

TEMAT **ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY
POŻARNEJ W CHWASZCZYNIE**

FAZA **PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY**

**TREŚĆ
OPRACOWANIA** **KONSTUKCJE BUDOWLANE – ETAP I**

**ADRES
INWESTYCJI** **Chwaszczyno, gmina Żukowo, ul. Żeromskiego
działka nr 705/1**

INWESTOR **GMINA ŻUKOWO
ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo**

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA** **ADAM SPECHT ARCHITEKT
ul. Jagodowa 16, 80-297 Banino gm. Żukowo**

AUTORZY PROJEKTU

KONSTUKCJE BUDOWLANE

PROJEKTANT mgr inż. nr upr. POM/0166/POOK/05
Tomasz Stawicki izba nr POM/BO/0041/06

SPRAWDZAJĄCY mgr inż. nr upr. 4682/Gd/90
Jacek Tański izba nr POM/BO/4918/02

DATA LISTOPAD 2012 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Zaświadczenia, uprawnienia budowlane, oświadczenie.

II. Część opisowa.

1. Opis techniczny.
2. Obliczenia statyczne.
3. Orzeczenie techniczne.

III. Część rysunkowa.

- | | | |
|-----------------------------|---|-----|
| 1. Konstrukcja fundamentów. | - | K-1 |
| 2. Konstrukcja parteru. | - | K-2 |
| 3. Ława L-11A | - | K-3 |
| 4. Nadproże PD-3 | - | K-4 |

Gdańsk, listopad 2012 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. Zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt pn.

**PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWY BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
W CHWASZCZYNIE
- ETAP I**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Stawicki
nr upr. POM/0166/POOK/05
izba nr POM/BO/0041/06

.....
(podpis)

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jacek Tański
nr upr. 4682/Gd/90
izba nr POM/BO/4918/02

.....
(podpis)

OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt architektoniczny i projekt zagospodarowania terenu
- autorzy: mgr inż. arch. Małgorzata Miernik
mgr inż. arch. Adam Specht
- 1.3. Inwentaryzacja budowlana
- autorzy: mgr inż. arch. Małgorzata Miernik
mgr inż. arch. Adam Specht
- 1.4. Wizja lokalna.
- 1.5. Dokumentacja techniczna podłoża gruntowego dla Remizy OSP przy ul. Żeromskiego w Chwaszczynie - działka nr 705/1 z października 2010 r.
- autor: inż. Krzysztof Szyłański
- 1.6. Projekt budowlany konstrukcji dla rozbudowy budynku OSP w Chwaszczynie
- autor: mgr inż. Adam Skolimowski, listopad 2010 r.

2.0. CEL OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest I etap projektu konstrukcyjnego rozbudowy istniejącego budynku OSP w Chwaszczynie. Niniejsze opracowanie stanowi rozszerzenie projektu konstrukcyjnego opracowanego przez mgr inż. Adama Skolimowskiego, związane z etapowaniem inwestycji.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Aktualnie w miejscu projektowanej rozbudowy znajduje się budynek OSP w Chwaszczynie. Obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, o konstrukcji murowanej, niewentylowany stropodach z płyt kanałowych kryty papą. Posadowiony na monolitycznych ławach fundamentowych.

4.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.

Projektowana rozbudowa w postaci budynku jednokondygnacyjnego, niepodpiwniczonego, o konstrukcji murowanej z gazobetonu, stropodach niewentylowany typu filigran. Posadowienie bezpośrednie na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

5.0. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Pod warstwą nasypów niekontrolowanych, o miąższości 0,6 m, zalegają piaski drobne średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_d=0,489$ o miąższości 0,7 – 1,1 m. Poniżej występuje glina piaszczysta plastyczna o stopniu plastyczności $I_L=0,305$.

Woda gruntowa występuje w postaci sączeń na głębokości 1,7 m czyli poniżej poziomu posadowienie obiektu.

Inwestycję należy zakwalifikować do I kategorii geotechnicznej.

6.0. ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

Wg projektu część „ARCHITEKTURA” p. 3.1.

7.0. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNYCH.

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie Polskich Norm:

- PN-B-02001:1982 Obciążenia budowli - Obciążenia stałe,
- PN-B-02010:1980, PN-B-02010:1980/Az1:2006 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem,
- PN-B-02011:1977, PN-B-02011:1977/Az1:2009 - Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem,
- PN-B-03264:2002, PN-B-03264:2002/Ap1:2004 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe - Projektowanie i obliczanie.

8.0. OPIS ZAPROJEKTOWANEJ KONSTRUKCJI.

8.1. Fundamenty.

Monolityczne ławy i stopy fundamentowe z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojonego stalą żebrowaną klasy A-IIIN (RB500W) oraz gładką klasy A-0 (St0S). Ławy i stopy fundamentowe należy wykonać na betonie podkładowym gr. 10 cm klasy C8/10 (B10).

8.2. Ściany fundamentowe.

Murowane, z bloczków betonowych gr. 24 cm klasy B15 na zaprawie cementowej marki M5.

8.3. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

Murowane, z bloczków z gazobetonu gr. 24 cm odmiany 600 marki 5 MPa na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5. Dodatkowo, z uwagi na parcie wiatru, zaprojektowano wzmocnienia w postaci trzpieni żelbetowych o wymiarach 24x24 cm z betonu klasy C20/25 (B25). Bloczki gazobetonowe łączyć z trzpieniami żelbetowymi za pomocą strzępi.

8.4. Podciąg, słupy, nadproża, attyki i wieńce.

Monolityczne, z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojone stalą żebrowaną klasy A-IIIN (RB500W) oraz strzemionami klasy A-0 (St0S).

8.5. Stropodach.

Zaprojektowano stropodach żelbetowy typu filigran o łącznej grubości 20 cm z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojony stalą klasy A-IIIN (RB500W). Schemat oparcia stropodachu podano na rysunku.

9.0. MATERIAŁY.

- Beton:	C20/25 (B25)	$f_{cd}=13,3$ MPa
- Stal zbrojeniowa:	A-IIIN (RB500W)	$f_{yd} =420$ MPa
	A-0 (St0S)	$f_{yd} =190$ MPa
- bloczki betonowe:	M5	
- zaprawa cementowa:	M5	
- bloczki gazobetonowe:	M600 B5	
- zaprawa cementowo – wapienna:	M5	

10.0. OCHRONA ANTYKOROZYJNA ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH.

Elementy stykające się z gruntem (ściany fundamentowe z bloczków betonowych) należy zabezpieczyć poprzez podwójne gruntowanie Abizolem „R” i podwójne nałożenie preparatu Abizol „P”. Na ławach fundamentowych należy ułożyć dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku asfaltowym stosowanym na gorąco.

11.0. UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie stosowane materiały i wyroby powinny posiadać aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie. W czasie wykonywania robót przestrzegać należy wytycznych i zaleceń producentów stosowanych materiałów.

Całość robót należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej, wykonać i odebrać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz zgodnie z przepisami BHP.

W razie jakichkolwiek niejasności bądź wątpliwości należy bezwzględnie kontaktować się z projektantem w celu ich wyjaśnienia.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Stawicki

Listopad 2012 r.

OBLICZENIA STATYCZNE

1.0. Stropodach.

1.1. Zebranie obciążeń.

- obciążenia stałe:

2x papa termozgrzewalna	0,10	· 1,20	= 0,12 kN/m ²
styropian śr. gr. 30cm	0,30 · 0,45	· 1,30	= 0,18 kN/m ²
folia paroizolacyjna	0,02	· 1,20	= 0,02 kN/m ²
strop filigran gr. 20 cm	0,20 · 25,0	· 1,10	= 5,50 kN/m ²
tynk cement. - wapien. gr. 1,5 cm	0,015 · 19,0	· 1,30	= 0,37 kN/m ²
	g _o = 5,54	· 1,12	= 6,19 kN/m ²

- obciążenie śniegiem:

- strefa 3 $Q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$
- dach płaski $C_1 = 0,8$

$$S_k = 1,2 \cdot 0,8 = 0,96 \text{ kN/m}^2$$

$$S = 0,96 \cdot 1,5 = 1,44 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie wiatrem:

- strefa II $q_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$
- teren B $z = 5,0 \text{ m}$ $C_e = 0,65$
- $\beta = 1,8$
- dach płaski $C_z = - 0,5$

- ssanie wiatru:

$$p_k = - 0,42 \cdot 0,65 \cdot 0,5 \cdot 1,8 = - 0,25 \text{ kN/m}^2$$

$$p = - 0,25 \cdot 1,5 = - 0,38 \text{ kN/m}^2$$

1.2. Płyta stropodachu.

Przyjęto stropodachu z płyt typu filigran o łącznej grubości 20 cm.

- Beton: C20/25 (B25)
- Stal: A-IIIN (RB500W)

Kierunek oparcia stropodachu określono na rysunku.

2.0. Podciągi i nadproża.

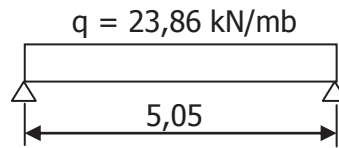
2.1. Podciąg PD1 - 24x135 – w osi 6.

- zebranie obciążeń

$$\begin{aligned} \text{reakcja ze stropodachu} & 0,65 \cdot 0,5 \cdot 5,50 \cdot (6,19 + 1,44) = 14,62 \text{ kN/mb} \\ \text{ciężar własny} & 1,35 \cdot 0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 = 9,24 \text{ kN/mb} \end{aligned}$$

$$q = 23,86 \text{ kN/mb}$$

- schemat statyczny



$$R = 60,25 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = 76,06 \text{ kNm}$$

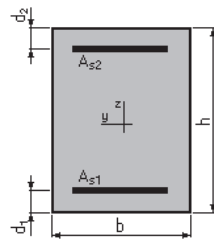
- wymiarowanie podciągu PD1

Beton klasy B25

$$\alpha_{cc} = 1,00$$

Stal klasy A-IIIN

$$f_{yk} = 490,0 \text{ MPa}$$



$$b = 24,0 \text{ cm}$$

$$h = 135,0 \text{ cm}$$

$$d_1 = 4,0 \text{ cm}$$

$$d_2 = 4,0 \text{ cm}$$

$$\text{Teoretyczna powierzchnia zbrojenia:} \quad A_{s1} = 4,1 \text{ cm}^2 \quad 4 \phi 12 = 4,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Sto\pie\mni zbrojenia:} \quad \mu = 0,13 \%$$

$$\text{Minimalny sto\mni zbrojenia:} \quad \mu_{a, \min} = 0,13 \%$$

Sprawdzenie stanu granicznego rozwarcia rys prostopadłych:

$$\text{Moment rysuj\mcy} \quad M_{cr} = 161,14 \text{ kNm}$$

Przekr\mni nie zarysowany.

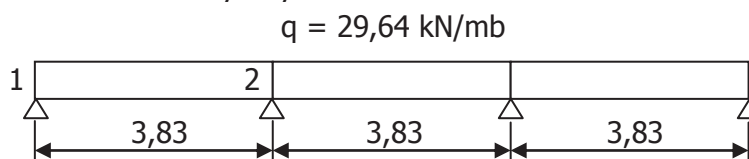
2.2. Podciąg PD2 - 24x40 – w osi B.

