

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach

Adres	na działce 73/12, obręb Wąglikowice, gmina Kościerzyna
-------	--

Inwestor	Gmina Kościerzyna, ul. Strzelecka 9; 83-400 Kościerzyna
Zakres opracowania	<b>projekt techniczny branży konstrukcyjnej</b>

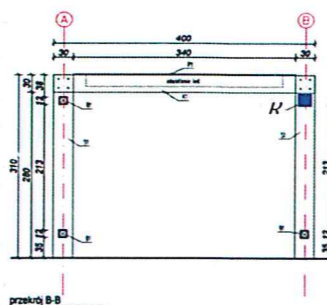
Opracowanie branżowe

podpis

<b>Konstrukcja</b>	
projektant konstrukcji	proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr
	mgr inż. bud. Zbigniew Piekarski 89-600 CHOJNICE ul. Armii Ludowej 31, tel. 52 397 51 09 Upr. bud. Nr GP-KZ-7342/315/94

### Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy budowlane
  - PN-EN 1990 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji,
  - PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
  - PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,
  - PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
  - PN-EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych,
  - śnieg: III strefa wg PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem,
  - wiatr: I strefa wg PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.



- Parametry gruntu (założono grunt niewysadzinowy)
  - stopień zagęszczenia -  $I_D = 0,5$
  - kąt tarcia wewnętrznego (obliczeniowy) -  $\varphi_u = 30^\circ$
  - kohezja (obliczeniowa) -  $C_u = 0 \text{ kPa}$
  - gęstość objętościowa (obliczeniowa) -  $r = 1,65 \text{ t/m}^3$
  - Na poziomie posadowienia budynku nie stwierdzono występowanie wody gruntowej.
- Obciążenia:
  - śnieg (3 strefa) -  $1,2 \text{ kN/m}^2$
  - wiatr (I strefa) -  $0,25 \text{ kN/m}^2$
- Materiały:
  - beton monolityczny kl. C20/25 (B25)
  - stal zbrojeniowa:
    - główna: A-IIIIN (B500SP)
    - pomocnicza: A-0 (St0S-b)
  - stal profilowa gat. S235
  - kotwy fundamentowe M12, kl. 8.8
  - śruby łączące doczołowych M16, kl. 8.8
  - śruby łączące przy uzyciu kątowników L90x60x5 M12, kl. 8.8
  - drewno klejone GL28h

- pokrycie:
  - plyta włóknowo -cementowa (1 cm) o wytrzymałości 30 MPa (na rozciąganie), blacha na rąbek stojący
  - zamiennie: plyta OSB/3, blacha na rąbek
- schemat statyczny:
  - ramadrewniano -stalowa, zamocowana w fundamencie w osi "A", belki i słupy drewniane o przekroju 12x30, podpora pasmowa w osi "B" z rury kwadratowej Rk100x100x4
- stateczność przestrzenna
  - zagwarantowana sztywnym zamocowaniem słupów drewnianych na kierunkach XY w osi "A" oraz sztywną tarczą połączy w postaci warstwy nośnej pokrycia dachowego (np. OSB/3)

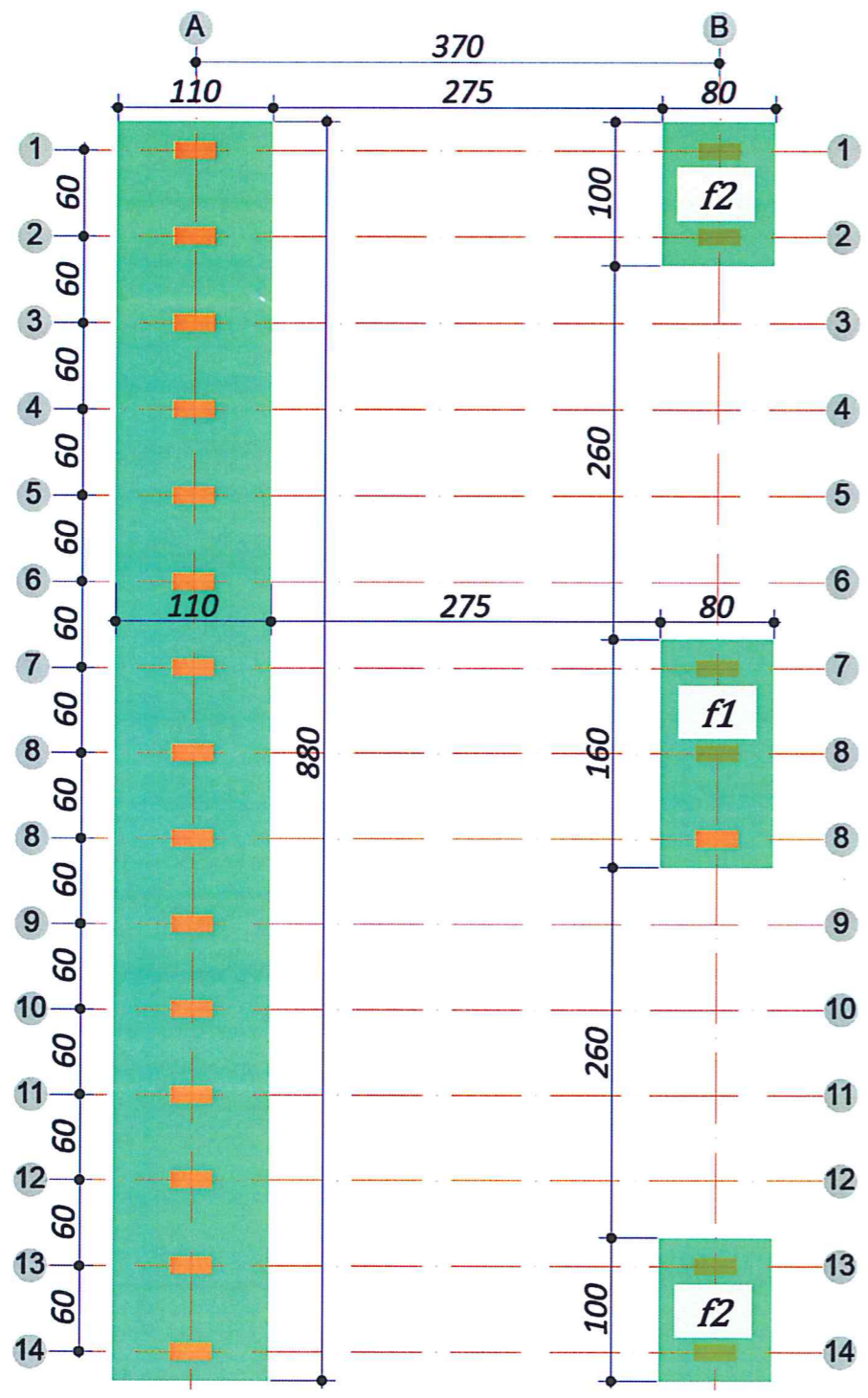
**Pro-FIL**

**Zbigniew Piekarski**

ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: [zbyszekpiekarz@interia.pl](mailto:zbyszekpiekarz@interia.pl)

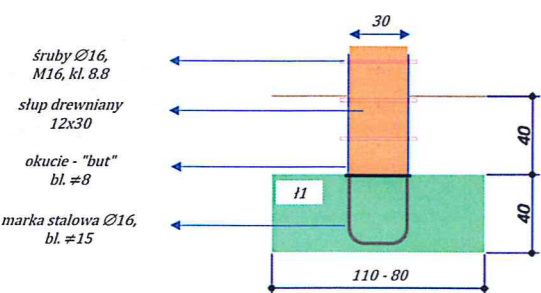
**II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**





