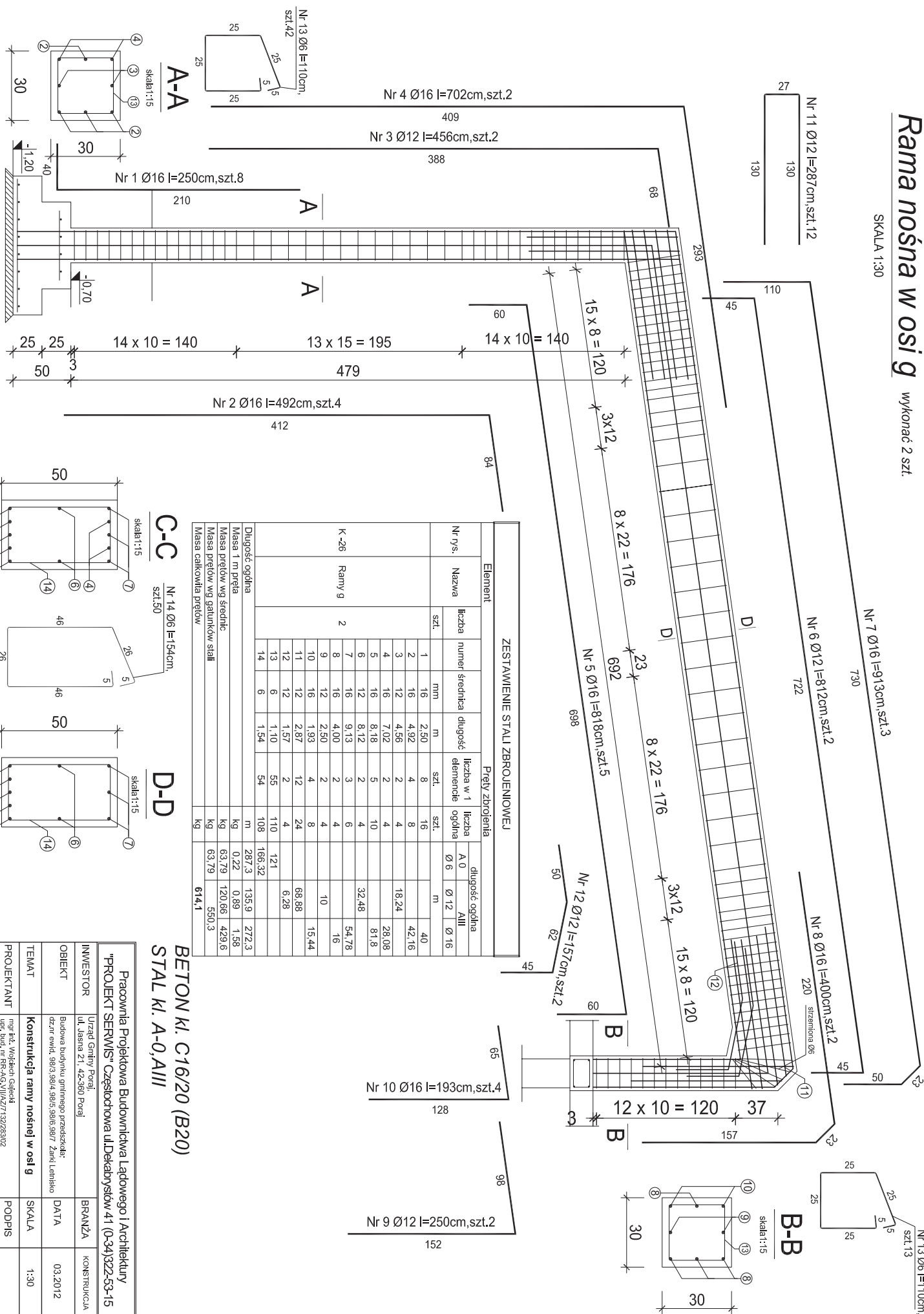
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENOWIEI									
Element		Pręty zbrojenia				długość ogólna			
Nr-rga.	Nazwa	liczba szt.	średnica mm	długość elementu szt.	Ilość w 1 ogólnie	Ilość ogólna	A.0 Ø 6	A.III Ø 12	A.IV Ø 16
1	16	2,50	8	96	240				
2	16	4,92	4	48	328,96				
3	12	4,56	2	24	108,44				
4	16	6,72	2	24	161,28				
5	16	7,71	5	60	462,6				
6	12	7,66	2	24	183,84				
7	16	3,93	3	36	311,76				
8	16	2,43	2	24	94,32				
9	16	1,86	4	48	56,32				
10	16	2,87	12	144	419,28				
11	12	1,57	2	24	37,68				
12	12	1,57	2	24	37,68				
13	6	1,10	54	648	712,8				
14	6	1,54	50	600	924				
Długość ogólna					3117,6				
Masa 1 m przew.					1056,8		802,6	1576,2	
Masa przew. wg średnic:					0,22		0,89	1,58	
Masa przew. wg słupek stal:					393,37		172,67	2467,2	
Masa całkowita przew.					3963,3		3199,9	3199,9	

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury	
"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola: dzw.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zanki Lemisko
TEMAT	Konstrukcja ram nośnych w osiach a-f
PROJEKTANT	mjr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-AVG.VIII/Z/17192283/02
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94
OPRACOWAŁ	mjr inż. Marcin Węziak
BRANŻA	KONSTRUKCJA
DATA	03.2012
SKALA	1:30
PODPIS	
NR RYS.	K-25

BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-0, A/III

Rama nośna w osi g wykonać 2 szt.

