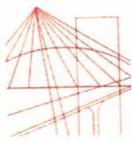


# **KONSTRUKCJA**

Opracował: mgr inż. Michał Duszyca  
nr upr.: LUB/0246/PWBKb/15

Sprawdził: mgr inż. Piotr Dados  
nr upr.: LUB/0211/PBKb/19

Warszawa; 01.04.2021



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 czerwca 2015 r.

LOIB.OKK.7131/93-7132/93/15

## DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa /tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1946./ i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał DUSZYCA**

magister inżynier

urodzony dnia 2 kwietnia 1980 r. w Kraśniku

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0246/PWBKb/15**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

## UZASADNIENIE

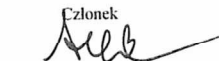
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

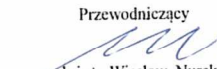
## Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
inż. Jerzy Kamiński

Członek  
  
dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymują:

① Pan Michał Duszyca  
Al. Niepodległości 30/43  
23-204 Kraśnik

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

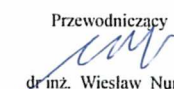
**Pan Michał DUSZYCA**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.
- II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do **projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.**  
Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
inż. Jerzy Kamiński

Członek  
  
dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący  
  
dr inż. Wiesław Nurek



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-KKU-RFR-LUL \*

Pan Michał Duszyca o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0127/15  
adres zamieszkania ul. Niepodległości 30/43, 23-210 Kraśnik Lubelski  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Lublin, dnia 10 grudnia 2019 r.

LOIIB.OKK.7132/237/2019

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 1 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

# Pan Przemysław Grzegorz DADOS

magister inżynier

ur. dnia 28 listopada 1983 r. w Lublinie

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0211/PBKb/19**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodnicząca

  
prof. dr hab. inż. Anna Halicka

Członek

  
dr inż. Stanisław Plechawski

Członek

  
inż. Janusz Fronczyk

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Grzegorz DADOS  
ul. Chotały 11  
20-816 Lublin
2. Okręgowa Rada Lubelskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**Pan Przemysław Grzegorz DADOS**

**I.** Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

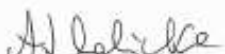
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.

**II.** Na mocy **art. 15a ust. 1 i 4** ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do:

- projektowania konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Przewodnicząca

  
prof. dr hab. inż. Anna Halicka

Członek

  
dr inż. Stanisław Piechawski

Członek

  
inż. Jacek Fronczyk





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-JBA-V6C-CL7 \*

Pan Przemysław Dados o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0032/15

adres zamieszkania ul. Choiny 11, 20-816 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-16 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **I. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie architekta na wykonanie projektu budowlano-wykonawczego branży konstrukcyjnej.

## **II. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu budowlano-wykonawczego, branży konstrukcyjnej, przedszkola publicznego w Kąkolewnicy przy ulicy Szkolnej (nr ew. działki 366/2; 367/4; 367/5).

## **III. Dane obiektu**

Projektowany obiekt jest to wolnostojący budynek użyteczności publicznej. Budynek składa się z jednej kondygnacji. W zakresie konstrukcyjnym zaprojektowano ławy fundamentowe o szerokości 80 cm i wysokości 40 cm, zbrojone stalą A-IIIN (BSt500S) wykonane z betonu C30/37 W6. Ławę fundamentową należy zazbroić podłużnie ośmioma prętami o średnicy 12 mm ( 4 szt. góra i d4 szt. dołem). Ławę fundamentową należy posadowić na podkładzie z chudego betonu o grubości warstwy 10 cm. Ściany fundamentowe o gr. 24 cm zaprojektowana jako żelbetowe z betonu C30/37 W6. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne jak i wewnętrzne, budynku zaprojektowano jako ściany murowane o grubości 24 cm z bloczka silikatowego Silka E24 o wytrzymałości na ściskanie 20 MPa, na zaprawie cementowo wapiennej M10. W ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano trzony żelbetowe 24cm x 24 cm zbrojone czterema prętami o średnicy 12 mm oraz strzemionami o średnicy 6 mm w rozstawie co 20 cm. Stropy nad piwnicą i parterem zaprojektowano jako monolityczne o grubości 18 cm, krzyżowo zbrojone prętami o średnicy 10 mm w rozstawie co 15 cm, w siatkach górnej i dolnej z zastosowaniem betonu C30/37. W stropach należy wykonać wieniec żelbetowy z czterech prętów o średnicy 12 mm i strzemionami o średnicy prętów 6 mm i w rozstawie 15 cm. W ścianie kolankowej należy wykonać trzony i wieńce żelbetowe z 4 prętów głównych i strzemionami wykonanymi z prętów o średnicy 6 mm w rozstawie co 15 cm.

## **IV. Opinia geotechniczna**

W lutym 2021 r. zostały sporządzone przez uprawnionego geologa Pana mgr inż. Tadeusz Siluka, badania gruntowe dotyczące terenu planowanej inwestycji. Opinia geotechniczna stanowi załącznik do projektu. Według pkt 6 pt. „Wnioski i zalecenia” w/wym. opinii:

1. Umowna głębokość przemarzania gruntów w badanym rejonie wynosi 1 m (na podst. normy PN-81/B-03020)
2. W badanym podłożu występują:
  - nasyp niebudowlany i gleba: grunty słabonośne;
  - piasek gliniasty, konsystencja mpl: grunt o obniżonej nośności;
  - glina piaszczysta i glina, będące konsystencji co najmniej plastycznej: grunty nośne;
  - piasek drobny i piasek pylasty, będące w stanie szg: grunty nośne;
3. W obszarze badań nawiercono poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości 2,9-3,0 m ppt, mogą być wyżej o 0,5 m w odniesieniu do stanu aktualnego.
4. W obszarze badań występują proste warunki gruntowe, gdyż pod glebą lub niewielkim nasypem występują warstwy gruntu mineralnego, które mimo zróżnicowania litologicznego, są jednorodne genetycznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów



słabonośnych organicznych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych (itd.)

Według uprawnionego geologa:

I. Badane podłoże gruntowe jest korzystne do bezpośredniego posadowienia budynku;

II. Realizacja posadowienia bezpośredniego wymaga:

- 1) Zabezpieczenia wykopów fundamentowych przed zalaniem wodami, by nie doszło do rozmoczenia gruntu gliniastego i pogorszenia jego cech jakościowych
- 2) Wymianę części gruntów gliniastych konsystencji mpl i pl pod ławami budynku i wykonania podsypki w dnie wykopu z zagęszczonego żwiru i piasku
- 3) Zabezpieczenia fundamentów, przed wsiąkami i stagnowaniem wód opadowych i roztopowych by nie doszło do rozmoczenia i przemarznięcia gliniastego podłoża co grozi wysadzinami

III. Wykonanie nawierzchni utwardzonych w obrębie gruntów gliniastych wymaga doprowadzenia podłoża do grupy nośności G1.

Jako uprawniony projektant konstrukcji, mając na uwadze w/wym. opinię geotechniczną kwalifikuję projektowany obiekt budowlany do **I kategorii geotechnicznej** wg postanowień Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463).

## 1. Dane materiałowe

W projektowanym budynku zastosowano następujące materiały:

1. Stal zbrojeniowa: AIIIIN (BSt500S)

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 420 \text{ MPa}$$

$$E = 210 \text{ GPa}$$

2. Elementy murowe:

- a) Bloczek silikatowy Silka E24 gr. 24 cm o klasie wytrzymałości 20 MPa

$$f_c = 20 \text{ MPa}$$

- b) Bloczek silikatowy Silka E24S gr. 24 cm o klasie wytrzymałości 25 MPa

$$f_c = 25 \text{ MPa}$$

3. Beton w ławach fundamentowych C30/37 W6

$$f_{ck} = 37 \text{ MPa}$$

4. Beton w pozostałych elementach żelbetowych C30/37

$$f_{ck} = 37 \text{ MPa}$$

## 2. Zestawienie obciążeń

### 1. Dach

#### 1.1. obciążenia stałe warstw pokrycia dachowego:

L.p.	Obciążenie	grubość warstwy [m]	ciężar właściwy. [kN/m <sup>3</sup> ]	obciążenie char. [kN/m <sup>2</sup> ]	współczynnik	obciążenie obl. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Podwójna warstwa papy termozgrzewalnej	0,024	1,1	0,026	1,35	0,03564
2	Warstwa spadkowa z betonu gr. 5 cm	0,05	21	1,050	1,35	1,4175
3	Folia PE	0,01	1	0,010	1,35	0,0135
4	Styropian EPS 100-036	0,2	0,25	0,050	1,35	0,0675
5	Paroizolacja	0,01	1	0,010	1,35	0,0135
6	Warstwa wyrównawcza z betonu	0,05	21	1,050	1,35	1,4175
SUMA				2,196		2,965

ciężar własny warstw  
- charakterystyczne  
 $g_{pk} = 2.196 \text{ kPa}$

- obliczeniowe  
 $g_p := g_{pk} \times 1.35 = 2.196 \text{ kPa} \times 1.35 = 2.965 \text{ kPa}$

#### 1.2 Ciężar własny stropu

a) ciężar własny stropu  
- charakterystyczne  
 $g_{pk} = 26 \text{ m}^3 \times 0.18 \text{ m} = 4.68 \text{ kPa}$   
- obliczeniowe  
 $g_p := g_{pk} \times 1.35 = 4.68 \text{ kPa} \times 1.35 = 6.318 \text{ kPa}$

#### 1.2. obciążenia zmienne

##### a) obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3

Lokalizacja:

Kąkolewnica

Wysokość nad poziomem morza:

A = 150 m. n. p. m.

Kąt połaci dachowej:

$\alpha = \text{ok. } 5 \text{ stopni}$

Strefa oddziaływania:

III strefa

Obciążenie charakterystyczne gruntu:

$$S_K = 1.2 \text{ kPa}$$

Współczynnik kształtu dachu (tablica 5.2):

$$\mu_1 = 1$$

Współczynnik ekspozycji (tablica 5.1):

$C_e = 1$  - budynek osłonięty od wiatru

Współczynnik termiczny:

$$C_t = 1$$

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem:

$$S_k = S_K \times \mu_1 \times C_e \times C_t$$

$$S_k = 1.2 \text{ kPa} \times 1 \times 1 \times 1$$

$$S_k = 1.2 \text{ kPa}$$

Obciążenie obliczeniowe śniegiem

$$S_d = S_k \times 1.5 = 1.2 \text{ kPa} \times 1.5 = 1.8 \text{ kPa}$$

#### **b) obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4**

Strefa obciążenia wiatrem:

Strefa 1

Kategoria terenu:

Kategoria II

Wysokość obiektu ponad poziomem gruntu:

$$z = 4,80 \text{ m}$$

Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru dla danej strefy obciążenia dla wysokości nad poziomem morza poniżej 300 m:

$$v_{b,0} = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Współczynnik kierunkowy:

$$C_{dir} = 1$$

współczynnik pory roku (zalecana wartość)

$$c_{\text{season}} = 1$$

bazowa prędkość wiatru:

$$v_b = v_{b,0} \times c_{\text{dir}} \times c_{\text{season}}$$

$$v_b = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}} \times 1 \times 1$$

$$v_b = 22 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Gęstość powietrza:

$$\rho = 1.25 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Średnie (bazowe) ciśnienie prędkości

$$q_b = 0.5 \times \rho \times (v_b)^2 = 302.5 \text{ N/m}^2 = 0.3 \text{ kPa}$$

wysokość odniesienia do obliczenia ciśnienia zewnętrznego

$$z_e = z = 4,80 \text{ m}$$

współczynnik ekspozycji wg NB.3

$$c_{e,ze} = 2.78 \left( \frac{z}{10\text{m}} \right)^{0.205}$$

$$c_{e,ze} = 2.78 \left( \frac{8,37 \text{ m}}{10\text{m}} \right)^{0.205}$$

$$c_{e,ze} = 2.392$$

$$q_{p,ze} = c_{e,ze} \times q_b$$

$$q_{p,ze} = 2.392 \times 0.3 \text{ kPa}$$

$$q_{p,ze} = 0.718 \text{ kPa}$$

Wyznaczenie zewnętrznego ciśnienia wiatru.