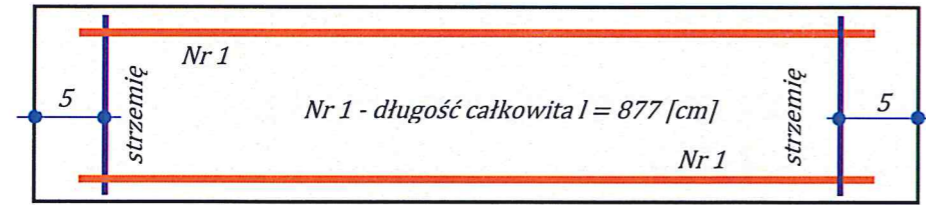
zbrojenie: klasa:      rodzaj:  
 • pomoc: A-0              St0S-b  
 • głowne: A-IIIN          B500SP

beton:      rodzaj:      stareOzn:  
 • konstr.: C16/20      B20

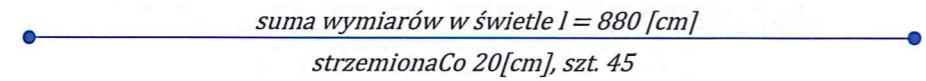


<b>Pro-FIL</b> Zbigniew Piekarski <small>ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl</small>	
Nazwa obiektu budowlanego	Przedmiot opracowania
Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	KONSTRUKCJA
	Element projektu budowlanego
	PROJEKT TECHNICZNY
Adres obiektu budowlanego	Przedmiot rysunku
działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	wiata wypoczynkowa
Data opracowania	Skala Rysunku
30.03.2022 r.	1:50
	Numer rysunku
	k-02
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	

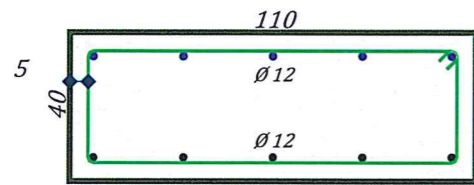




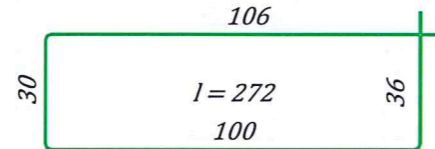
Nr 1 - długość całkowita  $l = 877$  [cm]



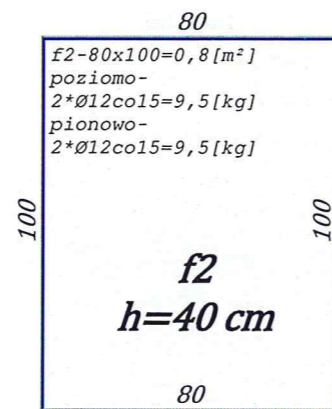
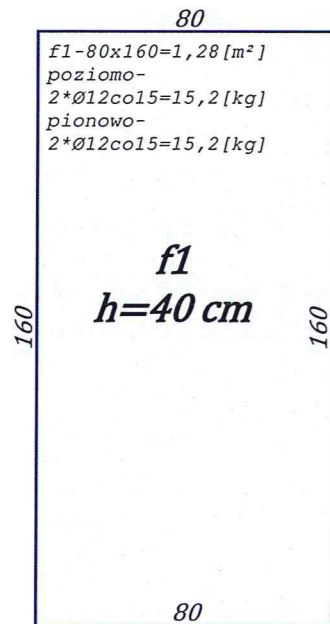
skala 1:20  
serwis.11 [110/40~74,3 kNm]



Nr 12  $\varnothing 8$   $l = 272$  szt. 45  
strzemień, 1,1 [kg/1szt]

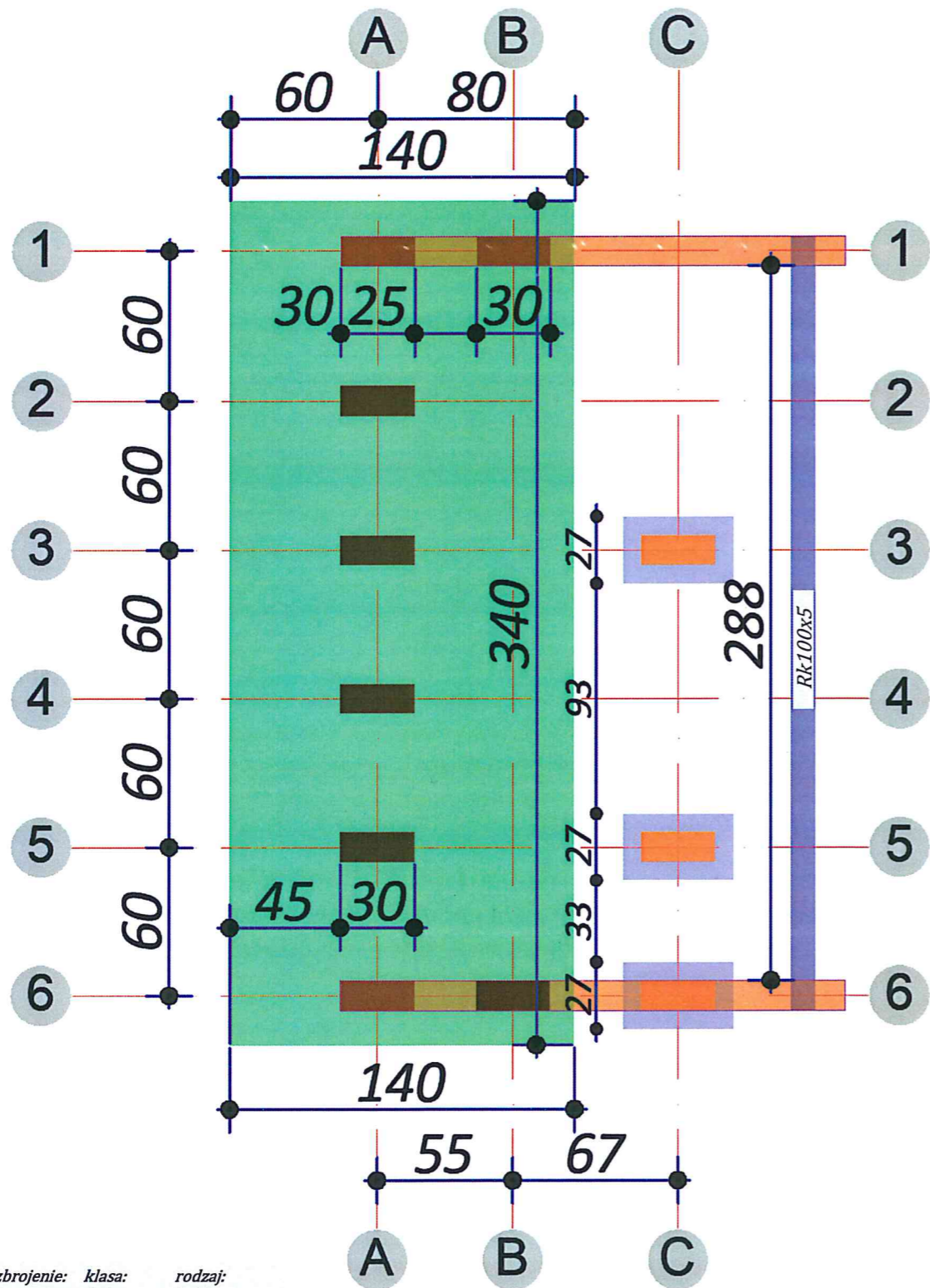


Nr 2  $\varnothing 6$   $l = 877$  szt. 10  
strzemień, 1,9 [kg/1szt]



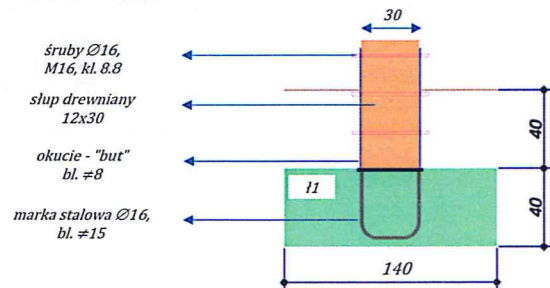
nr	Ø	l[m]	szt.	Ø12	Ø6	Ø8
1	12	3,37	6	20,2		
2	6	8,77	10		87,7	
12	8	2,72	45			122,4
			[kg]	18	19	48

