

Projekt budowlany

OBIEKT **ADAPTACJA GOTOWEGO PROJEKTU MODUŁOWEGO
SYSTEMOWEGO ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**
BIURA PROJEKTÓW *KULCZYŃSKI ARCHITEKT SP. Z O.O. WARSZAWA*

PROJEKT PROJEKT KONSTRUKCYJNY

ADRES GIETRZWAŁD dz. 252/34 i 252/28

INWESTOR GMINA GIETRZWAŁD
ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gietrzwałd

Funkcja	Nazwisko i Imię	uprawnienia budowlane	Data	Podpis
<i>Adaptacja konstrukcji</i>	<i>mgr inż. Jan Kasprowicz</i>	<i>119/69/OL</i>	<i>2010-02-</i>	

OPIS TECHNICZNY

do adaptacji gotowego projektu budowlanego instalacji sanitarnych
Modułowego Zaplecza Boisk Piłkarskich „ORLIK 2012”
biura projektowego *Kulczyński Architekt Sp. z o.o. Warszawa*

Adres inwestycji **Gietrzwałd, dz. Nr 252/34 i 252/28, gm. Gietrzwałd**

Inwestor **GMINA GIETRZWAŁD**
ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gietrzwałd

DANE OGÓLNE

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest adaptacja gotowego projektu budowlanego konstrukcji Modułowego Zaplecza Boisk Piłkarskich „ORLIK 2012” biura projektowego *Kulczyński Architekt Sp. z o.o. Warszawa*. Budynek Zaplecza Modułowego wg typowego projektu, z elementów prefabrykowanych. Zmiany projektowe obejmują tylko zmianę konstrukcji dachu (więźby dachowej). Dach czterospadowy, zgodnie z rysunkami. Przekroje, ze względu na niewielkie obciążenia przyjęto konstrukcyjnie.

LOKALIZACJA

Modułowe Zaplecze Boisk ORLIK 2012 lokalizowane jest w m. Gietrzwałd, gdzie:

- strefa przemarzania (do celów fundamentowych) $h_z = 1.000$ m,
- strefa klimatyczna III – temp. zew. - 20 ° C,
- strefa obciążenia wiatrem I,
- strefa obciążenia śniegiem II.

4. INNE

Zaplecze Boisk Piłkarskich o prostej konstrukcji modułowej, wykonanie tych robót nie stwarza trudności i zagrożenia.

Wymogiem natomiast jest wykonywać roboty zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami ppoż, bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie Prawa budowlanego.

KONIEC OPRACOWANIA. LUTY 2010 R.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Ryszard Gawroński

Obliczenia statyczne

do projektu architektoniczno – budowlanego budynku systemowo – modułowego
zaplecza boisk sportowych ORLIK 2012

Pozycja 1. Panele dachowe 253x510cm

1. Obliczenia

A1 Ciężar własny

pokrycie: pokrycie z papy	= 0,18*1,2=0,22 kN/m ²
plyty OSB (0,018+0,012)*6,5	= 0,20*1,2=0,24 kN/m ²
welna mineralna 0,10*5	= 0,05*1,2=0,06 kN/m ²
konstrukcja 0,05*0,15*6/1,3	= 0,04*1,2=0,05 kN/m ²
	<u>Σ 0,47*1,2=0,57 kN/m²</u>

B1 Śnieg wg PN-80/B-02010 zał. Z1-1 strefa II

$$C=1 \quad S = 0,90*1,4=1,26 \text{ kN/m}^2$$

C1 Wiatr wg PN-77/B-02011 strefa II

$$\text{dla } \alpha < 20^\circ \quad C = -0,4 \quad W = 0,4*0,35*1,8=0,25 \text{ kN/m}^2 < 0,47 \text{ kN/m}^2$$

D1 Obciążenia całkowite

ciężar własny	= 0,47*1,2 = 0,57 kN/m ²
śnieg	= 0,90*1,4 = 1,26 kN/m ²
	<u>Σ 1,37*1,34= 1,83 kN/m²</u>

Pozycja 1.1 Konstrukcja panelu dachowego

obramowanie

$$q_1=0,5*2,55*1,37*1,34=1,75*1,34=2,33 \text{ kN/m}$$

$$M_B=0,125*2,33*2,55^2=1,894 \text{ kN/m}$$

przyjęto 5*15cm drewno K 27

$$W_x=187,5\text{cm}^3 \quad J_y=1406\text{cm}^4$$

$$R_{dm}=13\text{MPa}$$

$$M_k=187,5*13*10^{-3}=2,438\text{kNm} > 1,894\text{kNm}$$

$$\text{Ugięcie } a = \frac{1,75 * 255^2}{185 * 90000 * 1406} = 0,32\text{cm} < \frac{1}{200} * 255 = 1,28\text{cm}$$