a) ssanie wiatru strona nawietrzna

$c_{pe10} = -1.2$  – współczynnik ciśnienia zewnętrznego dla części dachu G wg tablicy 7.2 dla dachów płaskich z attyką

wartość charakterystyczna

$$W_{sk} = q_{p,ze} \times |c_{pe10}|$$

$$W_{sk} = 0.718 \text{ kPa} \times 1.5$$

$$W_{sk} = 1.077 \text{ kPa}$$

wartość obliczeniowa

$$W_{sd} = W_{sk} \times 1.5$$

$$W_{sd} = 1.077 \text{ kPa} \times 1.5$$

$$W_{sd} = 1.615 \text{ kPa}$$

b) ssanie wiatru strona zawietrzna

$c_{pe10} = -0.2$  – współczynnik ciśnienia zewnętrznego dla części dachu J wg tablicy 7.2 dla dachów płaskich z attyką

wartość charakterystyczna

$$W_{szk} = q_{p,ze} \times |c_{pe10}|$$

$$W_{szk} = 0.718 \text{ kPa} \times 0.2$$

$$W_{szk} = 0.144 \text{ kPa}$$

wartość obliczeniowa

$$W_{szd} = W_{szk} \times 1.5$$

$$W_{szd} = 0.144 \text{ kPa} \times 1.5$$

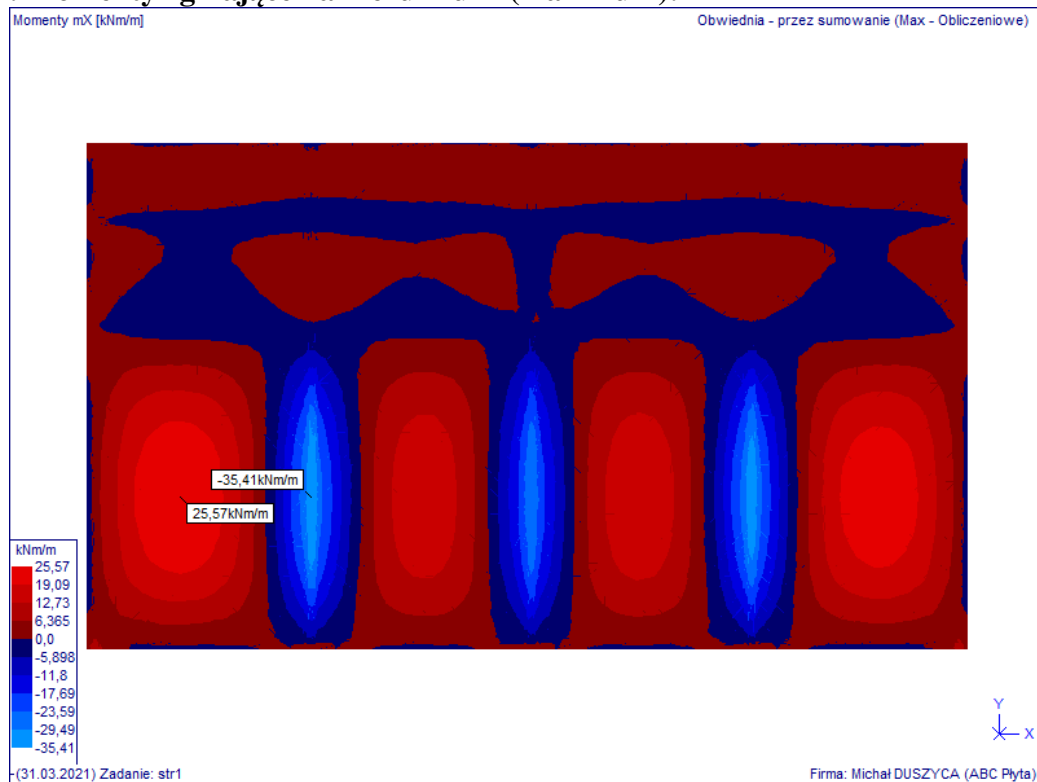
$$W_{szd} = 0.216 \text{ kPa}$$

### **3. Wyniki obliczeń:**

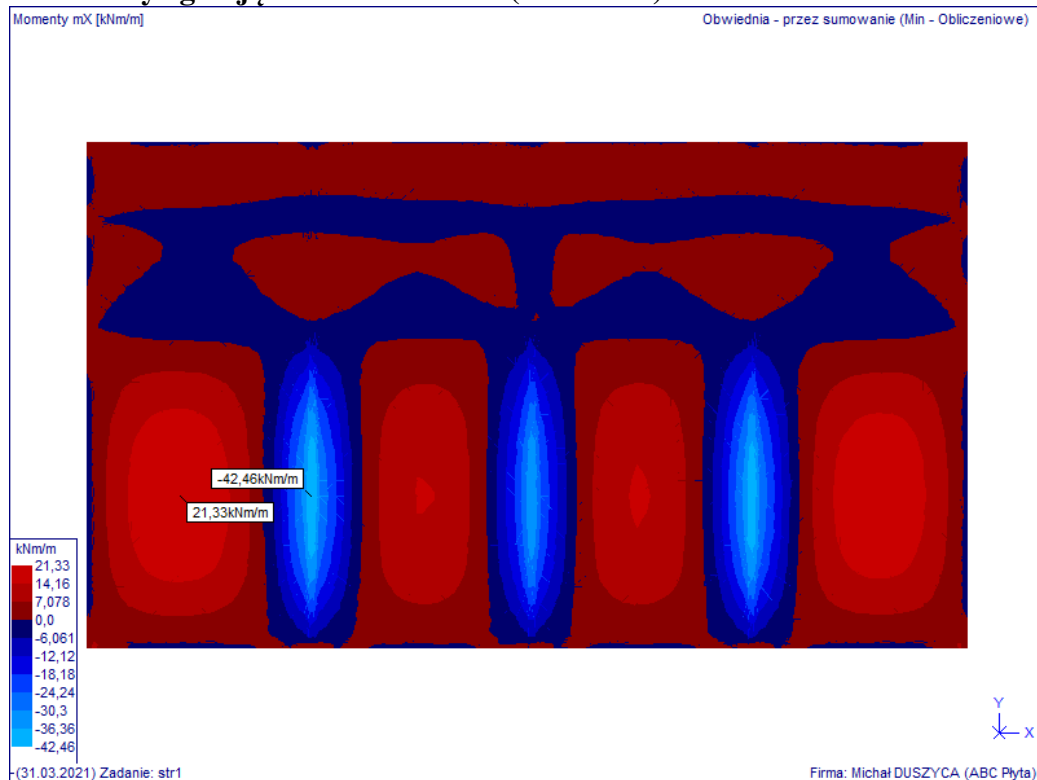
Przedstawiono obliczenia dwóch najbardziej wytężonych stropów.

## 1. Strop nr 1:

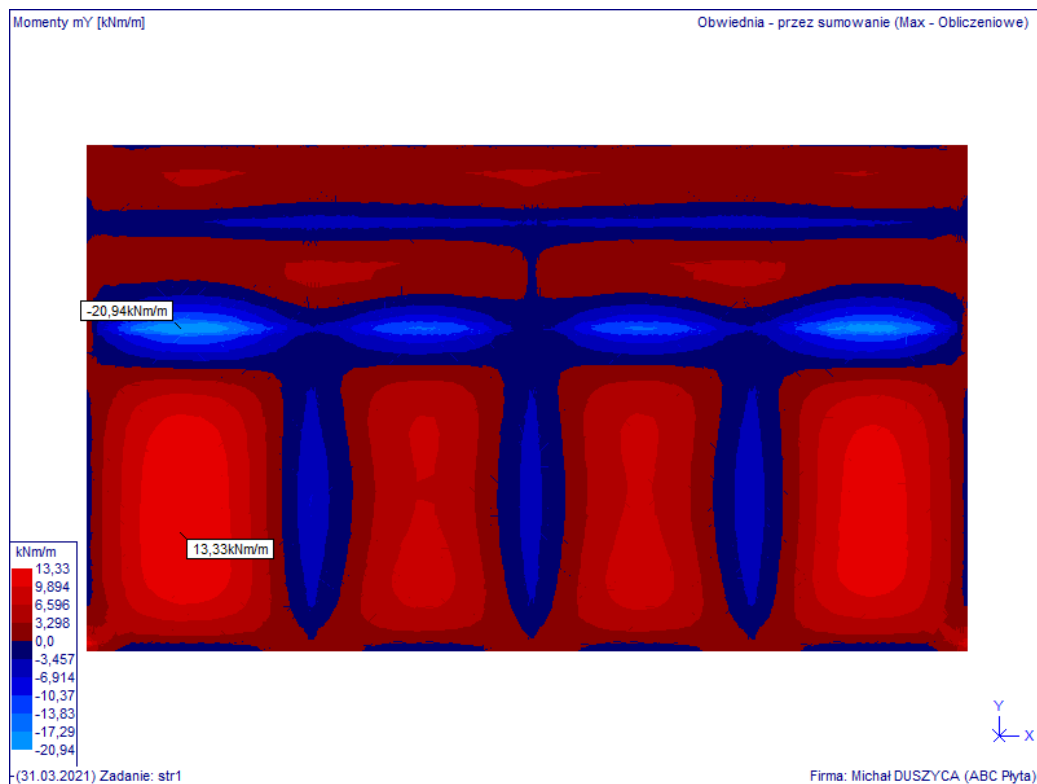
### 1.1. Momenty zginające na kierunku X (maximum):



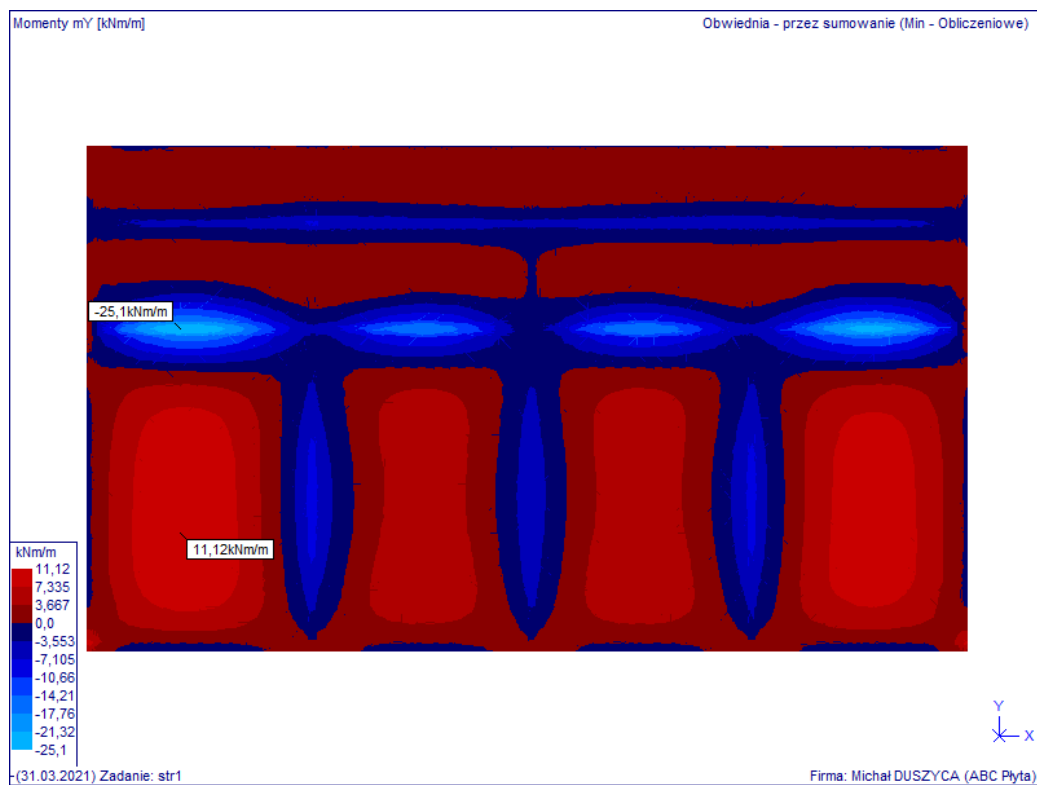
### 1.2. Momenty zginające na kierunku X (minimum):