Pro-FIL Zbigniew Piekarski <small>ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl</small>	
Nazwa obiektu budowlanego Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	Przedmiot opracowania KONSTRUKCJA
Adres obiektu budowlanego działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	Element projektu budowlanego PROJEKT TECHNICZNY
Data opracowania 30.03.2022 r. Skala Rysunku 1:20	Przedmiot rysunku wiata wypożyczkowa
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	Numer rysunku k-02.1

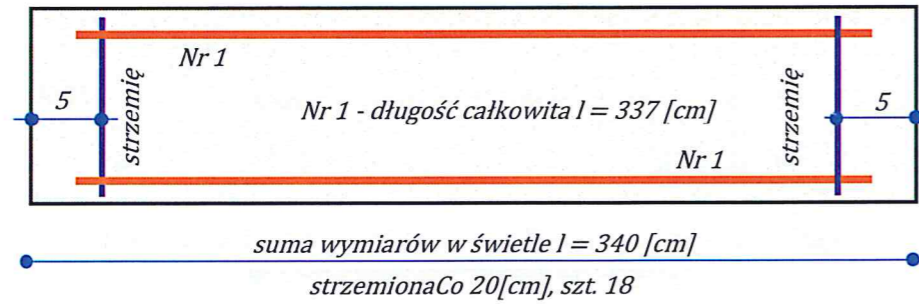


zbrojenie: klasa:      rodzaj:  
 • pomoc: A-0      St0S-b  
 • główne: A-IIIIN      B500SP

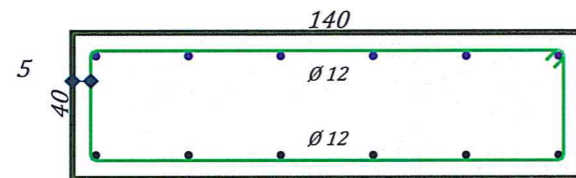
beton:      rodzaj:      stareOzn:  
 • konstr.: C16/20      B20



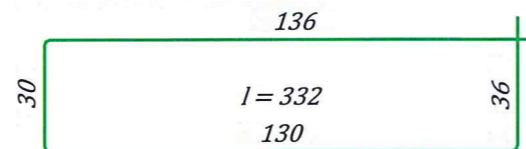
<b>Pro-FIL</b> Zbigniew Piekarski ul. Błkitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl	
Nazwa obiektu budowlanego Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	Przedmiot opracowania KONSTRUKCJA
Adres obiektu budowlanego działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	Element projektu budowlanego PROJEKT TECHNICZNY
Data opracowania 30.03.2022 r. Skala Rysunku 1:25	Przedmiot rysunku wiata mała Z FUNKCJĄ SERWISU ROWEROWEGO
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GF-KZ-7342/315/94-sp.konstr	Numer rysunku k-03



skala 1:20  
serwis.11 [140/40~89,3 kNm]



Nr 11  $\varnothing 8$   $l = 332$  szt. 18  
strzemie, 1,3 [kg/1szt]



Nr 1  $\varnothing 12$   $l = 337$  szt. 12  
prętProsty, 3 [kg/1szt]

zbrojenie: klasa: St0S-b  
pomoc: A-0  
główne: A-IIIIN

rodzaj: B500SP

beton: rodzaj: C16/20  
konstr.: B20

stareOzn: B20

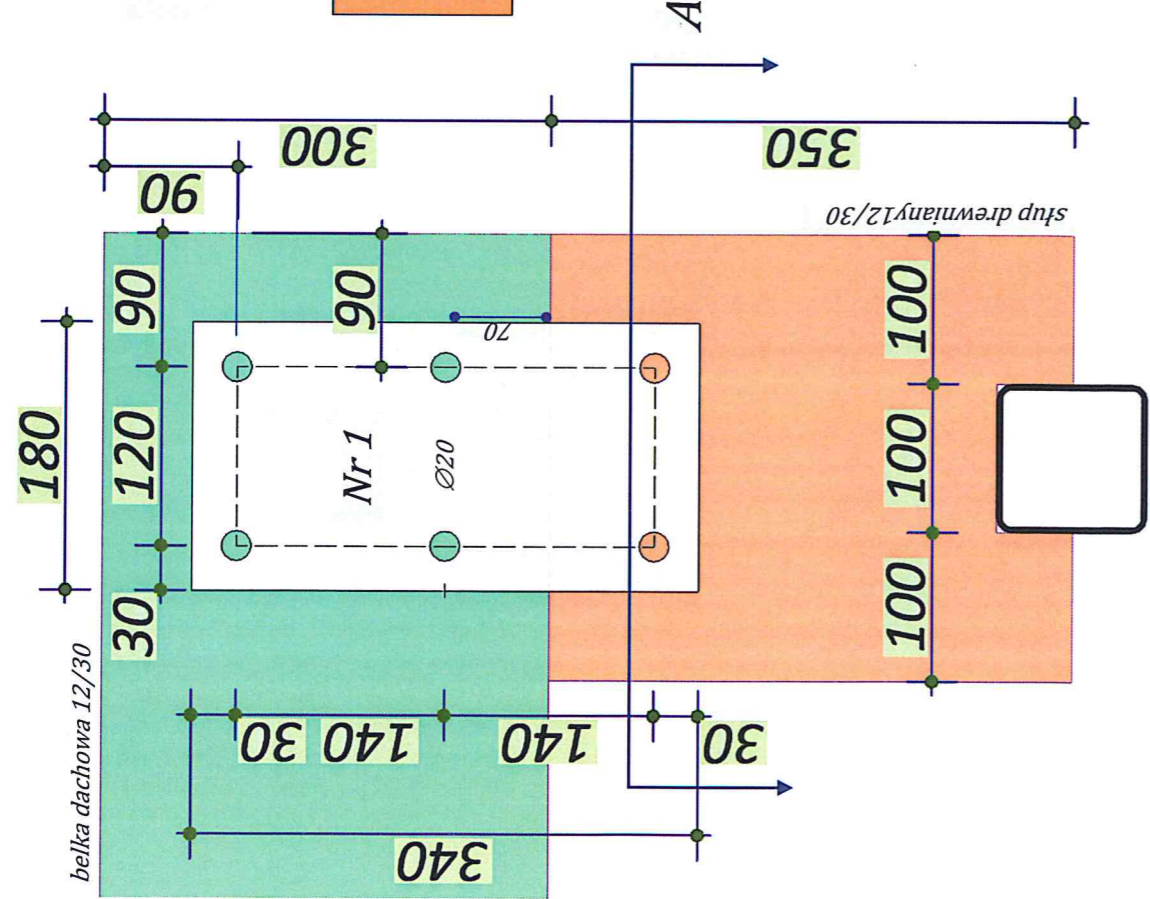
nr	Ø	l[m]	szt.	Ø12	Ø8
1	12	3,37	12	40,4	
11	8	3,32	18		59,8
			[kg]	36	24

Pro-FIL Zbigniew Piekarski <small>ul. Błkitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl</small>	
Nazwa obiektu budowlanego Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	Przedmiot opracowania KONSTRUKCJA
Adres obiektu budowlanego działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	Element projektu budowlanego PROJEKT TECHNICZNY
Data opracowania 30.03.2022 r.	Przedmiot rysunku wiata mała
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	Z Funkcją Serwisu Rowerowego Skala Rysunku 1:20 Numer rysunku k-03.1