Pozycja.2. Panele podłogowe 255*510cm

2.0 Obciążenia

A2 Ciężar własny

wykładzina 0,004*15	=0,06*1,2	=0,07 kN/m ²
plyta OSB 0,022*6,5	=0,14*1,2	=0,17 kN/m ²
welna mineralna 0,15*0,50	=0,08*1,2	=0,10 kN/m ²
blacha	=0,08*1,2	=0,10 kN/m ²
konstrukcja 0,05*0,15*6/0,4	=0,11*1,2	=0,14 kN/m ²
	<u>Σ 0,47*1,2</u>	=0,58 kN/m ²
ścianki działowe	=0,25*1,2	=0,30 kN/m ²
obciążenie użytkowe	=2,50*1,3	=3,25 kN/m ²
	<u>p = 2,75*1,3</u>	=3,58 kN/m ²
	<u>g+p = 3,22*1,29</u>	=4,16 kN/m ²

2.1 Płyty OSB

$$M=0,10*4,16*0,4^2=0,0666 \text{ kNm}$$

$$\text{Płyty: grubość } 2\text{cm} \quad W_x = \frac{100 * 2^3}{6} = 66,7\text{cm}^3$$

$$\delta = -\frac{66,6}{66,7} = 1\text{Mpa} < 5,4\text{Mpa}$$

2.2 Legary

$$q_1=0,4*3,22*1,29=1,29*1,29=1,66\text{kN/m}$$

$$M=0,125-1,66*2,55^2=1,349\text{kNm}$$

$$W_x=187,5\text{cm}^3 \quad I_x=1406\text{m}^4$$

$$\delta = \frac{1349}{187,5} = 7,2\text{Mpa} < 13\text{MPa}$$

$$\text{Ugięcie } M_k=1,049\text{kNm}$$

$$a = \frac{5 * 1,045 * 255^2 * 48 * 9 * 1406}{300} = 0,56\text{cm} < \frac{1}{300} * 255 = 0,85\text{cm}$$

Pozycja.3. Podwaliny żelbetowe

ciężar ściany

$$\text{deski } 0,025*6*1,1 = 0,20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{wełna mineralna } 0,10*0,5*1,2 = 0,06 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{płyta OSB } 0,012*6,5*1,2 = 0,09 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{konstrukcja } 0,05*1,2 = 0,06 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma \quad 0,41 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie podwaliny

$$\text{Podłoga } 2,55*4,16 = 10,61 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ściana } 3,0*0,41 = 1,23 \text{ kN/m}$$

$$\text{Ciężar własny } 0,20*0,75*24*1,4 = 1,32 \text{ kN/m}$$

$$\Sigma \quad 13,16 \text{ kN/m}$$

$$M_B = 0,528*13,16*1,7^2 = 4,754\text{kNm}$$

Przyjęto beton B20 Stal A III

$$S_2 = \frac{4754}{20 * 21^2 * 10,6} = 0,059 \quad A = \frac{4754}{350 * 0,92 * 21} = 0,67\text{cm}^2$$

Przyjęto górą i dołem po 2Ø12 (2,26cm²)

$$U_{\min} = 0,75*870*0,20*0,21 = 27,41\text{kN} > 13,98\text{kN}$$

$$0,85*13,16 + \frac{4754}{1,7} = 13,98 \text{ kN}$$

Pozycja.4. Studnie fundamentowe Ø60

Obciążenie studni

$$\text{dach } 1,2*2,55*1,83 = 7,93 \text{ kN}$$

$$\text{podłoga } 2,7*2,55*4,16 = 18,03\text{kN}$$

$$\text{ściany zewnętrzne } 2,55*3,0*0,41 = 3,14 \text{ kN}$$

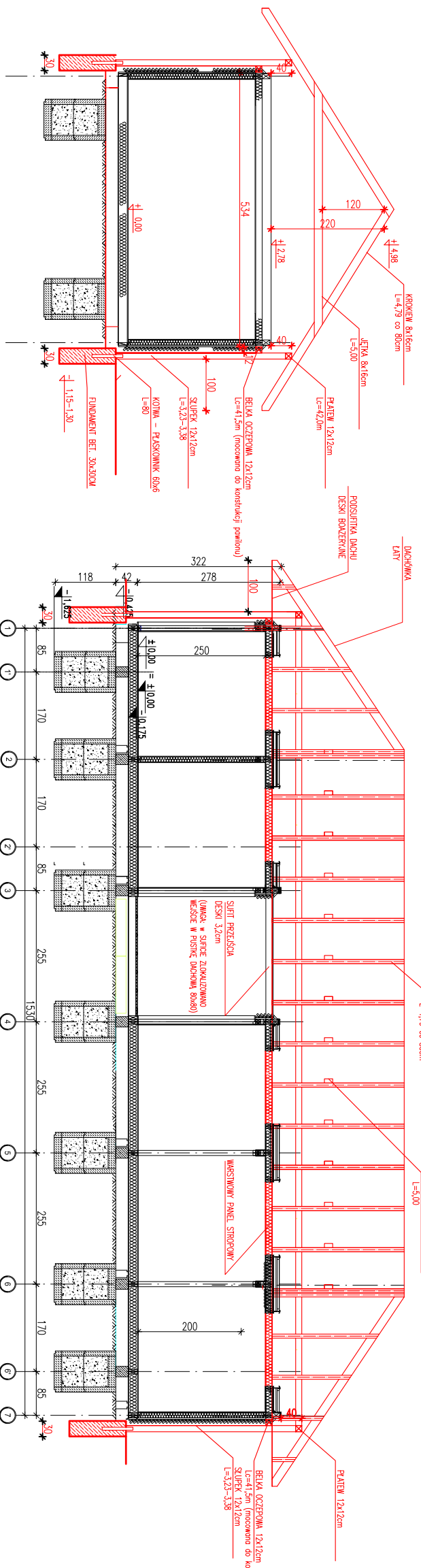
$$\text{ściany zewnętrzne } 1,70*3,0*0,41*2 = 4,18 \text{ kN}$$