- zebranie obciążeń

$$\begin{aligned} \text{reakcja ze stropodachu} & 3,30 \cdot (6,19 + 1,44) = 27,00 \text{ kN/mb} \\ \text{ciężar własny} & 0,40 \cdot 0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 = 2,64 \text{ kN/mb} \end{aligned}$$

$$q = 29,64 \text{ kN/mb}$$

- schemat statyczny



$$R_1 = 56,76 \text{ kN}$$

$$R_2 = 113,52 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = 34,78 \text{ kNm}$$

$$M_{\min} = - 43,48 \text{ kNm}$$

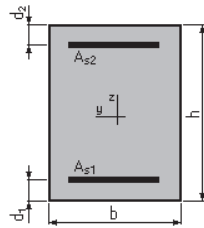
- wymiarowanie podciągu PD2

Beton klasy B25

$$\alpha_{cc} = 1,00$$

Stal klasy A-IIIN

$$f_{yk} = 490,0 \text{ MPa}$$



$$b = 24,0 \text{ cm}$$

$$h = 40,0 \text{ cm}$$

$$d_1 = 4,0 \text{ cm}$$

$$d_2 = 4,0 \text{ cm}$$

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia:

$$A_{s1} = 3,6 \text{ cm}^2 \quad 4 \phi 12 = 4,5 \text{ cm}^2$$

$$A_{s2} = 4,1 \text{ cm}^2 \quad 4 \phi 12 = 4,5 \text{ cm}^2$$

Stopień zbrojenia: $\mu = 0,89 \%$

Minimalny stopień zbrojenia: $\mu_{a, \min} = 0,13 \%$

Sprawdzenie stanu granicznego rozwarcia rys prostopadłych:

Moment rysujący

$$M_{cr} = 14,15 \text{ kNm}$$

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej

$$w_k = 0,30 \text{ mm}$$

2.3. Nadproże PD3 - 24x35 – w osi B.

- zebranie obciążeń

reakcja ze stropodachu

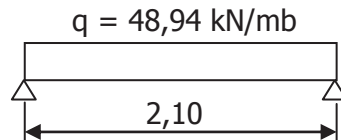
$$5,70 \cdot (6,19 + 1,44) = 46,63 \text{ kN/mb}$$

ciężar własny

$$0,35 \cdot 0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 = 2,31 \text{ kN/mb}$$

$$q = 48,94 \text{ kN/mb}$$

- schemat statyczny



$$R = 51,39 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = 26,96 \text{ kNm}$$

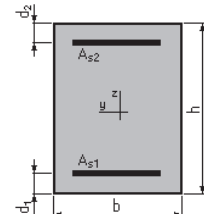
- wymiarowanie nadproża PD3

Beton klasy B25

$$\alpha_{cc} = 1,00$$

Stal klasy A-IIIN

$$f_{yk} = 490,0 \text{ MPa}$$



$$b = 24,0 \text{ cm}$$

$$h = 35,0 \text{ cm}$$

$$d_1 = 4,0 \text{ cm}$$

$$d_2 = 4,0 \text{ cm}$$

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia:

$$A_{s1} = 3,1 \text{ cm}^2 \quad 4 \phi 12 = 3,4 \text{ cm}^2$$

Stopień zbrojenia: $\mu = 0,42 \%$

Minimalny stopień zbrojenia: $\mu_{a, \min} = 0,14 \%$

Sprawdzenie stanu granicznego rozwarcia rys prostopadłych:

Moment rysujący

$$M_{cr} = 10,83 \text{ kNm}$$

Szerokość rozwarcia rysy prostopadłej

$$w_k = 0,30 \text{ mm}$$

3.0. Słupy.

3.1. Słup S1 Ø 30 - pod podciągami PD2 – w osi B.

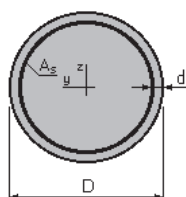
- zebranie obciążeń

reakcja z podciągu PD2 113,52 kN
ciężar własny $\pi \cdot 0,30^2 \cdot 25,0 \cdot 4,0 \cdot 1,1 = 31,10$ kN

N = 144,62 kN

- wymiarowanie słupa S1 Ø 30

Beton klasy B25 $\alpha_{cc} = 1,00$ **Stal klasy A-IIIN** $f_{yk} = 490,0$ MPa



H = 4,0 m – wysokość słupa
D = 30,0 cm
d = 4,0 cm

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia: $A_s = 2,1$ cm² 4 $\phi 12 = 4,5$ cm²
Stopień zbrojenia: $\mu = 0,30$ %
Przyjęto konstrukcyjnie zbrojenie 6 $\phi 12$.

3.2. Słup S2 - 24x24 cm - usztywnienie ściany zewnętrznej – w osi A.

Przyjęto zbrojenie konstrukcyjne - 4 $\phi 12 = 4,5$ cm².

3.3. Słup S3 - 24x78 cm - pod podciągami PD1 i PD2 – w osi 6.

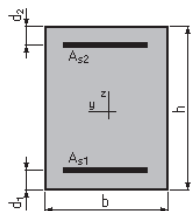
- zebranie obciążeń

reakcja z podciągu PD1 60,25 kN
reakcja z podciągu PD2 56,76 kN
ciężar własny $0,24 \cdot 0,78 \cdot 25,0 \cdot 4,0 \cdot 1,1 = 20,60$ kN

N = 137,61 kN

- wymiarowanie słupa S3 24x78 cm

Beton klasy B25 $\alpha_{cc} = 1,00$ **Stal klasy A-IIIN** $f_{yk} = 490,0$ MPa



H = 4,0 m – wysokość słupa
b = 24,0 cm
h = 78,0 cm
d₁ = 4,0 cm
d₂ = 4,0 cm

Teoretyczna powierzchnia zbrojenia: $A_{s1} = 2,8$ cm² 3 $\phi 12 = 3,4$ cm²
 $A_{s2} = 2,8$ cm² 3 $\phi 12 = 3,4$ cm²
Stopień zbrojenia: $\mu = 0,30$ %

4.0. Fundamenty.

4.1. Podłoże gruntowe.

- piasek drobny $I_d = 0,50$ $c_u = 0,0$ kPa $m = 0,9 \cdot 0,9 = 0,81$

$\gamma_D = 17,28$ kN/m ³	$\gamma_B = 17,28$ kN/m ³	$\phi_u = 32,00^\circ$
$\gamma_D^{(r)} = 15,55$ kN/m ³	$\gamma_B^{(r)} = 15,55$ kN/m ³	$\phi_u^{(r)} = 28,80^\circ$
$D_{min} = 1,0$ m	B/L = 0 – fundament pasmowy	
$N_C = 27,86$	$N_D = 16,44$	$N_B = 6,42$

$$q_f = (1+0,3 \cdot B/L) \cdot N_C \cdot c_u^{(r)} + (1+1,5 \cdot B/L) \cdot N_D \cdot D_{min} \cdot \gamma_D^{(r)} + (1-0,25 \cdot B/L) \cdot N_B \cdot B \cdot \gamma_B^{(r)} = 255,64 + 99,83 \cdot B \text{ (kPa)}$$

$$q_r \leq m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B \text{ (kPa)}$$

4.2. Ława fundamentowa L2 - 40x30 – w osi 6.

- zebranie obciążeń

reakcja ze stropodachu $0,65 \cdot 0,5 \cdot 5,50 \cdot (6,19 + 1,44) = 14,62$ kN/mb

ciężar atyki W1

$$(0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,30 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 1,0 = 7,50 \text{ kN/mb}$$

ciężar ściany parteru

$$(0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 9,62 \text{ kN/mb}$$

ciężar ściany fundamentowej

$$(0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 4,48 \text{ kN/mb}$$

ciężar własny fundamentu

$$0,30 \cdot 0,40 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 3,17 \text{ kN/mb}$$

$$N_r = 39,39 \text{ kN/mb}$$

$$q_r = 39,39 / 0,40 = 98,48 \text{ kPa} < m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B = 239,40 \text{ kPa}$$

4.3. Ława fundamentowa L5 - 40x30 – w osi A.

- zebranie obciążeń

reakcja ze stropodachu $2,80 \cdot (6,19 + 1,44) = 22,90$ kN/mb

ciężar atyki W1

$$(0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,30 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 1,0 = 7,50 \text{ kN/mb}$$

ciężar ściany parteru

$$(0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 9,62 \text{ kN/mb}$$

ciężar ściany fundamentowej

$$(0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 4,48 \text{ kN/mb}$$

ciężar własny fundamentu

$$0,30 \cdot 0,40 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 3,17 \text{ kN/mb}$$

$$N_r = 47,67 \text{ kN/mb}$$

$$q_r = 47,67 / 0,40 = 119,18 \text{ kPa} < m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B = 239,40 \text{ kPa}$$

4.4. Ława fundamentowa L11A - 100x30 – w osi 3a.

- zebranie obciążeń

Poszerzona ława fundamentowa docelowo obciążona dwoma ścianami.

reakcje ze stropodachu $(0,65 \cdot 0,5 \cdot 5,90 + 4,20) \cdot (6,19 + 1,44) = 50,04$ kN/mb

ciężar attyki W1

$2 \cdot (0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,30 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 1,0 = 15,00$ kN/mb

ciężar ściany parteru

$2 \cdot (0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 19,24$ kN/mb

ciężar ściany fundamentowej

$2 \cdot (0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 8,96$ kN/mb

ciężar własny fundamentu

$0,30 \cdot 1,00 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 7,92$ kN/mb

$N_r = 101,16$ kN/mb

$q_r = 101,16 / 1,00 = 101,16$ kPa $< m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B = 288,0$ kPa

Etap I – jedna ściana na mimosrodku.

$e_B = 0,195$ m $\bar{B} = B - 2 \cdot e_B = 0,61$ m $i_C = i_D = i_B = 1,00$

$Q_{fNB} = \bar{B} \cdot (N_D \cdot \gamma_D^{(r)} \cdot D_{\min} \cdot i_D + N_B \cdot \gamma_B^{(r)} \cdot \bar{B} \cdot i_B) = 193,09$ kN/mb

reakcje ze stropodachu $0,65 \cdot 0,5 \cdot 5,90 \cdot (6,19 + 1,44) = 15,69$ kN/mb

ciężar attyki W1

$(0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,30 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 1,0 = 7,50$ kN/mb

ciężar ściany parteru

$(0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 9,62$ kN/mb

ciężar ściany fundamentowej

$(0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 4,48$ kN/mb

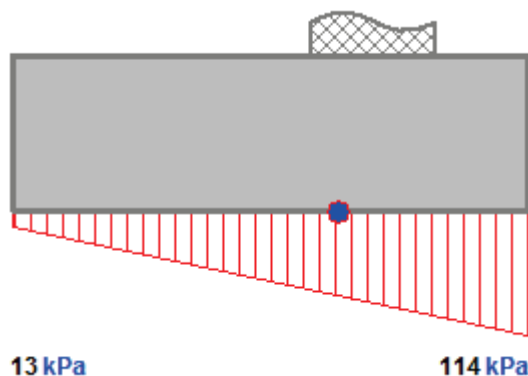
ciężar własny fundamentu

$0,30 \cdot 1,00 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 7,92$ kN/mb

$N_r = 45,21$ kN/mb

$N_r = 45,21$ kN/mb $< m \cdot Q_{fNB} = 0,81 \cdot 193,09 = 156,40$ kN/mb

Rozkład naprężeń pod ławą fundamentową



4.5. Ława fundamentowa L13 - 50x30 – w osi B.