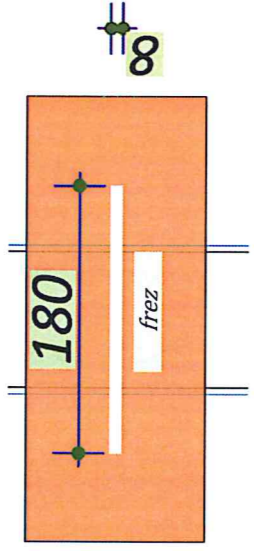






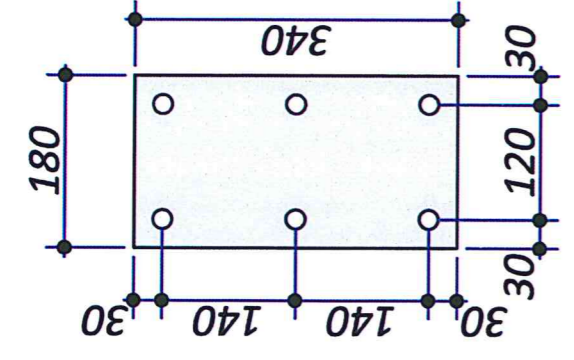


A-A (1:10)

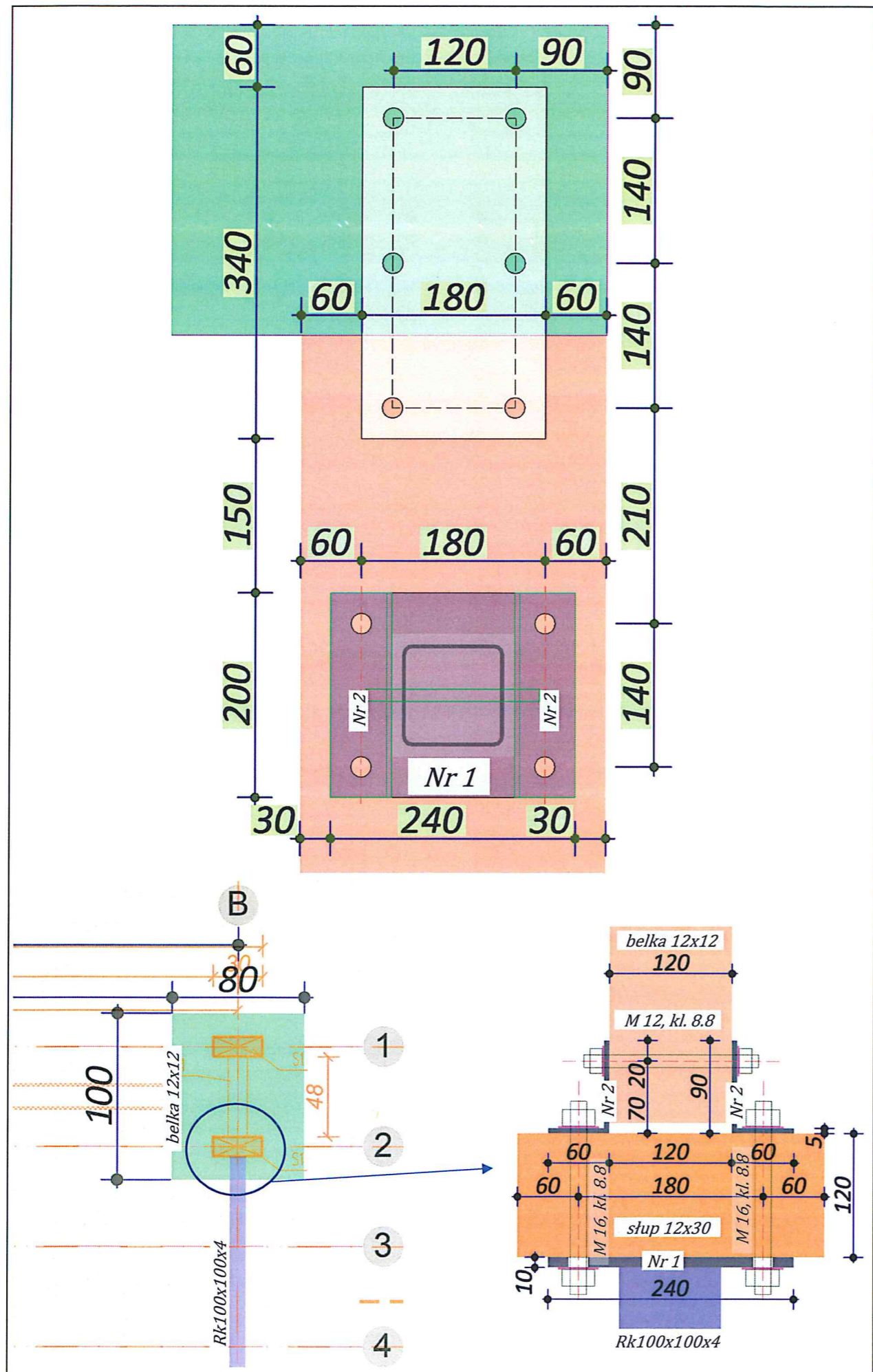


M 20, kl. 8,8

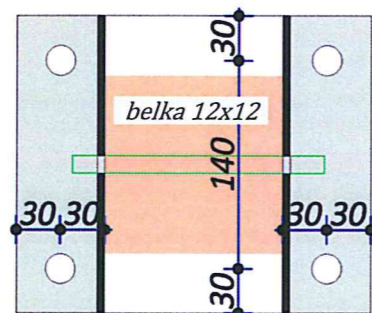
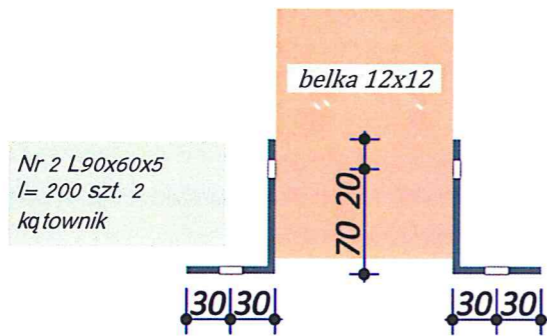
nr	asortyment	l [mm]	szt.	[kg]
1	bl. 8x180	340	1	3,8
				3,8



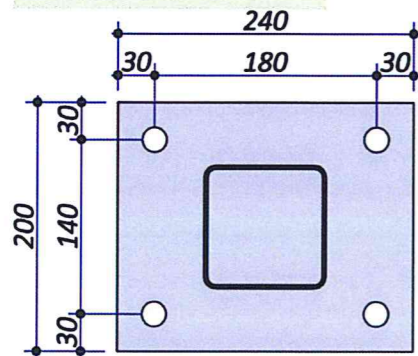
<b>Pro-FIL</b> Zbigniew Piekarski ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl	
Przedmiot opracowania	
KONSTRUKCJA	
Element projektu budowlanego	
PROJEKT TECHNICZNY	
Przedmiot rysunku	
ŁączeDrew1	
Nazwa obiektu budowlanego	
Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	
Adres obiektu budowlanego	
działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	
Data opracowania	30.03.2022 r.
proj. konstrukcji	Stala Rysunku
mgr inż. Zbigniew Piekarski	1:10
GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	Numer rysunku
	k-05