SKALA 1:30



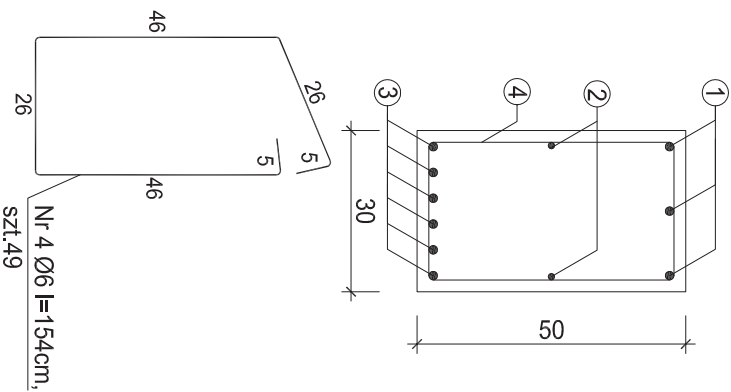
Element				Pręty zbrojenia					
Nr-ys.	Nazwa	Ilość	średnica	długość elementu	liczba w 1 ogólna	długość ogólna			
						A 0	A/III	Ø 16	
		szt.	mm	m	szt.	szt.	m		
K-26	Ramy g	2							
1	16	2,50	8	16	16	40			
2	16	4,92	4	8	8	42,16			
3	12	4,56	2	4	4	18,24			
4	16	7,02	2	4	4	28,08			
5	16	8,18	3	10	10	81,8			
6	12	8,12	2	4	4	32,48			
7	16	9,13	3	6	6	54,78			
8	16	4,00	2	4	4	16			
9	12	2,50	2	4	4	10			
10	16	1,93	4	8	8	15,44			
11	12	2,87	2	4	4	6,88			
12	12	1,57	2	4	4	6,28			
13	6	1,10	5	110	110	121			
14	6	1,34	5	110	110	121			
Długość ogólna					108	166,32	272,3		
Masa 1 m pręta					kg	287,3	135,9	272,3	
Masa prętów wg średnic					kg	0,22	0,89	1,58	
Masa prętów wg gatunków stali					kg	63,79	120,66	429,6	
Masa całkowita prętów					kg	63,79	550,3		
						614,1			

BETON KL. C16/20 (B20)
STAL KL. A-O, A/III

Pracownia Projektowa Budownicwa Łądownego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul. Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zanki Łanisko	SKALA	1:30
TEMAT Konstrukcja ramy nośnej w osi g	PODDPIS	
PROJEKTANT mgr inż. Wojciech Gajdek upr. bud. nr RP-A.G.VIII/Z/132283/02	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY dr inż. Jarosław Paluszynski upr. bud. nr UAN-VIII-7342223/94	NR RYS.	K-26
OPRACOWAŁ mgr inż. Marcin Węziak		

A-A

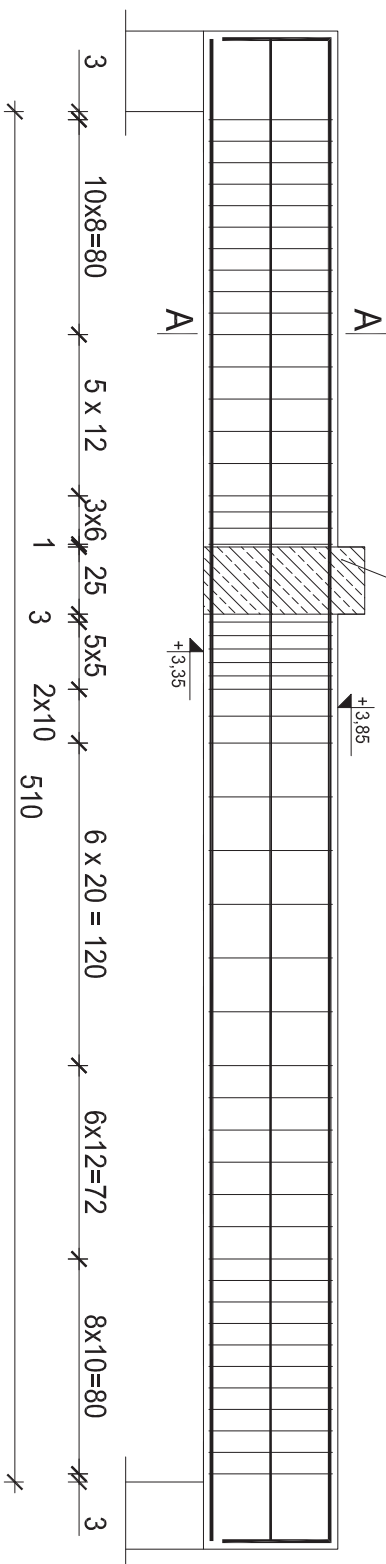
skala: 1:10



Poz.P.1.1

SKALA 1:20

wykonac 2 szt.



Nr 1 Ø16 l=639cm, szt.3

559

Nr 2 Ø12 l=559cm, szt.2

559

Nr 3 Ø16 l=559cm, szt.6

559

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

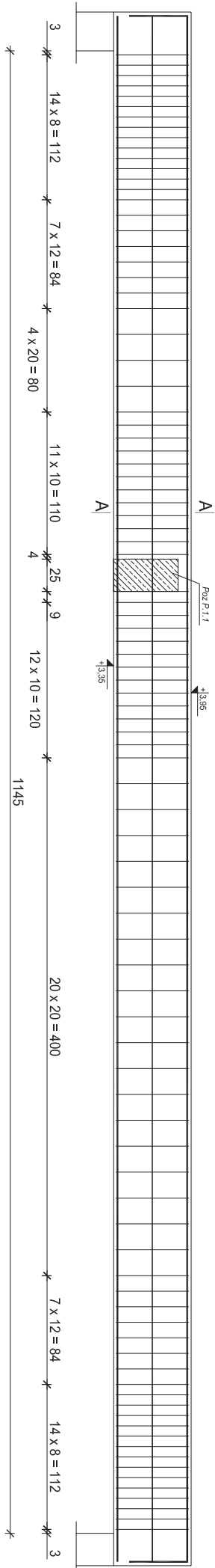
Nr rys.	Nazwa	Iliczba	numer	średnica	długość	Iliczba w 1 elemencie		długość ogólna		
						szt.	mm	m	szt.	szt.
K-27	Poz P.1.1	2	1	16	6,39	3	6			38,34
			2	12	5,59	2	4			22,36
			3	16	5,59	6	12			67,08
			4	6	1,54	49	98	150,92	22,4	105,4
			Masa 1 m przęta		kg	0,22	0,89	1,58		
			Masa przętoów wg średnic		kg	33,5	19,86	166,35		
Masa przętoów wg gatunków stali		kg	33,5		186,2					
Masa całkowita przętoów		kg			219,7					

BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0,AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury		"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zakł Leśniko	DATA	03.2012
TEMAT	Poz. P.1.1	SKALA	1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajda upr. bud. nr RKS-A.G.VIII/27192/28302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski upr. bud. nr UAN/VIII-7342/2394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Wętek	NR RYS.	K-27

Poz.P.1.2 Wykonanie 2 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=1284cm, szt.3