- zebranie obciążeń

reakcja ze stropodachu	$5,70 \cdot (6,19 + 1,44) = 46,63$ kN/mb
ciężar wieńca W2	$0,24 \cdot 0,22 \cdot 25,0 \cdot 1,1 = 1,45$ kN/mb
ciężar ściany parteru	$(0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 9,62$ kN/mb
ciężar ściany fundamentowej	$(0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 4,48$ kN/mb
ciężar własny fundamentu	$0,30 \cdot 0,50 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 3,96$ kN/mb

$$N_r = 66,14 \text{ kN/mb}$$

$$q_r = 66,14 / 0,50 = 132,28 \text{ kPa} < m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B = 247,50 \text{ kPa}$$

4.6. Ława fundamentowa L14 - 40x30 – w osi C.

- zebranie obciążeń

reakcja ze stropodachu	$3,00 \cdot (6,19 + 1,44) = 24,54$ kN/mb
ciężar attyki W1	$(0,24 \cdot 25,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,30 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 1,0 = 7,50$ kN/mb
ciężar ściany parteru	$(0,24 \cdot 6,0 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 19,0 \cdot 1,3 + 0,15 \cdot 0,45 \cdot 1,2) \cdot 4,0 = 9,62$ kN/mb
ciężar ściany fundamentowej	$(0,24 \cdot 24,0 \cdot 1,1 + 0,10 \cdot 0,45 \cdot 1,2 + 0,10) \cdot 0,7 = 4,48$ kN/mb
ciężar własny fundamentu	$0,30 \cdot 0,40 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 3,17$ kN/mb

$$N_r = 49,31 \text{ kN/mb}$$

$$q_r = 49,31 / 0,40 = 123,28 \text{ kPa} < m \cdot q_f = 207 + 81 \cdot B = 239,40 \text{ kPa}$$

4.7. Stopa fundamentowa F - 80x140 – pod słupem S1.

- zebranie obciążeń

reakcja ze słupa S1	144,62 kN
ciężar własny fundamentu	$0,30 \cdot 0,80 \cdot 1,40 \cdot 24,0 \cdot 1,1 = 8,87$ kN

$$N_r = 153,49 \text{ kN}$$

$$q_f = (1+0,3 \cdot B/L) \cdot N_C \cdot c_u^{(r)} + (1+1,5 \cdot B/L) \cdot N_D \cdot D_{\min} \cdot \gamma_D^{(r)} + (1-0,25 \cdot B/L) \cdot N_B \cdot B \cdot \gamma_B^{(r)} = 287,58 \text{ kPa}$$

$$q_r = 153,49 / 0,80 \cdot 1,40 = 137,04 \text{ kPa} < m \cdot q_f = 287,58 \text{ kPa}$$

ORZECZENIE TECHNICZNE
DOTYCZĄCE BUDYNKU OSP W CHWASZCZYNIE
PRZY UL. ŻEROMSKIEGO (DZ. 705/1)

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Inwentaryzacja budowlana
 - autorzy: mgr inż. arch. Małgorzata Miernik
 - mgr inż. arch. Adam Specht
- 1.2. Wizja lokalna.
- 1.3. Orzeczenie techniczne konstrukcyjne o stanie budynku OSP w Chwaszczynie
 - autor: mgr inż. Adam Skolimowski, listopad 2010 r.

2.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie ma na celu potwierdzenie stanu technicznego istniejącego budynku OSP w Chwaszczynie przy ul. Żeromskiego, dz. 705/1 w związku z pierwszym etapem planowanej rozbudowy.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Istniejący budynek OSP w Chwaszczynie jest obiektem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, o niewentylowanym stropodachu na płytach kanałowych typu Żeran gr. 24 cm, krytym papą. Układ konstrukcyjny poprzeczny, ściany zewnętrzne i wewnętrzne z bloczków betonowych typu Alfa. Posadowiony na monolitycznych łąwach fundamentowych. Stolarka okienna z PCV.

4.0. STAN TECHNICZNY OBIEKTU.

Szczegółowy opis stanu technicznego obiektu zawarty jest w opracowaniu „Orzeczenie techniczne konstrukcyjne o stanie budynku OSP w Chwaszczynie” autorstwa mgr inż. Adama Skolimowskiego z listopada 2010 r.

5.0. WNIOSKI KOŃCOWE.

Istniejący obiekt OSP w Chwaszczynie jest w stanie technicznym dobry, żaden z elementów konstrukcyjnych nie zagraża bezpieczeństwu użytkowania budynku.

Obiekt może być rozbudowany o zakres przewidziany w niniejszym opracowaniu projektowym.

Opracował:

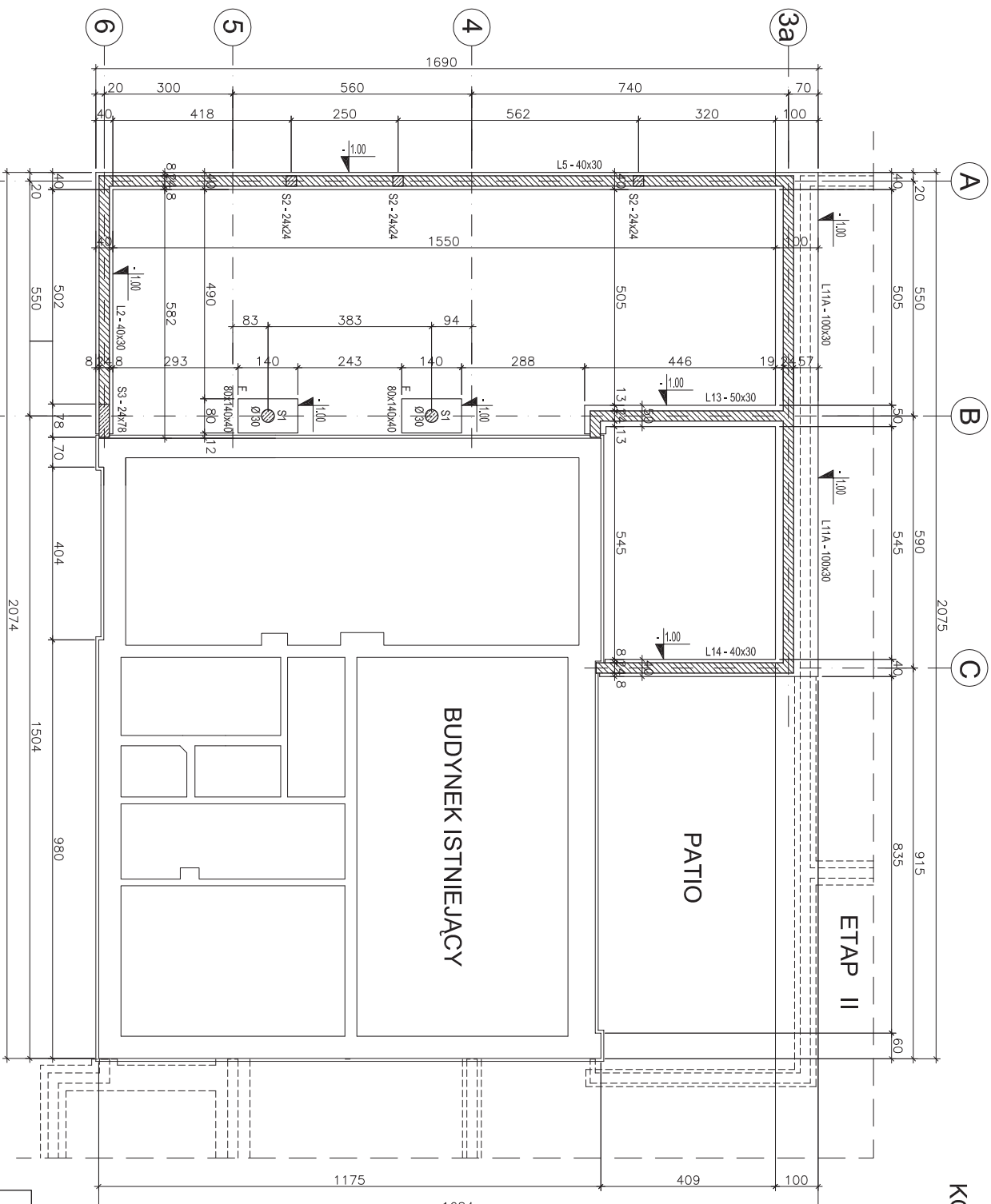
mgr inż. Tomasz Stawicki

Listopad 2012 r.

KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW

ETAP I

SKALA 1:100



UWAGI :

1. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W [cm]. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
2. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
3. POZIOM POSADZENIA FUNDAMENTÓW (NA PODKLADZIE Z CHUDEGO BETONU) WYNOŚI -1,00m ppp.
4. BEZPOŚREDNIO POD FUNDAMENTAMI WYKONAĆ PODKLAD BETONOWY Z BETONU B10 (C8/10) GR. 10cm.
5. ODBIORU DNA WYKOPU WINEN DOKONAĆ UPRAWNIONY GEOLÓG.
6. DLA PRZEWDZIĄNEJ LOKALIZACJI GŁĘBOKOŚĆ PRZEMARZANIA GRUNTU WYNOŚI 1,0m ppt.
7. WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONAĆ POD NADZOREM OSOB UPRAWNIOWYCH.
8. W FUNDAMENTACH ZAMONTOWAĆ I ZABETONOWAĆ ZBROLENIE STARTOWE SŁUPÓW ŻELBETOWYCH.
9. W PRZYPADKU KOLIZJI FUNDAMENTÓW NOWOPROJEKTOWANYCH Z ISTNIEJĄCYMI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM W CELU WERYFIKACJI PROJEKTU.