$$\text{podwalina } 1,7*1,32 = 2,24 \text{ kN}$$

$$\text{ciężar studni } 0,785*0,6^2*20*1,1*1,2 = 7,46 \text{ kN}$$

$$\Sigma \quad 42,98 \text{ kN}$$

$$\delta = \frac{42,98}{0,785 * 0,6^2} = 152\text{kPa} \approx q_1 = 150\text{kPa}$$



*UWAGA: Wynioły przekładowe mogą ulec zmianie w zależności od warunkowań miejscowych, rozkazywanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowanego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozmiarów należy przestrzegać prądu budowlanego, prąd pokrywających i szczegółowych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prądach pokrywających.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Głietrzwałd, dz. 252/341 252/228
INWESTOR: GMINA GIETRZWAŁD
 ul. Olsztyńska 2, 11-036 Głietrzwałd

Zadanie:
 ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOKS SPORTOWYCH

Inwestor: WYKONANO NA ZAMOWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generujący projektant/wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt


ul. Żodnia 4 nr. 2, 00-018 Warszawa
 tel./fax 697 29 19, tel. 697 29 20

autorzy:
 projektant generujący: arch. Bogdan Kulczyński
 projektant: arch. Marek Michalski
 INW01203, INW-489

temat rysunku:
 WIERŚLA STANDARD +
 PRZEGRÓD P1

PROJEKT ZAMIENNY

zmiany naliczono kolorem czerwonym

opracował: arch. Barbara Kubińska

burzoza: ARCHITEKTURA

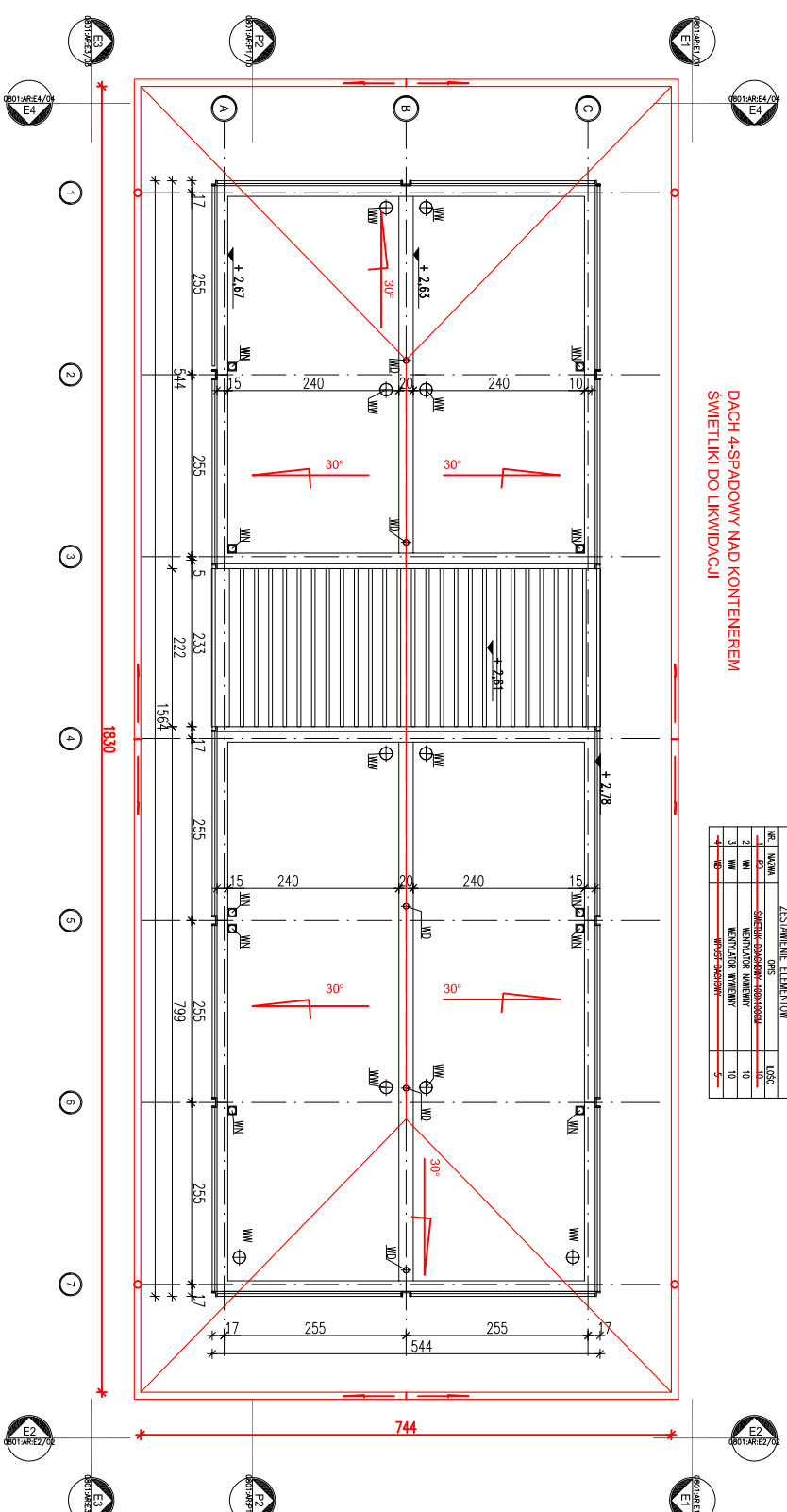
projektant: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