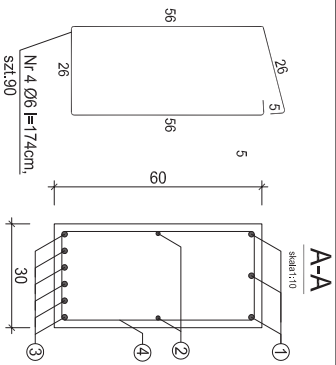
1194

Nr 2 Ø12 l=1194cm, szt.2

1194

Nr 3 Ø16 l=1194cm, szt.6

1194



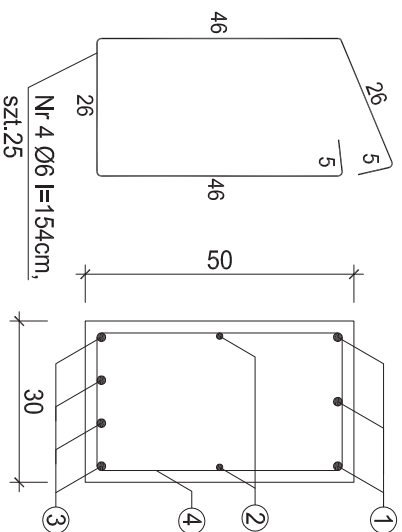
ZESTAWIENIE STALU ZBROJENIOWEJ										
Element	Nazwa	Ilość	szk.	numer	średnica	długość	Pręty zbrojenia		długość ogólna	
							liczba w 1 elemencie	liczba ogólna		A.0
K-28 Poz.P.1.2		1	16	12	1284	2	2	1	47,76	77,04
		2	12	1194	2	12	180	1	47,76	143,28
		3	16	1194	90	313,2	0,89	1,58		
		4	6	1,74	90	313,2	0,89	1,58		
Długość ogólna									143,28	
Masa 1 m pręta									0,222	0,89
Masa prętków w środku									69,53	42,41
Masa całkowita prętków									69,53	390,1
									459,6	

BETON K1 C16/20 (B20)
STAL K1 A-0-A/III

INWESTOR	Urząd Gminy Połaj	BRANŻA	konstrukcyjna
OBIEKT	Budowa budynku garażowego z mieszkaniami w miejscowości Połaj, ul. Wolności 100, 25-080 Połaj	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.2	PODSIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Chlebiniak Branżowa Pracownia Projektowa ul. Wolności 100, 25-080 Połaj	PODSIS	
SPRACOWNIA/CY	spec. budowlano-architektoniczna	INSTRUM.	K-28
OPRACOWAŁ	mgr inż. Waldemar Chlebiniak		

A-A

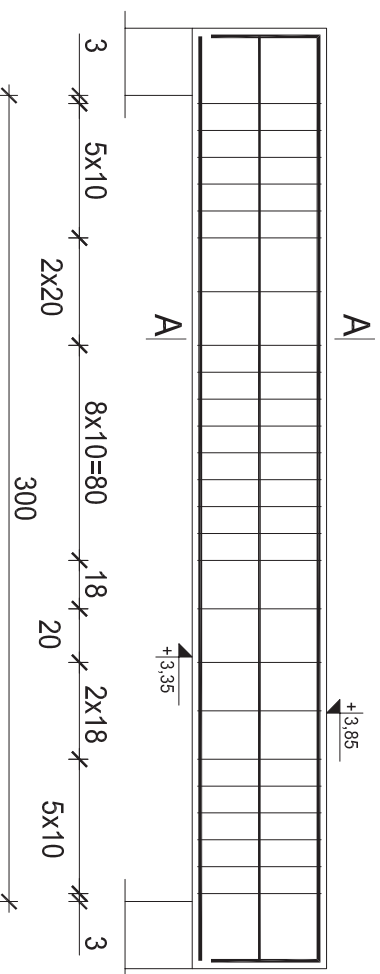
skala:1:10



Poz.P.1.3

wykonac 1 szt.

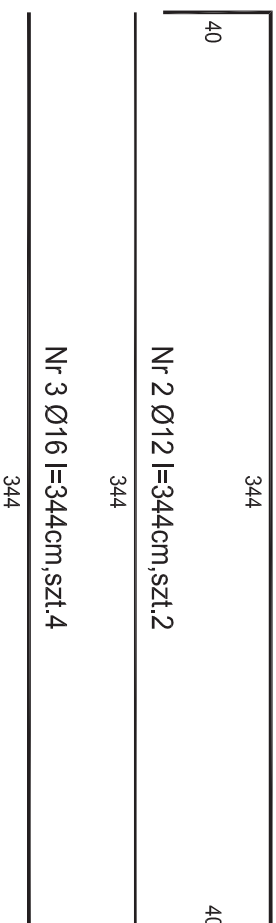
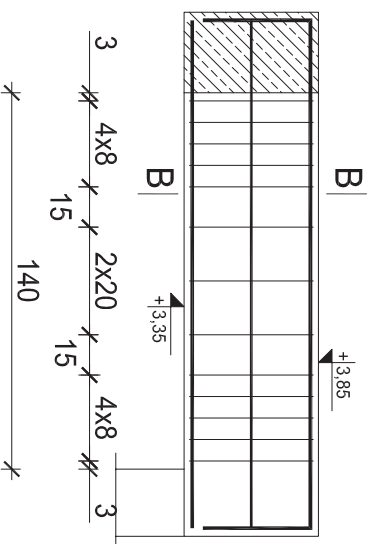
SKALA 1:20



Poz.P.1.6

wykonac 1 szt.

SKALA 1:20



Nr 2 Ø12 l=344cm, szt.2

344

Nr 1 Ø16 l=424cm, szt.3

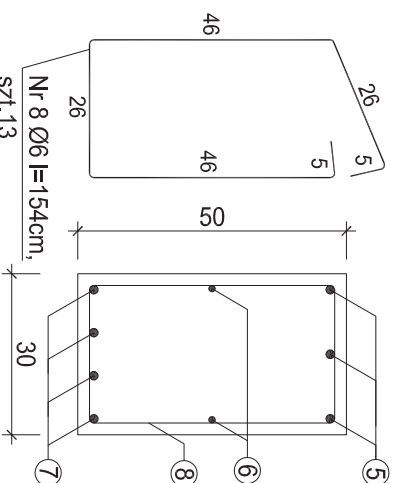
344

Nr 3 Ø16 l=344cm, szt.4

344

B-B

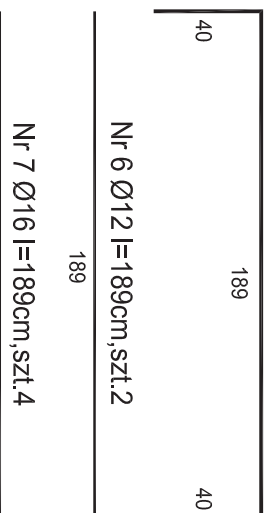
skala:1:10



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Nr rys.	Nazwa	Ilość	średnica	długość	Ilość elementów	Ilość ogólna	długość ogólna		
							A 0	Ø 12	Ø 16
K-29	Poz.P.1.3	1	16	4,24	3	3			12,72
		2	12	3,44	2	2			6,88
		3	16	3,44	4	4			13,76
		4	6	1,54	25	3			8,07
		5	16	2,69	3	3			3,78
		6	12	1,89	2	2			7,56
Poz.P.1.6		1	7	16	1,89	4	4		20,02
		8	6	1,54	13	13			38,5
Długość ogólna									
Masa 1 m³ betonu									
Masa prętów w% grudek stal									
Masa całkowita prętów									

BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA		KONSTRUKCJA	
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012		
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola, dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zask Leśniko	SKALA	1:20		
TEMAT	Poz. P. 1.3, Poz P. 1.6	PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgrak	SPRAWDZIŁ/AUACY	mgr inż. Jerolim Paluszynski		
			upr. bud., nr RKS-63/III/21/19228302		
			upr. bud., nr UAN/VIII-7-24222394		
			NIP RYS.		
			K-29		



Nr 5 Ø16 l=269cm, szt.3

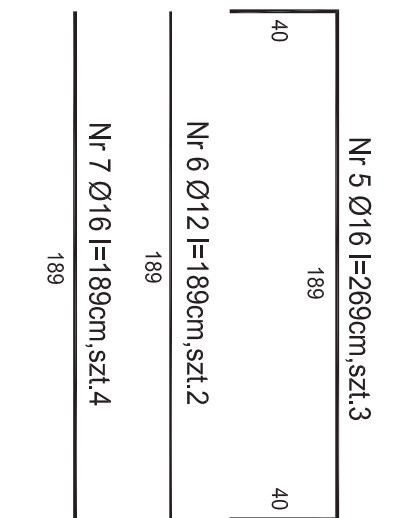
189

Nr 6 Ø12 l=189cm, szt.2

189

Nr 7 Ø16 l=189cm, szt.4

189



Nr 8 Ø6 l=154cm, szt.13

189

POZ.P.1.4

wykonac 1 szt.

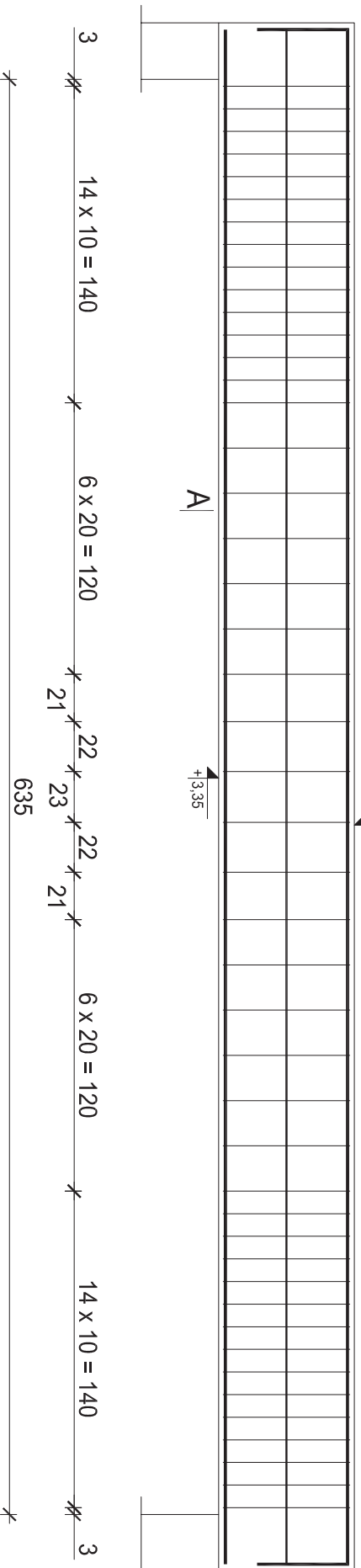
SKALA 1:20

A

+3,95

A

+3,35



Nr 1 Ø16 l=759cm, szt.3

679

40

40

Nr 2 Ø12 l=679cm, szt.2

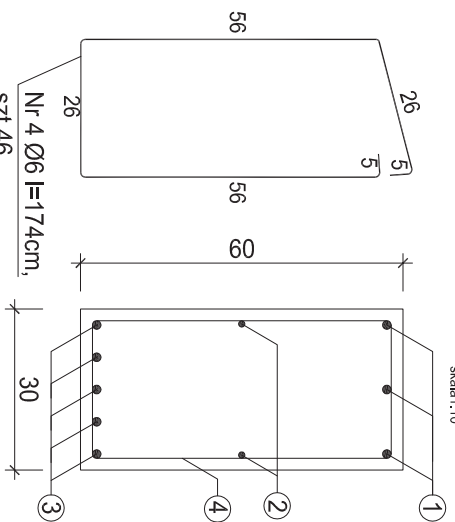
679

Nr 3 Ø16 l=679cm, szt.5

679

A-A

skala:1:10



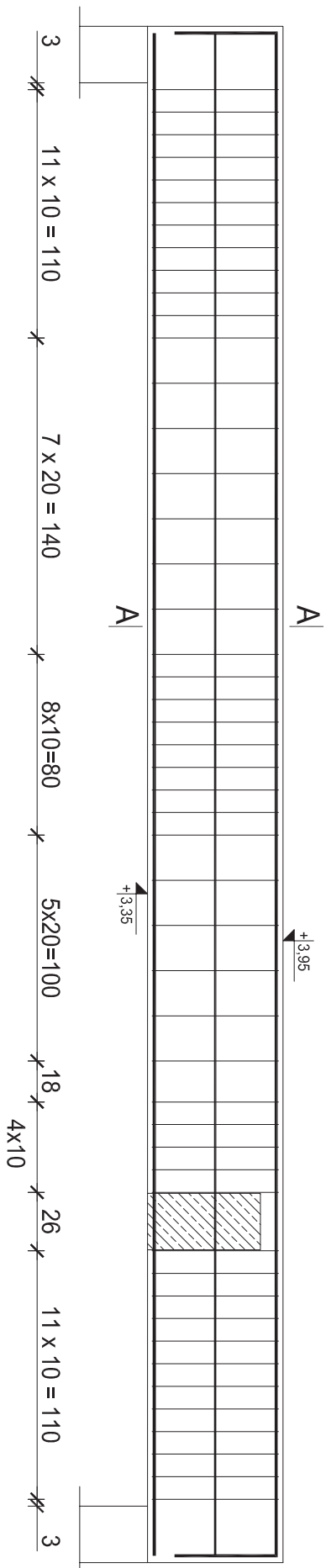
Element		Pręty zbrojenia		długość ogólna			
Nr r/s.	Nazwa	Ilozba	numer średnica	długość elementu ogólna	Ilozba w 1 elemencie ogólna	Ilozba A 0	A/III
K.-30	Poz.P.1.4	1	16	7,59	3	3	22,77
		2	12	6,79	2	2	13,58
		3	16	6,79	5	5	33,95
		4	6	1,74	46	46	80,04
Długość ogólna				m	80,0	13,6	56,7
Masa 1 m przeja				kg	0,22	0,89	1,58
Masa prętów wg średnic				kg	17,77	12,06	89,5
Masa prętów wg gatunków stali				kg	17,77	101,6	
Masa całkowita prętów				kg		119,3	