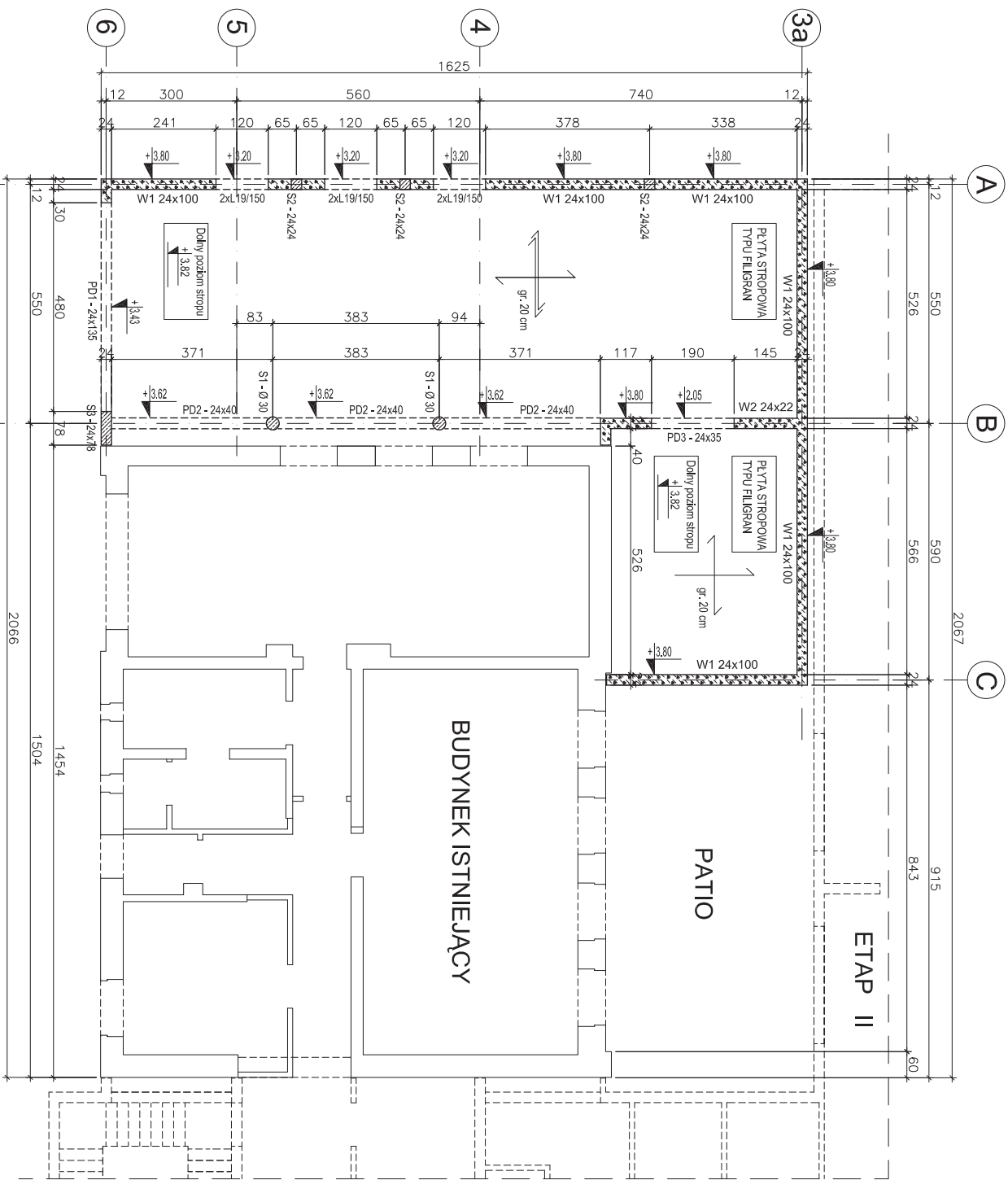
BETON: B25 (C20/25)
STAŁ: A-III (RB500W)
A-0 (S10)
KLASA EKSPLOZyjCJI: XC3
±0,00=p.p.p.=159,32 mppm
KRESKOWANIE :
ELEMENTY ŻELBETOWE
ELEMENTY MUROWANE Z BLOCZKÓW/BETONOWYCH
ELEMENTY MUROWANE Z BLOCZKÓW GAZOBETONOWYCH

ADAM SPECHT ARCHITEKT
ul. Lipowa 15, 85-277 Bydgoszcz tel. 694 24 86 88

TEMAT	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i łazienki garażowy	data	11.2012.
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY - ETAP I		
SKALA	KONSTRUKCJA		
TOPISZ	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żaromskiego	skala	1:100
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 85-330 Żukowo		
RYSUNEK	KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW		
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Szwedki, upr. bud. Nr POW.01656POC005		
SPRZĘDZĄCY	mgr inż. Jacek Tarek, upr. bud. Nr. 4882/04/90	nr rysunku	K-1
	Nr. czd. POW.004/9310/2		

KONSTRUKCJA PARTERU ETAP I

SKALA 1:100



- UWAGI:**
- vp1360:1. WSZYSTKIE WYMIARY PODANO W [cm]. RZEDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
 - vp2040:2. RYSUNKI ROZPATRYWAĆ Z POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
 - vp2:3. OTWOROWANIE STROPU WG AKTUALNEGO PROJEKTU ARCHITEKTOWNICZNEGO, W PRZYPADKU ROZBIĘŻNOŚCI MIĘDZY PROJEKTEM KONSTRUKCJI, A ARCHITEKTURY NALEŻY ZGŁOSIĆ TEN FAKT OBU PROJEKTANTOM W CELU WYJASNIENIA.
 4. NIE DOPUSZCZA SIĘ SAMOWOLNEGO WYKONYWANIA OTWORÓW W STROPIE, ŚCIANACH, BELKACH BEZ AKCEPTACJI AUTORA TEGO PROJEKTU.
 - vp20980:5. WSZYSTKIE ROBÓTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONAĆ POD NADZOREM OSÓB UPRAWNIENNYCH.
 6. WARTOŚCI RZĘDNYCH WIENCÓW, PODCIĄGÓW I NADPROZY PODANE SĄ DLA ICH SPODÓW.

BETON: B25 (C20/25)
STAŁ: A-IIIIN (RB500W)
A-0 (SIS)
KLASA EKSPLOZyjCJI: XC3
$\pm 0,00 = p.p.p. = 159,32 \text{ mnpm}$
KRESKOWANIE:
ELEMENTY ŻELBETOWE
ELEMENTY MUROWANE Z BLOCZKÓW/BETONOWYCH
ELEMENTY MUROWANE Z BLOCZKÓW GAZOBETONOWYCH

ADAM SPECHT ARCHTEKT
ul. Lipowa 15, 85-272 Bydgoszcz, tel. 694 24 38 88

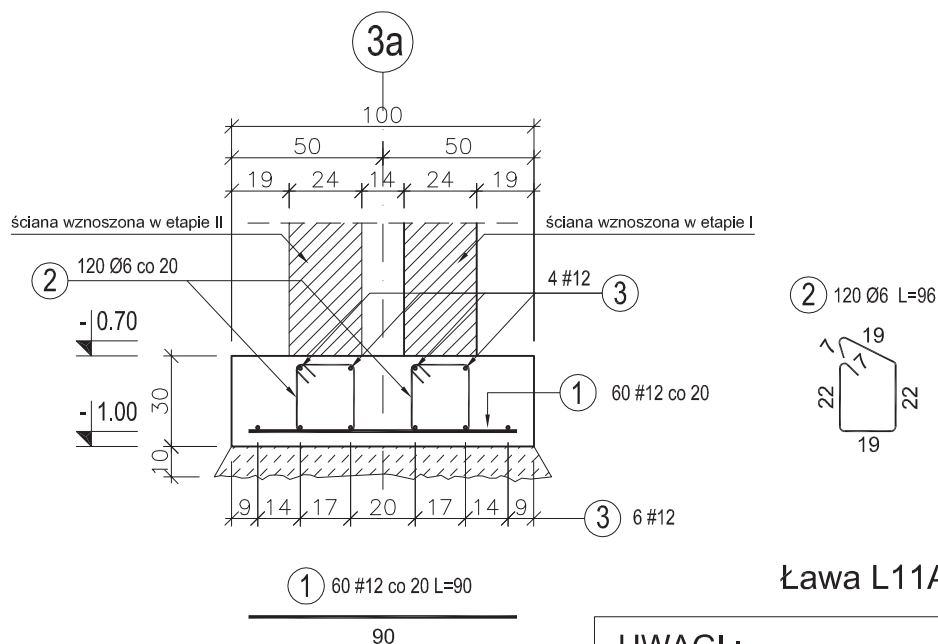
TEMAT	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i lokale garażowy	data	11.2012.
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY - ETAP I		
SKALA	KONSTRUKCJA		1:100
TYP	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żeromskiego		
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo		
RYSUNEK	KONSTRUKCJA PARTERU		
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Szewicki, upr. bud. Nr POU/0166/POD/005 Nr czd. POU/004/106		
SPRACOWZDAWCY	mgr inż. Jacek Tarek, upr. bud. Nr 4682/04/90 Nr czd. POU/049/10/2		
		nr rysunku	K-2

ZESTAWIENIE STALI								
Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	Ø	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-0	A-III N
	A-0	A-III N					Ø 6	# 12
1		12	90	60	1	60		54.00
2	6		96	120	1	120	115.20	
3		12	1170	10	1	10		117.00
Długość według średnic (m)							115.20	171.00
Masa 1 m pręta (kg/m)							0.222	0.888
Masa łączna według średnic (kg)							25.57	151.85
Masa łączna według gatunku stali (kg)							25.57	151.85
Ogółem (kg)							177.5	

ŁAWA FUNDAMENTOWA L11A

SZT. 1 skala 1:25

Całkowita długość ławy : 11,80 m



UWAGI :

1. USYTUOWANIE WG RYS. K-1
2. WEWNĘTRZNE ŚREDNICE ZAGIĘCIA PRĘTÓW ODGIĘTYCH WYNOŚĄ 15 Ø
3. WEWNĘTRZNE ŚREDNICE ZAGIĘCIA PĘTLI I HAKÓW WYNOŚĄ 4 Ø
4. OTULINA ZBROJENIA GŁÓWNEGO 50 / 25 mm

KRESKOWANIE :

 ELEMENTY MUROWANE Z BŁOCKÓW BETONOWYCH

BETON: B25(C20/25)

STAL: A-IIIN (RB500W) A-0 (St0S)

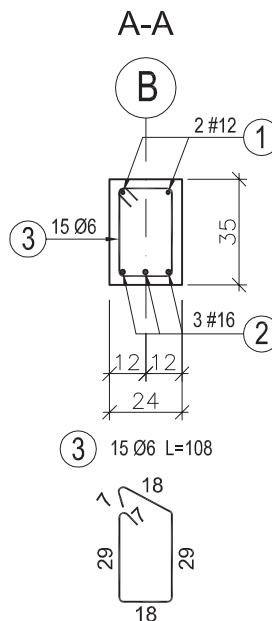
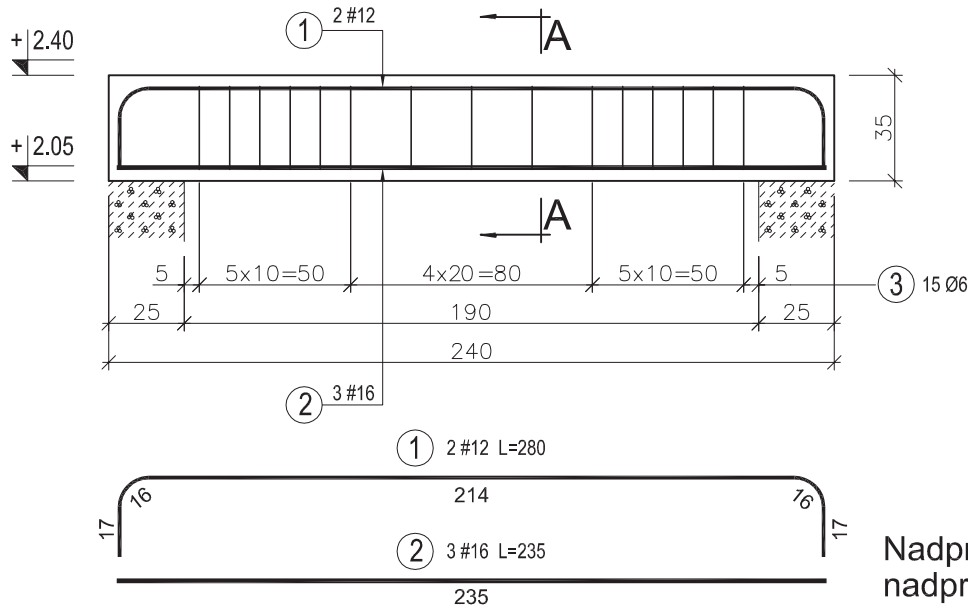
ADAM SPECHT ARCHITEKT

ul. Jagodowa 16, 80-297 Banino tel. 604 24 36 88

TEMAT	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i boks garażowy	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY - ETAP I	data
BRANŻA	KONSTRUKCJA	11.2012.
ADRES INWESTYCJI	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żeromskiego	skala
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo	1:25
RYСУNEK	ŁAWA FUNDAMENTOWA L11A	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Stawicki, upr.bud. Nr POM/0166/POOK/05 Nr czł. POM/BO/0041/06	nr rysunku
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jacek Tański, upr. bud. Nr 4682/Gd/90 Nr czł. POM/BO/4918/02	K-3

ZESTAWIENIE STALI									
Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)		
	Ø	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-0	A-III N	
	A-0	A-III N	Ø 6				# 12	# 16	
1		12	280	2	1	2			5.60
2		16	235	3	1	3			7.05
3	6		108	15	1	15	16.20		
Długość według średnic (m)							16.20	5.60	7.05
Masa 1 m pręta (kg/m)							0.222	0.888	1.580
Masa łączna według średnic (kg)							3.60	5.00	11.20
Masa łączna według gatunku stali (kg)							3.60	16.20	
Ogółem (kg)							19.8		

NADPROŻE PD-3
SZT. 1 skala 1:25



Nadproże PD3 zastępuje nadproże 2xL19/120 w osi B.