Nr 1 bl.10x200  
l= 240 szt. 1  
blCzołowa

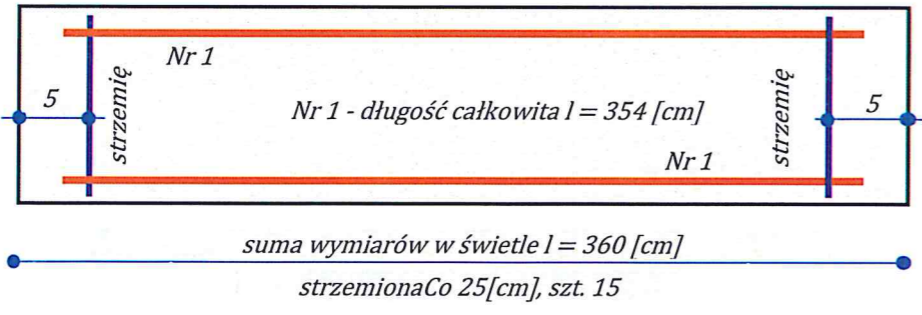


bl.10	3,8
L90x60x5	2,4
<b>SUMA</b>	<b>6,2</b>

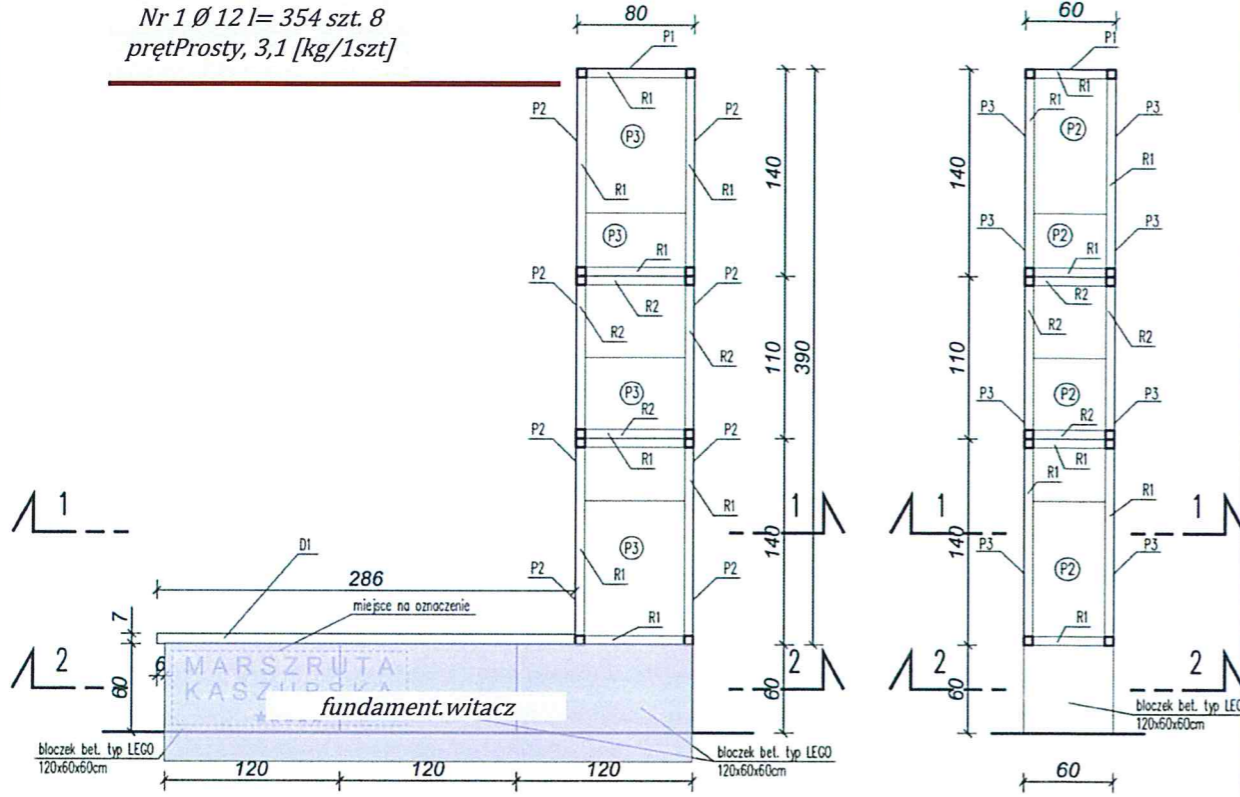
nr	asortyment	l [mm]	szt.	[kg]
1	bl.10x200	240	1	3,8
2	L90x60x5	200	2	2,4
				6,2

stal profilowa S235  
Re 23,5  
Rm 36  
E 20500  
G 8100  
ni 0,3  
alfaT 0,000012  
ro 78,5

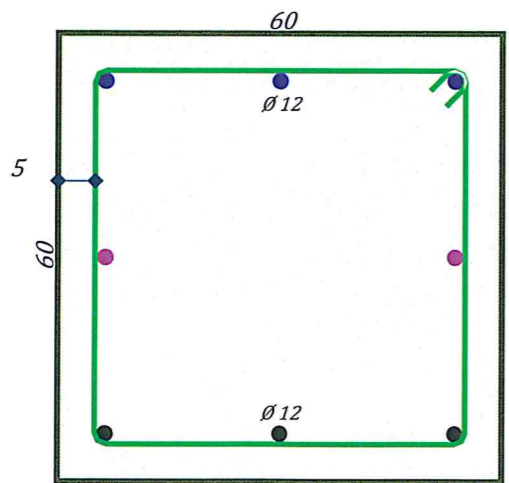
Pro-FIL Zbigniew Piekarski <small>ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 663, mail: zbyszek.piekarsz@interia.pl</small>	
Nazwa obiektu budowlanego Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	Przedmiot opracowania <b>KONSTRUKCJA</b> Element projektu budowlanego <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Adres obiektu budowlanego działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	Przedmiot rysunku <b>łączeCzołowe</b>
Data opracowania 30.03 2022 r. Skala Rysunku 1:10 Numer rysunku k-06	
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	



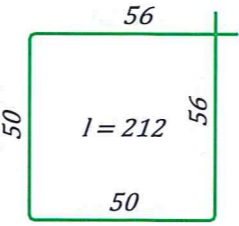
Nr 1  $\phi 12$   $l = 354$  szt. 8  
 pręt Prosty, 3,1 [kg/szt]



skala 1:10  
 40x15 [60/60~71,6 kNm]



Nr 13  $\phi 8$   $l = 212$  szt. 15  
 strzemię, 0,8 [kg/szt]



<b>Pro-FIL</b> Zbigniew Piekarski ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: zbyszekpiekarz@interia.pl	
Nazwa obiektu budowlanego Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach	Przedmiot opracowania <b>KONSTRUKCJA</b> Element projektu budowlanego <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Adres obiektu budowlanego działka nr 73/12, obręb Wąglikowice	Przedmiot rysunku <b>fundament witalcz</b>
Data opracowania 30.03.2022 r. Skala Rysunku 1:10	Numer rysunku k-10
proj. konstrukcji mgr inż. Zbigniew Piekarski GP-KZ-7342/315/94-sp.konstr	

nr	$\phi$	l[m]	szt.	$\phi 12$	$\phi 8$
1	12	3,54	8	28,3	
13	8	2,12	15		31,8
			[kg]	25	13