BETON kl. C16/20 (B20) STAL kl. A-0, A/III

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-380 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gimnazjum przedszkole, dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7, Załki Leśniko	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.4	PODDPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajda ulp. bud. nr RKS-03, VII/21/19228302	PODDPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Polakowski ulp. bud. nr UAN/VIII-7-94222394	PODDPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgiel	NR RYS.	K-30

Poz.P.1.5 wykonać 1 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=764cm, szt.3

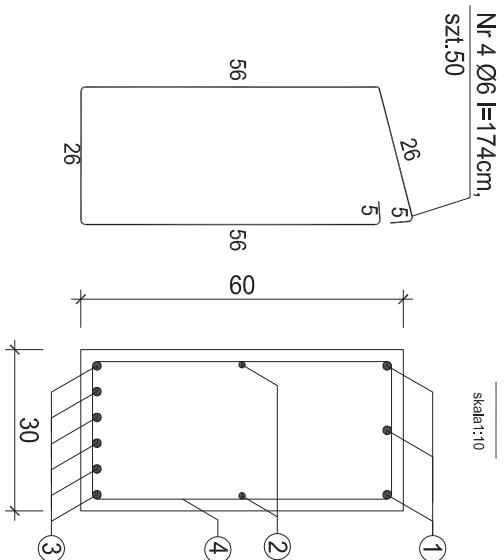
674

Nr 2 Ø12 l=674cm, szt.2

674

Nr 3 Ø16 l=674cm, szt.6

674



A-A
skala 1:10

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											
Element	Nazwa	Pręty zbrojenia				długość ogólna					
		liczba szt.	średnica mm	długość m	liczba w 1 elemencie szt.	liczba ogólna szt.	A 0	A III	Ø 6	Ø 12	Ø 16
K-31	Poz P.1.5	1	16	7,64	3	2					
		2	12	6,74	2	2					
		3	16	6,74	6	6					
		4	6	1,74	50	50					
Długość ogólna				m	87,0	13,5	63,4				
Masa 1 m pręta				kg	0,22	0,89	1,58				
Masa prętów wg średnic				kg	19,31	11,97	99,98				
Masa prętów wg gatunków stali				kg	19,31	11,20					
Masa całkowita prętów				kg				131,3			

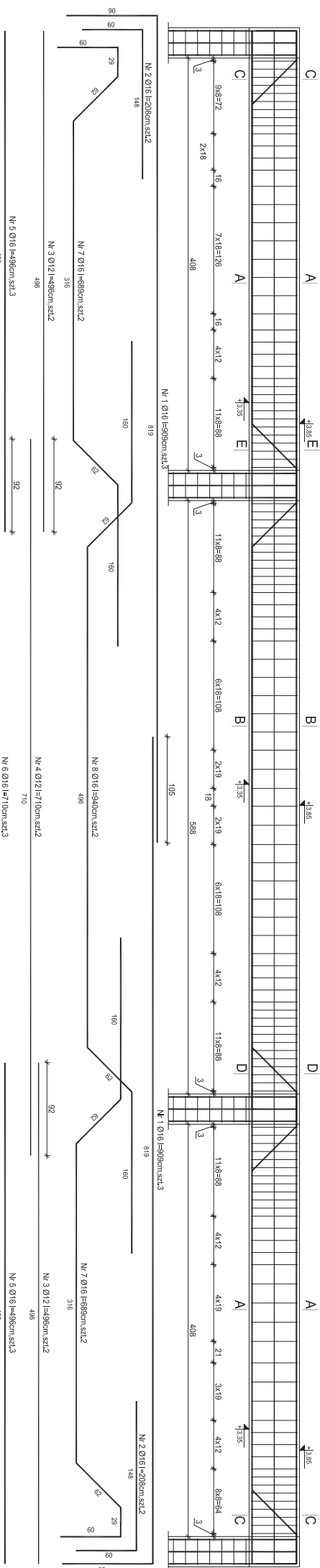
BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, A III

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury
"PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15

INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	BRANŻA	KONSTRUKCJA
OBIEKT	Budowa budynku gimnazjum przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7 Zakł. Leśnictwo	DATA	03.2012
TEMAT	Poz. P.1.5	SKALA	1:20
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał ulp. bud. nr RKS-03.VIII.2/19228302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski ulp. bud. nr UAN.VIII.7-24222394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgiel	NR RYS.	K-31

Poz.P.1.7 wykonane 1 szt.

SKALA 1:20



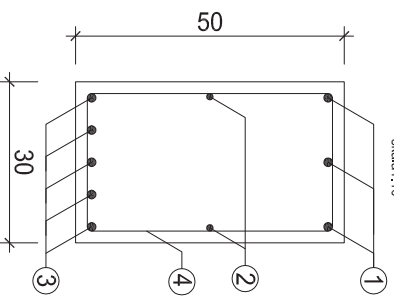
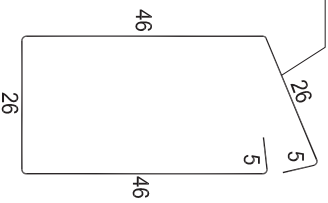
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						PROJEKTOWANE					
Nr rys.	Nazwa	Ilość	Przekrój	Ilość w 1	Ilość w 1	Długość	Długość	Długość	Długość	Długość	Długość
K-32	Przeł. 1:7	1	7.10	2	4	14.2	14.2	28.36	28.36	28.36	28.36
		2	7.10	2	4	14.2	14.2	28.36	28.36	28.36	28.36
		3	4.98	4	4	19.92	19.92	39.84	39.84	39.84	39.84
		4	4.98	4	4	19.92	19.92	39.84	39.84	39.84	39.84
		5	7.10	3	3	21.3	21.3	42.6	42.6	42.6	42.6
		6	6.89	4	4	27.56	27.56	55.12	55.12	55.12	55.12
		7	6.89	4	4	27.56	27.56	55.12	55.12	55.12	55.12
		8	1.54	121	121	185.34	185.34	360.68	360.68	360.68	360.68
		9	1.54	121	121	185.34	185.34	360.68	360.68	360.68	360.68
Długość osiowa						185.34	360.68	360.68	360.68	360.68	360.68
Masa netto w kg						4.37	30.23	125.92	125.92	125.92	125.92
Masa brutto w kg						4.37	30.23	125.92	125.92	125.92	125.92
Masa brutto w zł						124.1	888.1	3452.1	3452.1	3452.1	3452.1