UWAGI :

1. USYTUOWANIE WG RYS. K-2
2. WEWNĘTRZNE ŚREDNICE ZAGIĘCIA PRĘTÓW ODGIĘTYCH WYNOŚĄ 15 Ø
3. WEWNĘTRZNE ŚREDNICE ZAGIĘCIA PĘTLI I HAKÓW WYNOŚĄ 4 Ø
4. OTULINA ZBROJENIA GŁÓWNEGO : 25 mm
5. NADPROŻE BETONOWAĆ ŁĄCZNIE ZE STROPEM.

KRESKOWANIE :

 ELEMENTY MUROWANE Z BŁOCKÓW GAZOBETONOWYCH

BETON: B25(C20/25)

STAL: A-IIIN (RB500W) A-0 (St0S)

ADAM SPECHT ARCHITEKT

ul. Jagodowa 16, 80-297 Banino tel. 604 24 36 88

TEMAT	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i boks garażowy	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY - ETAP I	data
BRANŻA	KONSTRUKCJA	11.2012.
ADRES INWESTYCJI	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żeromskiego	skala
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo	1:25
RYSUNEK	NADPROŻE PD3	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Stawicki, upr.bud. Nr POM/0166/POOK/05 Nr czł. POM/BO/0041/06	nr rysunku
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jacek Tański, upr. bud. Nr 4682/Gd/90 Nr czł. POM/BO/4918/02	K-4

LAWA L1, L11, L12, L20

Skala 1:25

dlugość całkowita:

21,4m+11,6m+9,8m+9,15m=51,95m



LAWA L4

Skala 1:25

dlugość całkowita:

10,85m+8,80m=19,65m

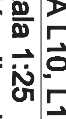


LAWA L10, L17

Skala 1:25

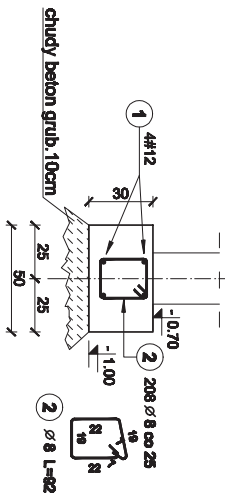
dlugość całkowita:

10,25m x 2 = 20,5m



Zestawienie Stali

Poz.	Stal	Ø	#	Długość (cm)	Liczba		Długość łączna (m)			
					w elementach	ogółem		A-0	A-III	
1	A-0	12	1200	62	1	62	Ø 8	# 12	1104,00	
2	B	82	653	1	1	653	Ø 8		14,00	
3	12	70	20	20	1	20			29,25	
4	12	65	45	1	1	45			876,78	
Długość wg średnic (m)							1147,25			
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,4			1018,8
Masa łączna wg średnic (kg)							346,3			1018,8
Masa łączna wg gabarytu stali (kg)							346,3			1018,8
Ogółem (kg)							1385,1			

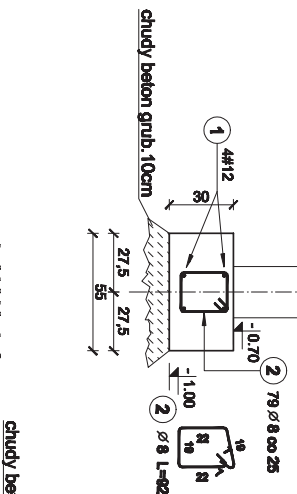


LAWA L2, L3, L5, L9, L14

Skala 1:25

dlugość całkowita:

13,05m+5,9m+3,6m+6,15m+8,65m+16,6m+2x4,2m+5,5m+5,1m+5,55m=78,5m

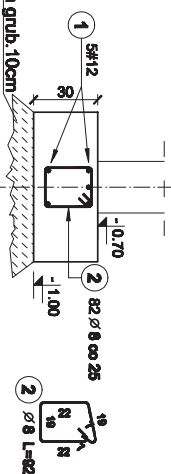


LAWA L6

Skala 1:25

dlugość całkowita:

3,65m+3,72m=7,37m



LAWA L16, L21

Skala 1:25

dlugość całkowita:

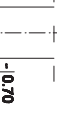
4,9m+4,2m=9,1m



LAWA L19

Skala 1:25

dlugość całkowita: 4,87m



LAWA L7, L8, L13, L18, L22

Skala 1:25

dlugość całkowita:

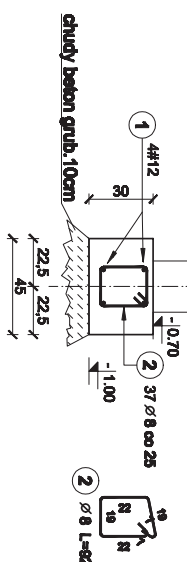
5,5m+4,9m+4,8m+4,5m+5,8m+8,9m=34,4m



LAWA L15

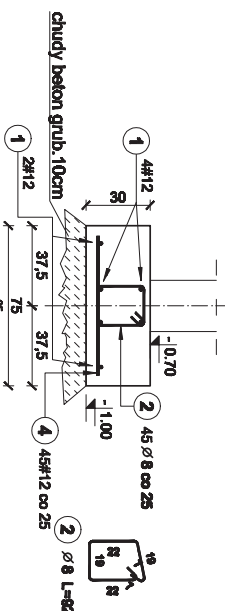
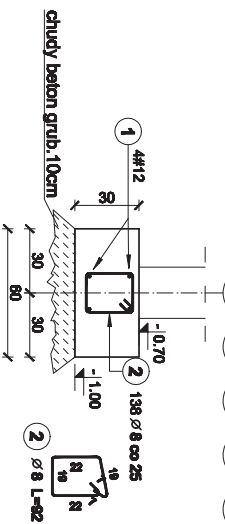
Skala 1:25

dlugość całkowita: 11,2m



UWAGI:

1. BETON B25 (chudy beton B10)
2. STAL AIIIIN, A0
3. Osiłina 50/25mm

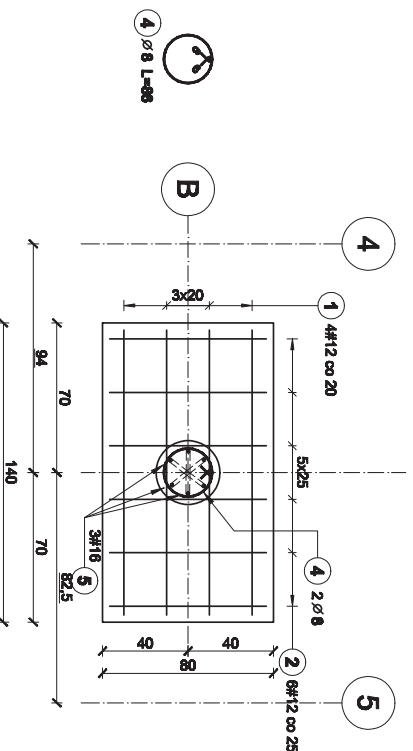
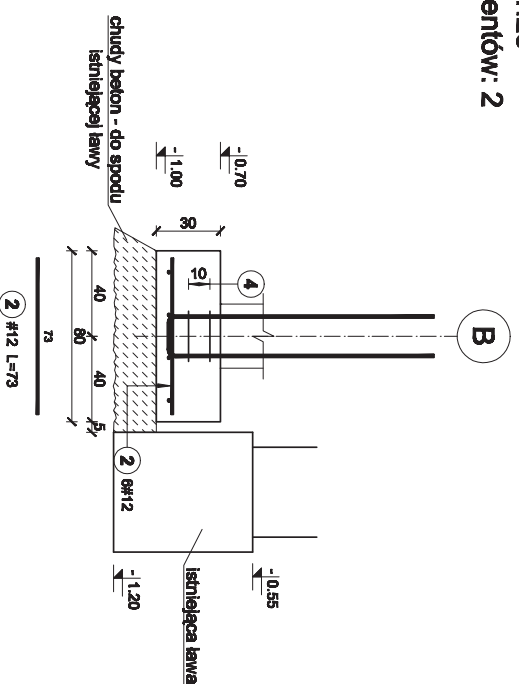
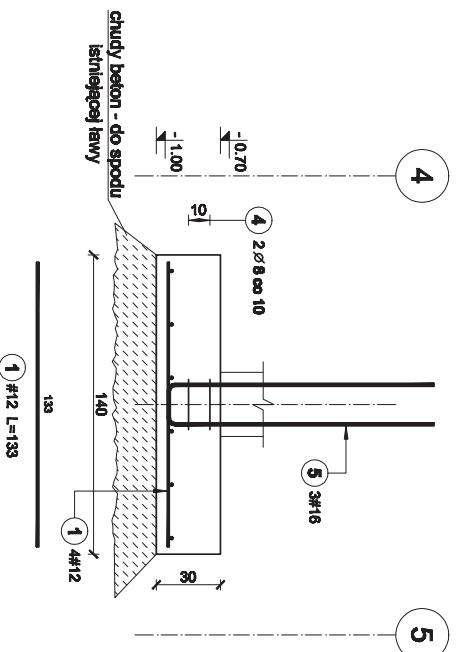


ADAM SPECHT ARCHITEKT			
ul. Kłodzka 10/2, 53-600 Łódź, tel. 42 63 22 22			
TYTUŁ	Plan techniczny fundamentu ODP w Chłomczynie o powierzchni 11,2m x 11,2m		
PROJEKTANT	PROJEKT WYKONAWCZY		
DATA	11.2018		
WYKONAWCA	KONSTRUKCYJNA		
ZADAMKOWANIE	Chłomczyna, dz. nr 716/1, ul. Żurawskiego		
WZKAZANIE	Genina Zdzisław, ul. Chłomska 82, 65-500 Żelazno		
REDAKTOR	LAWY FUNDAMENTOWE		
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Specht, upr. bud. IV PRAWNIEBPOKÓJ		
WZKAZANIE	mgr inż. Piotr Kosiński		
OPRACOWANIE	mgr inż. Tomasz Osiński, upr. bud. IV PRAWNIEBPOKÓJ		
WZKAZANIE	mgr inż. K/04		