### 1.3. Momenty zginające na kierunku Y (maximum):

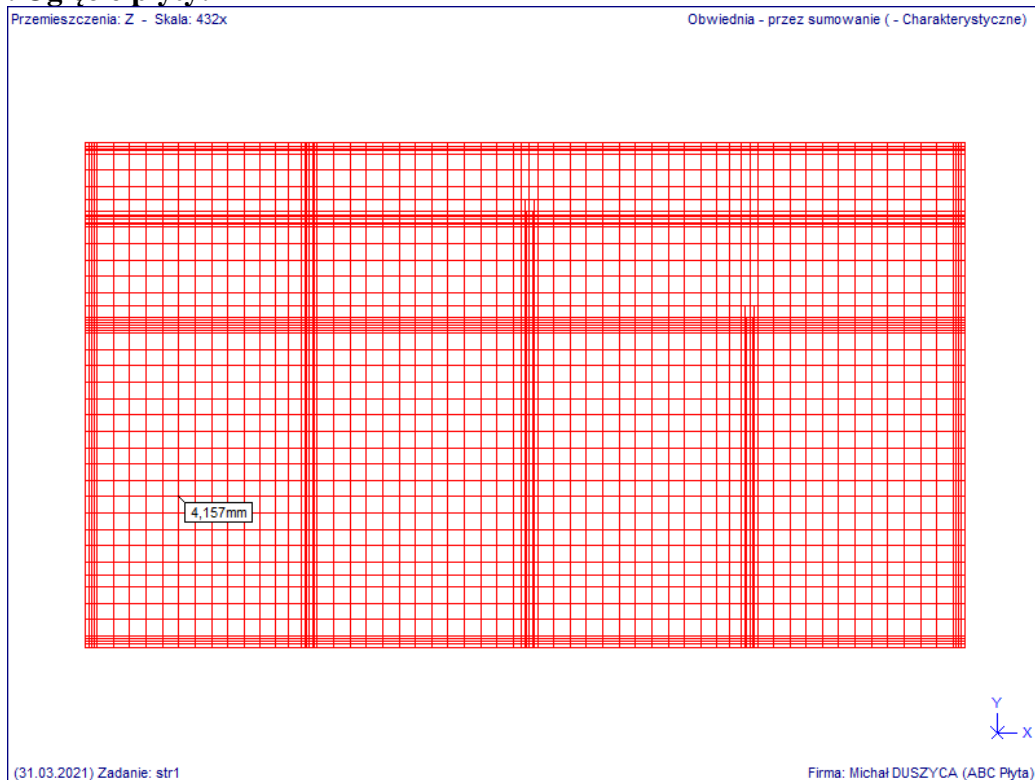


### 1.4. Momenty zginające na kierunku Y (minimum):

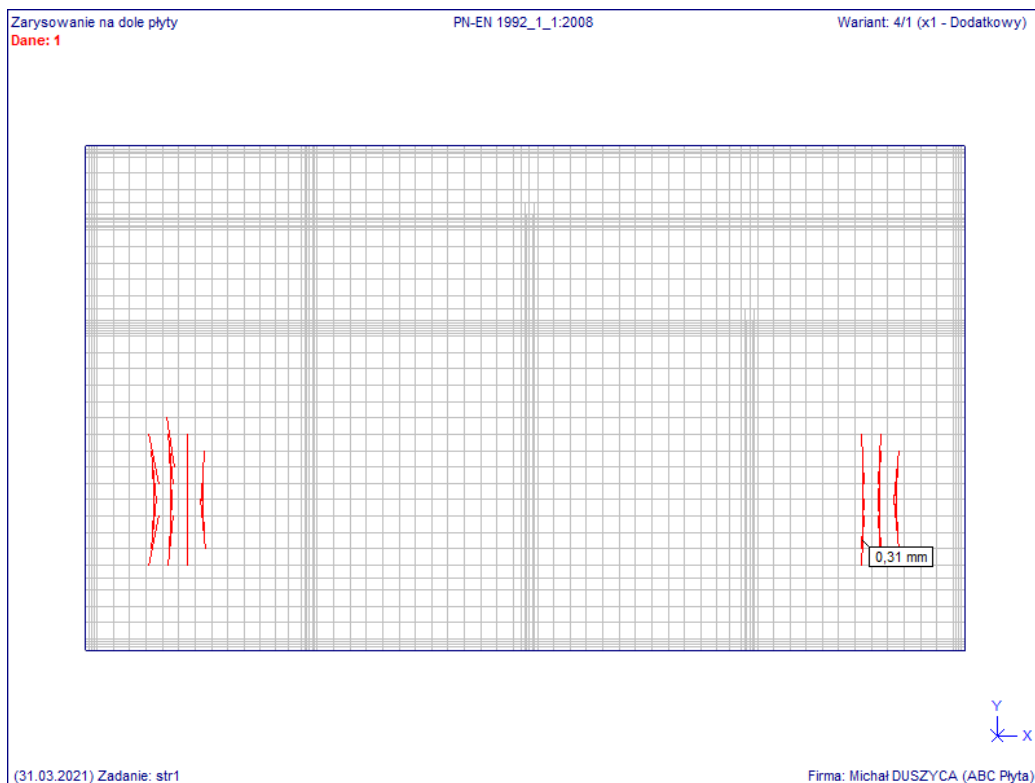




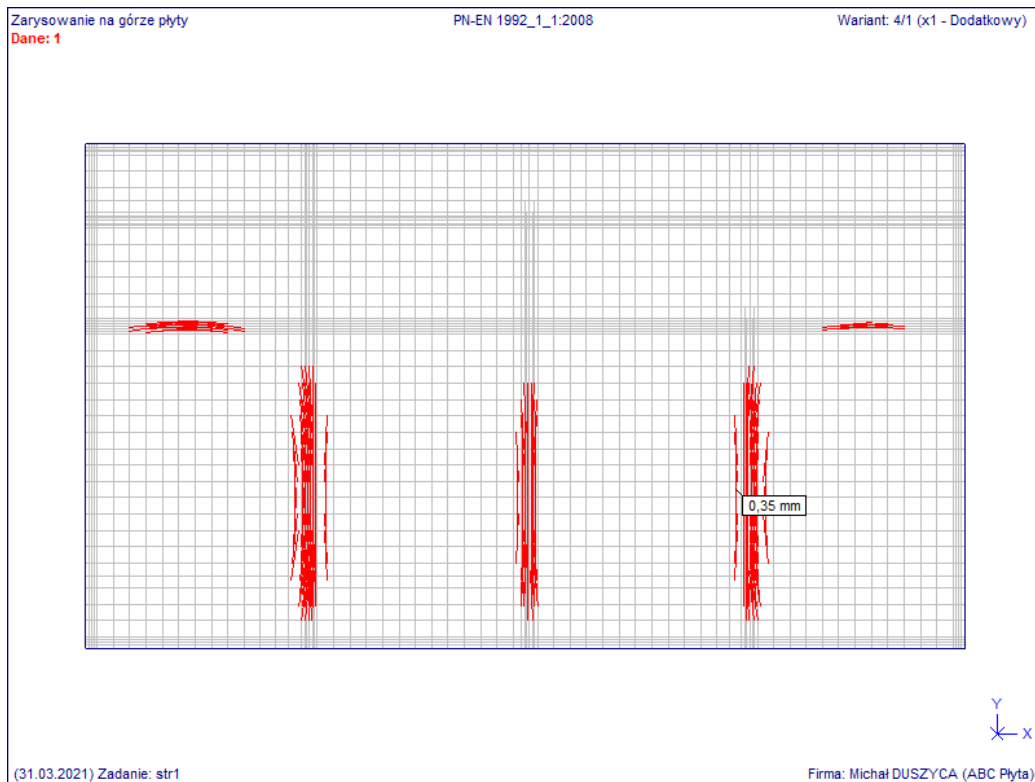
## 1.5. Ugięcie płyty:



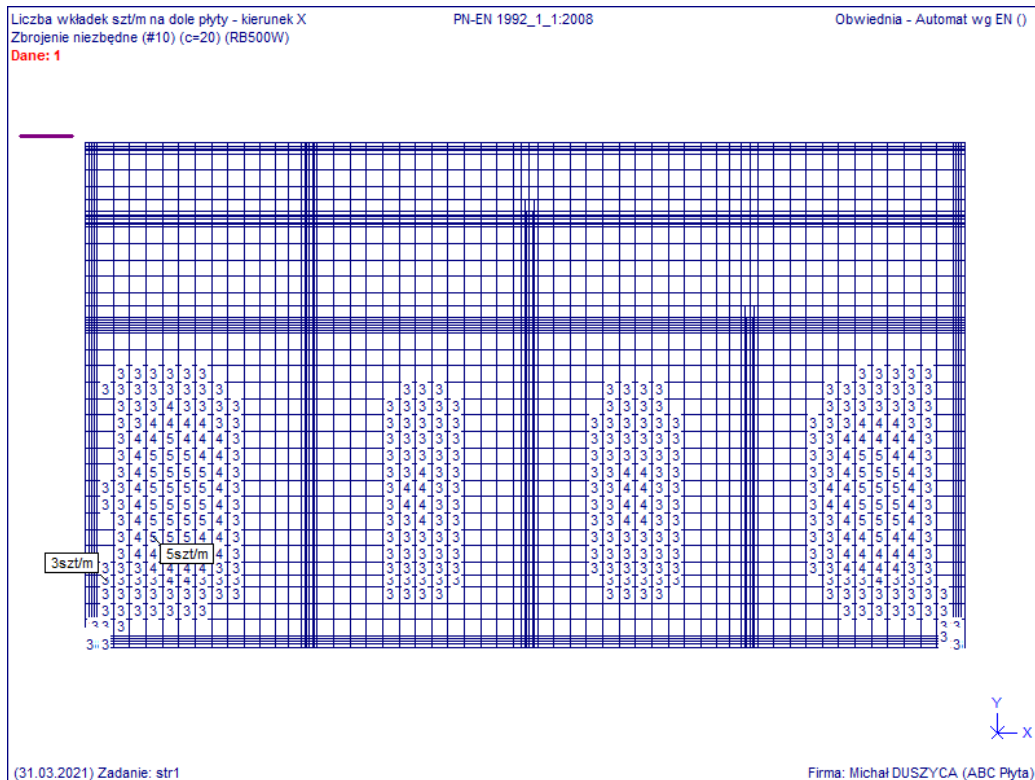
## 1.6. Rysa dół płyty:



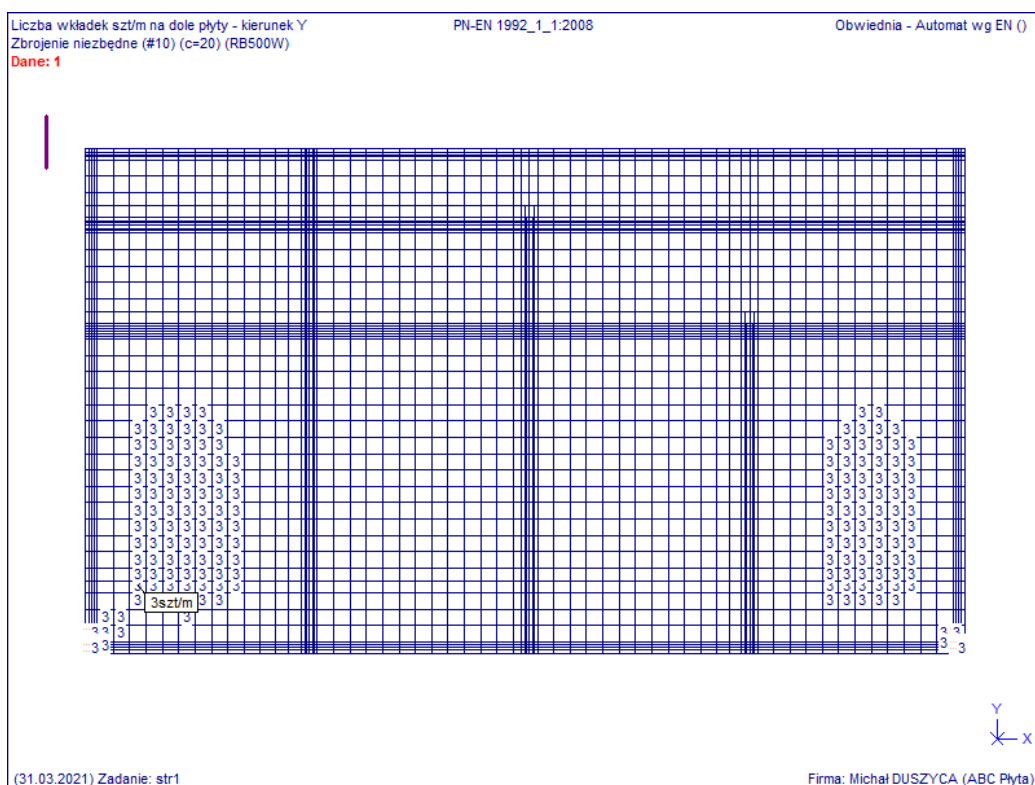
## 1.7. Rysa góra płyty:



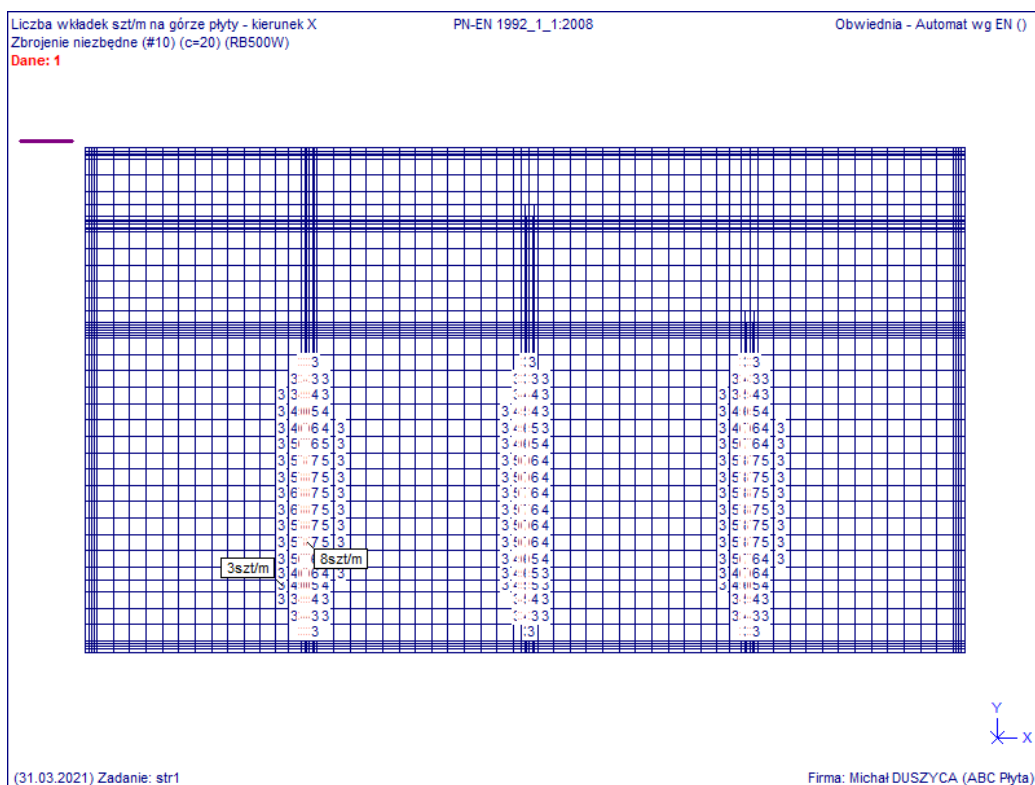
## 1.8. Zbrojenie niezbędne dół płyty kierunek X:



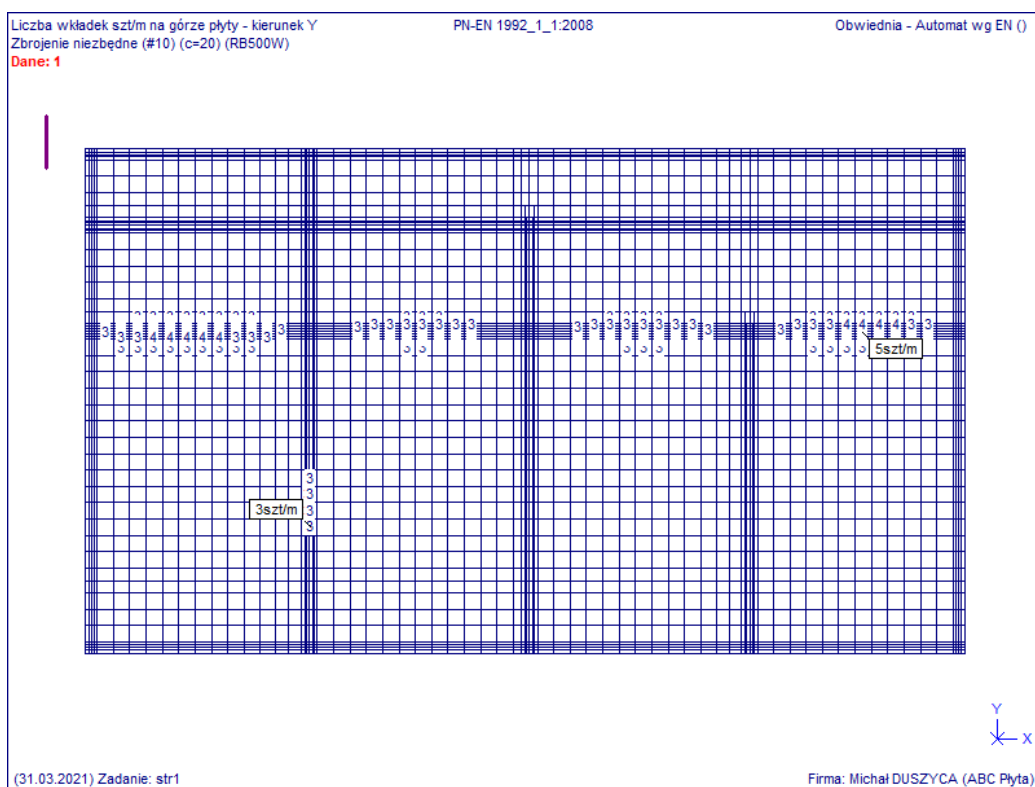
## 1.9. Zbrojenie niezbędne dół płyty kierunek Y:



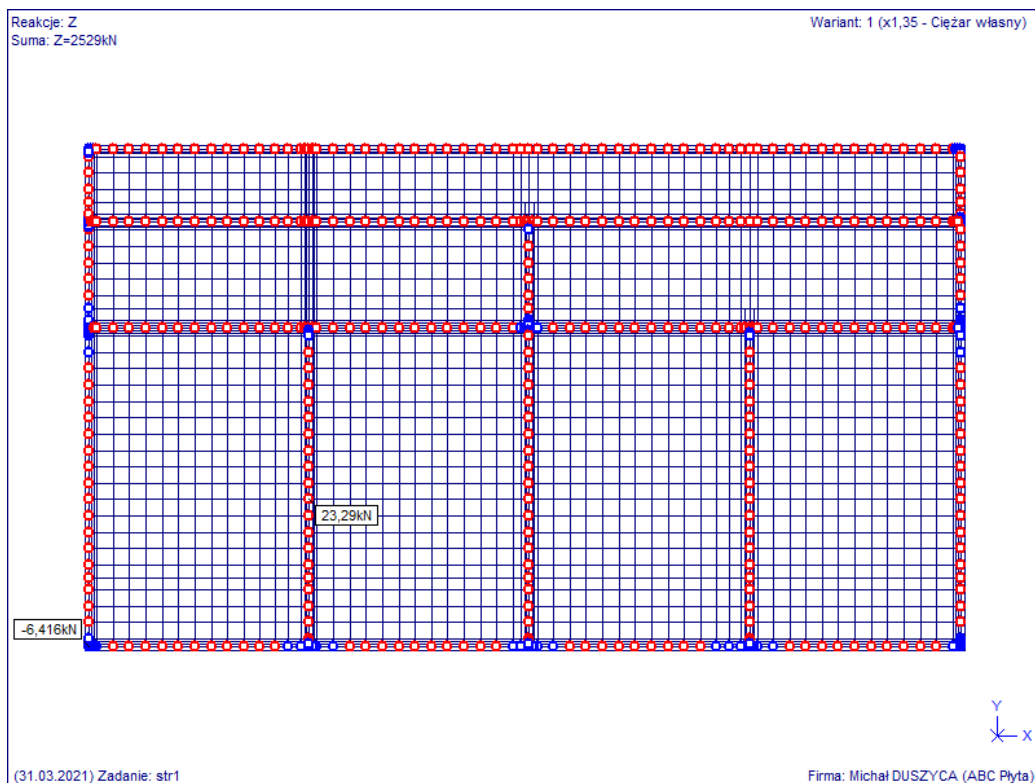
## 1.10. Zbrojenie niezbędne góra płyty kierunek X:



### 1.11. Zbrojenie niezbędne góra płyty kierunek Y:

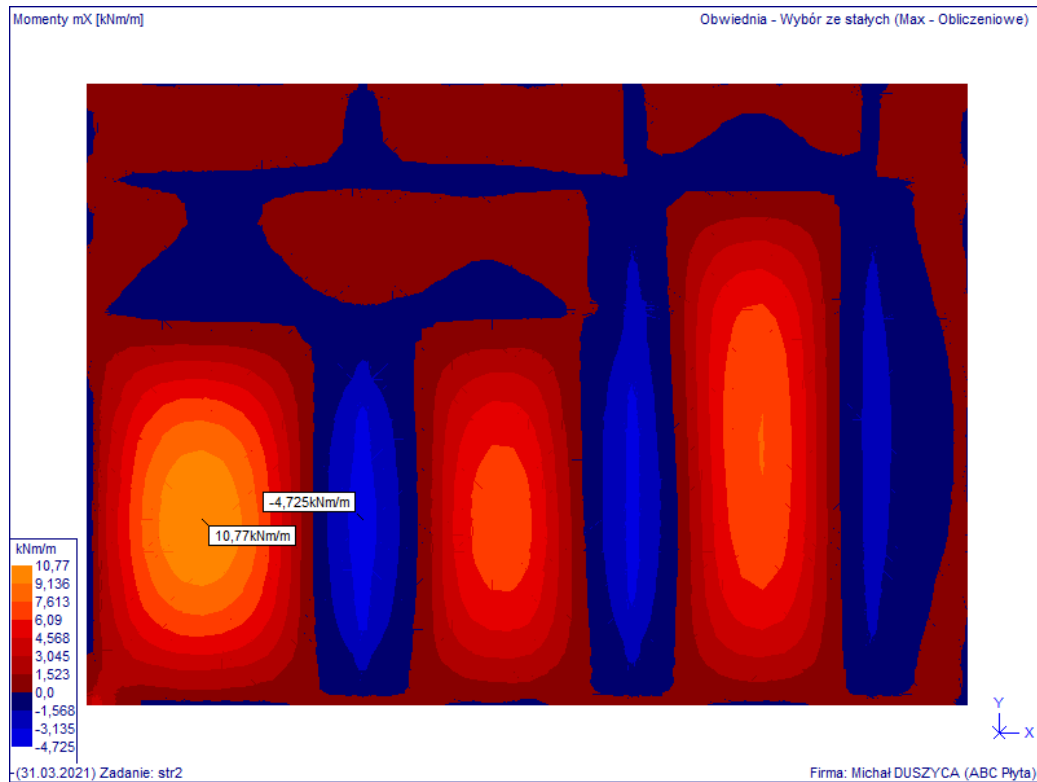


### 1.12. Reakcje podporowe:

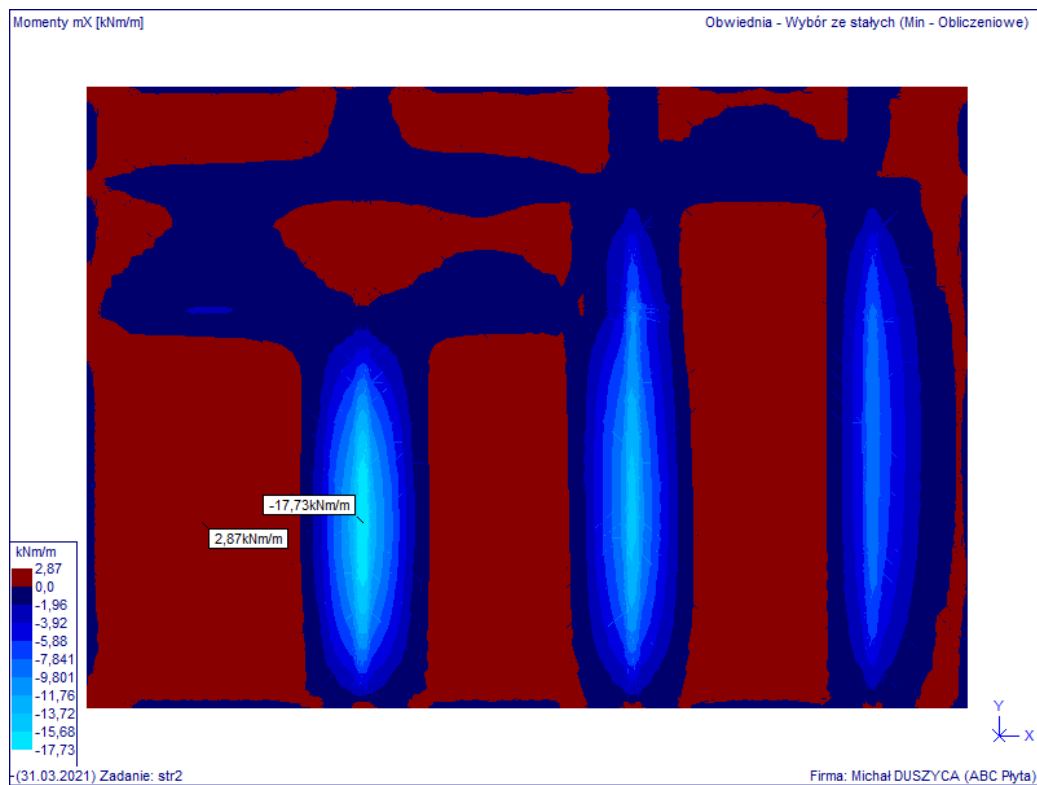


## 2. Strop nr 2:

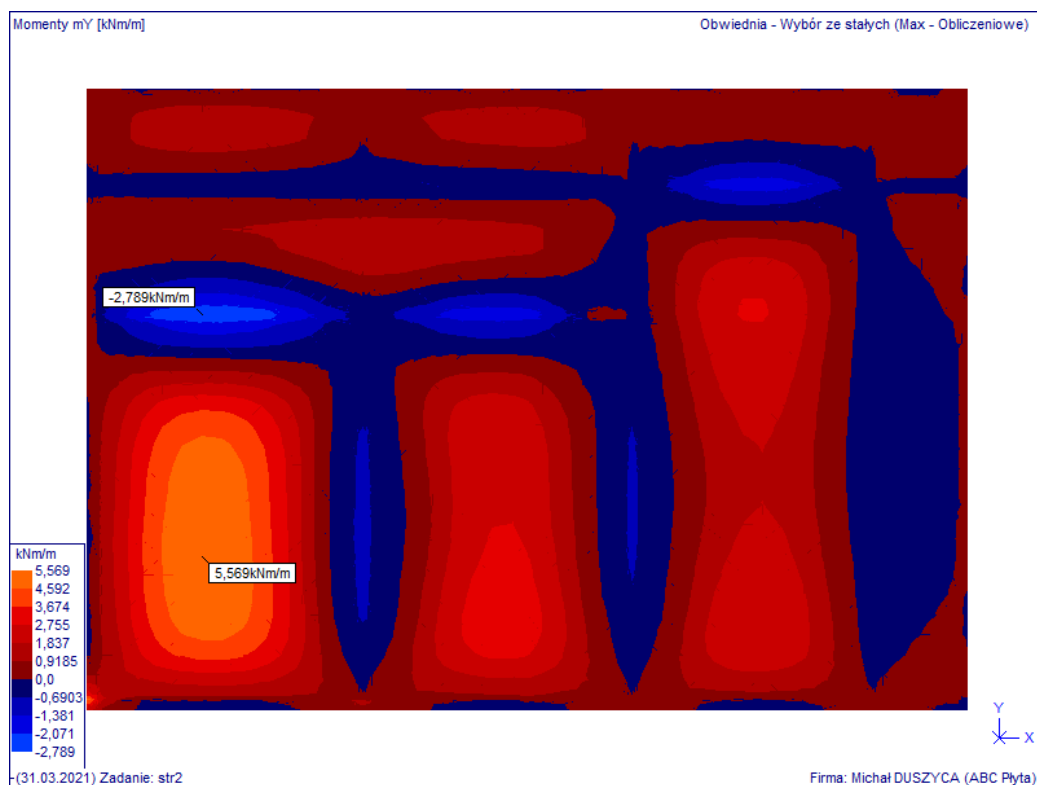
### 2.1. Momenty zginające na kierunku X (maximum):