BETON KL. C16/20 (B20)	
Pracowni Projektowa Budowlana i Architekcyjna	
"PROJEKT SERWIS" Sp. z o.o. ul. Wesoła 14, 03-322-53-15	
INWESTOR	Biuro Projektowe "PROJEKT SERWIS" Sp. z o.o.
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Kozłowski
OBIEKT	Pracowni Projektowa Budowlana i Architekcyjna
DATA	03/2012
SKALA	1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Andrzej Kozłowski
PROJEKTOWAŁOŚĆ	mgr inż. Andrzej Kozłowski
OPROJEKTOWAŁOŚĆ	mgr inż. Andrzej Kozłowski
WYM. NIS.	K-32



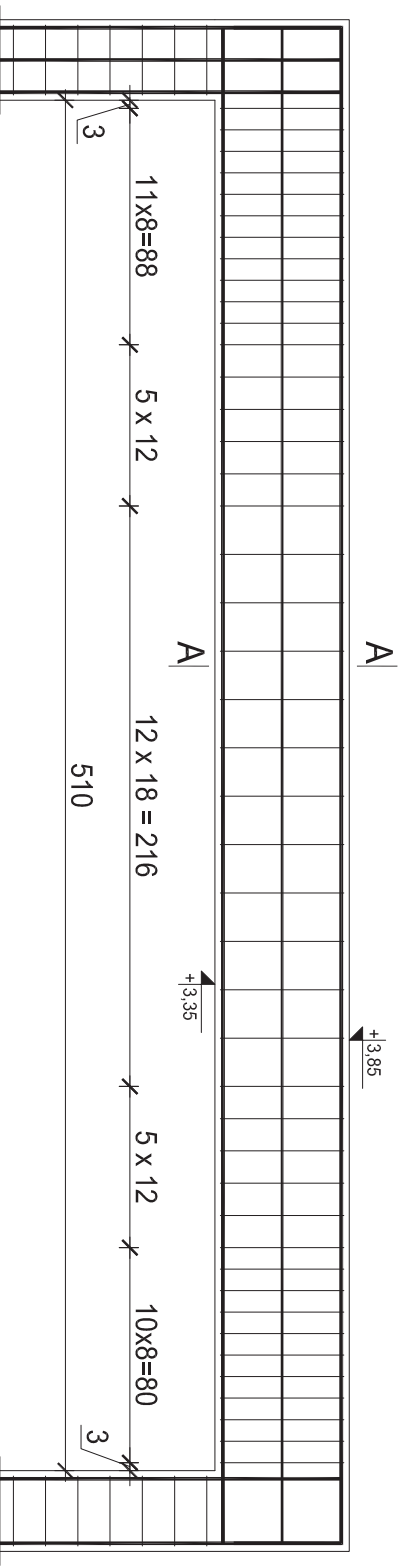
A-A

skala 1:10

Nr 4 Ø6 l=154cm,
szt.44**Poz.P.1.8**

wykonać 2 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=644cm, szt.3

564

Nr 2 Ø12 l=564cm, szt.2

564

Nr 3 Ø16 l=564cm, szt.5

564

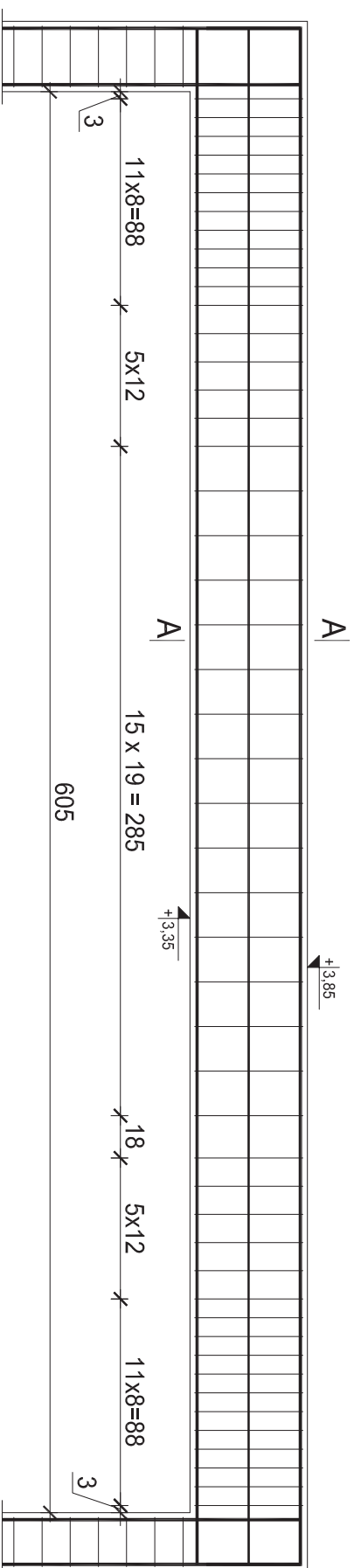
Element		Pręty zbrojenia								
Nr rys.	Nazwa	liczba szt.	numer	średnica mm	długość m	liczba w 1 elemente szt.	liczba ogólna szt.	długość ogólna		
								A 0	Ø 12	Ø 16
K - 33	Poz P. 1.8	2	1	16	6,44	3	6			38,64
			2	12	5,64	2	4		22,56	
			3	16	5,64	5	10		56,4	
			4	6	1,54	44	88		135,52	
Długość ogólna							m	135,5	22,6	95,0
Masa 1 m pręta							kg	0,22	0,89	1,58
Masa prętów wg średnic							kg	30,09	20,03	149,97
Masa prętów wg gatunków stali							kg	30,09		170,0
Masa całkowita prętów							kg			200,1

BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-380 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zakł Leśniko	SKALA	1:20
TEMAT	Poz P. 1.8	PODDPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał upr. bud. nr RKS-A.G.VI/NZ/19228302	PODDPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski upr. bud. nr UAN.VIII-7-94222394	PODDPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węgiak	NR RYS.	K-33

Poz.P.1.9 wykonac 2 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=734cm, szt.3