STOPA FUNDAMENTOWA F

Skala 1:25

Iliczba elementów: 2



5 Ø16 L=284

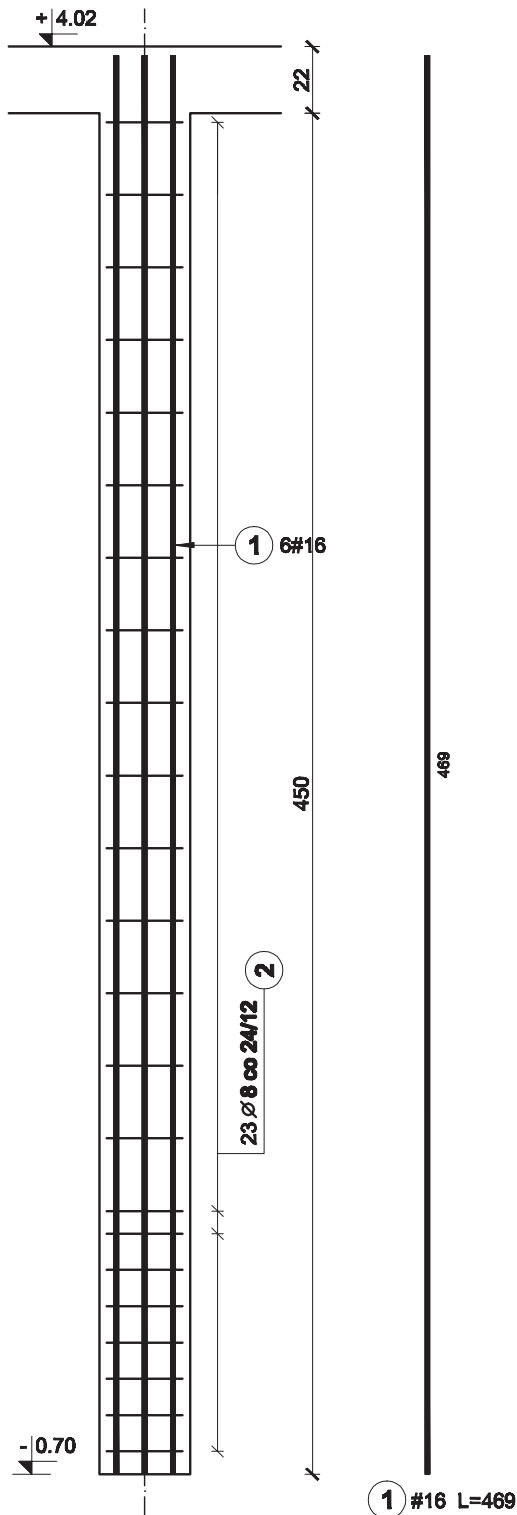
Zestawienie Stali				
Posz.	Ø	#	Długość (m)	Wzrost elementów
A-0	A-IIN	12	133	4
1		12	73	8
2		8	88	2
4		8	88	2
5		16	284	3
Długość wg średnic (m)			3,44	18,40
Masa 1 m przęta (kg/m)			0,4	0,8
Masa łączna wg średnic (kg)			1,4	17,2
Masa łączna wg gabarytu stali (kg)			1,4	42,3
Ogółem (kg)				43,8

- UWAGI:**
1. BETON B25 (chudy beton B10)
 2. STAL AIIIIN, A0
 3. Otulina 50/25mm
 4. Rzędnie posadowienia ławy istniejącej traktować jako orientacyjne.

ADAM SPECHT ARCHITEKT	
ul. Leśna 10A, 00-500 Warszawa	
tel. 22 622 11 11	
www.adamspecht.pl	
NIP: 780-242-33-89	
REGON: 141943833	
KRS: 0000585057	
Załącznik nr 1 do umowy o wykonanie robót budowlanych	
Zawód: architektura	
Nazwa: STOPA FUNDAMENTOWA F	
Adres: ul. Leśna 10A, 00-500 Warszawa	
Data: 11.2019	
Skala: 1:25	
Projektant: mgr inż. Adam Specht	
Wykonawca: mgr inż. Paweł Kubiak	
Opis: STOPA FUNDAMENTOWA F	
nr projektu: K/05	

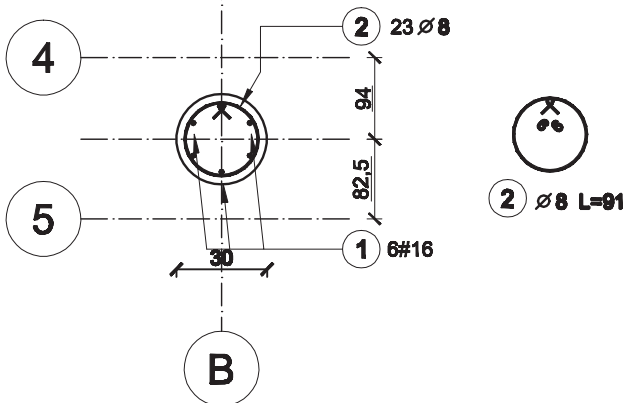
SŁUP S1

Skala 1:25
ilość elementów: 2



Zestawienie Stali								
Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	Ø	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
							Ø 8	# 16
1		16	469	6	2	12		56,28
2	8		91	23	2	46	41,86	
Długość wg średnic (m)							41,86	56,28
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,4	1,6
Masa łączna wg średnic (kg)							16,5	88,9
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							16,5	88,9
Ogółem (kg)							105,5	

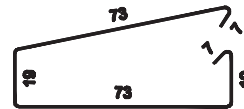
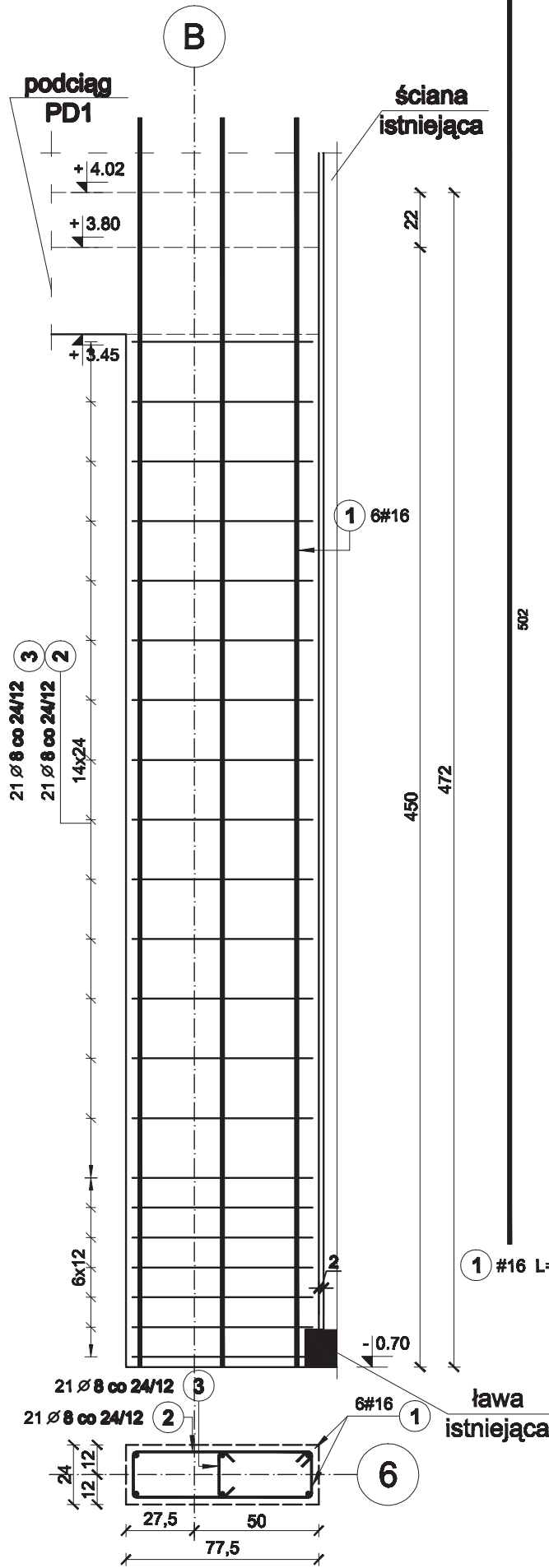
- UWAGI:**
1. BETON B25
 2. STAL AIIIIN, A0
 3. Otulina 25mm



ADAM SPECHT ARCHITEKT		
ul. Koszarowa 10b/2 83-330 Żuków tel./fax 05 530 09 82		
TEMAT	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i hala garażowy	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	data 11.2010
BRANŻA	KONSTRUKCJA	
ADRES INWESTYCJI	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żeromskiego	skala 1:25
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo	
RYSUJEK	SŁUP S1	
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Skolimowski, upr.bud.Nr 5847/Gd/04 mgr inż. Piotr Kotulak	nr rysunku K/07
OPRAWIAJĄCY	mgr inż. Tomasz Okrój, upr. bud. Nr POM/0218/POOK/07	

SŁUP S3

Skala 1:25
ilość elementów: 1



2 $\varnothing 8$ L=192



3 $\varnothing 8$ L=32

1 #16 L=502

Zestawienie Stali

Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba			Długość łączna (m)	
	\varnothing	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-0	A-IIIIN
							$\varnothing 8$	# 16
1		16	502	6	2	12		60,24
2	8		192	21	1	21	40,32	
3	8		32	21	1	21	6,72	
Długość wg średnic (m)							47,04	60,24
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,4	1,6
Masa łączna wg średnic (kg)							18,6	95,2
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							18,6	95,2
Ogółem (kg)							113,8	

UWAGI:

1. BETON B25
2. STAL AIIIIN, A0
3. Otulina 25mm

ADAM SPECHT ARCHITEKT

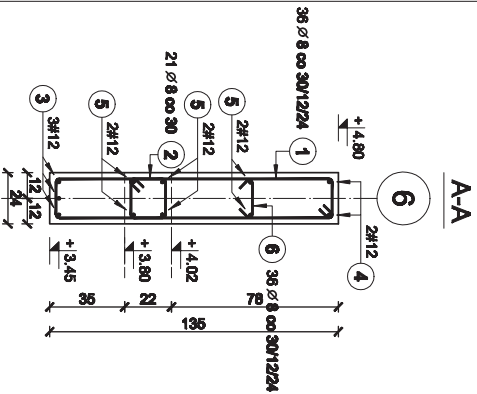
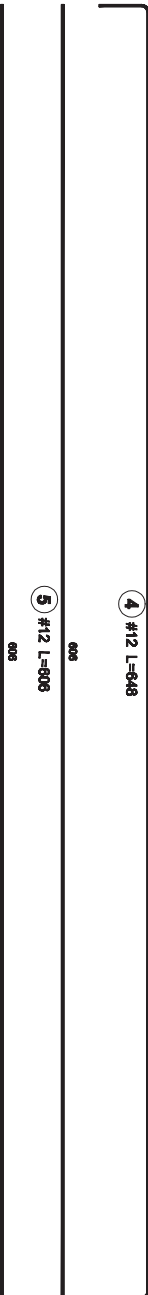
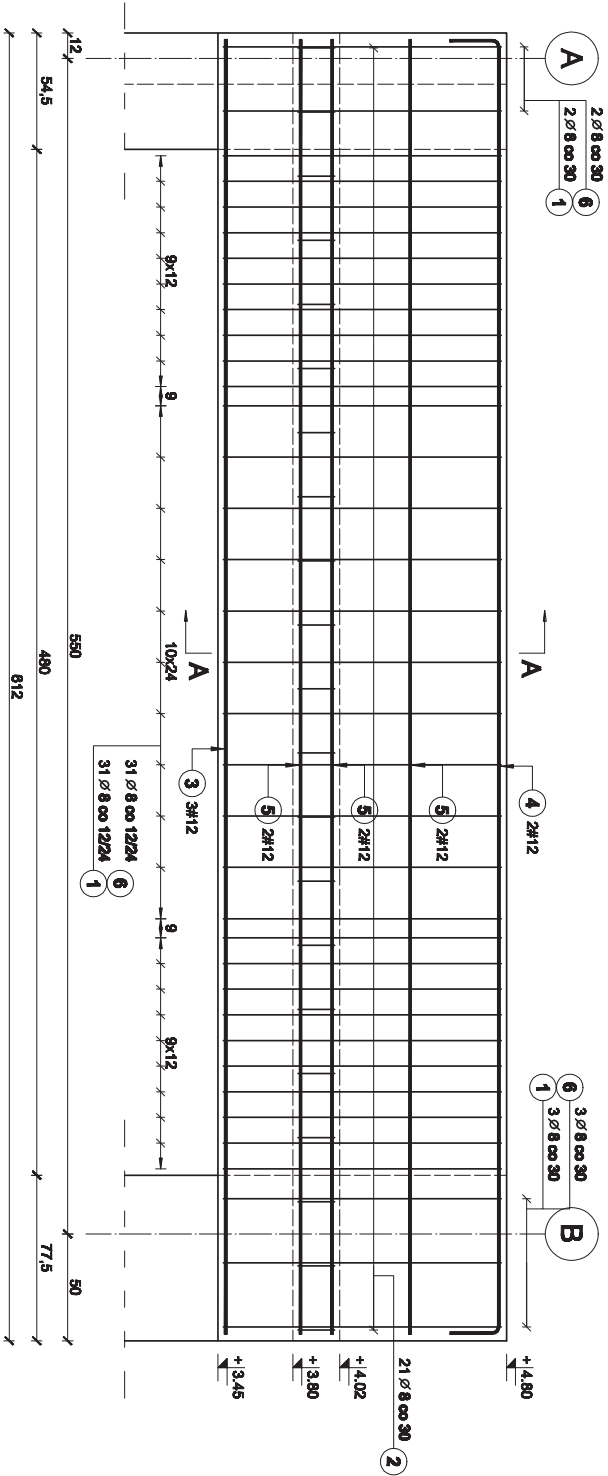
ul. Koszarowa 112B 83-330 Żuków tel./fax 05 500 09 82