nr projektu: indeks: 08.01 ABW S+ AR-03-07

nr rysunku: PZ 09.02 1/1 1:50

**DACH 4-SPADOWY NAD KONTENEREM
ŚWIETLIKI DO LIKWIDACJI**

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW		LISSC
NR	NAZWA	LISSC
1	NO	1
2	SWIETLIK-SZKLANO-ALUMINIOWY	10
3	KONTENER	10
4	KONTENER	10
5	WYKONANIE	1



*UWAGA: Wyniki przekładowe mogą ulec zmianie w zależności od warunków miejscowych; rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowanego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązania należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną; rozwiązanie muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Głietrzwałd, dz. 252/34 i 252/28
INWESTOR: GMINA GŁIETRZWAŁD
 ul. Olsztyńska 2, 11-036 Głietrzwałd

zadanie:
**ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH**

inwestor:
WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERWA SPORTU

główny projektant/wykonawca projektu:

Kuczyński Architekt



ul. Żółta 4 nr. 2, 01-018 Warszawa
 tel./fax 81 23 18 81, 81 232 22 80

wp. z o.o.

autorzy:
 projektant: architekt **Małgorzata Kuczyńska**
 projektant: architekt **Bogdan Kuczyński**
 projektant: architekt **Marcin Włodarczyk**
 projektant: architekt **Mikołaj Włodarczyk**

temat rysunku:
**WERSJA STANDARD +
 RZUT DACHU**

PROJEKT ZAMIENNY

zmiany namalowano kolorem czerwonym

branża: **ARCHITECTURA**

tytuł: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

opracował: architekt **Małgorzata Kuczyńska**

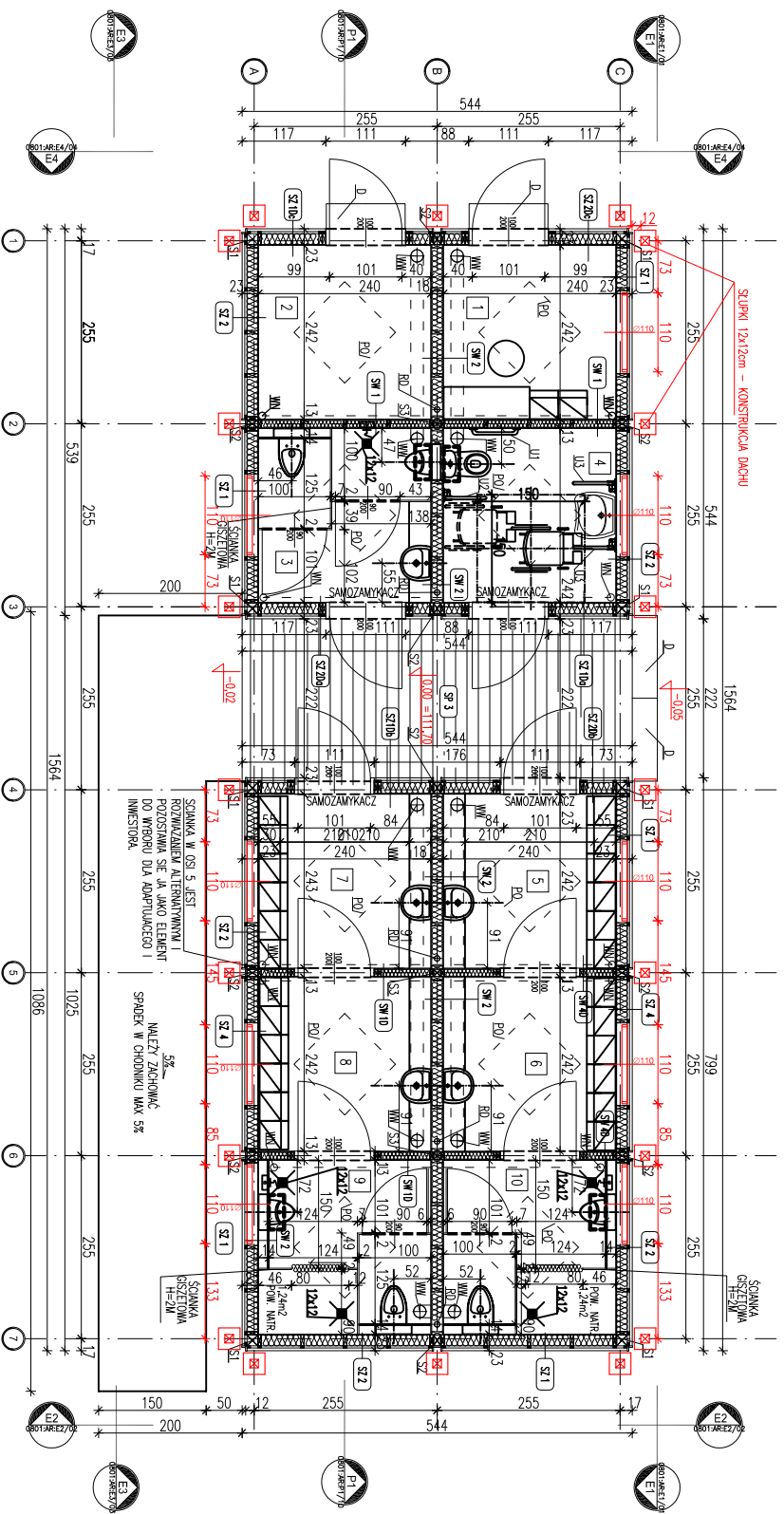
opracował: architekt **Małgorzata Kuczyńska**