654

40

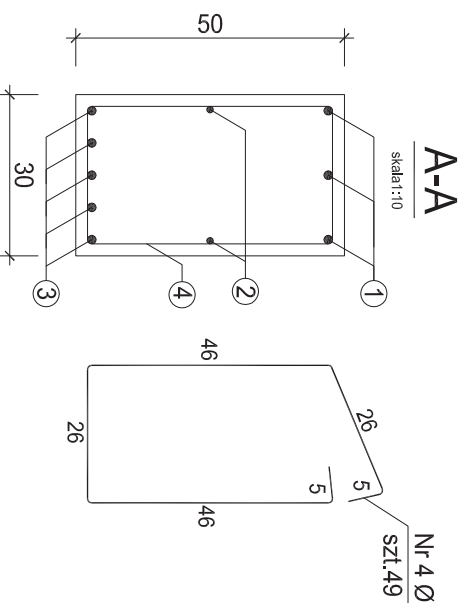
40

Nr 2 Ø12 l=654cm, szt.2

654

Nr 3 Ø16 l=654cm, szt.5

654



A-A

skala:1:10

Nr 4 Ø6 l=154cm, szt.49

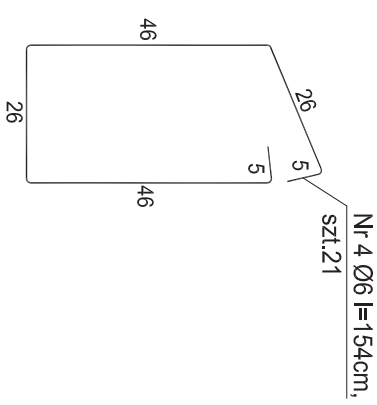
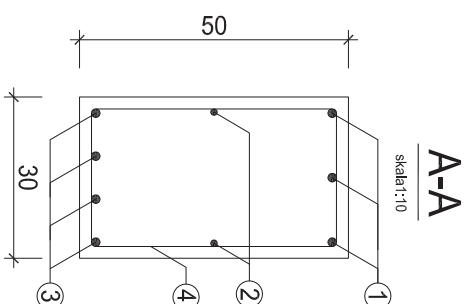
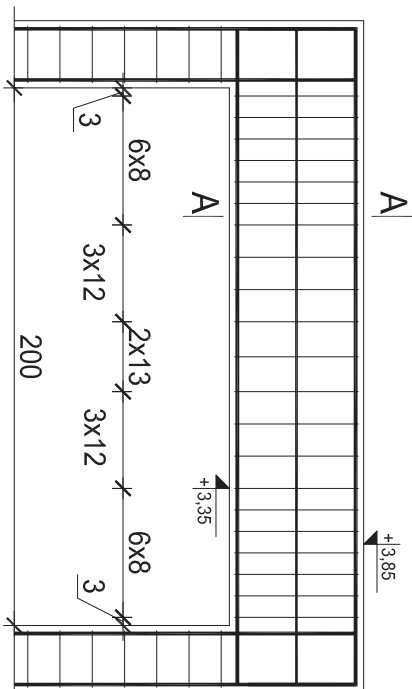
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Element	Nazwa	Iliczba szt.	numer średnica	długość ogólna	liczba w 1 elemencie	Iliczba ogólna	długość ogólna			
							A Ø	AIII	AIII	
K-34	Poz P.1.9	2	1	16	7.34	3	6			44.04
			2	12	6.54	2	4			26.16
			3	16	6.54	5	10			65.4
			4	6	1.54	49	98			150.92
Długość ogólna										109.4
Masa 1 m pręta										1.58
Masa prętów wg średnic										23.23
Masa całkowita prętów										195.9
										229.4

BETON kl. C16/20 (B20) STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowa ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7 Zank Leńskio	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.9	PODDPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał upr. bud., nr RKB-03.VI/16/21/19228302	PODDPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Polakowski upr. bud., nr UAN.VIII/7-24222394	PODDPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marcin Węgiel	NR RYS.	K-34

Poz. P.1.10 wykonać 4 szt.

SKALA 1:20



- Nr 1 Ø16 l=324cm, szt.3
244
- Nr 2 Ø12 l=244cm, szt.2
244
- Nr 3 Ø16 l=244cm, szt.4
244

Element		Pręty zbrojenia									
Nr rys.	Nazwa	liczba szt.	numer średnica	długość m	liczba w 1 elemencie	liczba ogólna	długość ogólna			liczba ogólna	masa
							A0	Ø 6	AIII		
K-35	Poz P.1.10	4	1 2 3 4	16 12 16 6	3,24 2,44 2,44 1,54	3 2 4 21	12 8 16 84	0,22 0,89 1,733 140,3	Ø 12 Ø 16	38,88 19,52 39,04 77,9	1,58 1,58 122,96 169,0
Masa 1 m pręta											
Masa prętków wg średnic											
Masa prętków wg gatunków stali											
Masa całkowita prętków											

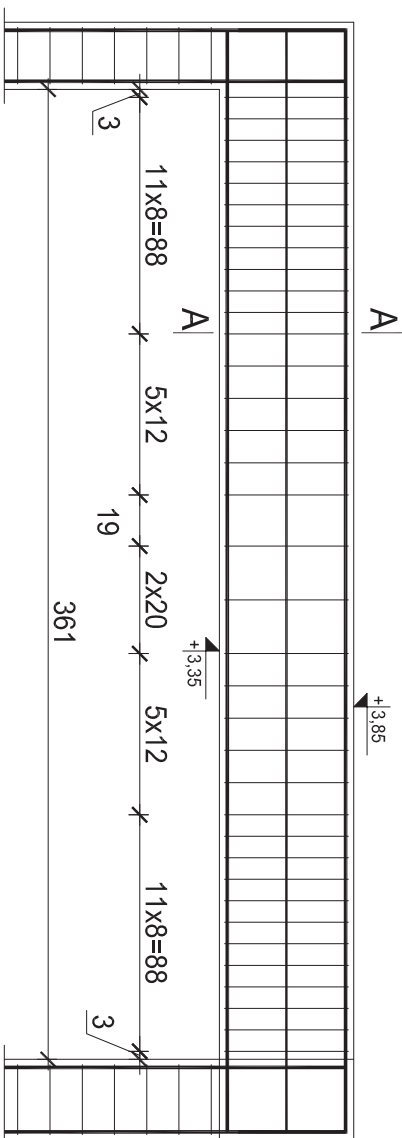
ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

BETON kl. C16/20 (B20) STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7 Zakł Leśniko	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.10	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajda upr. bud., nr RKB-03.VI/162/12/28302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski upr. bud., nr UAN.VIII-7-24222394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgiel	NR RYS.	K-35

Poz.P.1.11 wykonać 4 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=490cm, szt.3