TYTUŁ	Rozbudowa budynku OSP w Chwaszczynie o pomieszczenia biblioteki i hala garażowy	
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	data 11.2010
BRANŻA	KONSTRUKCJA	skala 1:25
ADRES INWESTYCJI	Chwaszczyno, dz. nr 705/1, ul. Żeromskiego	nr rysunku K/09
INWESTOR	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo	
RYSUJEK	SŁUP S3	
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Skolimowski, upr.bud.Nr 5847/Gd/04 mgr inż. Piotr Kotulaś	
OPRAWIAJĄCY	mgr inż. Tomasz Okrój, upr. bud. Nr POM/0218/POOK/07	

PODCIĄG PD1

Ilość elementów: 1

SKALA 1:25



Porz.	Szlak	#	Długość (cm)	W. elementów	Ilość elementów	ogółem	Długość łączna (m)		
							A-0	A-I/II	
1	A-0	A-I/II	307	36	1	36	110,52		
2	B	81	21	21	1	21	17,01		
3	12	606	3	1	3			18,18	
4	12	648	2	1	2			12,96	
5	12	606	8	1	6			36,36	
6	B	31	36	1	36			11,16	
Długość wg średnic (m)								139,09	67,50
Masa 1 m pręta (kg/m)								0,4	0,9
Masa łączna wg średnic (kg)								54,9	59,9
Masa łączna wg prętków szlak (kg)								54,9	59,9
Ogółem (kg)									114,7

Zestawienie Stali

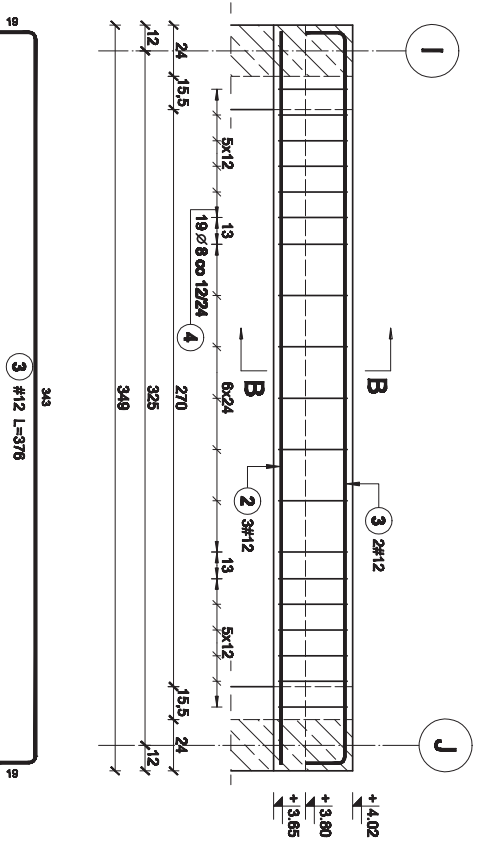
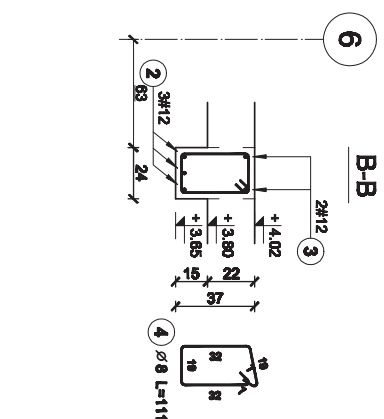
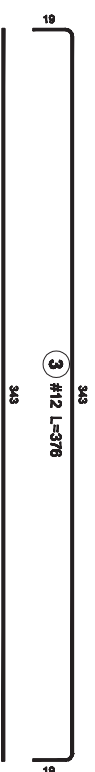
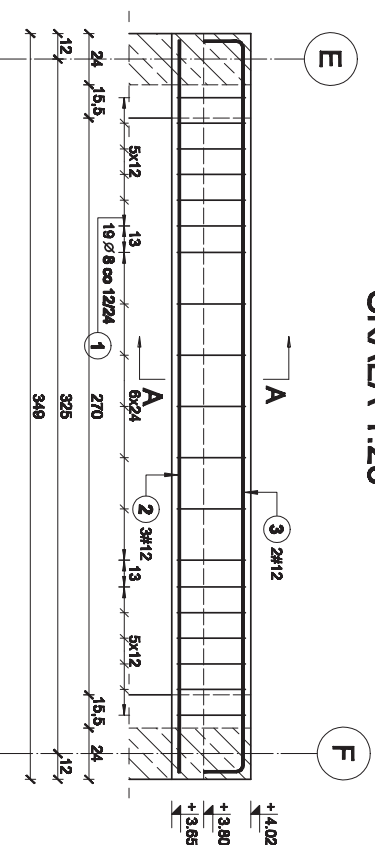
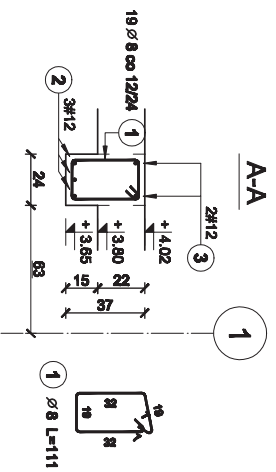
- UWAGI:**
1. BETON B25
 2. STAL AIIIIN, A0
 3. Otulina 25mm

ADAM SPECHT ARCHITEKT	
ul. Koszalinia 10/16, 61-830 Olsztyn, telefon: 81-431-21-11	
TIPOWY	Plan wykonawczy konstrukcyjny
PROJEKT	PROJEKT WYKONAWCZY
INWENIAR	INWENIARSKA
ZOBOWIĄZANIE	Obowiązek wykonawcy, dot. nr 795/1, ul. Żurawińskiego 2, Olsztyn
OBIEKT	Pracownia Zdrojowa, ul. Głowacka 62, 65-330 Żukowo
INSTRUKCJA	PODCIĄG PD1
WYKONAWCA	mgr inż. Adam Szlachetka, specjalizacja konstrukcyjna
PRACOWNIA	mgr inż. Piotr Łobodziński
PRZEWIADAJĄCY	mgr inż. Tomasz Chajda, specjalizacja konstrukcyjna
data	14.09.16
skala	1:25
nr projektu	K/11

PODCIĄG PD2

ilość elementów: 2

SKALA 1:25



Zestawienie Stali				Liczba		Długość łączna (m)		
Posz	Ø	#	Długość (cm)	w elementach	ogółem	A-0 Ø 8	A-111 # 12	
1	8	111	38	1	38	42,18		
2	12	343	6	1	6	20,58		
3	12	376	4	1	4	15,04		
Długość wg średnic (m)				42,18				35,62
Masa 1 m przekł (kg/m)				0,4				0,9
Masa łączna wg średnic (kg)				16,7				31,6
Masa łączna wg gatunku stali (kg)				16,7				31,6
Ogółem (kg)				48,3				

UWAGI:
1. BETON B25
2. STAL A111N A0
3. Ogrzewka 25mm

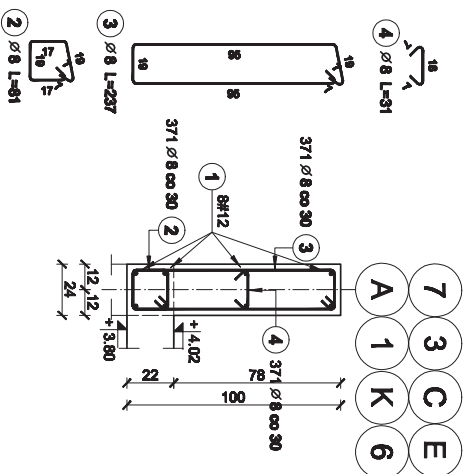
ADAM SPECHT ARCHITECT	
ul. Leśniczówka 50a, 01-501 Warszawa	
TYTUŁ	Projektanta budowlanego (GP) w Ciężkiej i podziemnej
RODZAJ	Projektant Wykonawca
WYKONANIE	KONSTRUKCYJNA
ZAMÓWNIK	Ciepłota, ul. Żurawia 4, Żyrardów
ADRES	Ciepła, ul. Żurawia 4, 05-300 Żyrardów
PRACOWNIK	mgr inż. Adam Specht, upr. budowlana 584772/04
PRACOWNIK	mgr inż. Piotr Kubiak
SPRACOWYNIKI	mgr inż. Tomasz Ciolek, upr. bud. 197040/02R/2008/02
PRACOWNIK	mgr inżynier
PRACOWNIK	K/12