opracował: architekt **Małgorzata Kuczyńska**

nr projektu: **08.01** | indeks rys.: **ABW S+** | nr rysunku: **AR-02-06**

rewizje: | data edycji: | data: | skala: |

PZ | **09.02** | **1/1** | **1:50**



NR	TYTUŁ	WYKONANIE	POZIOMOŚĆ	POMIĘCZKA
1	POKRYCIE	POKRYCIE		
2	WŁAZIA	WŁAZIA		
3	WŁAZIA	WŁAZIA		
4	WŁAZIA	WŁAZIA		
5	WŁAZIA	WŁAZIA		
6	WŁAZIA	WŁAZIA		
7	WŁAZIA	WŁAZIA		
8	WŁAZIA	WŁAZIA		
9	WŁAZIA	WŁAZIA		
10	WŁAZIA	WŁAZIA		

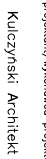
NR	WZGLĘD	OPIS	KOD
1	WŁAZIA	WŁAZIA	1
2	WŁAZIA	WŁAZIA	2
3	WŁAZIA	WŁAZIA	3
4	WŁAZIA	WŁAZIA	4
5	WŁAZIA	WŁAZIA	5
6	WŁAZIA	WŁAZIA	6
7	WŁAZIA	WŁAZIA	7
8	WŁAZIA	WŁAZIA	8
9	WŁAZIA	WŁAZIA	9
10	WŁAZIA	WŁAZIA	10
11	WŁAZIA	WŁAZIA	11
12	WŁAZIA	WŁAZIA	12
13	WŁAZIA	WŁAZIA	13
14	WŁAZIA	WŁAZIA	14

*UWAGA: Wyniki przykadowe mogą ulec zmianie w zależności od umiarkowanych miejscowych, rozważenie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowanego projektu do warunków miejscowych. Przy wyborze rozważań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczegółowych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozważania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Głazówka, dz. 252/241/252/28
INWESTOR: GMINA GIĘTZRZWAŁD
 ul. Olsztyńska 2, 11-036 Głazówka

zadanie:
 ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor:
 WYKONAWO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU



Kulczyński Architekt

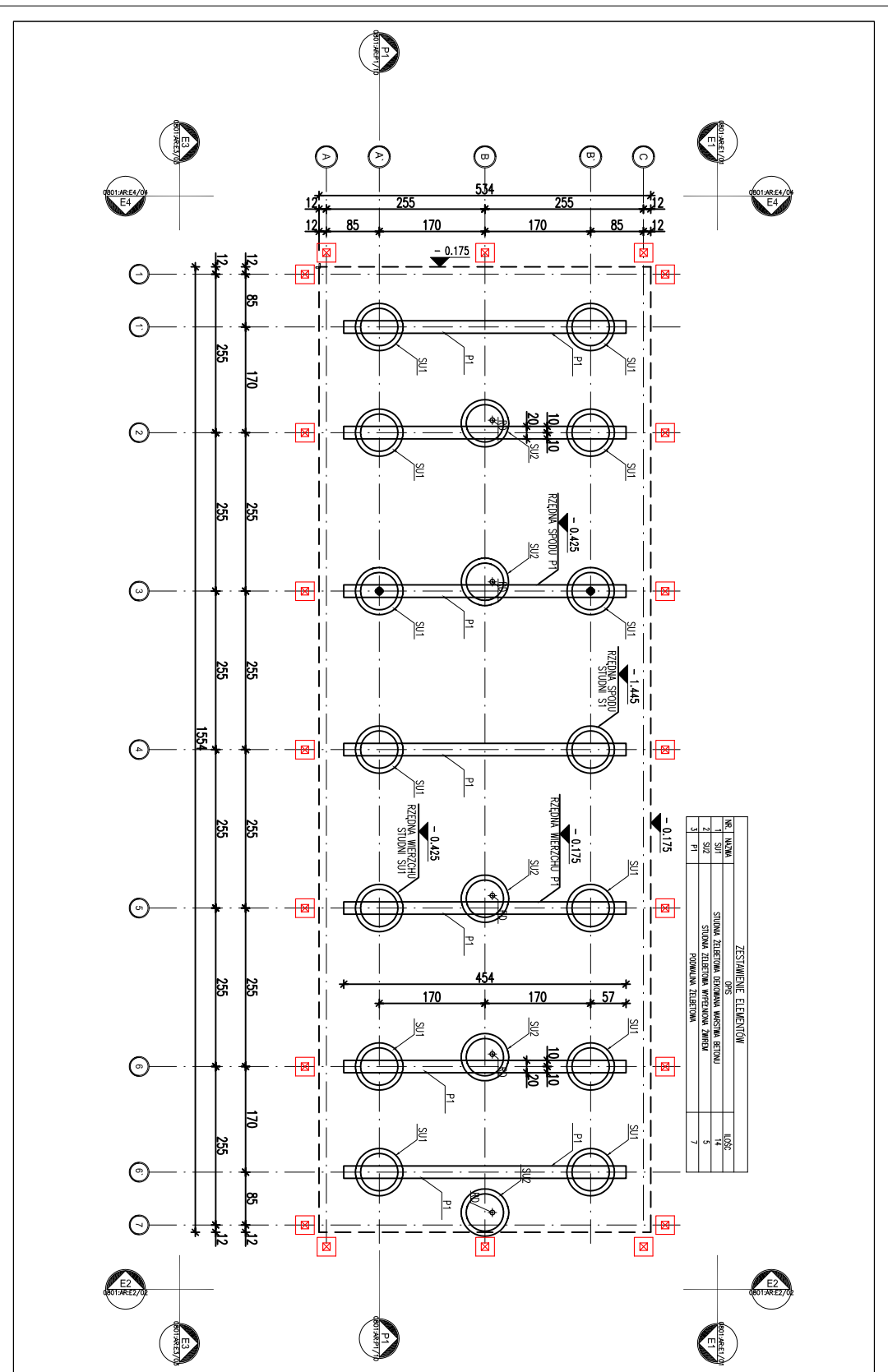
autorzy:
 architekt: arch. Bogdan Kulczyński
 architekt: arch. Marek Michałowski
 architekt: arch. Michał Michałowski

temat rysunku:
 WERSJA STANDARD +
 RZUT - KONFIGURACJA 1 - PARTER

projekt zamiatenny
 zmiany namalowano kolorem czerwonym

opracowali:
 arch. Barbara Kobielska
 arch. Maksymilian Zdzienicki
 SMI-172004; WMA-059

nr projektu: 08.01 ABW S+ AR-02-04
 nr rysunku: PZ 09.02 1/1 1:50
 data wydruku: 09.02 1/1 1:50




*UWAGA: Wymiary przekrojowe mogą ulec zmianie w zależności od warunków miejscowych; rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przystosowującego projekt do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prymu budowlanego, prymu pokrywowych i szczególności oraz kierować się wiedzą techniczną; rozwiązanie muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrywowych.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Glińszwałd, dz. 252/341 252/28
INWESTOR: GMINA GIEŃSZWAŁD
 ul. Obszyńska 2, 11-036 Glińszwałd

zadanie:
 ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor:
 WYKONANO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generujący projektant/wykonawca projektu:
Kuczyński Architekt

 ul. Żółka 4, 01-018 Warszawa
 tel./fax 81 23 18 00 00, 81 232 22 80
 www.kuczynski.pl