410

40

40

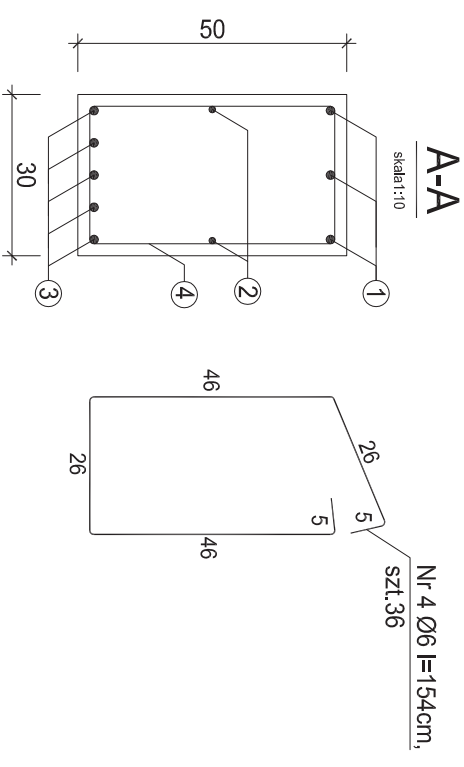
Nr 2 Ø12 l=410cm, szt.2

410

Nr 3 Ø16 l=410cm, szt.5

410

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ												
Element	Nazwa	Pręty zbrojenia				długość ogólna						
		liczba	numer	średnica	długość	liczba w 1 elementach	ogólna	A 0	Ø 6	Ø 12	AIII	Ø 16
K-36	Poz P.1.11	4	1	16	4,90	3	12					58,8
			2	12	4,10	2	8					32,8
			3	16	4,10	5	20					82
		4	4	6	1,54	36	144	221,76				140,8
Masa 1 m pręta								m	221,8	32,8	140,8	
Masa prętów wg średnic								kg	0,22	0,89	1,58	
Masa prętów wg gatunków stali								kg	49,23	29,13	222,2	
Masa całkowita prętów								kg	49,23	300,5	251,3	

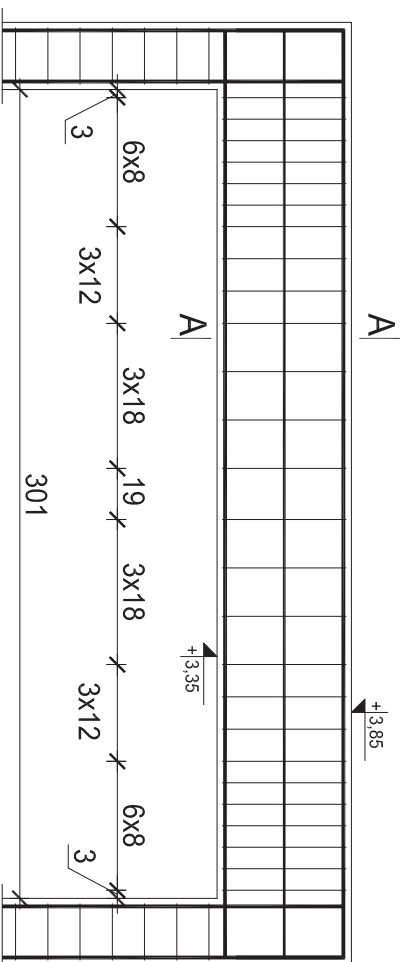


BETON kl. C16/20 (B20) STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj, ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7 Zakł Leśnictwo	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.11	PODDPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał upr. bud., nr RKS-063/VIII/21/19228302	NR RYS.	K-36
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski upr. bud., nr UAN-VIII/17-24222394		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgiel		

Poz.P.1.12 wykonać 1 szt.

SKALA 1:20



Nr 1 Ø16 l=425cm, szt.3

345

40

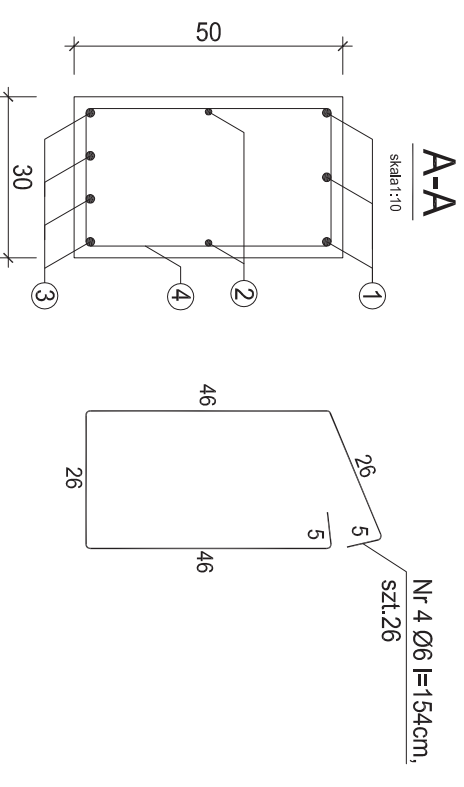
Nr 2 Ø12 l=345cm, szt.2

345

40

Nr 3 Ø16 l=345cm, szt.4

345



A-A

skala: 1:10

Nr 4 Ø6 l=154cm, szt.26

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Nr rys.	Nazwa	Pręty zbrojenia			Pręty zbrojenia			długość ogólna		
		liczba szt.	numer średnica	długość m	liczba w 1 elemencie	ogólna	A 0	Ø 12	Ø 16	m
K-37	Poz P.1.12	1	16	4,25	3	3				12,75
		2	12	3,45	2	2				6,9
		3	16	3,45	4	4				13,8
		4	6	1,54	26	26	40,04	6,9	26,6	
Masa 1 m pręta										40,0
Masa prętów wg średnic										0,22
Masa prętów wg gatunków stali										8,89
Masa całkowita prętów										8,89
										56,9

BETON kl. C16/20 (B20)
STAL kl. A-0, AIII

Pracownia Projektowa Budownictwa Lądowego i Architektury "PROJEKT SERWIS" Częstochowska ul.Dekabrystów 41 (0-34)322-53-15		BRANŻA	KONSTRUKCJA
INWESTOR	Urząd Gminy Poraj ul. Jasna 21, 42-360 Poraj	DATA	03.2012
OBIEKT	Budowa budynku gminnego przedszkola dz.nr ewid. 98/3 98/4, 98/5, 98/6, 98/7 Zaskł Leśniko	SKALA	1:20
TEMAT	Poz. P.1.12	PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał
PROJEKTANT	mgr inż. Wojciech Gajdał ulp. bud. nr RKS-03.VIII/21/192/28302	PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. Jacek Paluszynski ulp. bud. nr UAN.VIII/7-342/2394	PODPIS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Marek Węgiel	NR RYS.	K-37