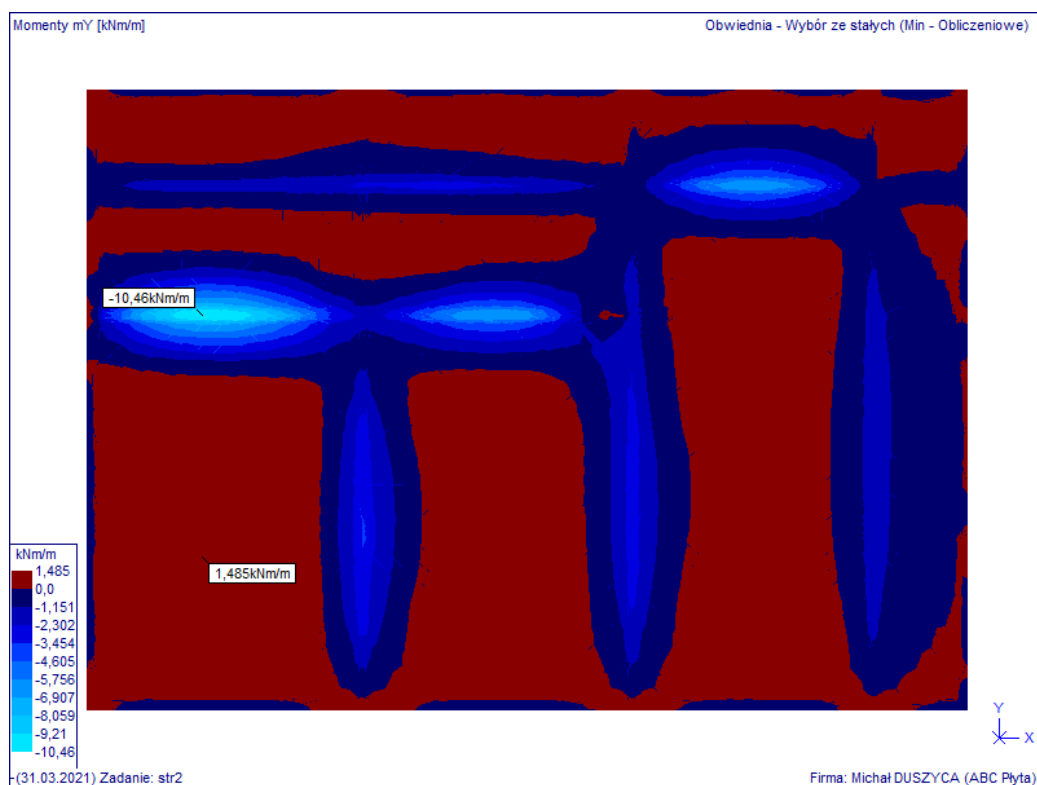
### 2.2. Momenty zginające na kierunku X (minimum):



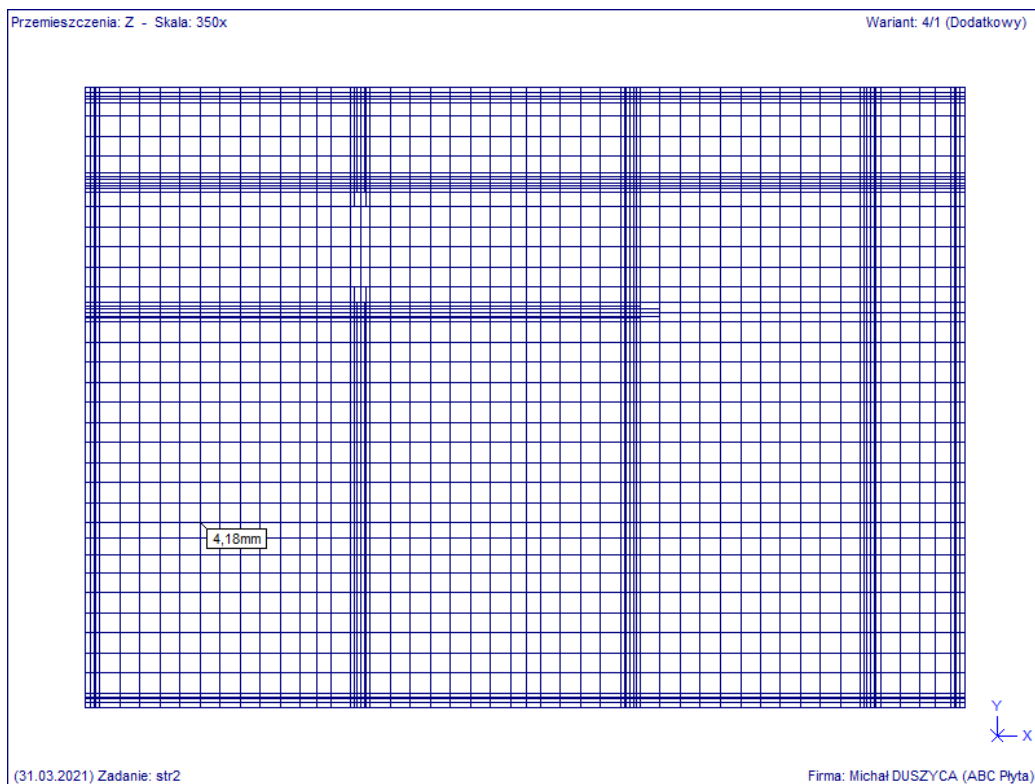
### 2.3. Momenty zginające na kierunku Y (maximum):



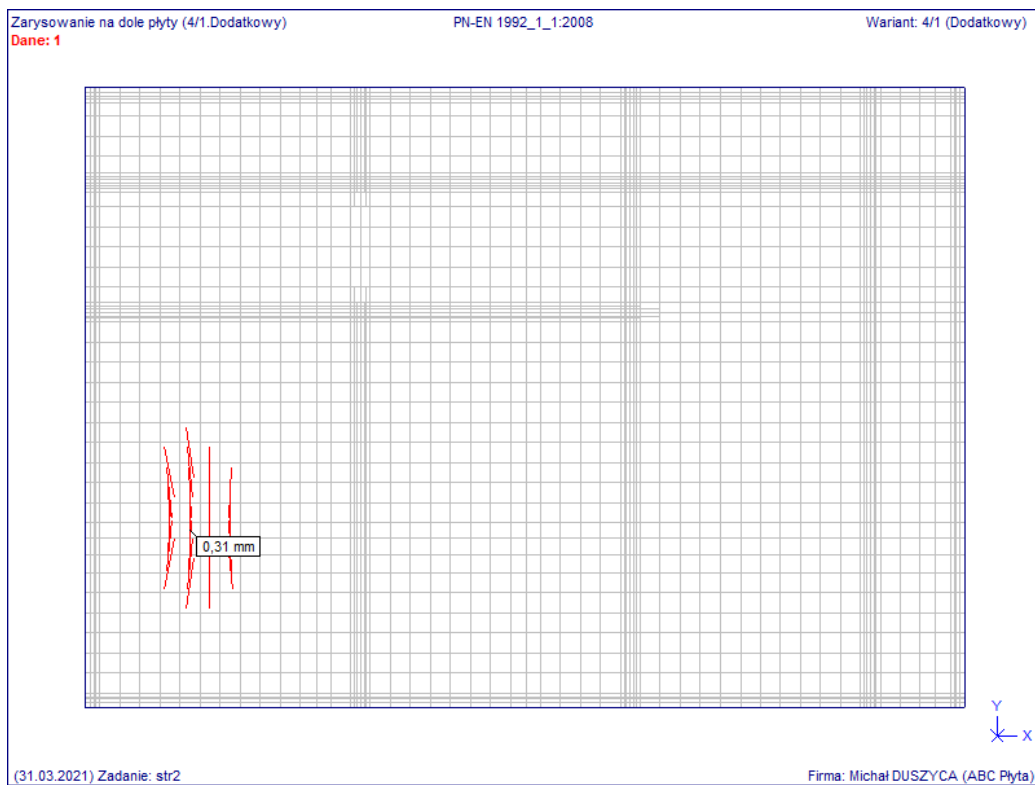
### 2.4. Momenty zginające na kierunku Y (minimum):



## 2.5. Ugięcie płyty:

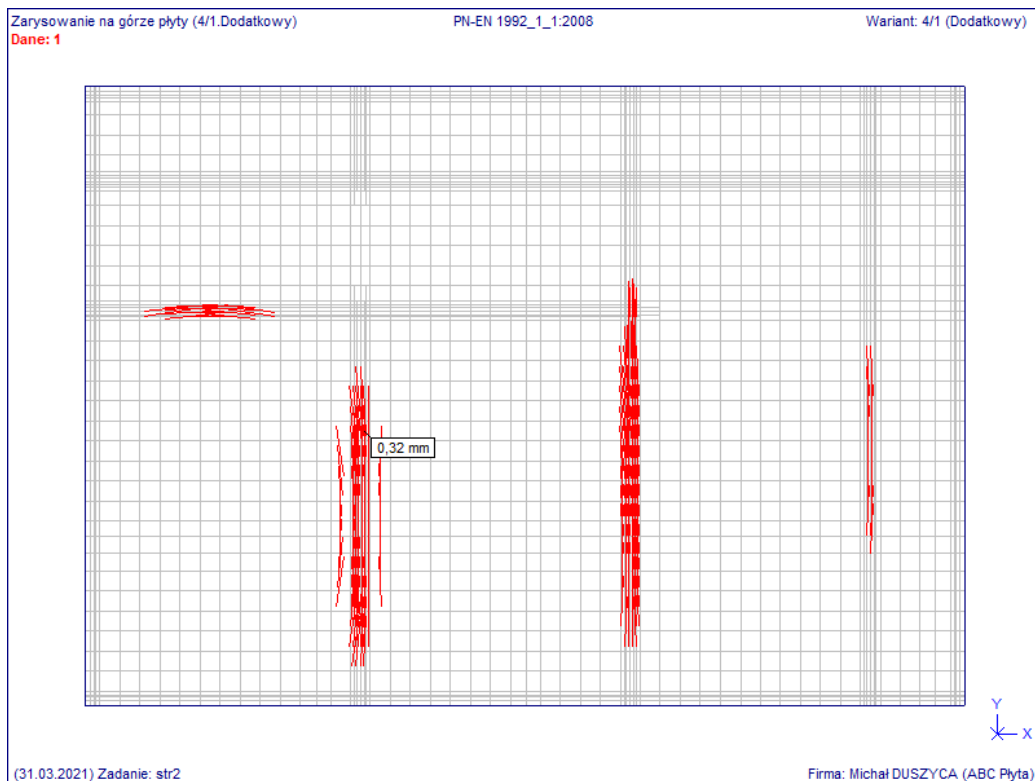


## 2.6. Rysa dół płyty:

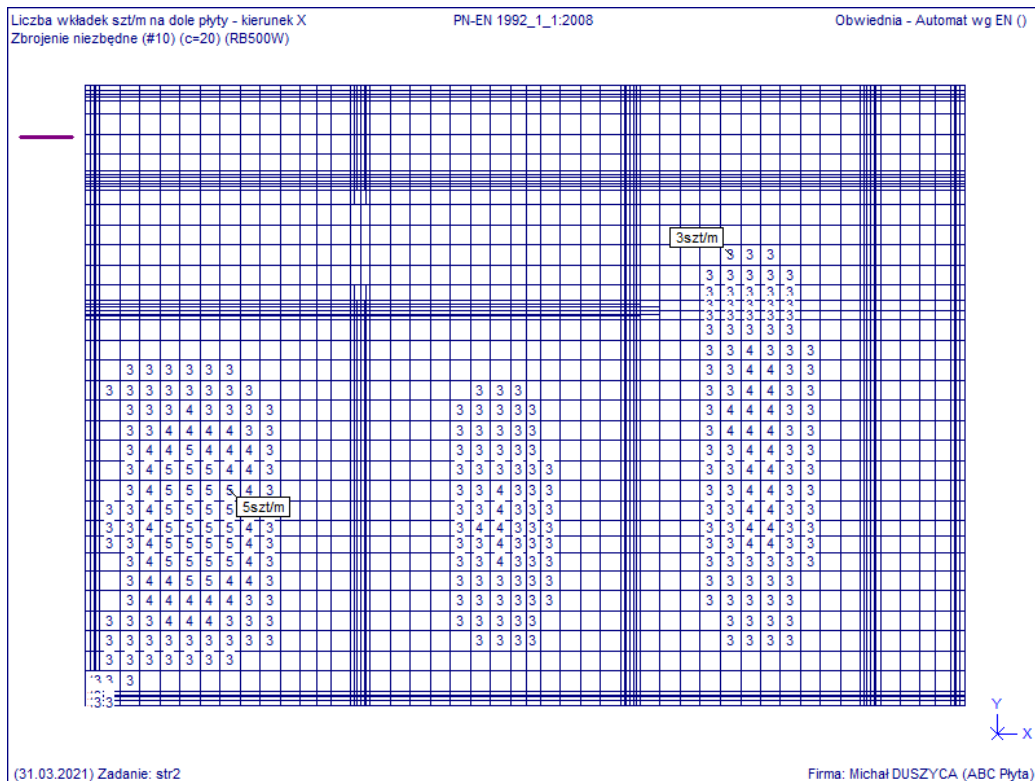




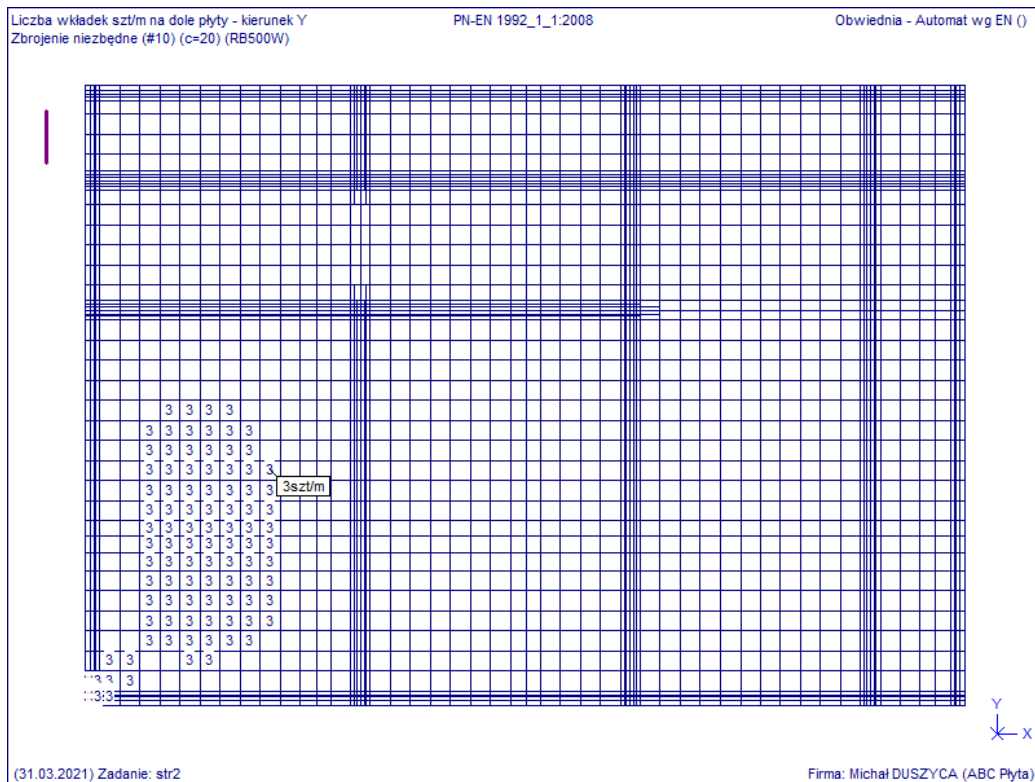
## 2.7. Rysa góra płyty:



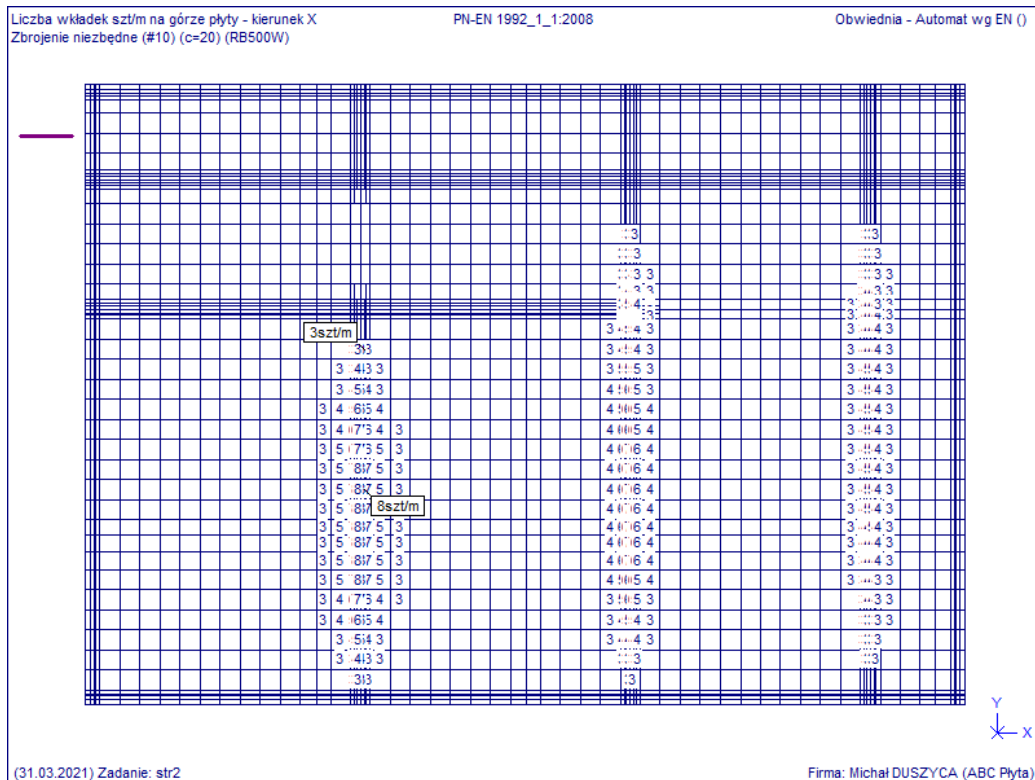
## 2.8. Zbrojenie niezbędne dół płyty kierunek X:



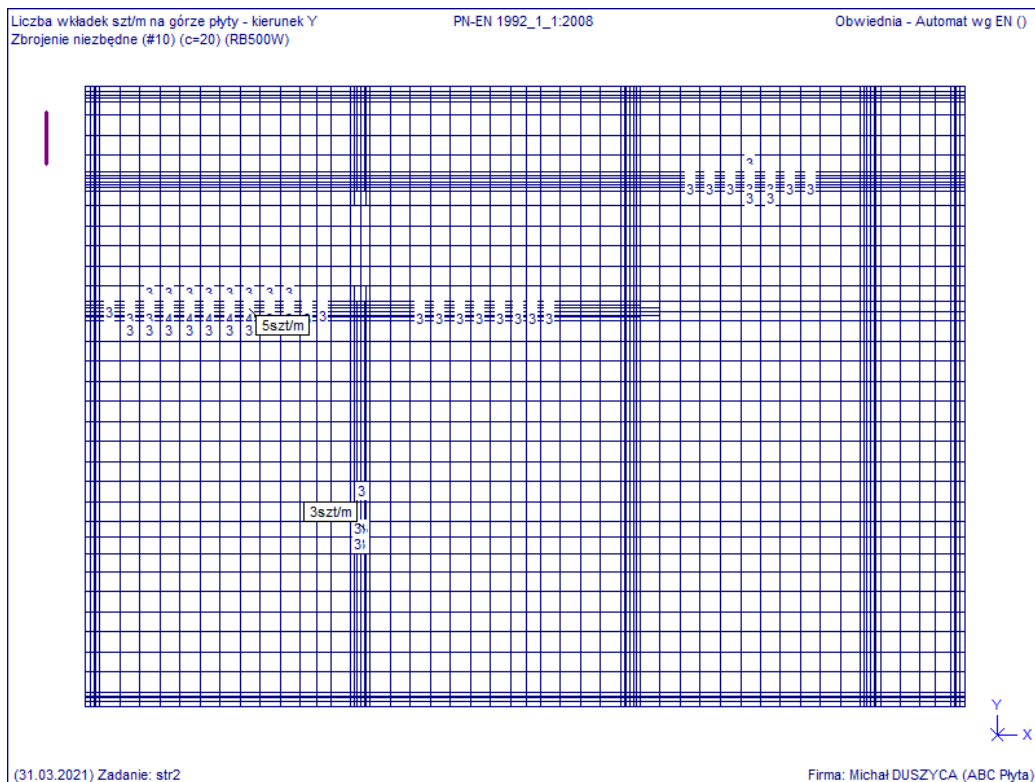
## 2.9. Zbrojenie niezbędne dół płyty kierunek Y:



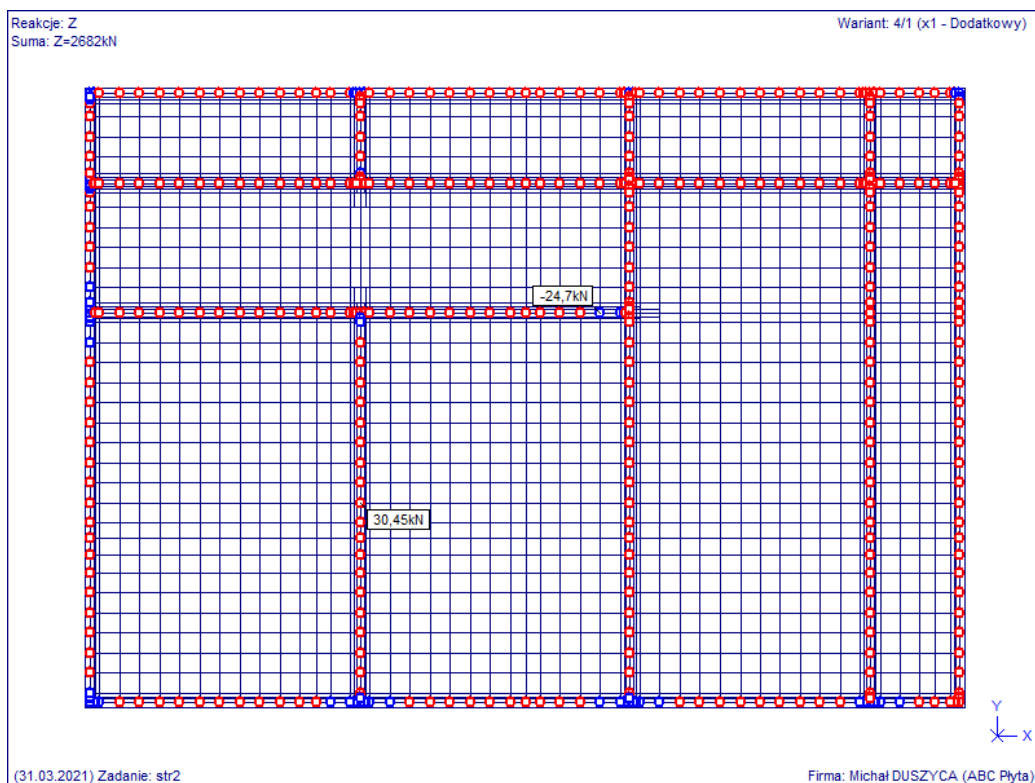
## 2.10. Zbrojenie niezbędne góra płyty kierunek X:



## 2.11. Zbrojenie niezbędne góra płyty kierunek Y:



## 2.12. Reakcje podporowe:



#### **4. Normy projektowe:**

Obiekt zaprojektowano na podstawie:

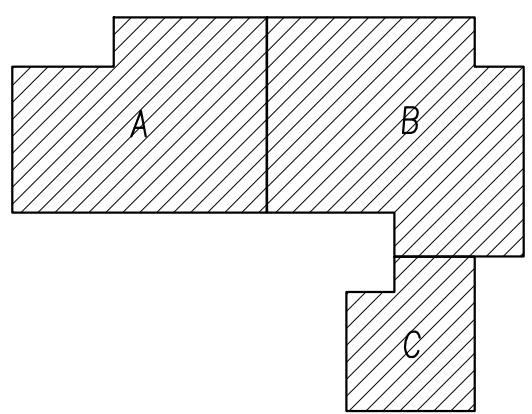
1. PN-EN 1990-1-1 Podstawy projektowania konstrukcji
2. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania ogólne Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe
3. PN-EN 1991-1-3 Obciążenie śniegiem
4. PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania wiatru
5. PN-EN 1996-1-1 Projektowanie konstrukcji murowych
6. PN-EN 1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu
7. PN-EN 1997-1-1 Projektowanie geotechniczne

#### **5. Załączniki:**



1. Rysunek K1 – Fundamenty –rysunek szalunkowy
2. Rysunek K2 – Stropodach - rysunek szalunkowy
3. Rysunek K3 – Fundamenty –rysunek zbrojeniowy
4. Rysunek K4 – Zbrojenie słupów, ścian i trzpieni żelbetowych
5. Rysunek K5 – Stropodach–zbrojenie dolne
6. Rysunek K6 – Stropodach –zbrojenie górne

## **6. Uwagi:**

1. Podczas wykonywania fundamentów należy uwzględnić zalecenia opinii geotechnicznej;
2. W trakcie wykonywania budynku, projekt należy uzgodnić z innymi branżami;
3. Rysunki stropów nie zawierają otworów instalacyjnych;
4. W przypadku kolizji rysunków branżowych, należy wstrzymać prace i zgłosić nadzorowi autorskiemu.



LEGENDA:

	ELEMENTY MUROWANE NA ŁAWIE
	ELEMENTY ŻELBETOWE NA ŁAWIE

TZ – trzon żelbetowy  
WZ – wieniec żelbetowy  
NP – nadproże żelbetowe  
WA – wieniec atyki

MATERIAŁY:

1. Beton klasa C30/37 W6
2. Stal zbrojeniowa AIIIIN (BSt500S)

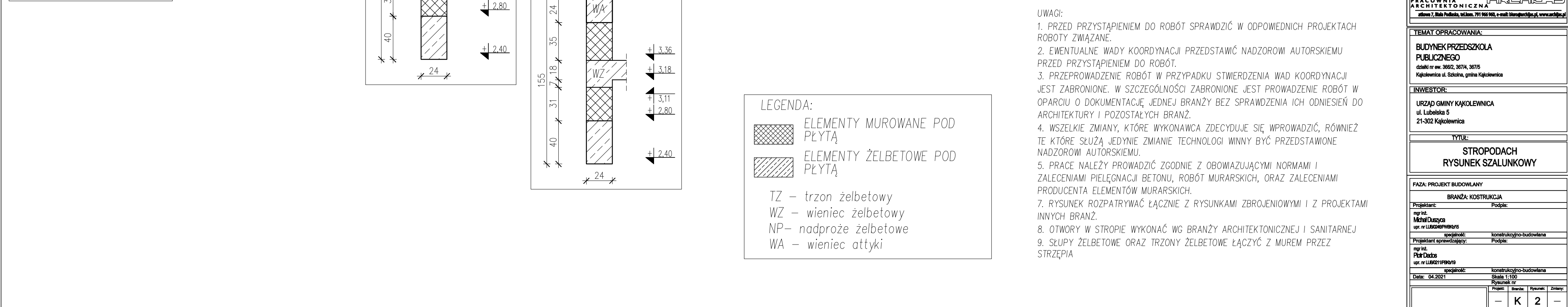
OTULINA SŁUPÓW: 3cm

OTULINA PŁYTY: 2cm

OTULINA TRZONÓW ŻELBETOWYCH: 2cm

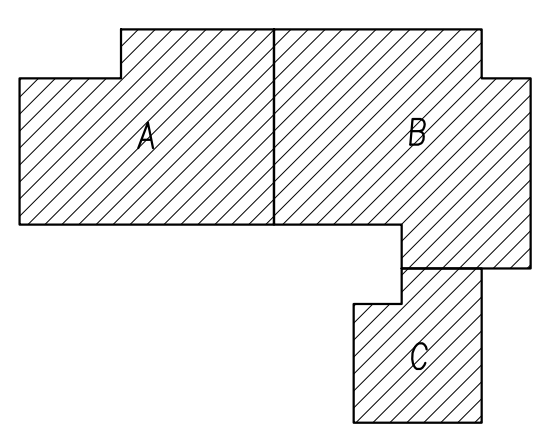
<b>PRACOWNIA ARCHITEKTURALNA</b> <b>PRACOWNIA</b> ul. Jana Pawła, ul. Włch, 75 500 96, e-mail: biuro@pracownia.pl, www.pracownia.pl	
<b>TEMAT OPRAĆCOWANIA:</b>	
<b>BUDYNEK PRZEDSZKOLA          PUBLICZNEGO          ul. Łobzowska nr 36/37, 36/37A, 36/75          miejscowości: Łódź, gmina: Łódź</b>	
<b>INWESTOR:</b>	
<b>URZĄD GMINY ŁÓDZKA          ul. Łobzowska 5          21-302 Łódź</b>	
<b>TYTUŁ:</b>	
<b>FUNDAMENTY          RYSUNKI SZALUNKOWY</b>	
<b>PRACE PRZED BUDOWĄ:</b>	
<b>FAZA:</b>	<b>BRANŻA: KOSZTOWANIE</b>
<b>tytuł:</b>	<b>tytuł:</b>
<b>Mały rysunek</b>	<b>konstrukcyjno-kosztownia</b>
<b>opis w układzie:</b>	
<b>tytuł:</b>	<b>konstrukcyjno-kosztownia</b>
<b>Pracę sporządził:</b>	
<b>tytuł:</b>	<b>konstrukcyjno-kosztownia</b>
<b>opis w układzie:</b>	
<b>tytuł:</b>	<b>konstrukcyjno-kosztownia</b>
<b>Data: 26.03.2021</b>	<b>Strona: 1/50</b>
	<b>tytuł:</b>
<b>Pracę:</b>	<b>tytuł:</b>
<b>K</b>	<b>tytuł:</b>



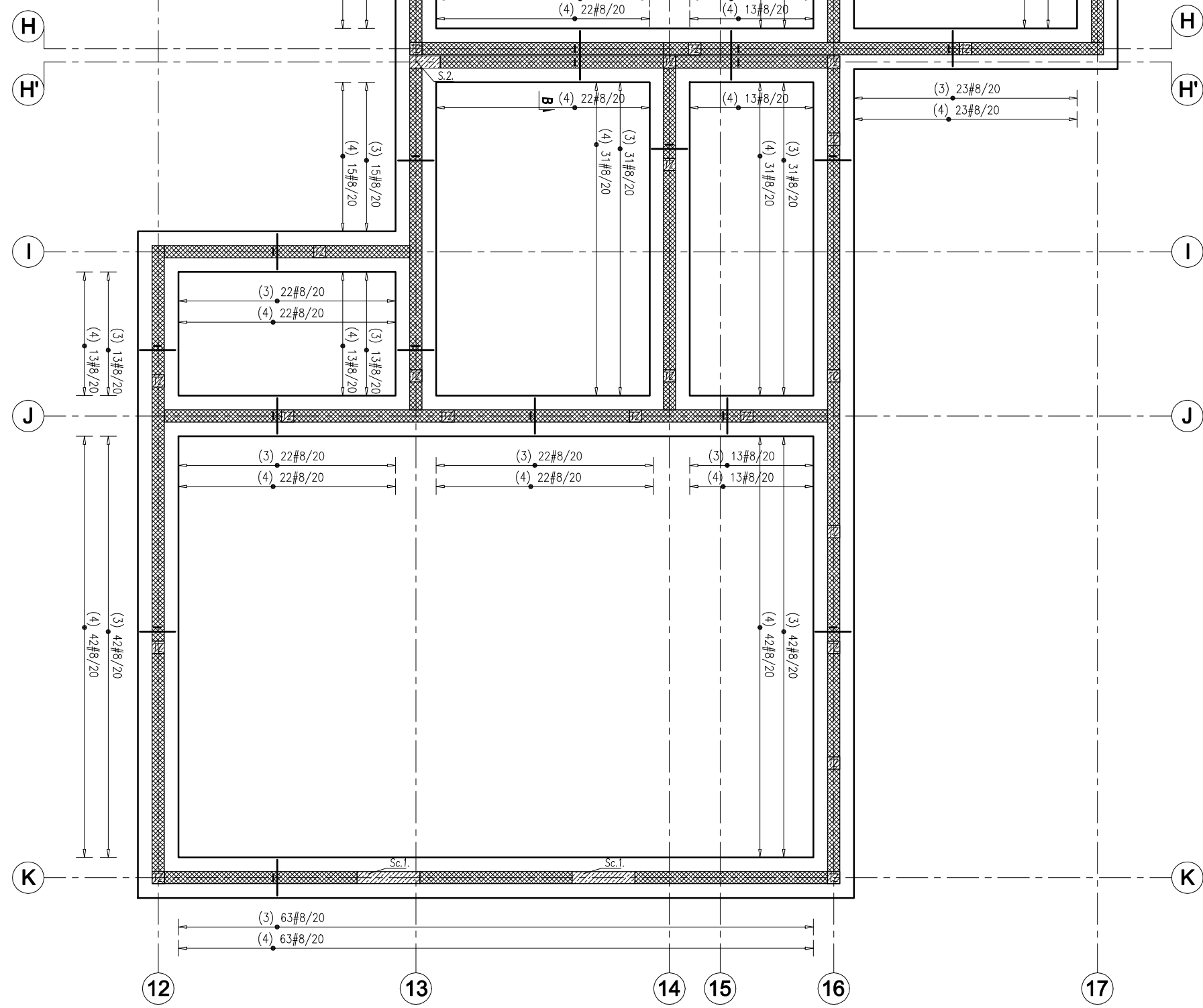


UWAGI:



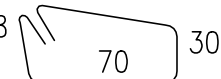
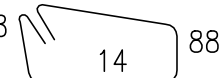
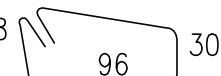
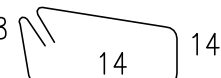
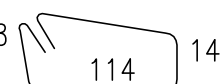
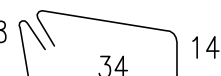
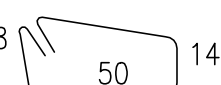
1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SPRAWDZIĆ W ODPOWIEDNIH PROJEKTACH ROBOTY ZWIĄZANE.
2. EWENTUALNE WADY KOORDYNACJI PRZEDSTAWIĆ NADZOROWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.
3. PRZEPROWADZENIE ROBÓT W PRZYPADKU STwierDZENIA WAD KOORDYNACJI JEST ZABRONIONE, W SZCZEGÓLNOŚCI ZABRONIONE JEST PROWADZENIE ROBÓT W OPIARCI O DOKUMENTACJĘ JEDNEJ BRANŻY BEZ SPRAWDZENIA ICH ODNIESIEŃ DO ARCHITEKTURY I POZOSTAŁYCH BRANŻ.
4. WSZELKIE ZMIANY, KTÓRE WYKONAWCA ZDECYDUJE SIĘ WPROWADZIĆ, RÓWNIEŻ TE KTÓRE SŁUŻĄ JEDYNE ZMIANIE TECHNOLOGII WINNY BYĆ PRZEDSTAWIONE NADZOROWI AUTORSKIEMU.
5. PRACE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI NORMAMI I ZALECANIAMI PIŁEGNACJI BETONU, ROBÓT MURARSKICH, I ZALECANIAMI PRODUCENTA ELEMENTÓW MURARSKICH.
6. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI ZBROJENIOWYMI I Z PROJEKTAMI INNYCH BRANŻ.
7. OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WG BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ I SANITARNEJ
8. SŁUPY ŻELBETOWE ORAZ TRZONY ŻELBETOWE ŁĄCZYĆ Z MUREM PRZEZ STRZEPIA