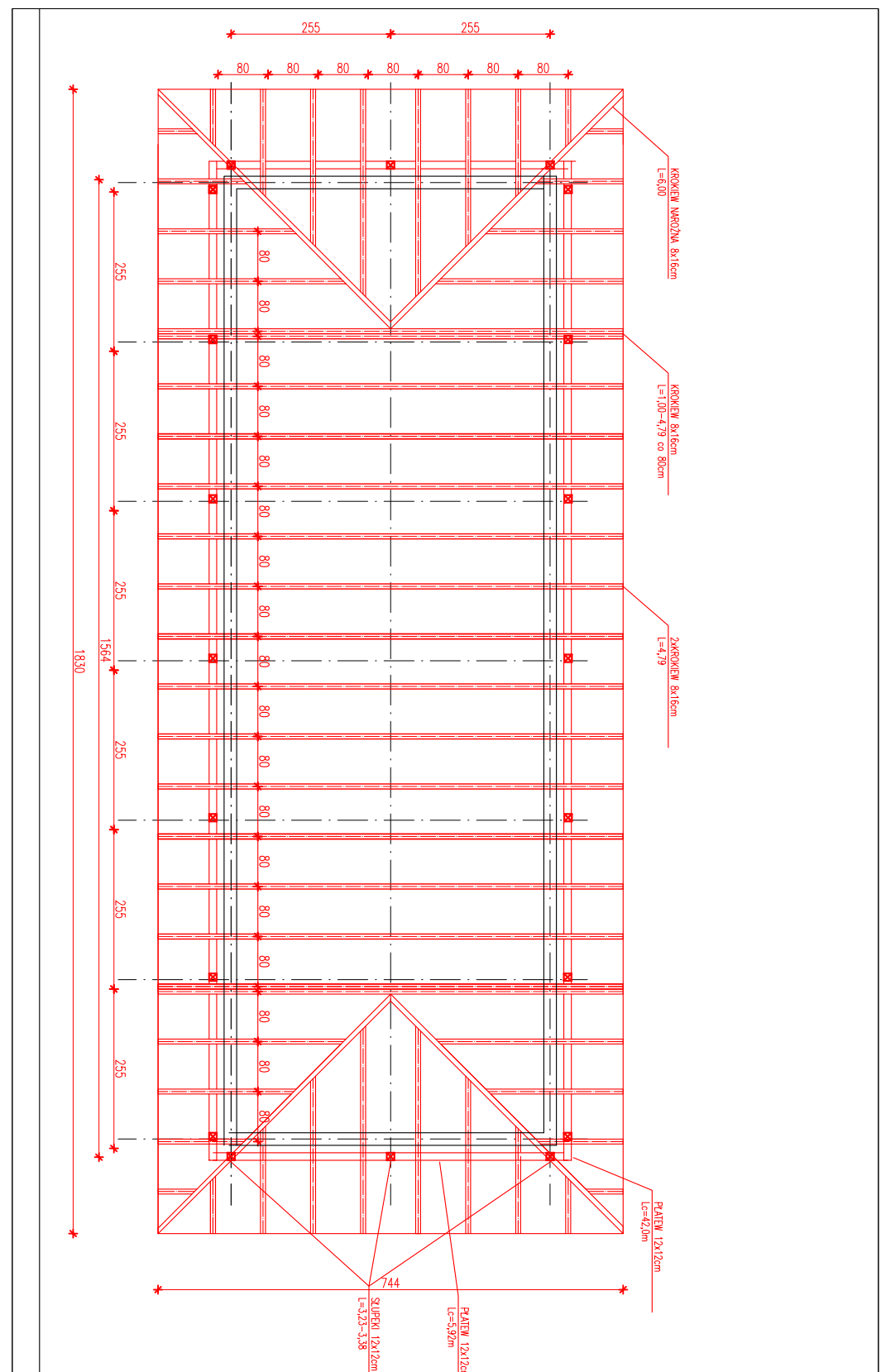
autorzy:
 projektant: architekt Bogdan Kuczyński
 projektant: architekt Sławomir Węszkiewicz
 projektant: architekt Marek Węszkiewicz
 architekt Michał Węszkiewicz

temat rysunku:
 WERSJA STANDARD +
 POSADZIWIENIE PODWALN
 NA STUJNIAWACH

opracował: architekt Beata Kobielska
 sprawdził: architekt Maksymilian Zieleniewski
 SH-112004, 10A-189

nr projektu: 08.01 | indeks rys.: ABW S+ | nr rysunku: AR-02-02

rewizja: PZ | data edycji: 09.02 | druk: 1/1 | skala: 1:50



*UWAGA: Wynikły przykładowe mogą ulec zmianie w zależności od uwarunkowań miejscowych, rozwiązane pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przyszłościowego projektu do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prowa budowlanego, prowa pokrywanych i szczegółowych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozwiązania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrywanych.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Gietrzwałd, dz. 252/24 1 252/28
INWESTOR: GMINA GIETRZWAŁD
 ul. Chlezywska 2, 11-036 Gietrzwałd

zadanie:
 ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOKSOWYCH SPORTOWYCH

inwestor:
 WYKONAWCO NA ZAMÓWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generatory projektant/autorstwa projektu:

Kulczyński Architekt



ul. Żoliborz 4 m. 2, 00-018 Warszawa
 tel./fax 827 29 18 tel. 828 22 00

nr 20 14 20

autorstwa:
 projektant: arch. Bogdan Kulczyński
 projektant: arch. Marek Michalewski
 projekcja: MA012003 MA-1480

temat projektu:

WERSJA STANDARD +
 RZUT WIĘZBY DACHOWEJ

PROJEKT ZAMIENNY

zmiany namieszczone kolorami czerwonym

ARCHITECTURA

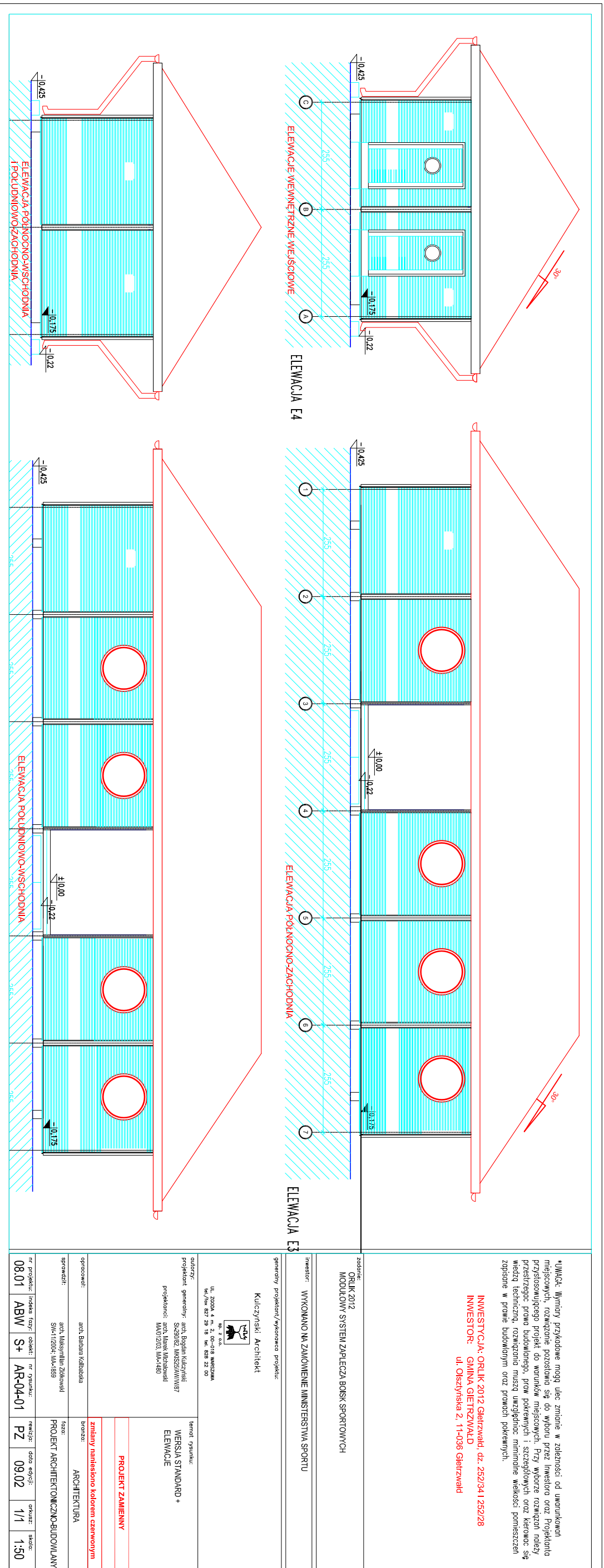
opracował: arch. Barbara Kobielska

opracował: arch. Maksymilian Ziśkowski

SM-112004-MA-1859

PROJEKT ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY

08.01 ABW S+ AR-02-06 PZ 09.02 1/1 1:50



*UWAGA: Wynikły przekładowe mogą ulec zmianie w zależności od uwarunkowań miejscowych, rozwiązanie pozostawia się do wyboru przez Inwestora oraz Projektanta przyszłościowego projektu do warunków miejscowych. Przy wyborze rozwiązania należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczegółowych oraz kierować się wiedzą techniczną, rozważania muszą uwzględniać minimalne wielkości pomieszczeń zapisane w prawie budowlanym oraz prawach pokrewnych.

INWESTYCJA: ORLIK 2012 Gieliszewki, dz. 252/041 252/228
INWESTOR: GMINA GIELIŻEWALD
 ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gieliszewki

zadanie:
 ORLIK 2012
 MODUŁOWY SYSTEM ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH

inwestor:
 WYKONAWO NA ZAMOWIENIE MINISTERSTWA SPORTU

generatory projektant/ wykonawca projektu:

Kulczyński Architekt



ul. Żółka 4 nr. 2, 02-018 Warszawa
 tel./fax 81 23 19 81 829 22 80

wp. 7 o.o.

autorzy:
 projektant: architekt Bogdan Kulczyński
 architekt Szymon Wąsowski
 projektanci: architekt Marek Michałowski
 architekt Michał Wąsowski

temat rysunku:
 WERSJA STANDARD +
 ELEWACJE

PROJEKT ZAMIENNY

zmienny nawiązany kolorów czerwonym

branża: ARCHITEKTURA

faza: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

opracował:	arch. Barbara Kobielska
opracował:	arch. Maksymilian Zdzienicki
nr projektu:	08.01
inwestor:	ABW S+
obiekt:	AR-04-01
nr rysunku:	PZ
data edycji:	09.02
arkusz:	1/1
skala:	1:50