**Pro-FIL**

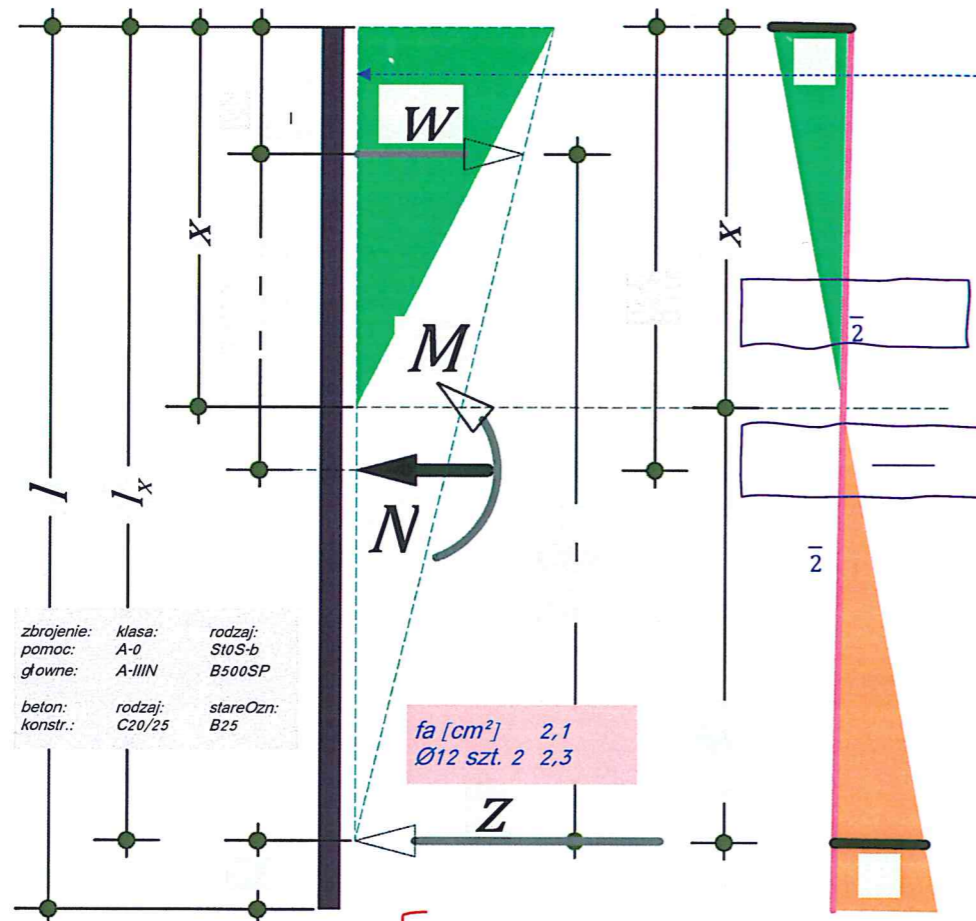
**Zbigniew Piekarski**

ul. Błękitnej Armii 31, 89-600 Chojnice, kom. 660 491 863, mail: [zbyszekpiekarz@interia.pl](mailto:zbyszekpiekarz@interia.pl)

**III. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**



wymagane kotwienie "buta" w betonie



zbrojenie:	klasa:	rodzaj:
pomoc:	A-0	St0S-b
głowne:	A-IIIIN	B500SP
beton:	rodzaj:	stareOzn:
konstr.:	C20/25	B25

$f_a$  [cm<sup>2</sup>] 2,1  
 $\varnothing 12$  szt. 2 2,3

Równanie proporcji odkształceń:

$$2. \quad \left( - \right) \left( \frac{2}{3} - \right)$$

Ad.1

$$\frac{2}{3}$$

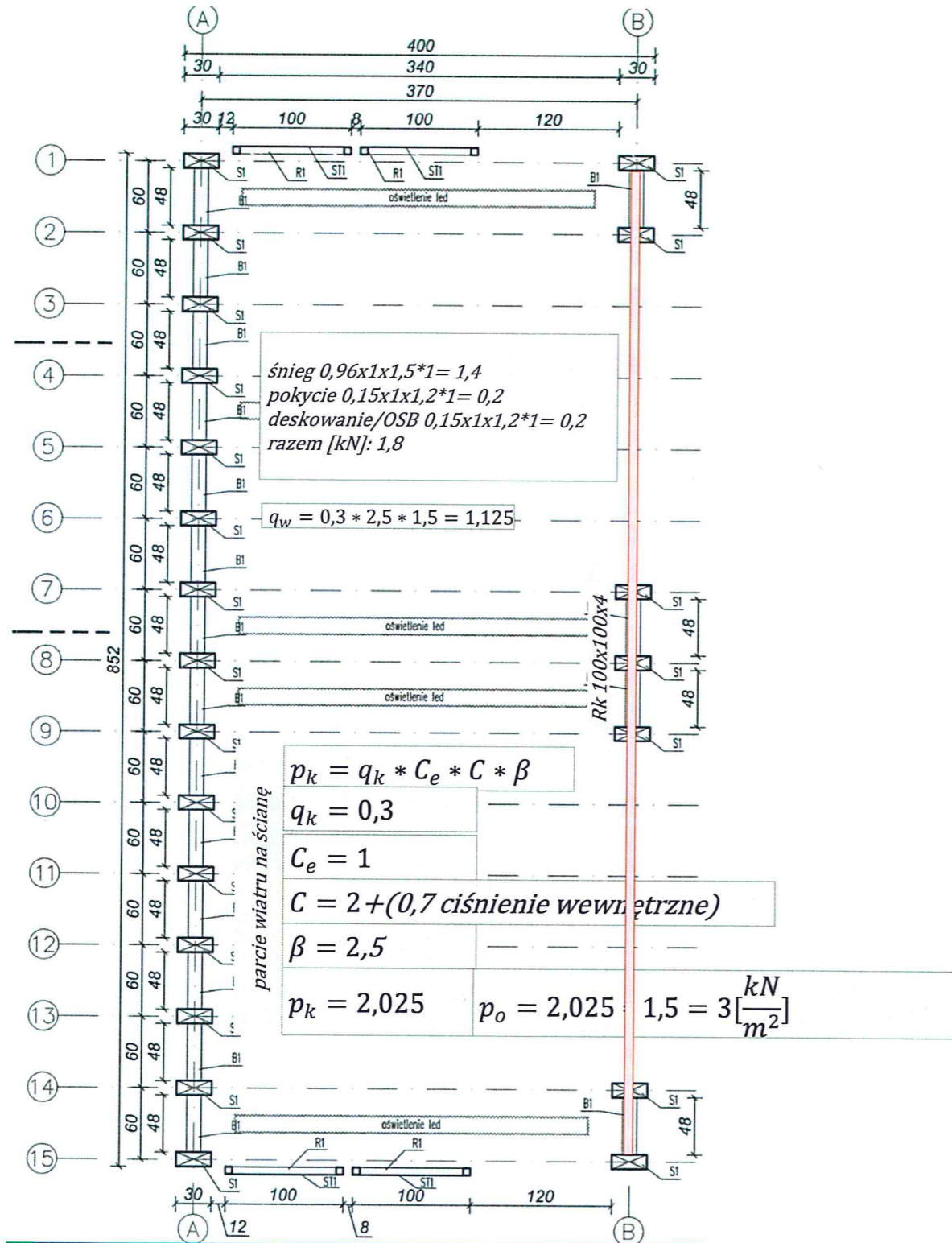
opis	but
dimL	30
dimLx	20
dimB	12
momentM	15
siłaN	1
areaAs	2
fi	12
Eb	2900
Ea	20500
xDocisk	5,8
siłaZ	82,3
σDocisk	2,39 [kN/cm <sup>2</sup> ]
	23878 [kN/m <sup>2</sup> ]

Ad.2

$$\left( - \right) \left( \frac{2}{3} - \right)$$

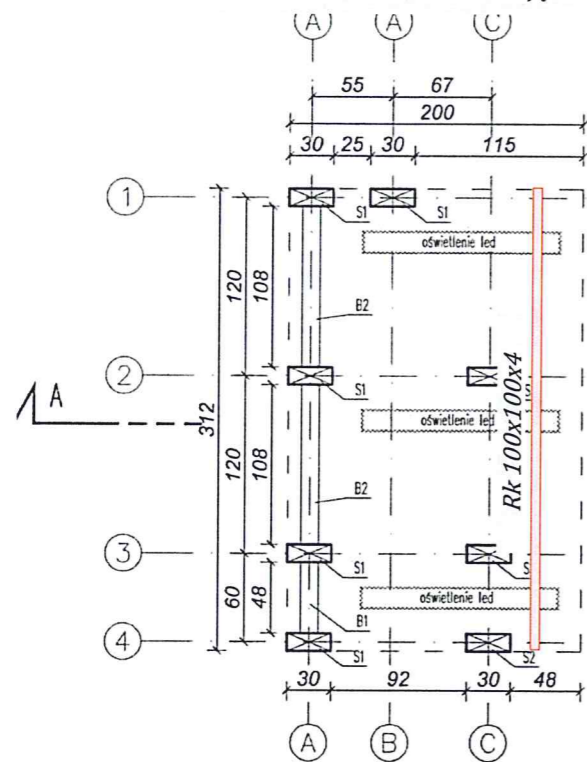
$$\frac{N \frac{l_x - x}{x} E_a A_s \left( l_x - \frac{1}{3} x \right)}{\frac{1}{2} E_b x b - \frac{l_x - x}{x} E_a A_s} + N \left( \frac{1}{2} l - \frac{1}{3} x \right) - M = 0$$