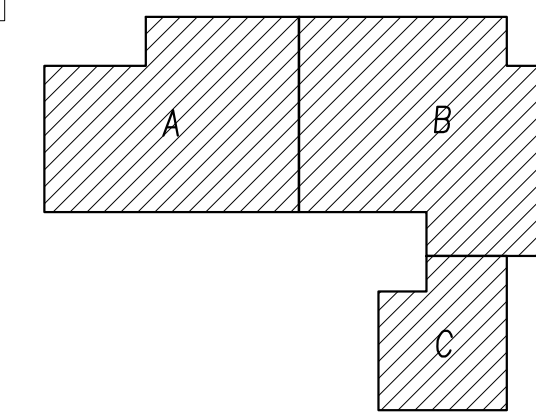
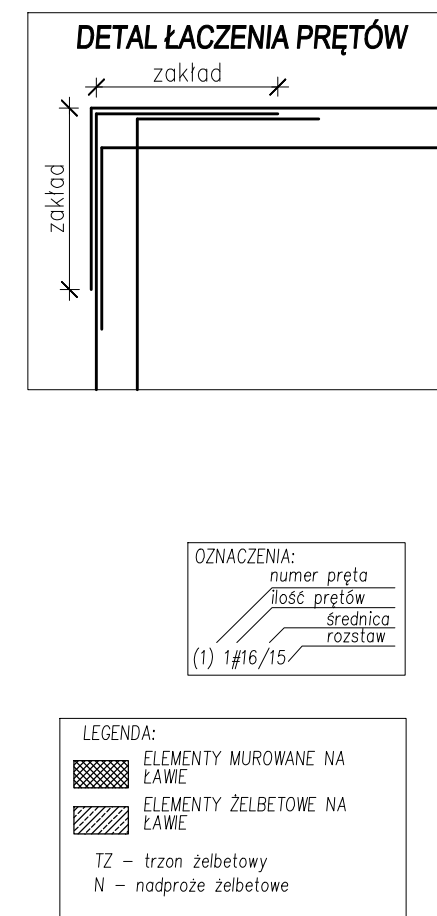
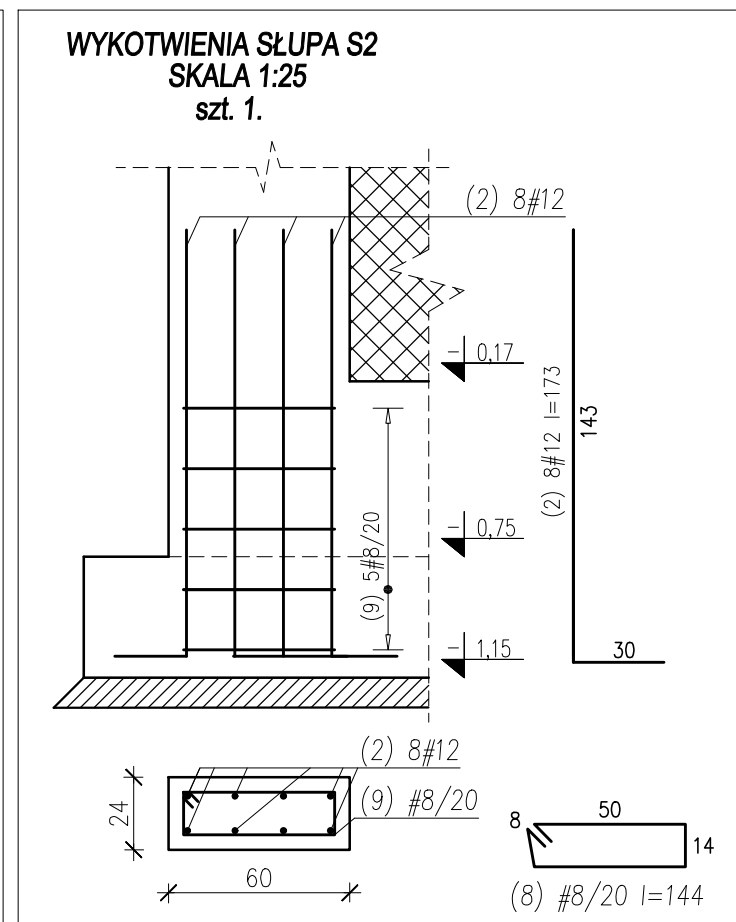
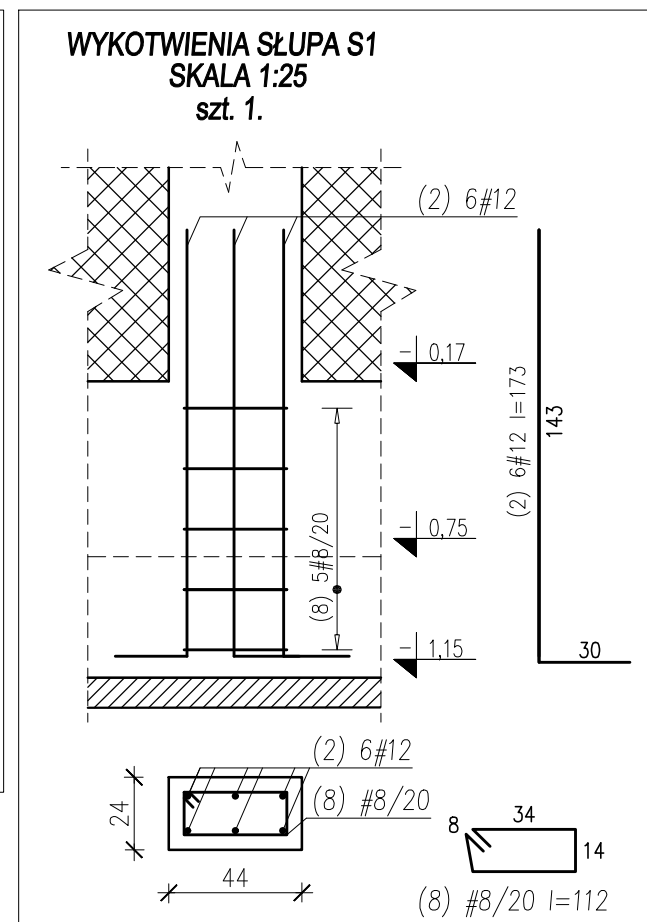
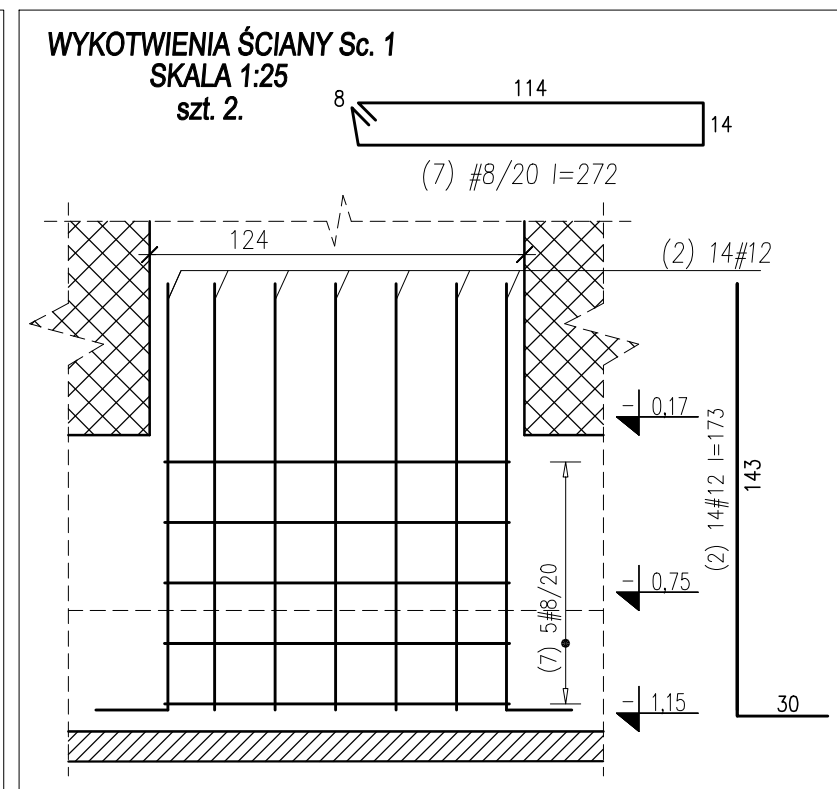
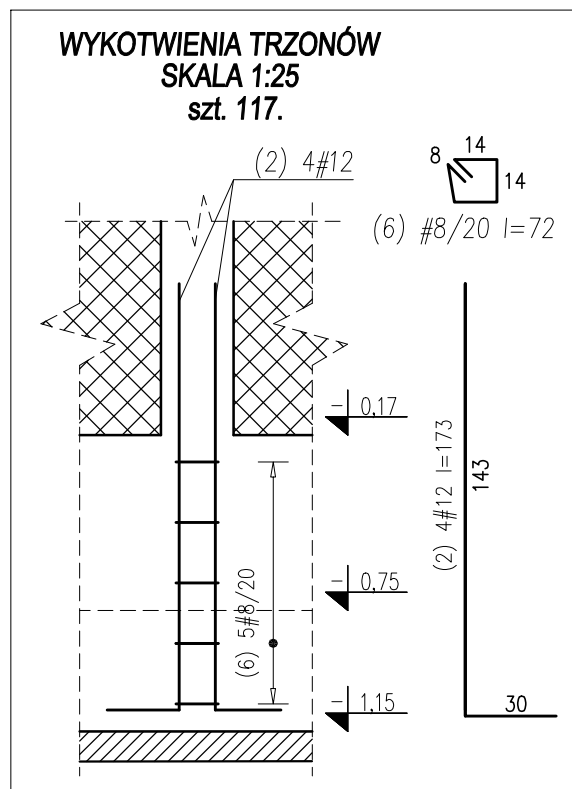
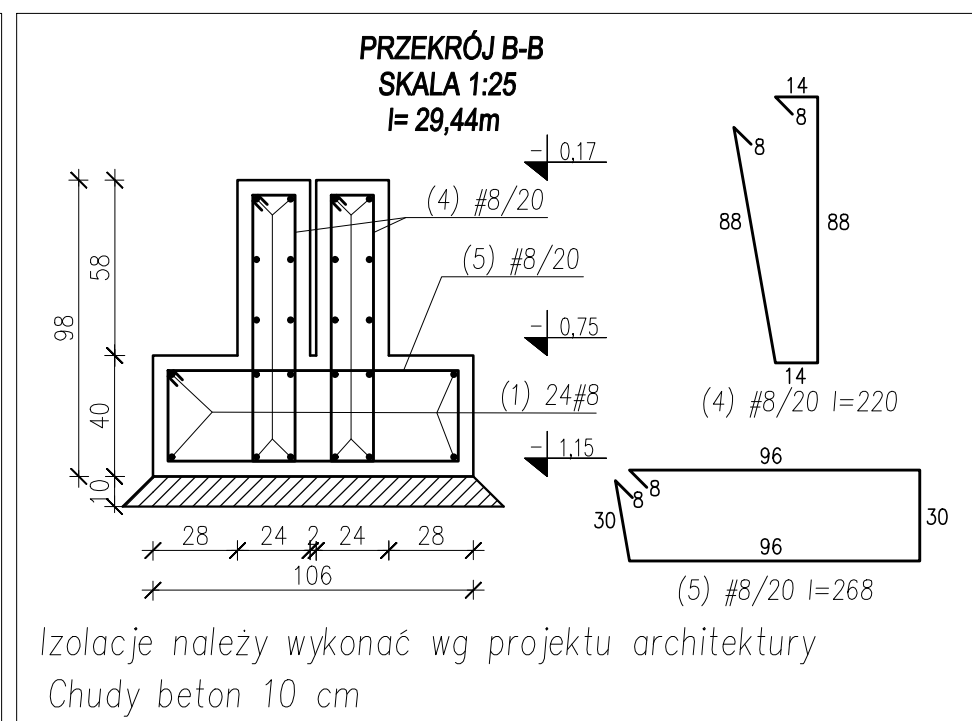
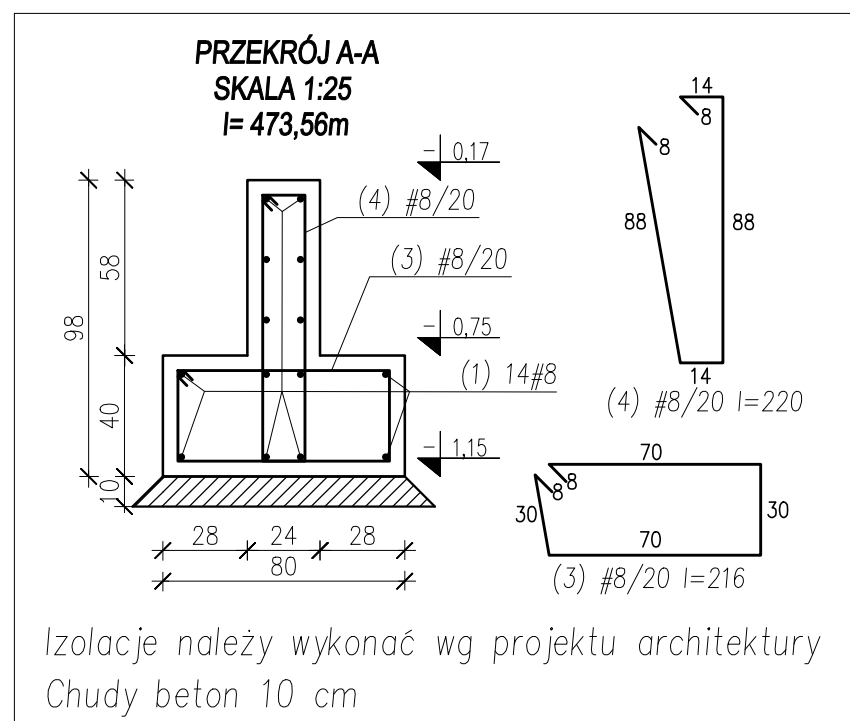
[illegible]





W Y K A Z      S T A L I      Z B R O J E N I O W E J

					Objekt: ZESTAWIENIE STALI FUNDAMENTY		Rys. Nr rys. Strona 1 z 1 Data Wyk					
Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Gat. stali	Sztuk	Kształt [cm]	Długość [cm]	Długość całkowita [cm]					
							8	12				
1	#12	A IIINB	St500S	669		1200		802800				
2	#12	A IIINB	St500S	510		173		88230				
3	#8	A IIINB	St500S	2132		216	460512					
4	#8	A IIINB	St500S	2381		220	523820					
5	#8	A IIINB	St500S	124		268	33232					
6	#8	A IIINB	St500S	585		72	42120					
7	#8	A IIINB	St500S	10		272	2720					
8	#8	A IIINB	St500S	5		112	560					
9	#8	A IIINB	St500S	5		144	720					
Długość ogółem [cm]							1063684	891030				
Ciężar 1mb [kg]							0.395	0.888				
Ciężar ogółem [kg]							4201.6	7912.3				
Ciężar wg klas stali [kg]							(A IIIN)	12113.9				
Ciężar razem [kg]												12113.9



**AUTORSKA  
PRACOWNIA  
ARCHITEKTONICZNA**

**ARCHIVAS**

ul. Nowa 7, Białe Podkole, tel./fax. 791 966 960, e-mail: biuro@archivas.pl, www.archivas.pl

**TEMAT OPRACOWANIA:**  
**BUDYNEK PRZEDSZKOLA  
PUBLICZNEGO**  
działki nr ew. 366/2, 367/4, 367/5  
Kajkowice ul. Szkolna, gmina Kajkowice

INWESTOR:  
URZĄD GMINY KĄKOLEWNICA  
ul. Lubelska 5  
04-200 Kąkolewnica

TYTUŁ:

FUNDAMENTY  
RYSUNEK ZBROJENIOWY

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: KOSTRUKCJA	
Projektant:	Podpis:

mgr inż.	
Michał Duszyca	
upr. nr LUB026PW6275	
specjalność:	konstrukcyjno-budowlana
Projektant sprawdzający:	Podpis:
mgr inż.	

Miejscowość: _____	
Data: 04.2021	
Rysunek nr _____	
Projekt: _____	Zmiany: _____

- AWAC:
1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOTY SPRAWDZIĆ W OPOWIEDNIENIU PROJEKTANTÓW ZAKŁADZANE ROZMIARY.
2. FUNKCJONALNIE KORDYNACJA PRZEDSTAWIĆ NADZOROM AUTORSKIEM PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOT.
3. PRZEPRAWOZABE ROBOT W PRZYPADKU STERWIERZENIA WAD KORDYNACJA JEŚĆ ZABRONIONE, W SZCZEGÓLNOŚĆ ZABRONIONE JEŚĆ PROWADZENIE ROBOT W OKRESIE WYKONANIA JEJNE BRANŻY BIEŻĄCE SPRAWDZIENIA ILO OCHRONIE DO ARCHITECTURY I POSZYSTOZABE ROBOT.
4. IZSKLEZIE ZWYKŁE KTORE WYKONACIA ZYCZYSŁE, JEŚĆ IMPROWIZACJE, RÓWNIŻ JE KTORE SZŁAŁ JEJNIE ZAGŁOSZCZ WNIEM BYĆ PRZESTANOWIE NADZORCZYM.
5. PRACE WŁAŚNIE PRZEWODZIE TECHNOLOGIĘ Z DOBOWIAZUJĄCYM NORMAM I ZALECANIEM JEJENACZKA BETONU, ROBOT WURSKICH, ORAZ ZALECANIEM PROJEKTANTA ELEJENACZKA WURSKICH.
6. RYSUNEK ROZPACZYWAŁ ŁĄCZNE Z PIERWSZYM ZEROWYNIOWYM I Z PROJEKTEM WŁAŚNIE BRANŻY.
7. FUNDAMENTY ZAPROJEKTOWANO ZA PIERWSZĄ KATEGORIĄ POSADOMADENIA BUDYNKU. PRZY WYKONANIU FUNDAMENTU NADZORCY WŁAŚNIE UWAGIŁOZIE ZALECENIA ORAZ GEOMETRIJNE.
8. PODANO ZMIENIENNE WYMIARY STERWIERZENIOM