data 11.2018
skala 1:25

WIENIEC W1

Skala 1:25

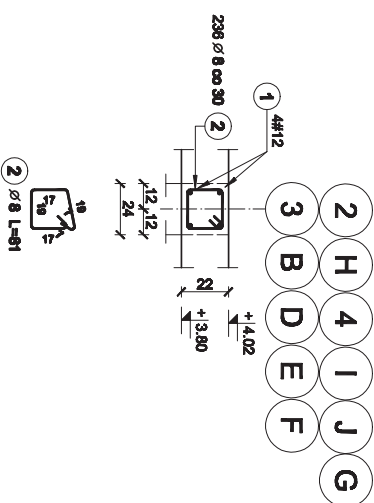
długość całkowita: 111,2m



WIENIEC W2

Skala 1:25

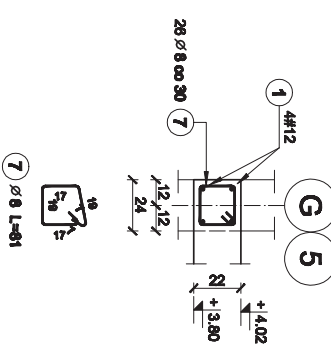
długość całkowita: 70,72m



WIENIEC W3

Skala 1:25

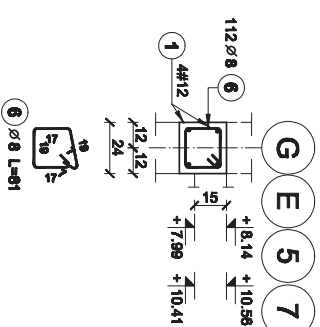
długość całkowita: 7,7m



WIENIEC W6

Skala 1:25

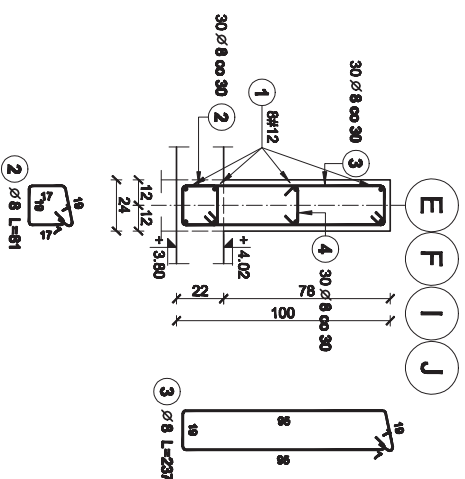
długość całkowita: 2x16,8=33,6m



WIENIEC W4

Skala 1:25

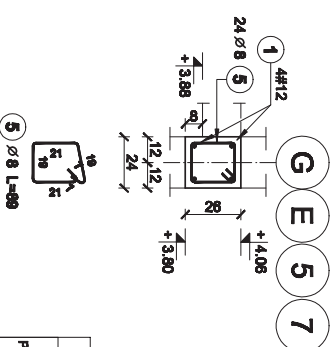
długość całkowita: 9m



WIENIEC W5

Skala 1:25

długość całkowita: 7m



Zestawienie Stali

Poz.	Stal		Długość (cm)	Liczba elementów	ogółem	Długość łączna (m)	
	A-0	#				Ø 8	A-11N
1	12	1200	134	1	134	1809,00	# 12
2	8	81	637	1	637	515,97	Ø 8
3	8	237	401	1	401	690,37	Ø 8
4	8	31	401	1	401	124,31	Ø 8
5	8	89	24	1	24	21,36	Ø 8
6	8	81	112	1	112	80,72	Ø 8
7	8	81	26	1	26	21,06	Ø 8
Długość wg średnic (m)					1723,79	1809,00	
Masa 1 m pręta (kg/m)					0,4	0,9	
Masa łączna wrg średnic (kg)					690,9	1427,9	
Masa łączna wrg średnic stali (kg)					690,9	1427,9	
Ogółem (kg)						2109,8	

- UWAGI:**
 1. BETON B25
 2. STAL A11N, A0
 3. Otulina 25mm

ADAM SPECHT ARCHITEKT

ul. Kraszewska 106A, 60-800 Poznań, tel. 61 831 25 50

Projektant: Adam Specht, mgr inż. w zawodzie inżyniera architektki
 Miejscowość i adres gminy: Poznań

PROJEKT WYKONAWCZY
 Nazwa: KONTYNEROWA
 Adres: Chmielowa, dz. nr 79/71, ul. Zamkowa
 Gmina: Zalesie, ul. Chmielowa 92, 60-500 Zalesie

WYKONAWCA: WIENIEC BUDOWNI
 mgr inż. Adam Ślesimowski, upr. bud. IN-004700491

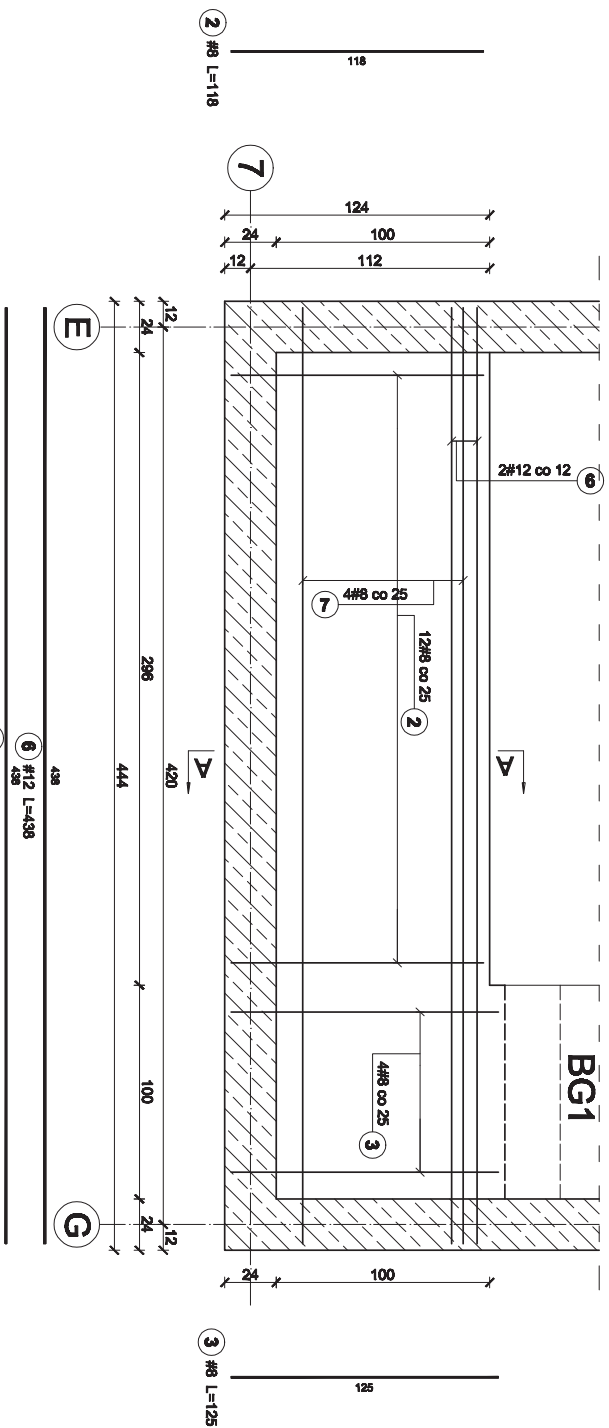
mgr inż. Paweł Kubiak

mgr inż. Tomasz Chojł, upr. bud. IN-POW024390002

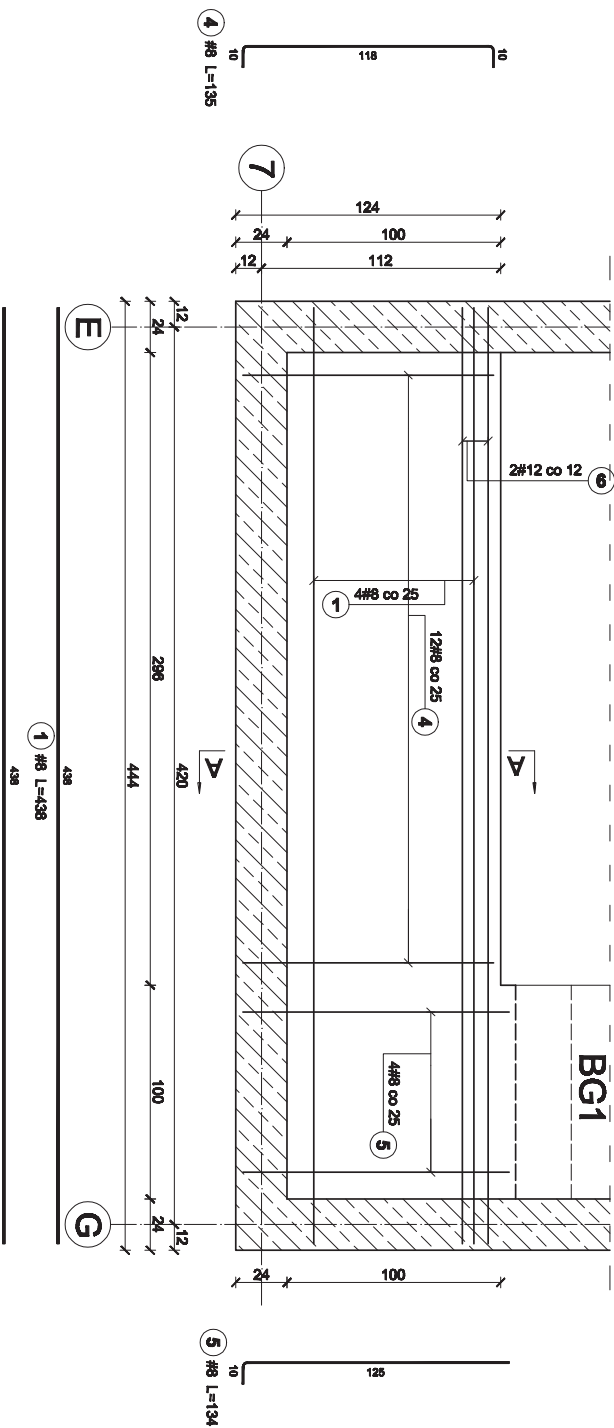
nr projektu: K/17

PLYTA PW Skala 1:25

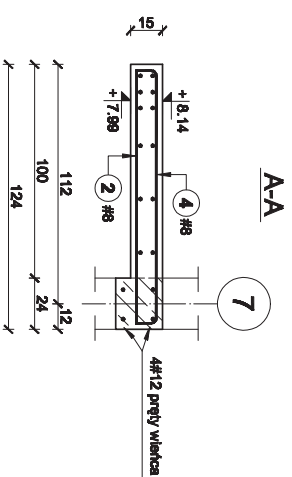
ZBROJENIE DOLNE



ZBROJENIE GÖRNE



Zestawienie Stali							
Porz. #	Stal	Długość (cm)	Liczba		Długość łączna (m)		
			w elemencie	elementów	ogółem	# 8	# 12
1	A-IIIIN	438	4	1	4	17,52	
2	8	118	12	1	12	14,16	
3	8	125	4	1	4	5,00	
4	8	135	12	1	12	16,20	
5	8	134	4	1	4	5,36	
6	12	438	4	1	4		17,52
7	8	438	4	1	4		17,52
Długość wg średnic (m)						75,76	17,52
Masa 1 m płyty (kg/m)						0,4	0,9
Masa łączna wg średnic (kg)						29,9	15,9
Masa łączna wg gabarytów stali (kg)							45,5
Ogółem (kg)							45,5



- UWAGI:**
 1. BETON B25
 2. STAL AIIIIN, A0
 3. Osiłina 25mm

ADAM SPECHT ARCHITEKT	
ul. Kowalska 100, 00-000, Warszawa	
TYTUŁ	Projektowanie i wykonanie dokumentacji technicznej i kosztorysu
PRACOWNIA	PROJEKT WYKONAWCZY
DATA	11.2018
OBIEKT	ROZBUDOWA
INWESTOR	Chceszcyzna, dz. nr 12/11, ul. Zamojskiego
ADRES	Gmina Zaleska, ul. Gabriela BZ, 05-500 Zalesno
PROJEKTANT	PLYTA PW
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Specht, upr. budowl. nr 5547/004
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kozicki
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Osiński, upr. budowl. nr 10442/004
PROJEKTANT	mgr inż. K/23