$$\frac{\left( - \right)}{-}$$



- S1 - słup 12x30, h=310
- S2 - słup 12x30, h=65
- B1 - belka 12x12, L=48
- K1 - belka 12x30, L=400
- P1 - płyta włókno-cementowa 170x216, gr.1cm

wiata mała z funkcją serwisu rowerowego



śnieg  $0,96 \times 1 \times 1,5 * 1 = 1,4$   
 pokrycie  $0,15 \times 1 \times 1,2 * 1 = 0,2$   
 deskowanie/OSB  $0,15 \times 1 \times 1,2 * 1 = 0,2$   
 razem [kN]: 1,8

$$q_w = 0,3 * 2,5 * 1,5 = 1,125$$

parcie wiatru na ścianę

$$p_k = q_k * C_e * C * \beta$$

$$q_k = 0,3$$

$$C_e = 1$$

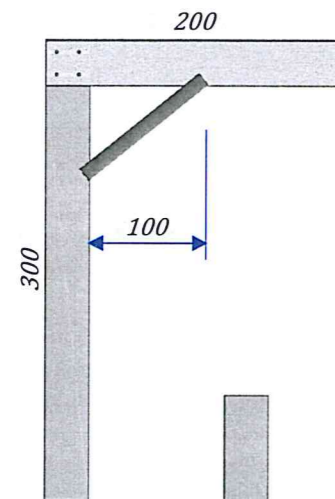
$$C = 2 + (0,7 \text{ ciśnienie wewnętrzne})$$

$$\beta = 2,5$$

$$p_k = 2,025 \quad p_o = 2,025 * 1,5 = 3 \left[ \frac{kN}{m^2} \right]$$



*wiata mała z funkcją serwisu rowerowego*



z dachu  $M_{max} = 2,9 * 0,6 * \frac{2^2}{2} = 3,4 [kNm]$

ze ściany  $M_{max} = 3 * 0,6 * \frac{3,1^2}{2} = 8,7 [kNm]$

**moment podporowy:  $M=12,1 [kNm]$**



$W_x = 1800$   
 $MR_x = 18$   
 $W_y = 720$   
 $MR_y = 7,2$

Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach  
 działka nr 73/12, obręb Wąglikowice  
 poz. o-08. wiatka mała

stal: A-IIIIN B500SP  $f_y[kN/cm^2] = 40$  beton: C20/25  $f_{cd}/f_{ctd}[kN/cm^2] = 1,33$  0,103  $naziom-\sigma_n[kN/m^2] = 10$   
 STOPA[cm] STARTER[cm]  $e = 0$   
 $a = 5$   $\varnothing 12$   $a = 2$   $\varnothing 16$

$L = 140$   $l = 40$   ścianaVe  gruntNaStopie  
 $B = 100$   $b = 40$   stopaCiężar  
 $H = 40$   $h = 60$   starterCiężar



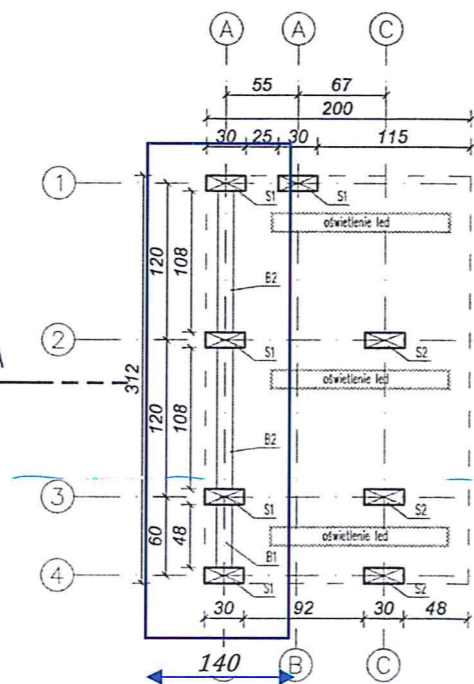
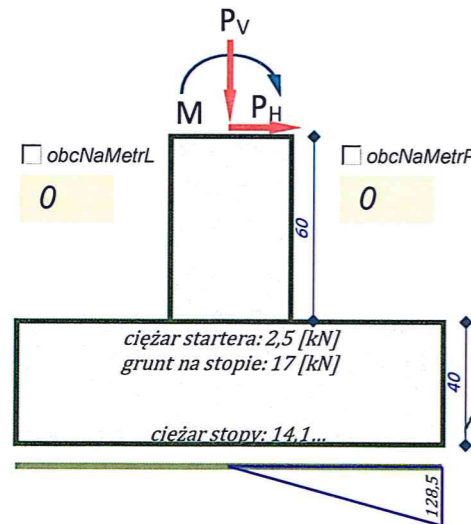
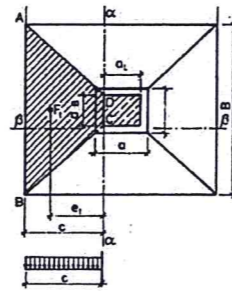
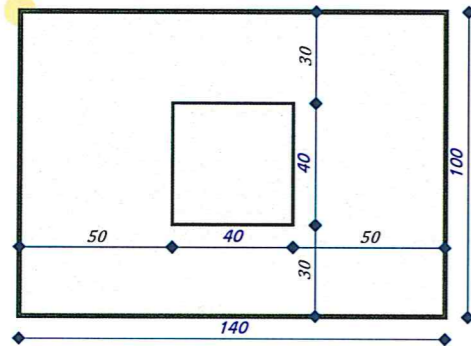
$B = 0,8$   
 $B/L = 1$   
 $D_{min} = 1$   
 $\varnothing = 12,9$   
 $C_u = 22,05$   
 $\rho D = 1,75$   
 $\rho B = 2,05$   
 woda True  
 $\gamma M = 0,9$

moment [kNm]:  $M =$  starter 21 na grunt 21 przesunięcie: m  $= \mu \Sigma$   
 pozioma [kN]:  $P_H =$  0 19 [kN], dla  $\mu = 0,47$   $m_t = 0,9$   
 pionowa [kN]:  $P_V =$  starter -3,4 na grunt 45

$$\frac{1}{2}Nh - M = \frac{2P}{\frac{1}{3}N} = 70,1 [cm] = \frac{2P}{\varepsilon_{2,7} [kN/m^2]} = \frac{N}{M} = \frac{73,5 [kN/m^2]}{-32,1 [kN/m^2]}$$

$$k = \frac{1}{q_{ros}} = 12,5 \geq 0,5a \left\{ 1 + \frac{4[2B(\quad)(\quad)]}{(3k+4)^2} - 1 \right\} = 8,2 [cm] \quad q_{rosr} = 82,7 [kN/m^2]$$

wykres naprężeń:  
 Typ[B]





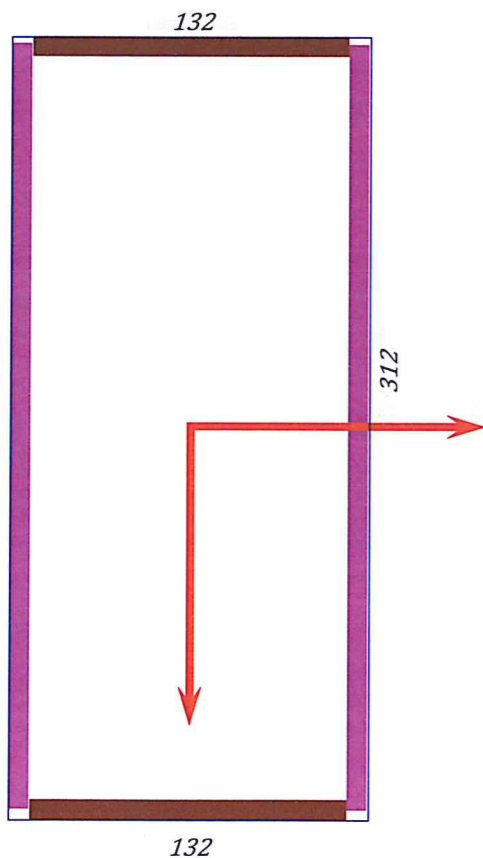
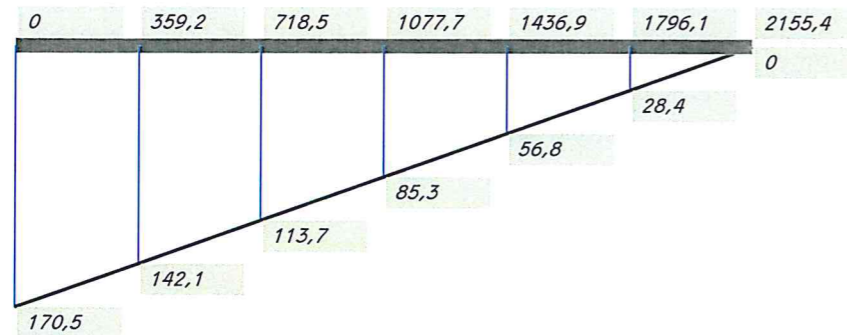
Budowa miejsc postojowych przy szlaku rowerowym w Wąglikowicach  
działka nr 73/12, obręb Wąglikowice  
poz. o-09.okucie-but

SGN:	blacha
miX	1
loX	10
nWybX	c
miY	1
loY	10
nWybY	c
alfaP	1
belkaBeta	1
l1Zwich	10
bfg	12
tfg	0,8

ozn.	x	y
i =	11,18	6,1
$\lambda$	0,9	1,6
$\lambda$ wzglx	0,013	0,023
nwyb	1,2	1,2
$\varphi$	1	1

EA	1430080
NRc	2155,6
$\varphi$	1
$\varphi$ *NRc	2155

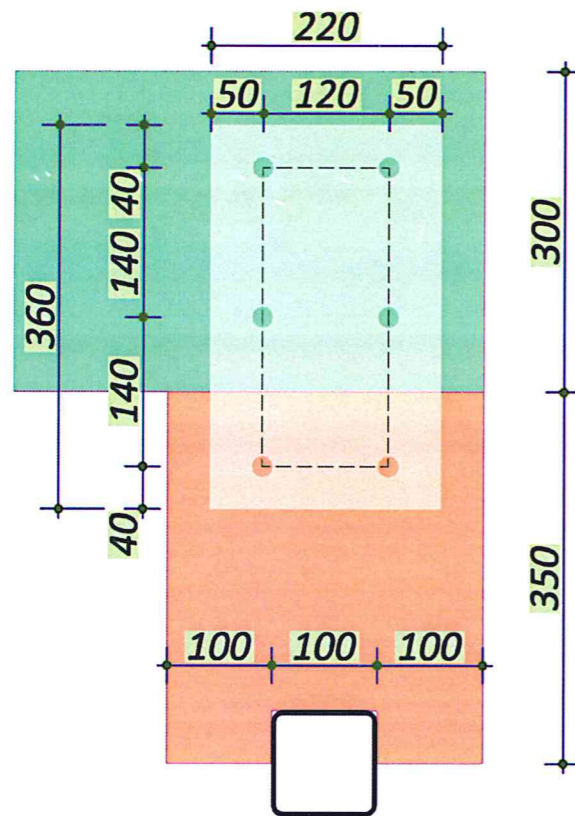
x <sub>Wx</sub>	552,4
x <sub>MRx</sub>	170,7
x <sub>l1</sub>	178,1
x <sub>lambdaL</sub>	0,31
x <sub>fiZwichrzenie</sub>	1
x <sub>fiMRx</sub>	170,5



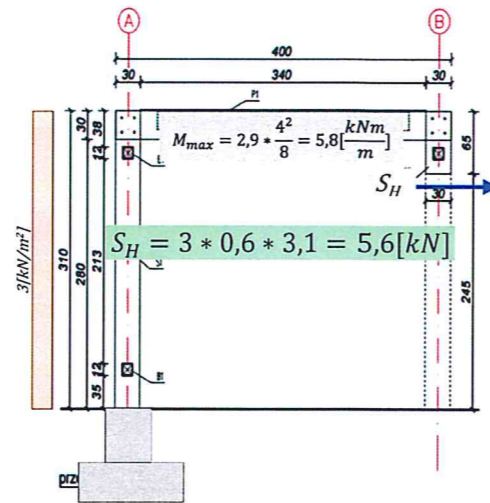
A= 69,8  
dimV= 31,5  
dimH= 14,5  
xc= 7,25  
yc= 15,71  
Jx= 8719,8  
Jy= 2596,4

#8/#8/#308/#308  
Wx= 552,4  
MRx= 170,7  
Wy= 357,9  
MRy= 110,6  
Ndop= 2155,6

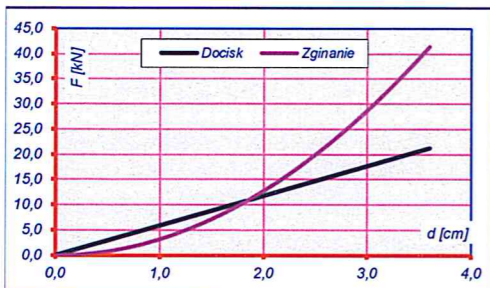




$$S_{iM} = \frac{M * r_i}{\sum r_i^2}$$

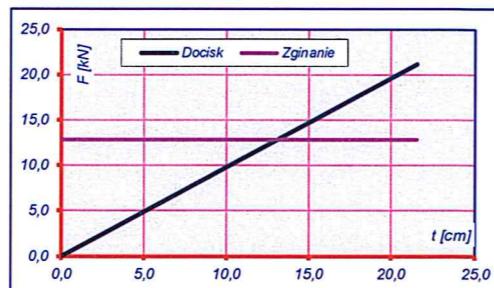


Wykres nośności śrub w funkcji "d" t = 12 cm  
W nośności na zginanie uwzględniono Jedno cięcie



t = 12 cm Wyrównanie nośności: dla d = 1,84 cm

Wykres nośności śrub w funkcji "t" d = 2 cm  
W nośności na zginanie uwzględniono Jedno cięcie



d = 2,0 cm Wyrównanie nośności: dla t = 13,0 cm

Ostatecznie nośność jednego sworznia/śruby wynosi: **11,8 kN**

moment przenoszony przez łącze:

$$S_{iM} = \frac{M}{e} \rightarrow M = S_{iM} * e = 11,8 * 0,12 = 1,4[kNm]$$

należy traktować jako przegub

**łącze nie stanowi sztywnego węzła!**

łącze jest przekaźnikiem poziomym parcia wiatru

$$S_H = 5,6[kN] < S_{dop} = 11,8[kN]$$

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, 1994-12-29

GP-KZ-7342/315/94

**DECYZJA**

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust.1 pkt1, § 6 ust.1 i 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) stwierdza się, że:

**Pan Zbigniew PIEKARSKI**

**magister inżynier budownictwa**

urodzony dnia 3 lutego 1968 r. w Chojnicach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w zakresie niżej podanym

Pan Zbigniew PIEKARSKI jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg, nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych - w specjalności konstrukcyjno-budowlanej;
- 2/ sporządzania projektów w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> w zakresie objętym specjalnością konstrukcyjno-budowlaną;
- 3/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. Zbigniew PIEKARSKI  
ul. Al. Brzozowa 24b/20  
89-600 CHOJNICE

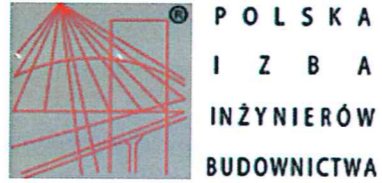
2. - a/a



Z up. Wojewody

*inż. Bronisław Baranowski*  
Dyrektor Wydziału  
Gospodarki Przestrzennej, Komunikacji i Budowlanej





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-BKN-XB1-K6L \***

Pan Zbigniew Piekarski o numerze ewidencyjnym POM/BO/3786/01  
adres zamieszkania ul. Armii Ludowej 31, 89-600 Chonice  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub

