

PROJEKT TECHNICZNY			EGZ. NR	1
Dane ogólne	NAZWA OBIEKTU	PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH		
	ADRES OBIEKTU	FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI		
	KATEGORIA OBIEKTU	XXX		
	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	281705_2 ROZOGI		
	OBRĘB,	0004 FARYNY		
	NUMERY DZIAŁEK WIDENCYJNYCH	29/3		
	NAZWA I ADRES INWESTORA	GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22, 12-114 ROZOGI		
	DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2021 R.		

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	KONSTRUKCJA	PROJEKTANT:	mgr inż. Ireneusz Mróz specjalność konstrukcyjno-budowlana	MAZ/0103/PWOK/08	
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Mariusz Januszkiewicz specjalność konstrukcyjno-budowlana	MAZ/0693/PWBKb/21	
	ELEKTRYKA	PROJEKTANT:	mgr inż. Zbigniew Jakacki specjalność instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/0138/POOE/08	
		SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Krzysztof Gałązka specjalność instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Wa-344/02	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE, JAKIEKOLWIEK KOPIOWANIE PROJEKTU LUB JEGO ELEMENTÓW BEZ ZGODY AUTORA JEST ZABRONIONE

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Część opisowa (str. 1-20)

Lp.	Opis pozycji	Nr stron
1.	Strona tytułowa projektu technicznego	1
2.	Spis zawartości opracowania	2
3.	Oświadczenie projektanta	3
4.	Opis techniczny do projektu technicznego	4-20

II. Część rysunkowa (str. 21-27a)

Lp.	Opis pozycji	Nr stron
5.	Rys. K-01 – Rzut fundamentów (1:100)	21
6.	Rys. K-02 – Rzut parteru - konstrukcja (1:100)	22
7.	Rys. K-03 – Rzut więźby dachowej (1:100)	23
8.	Rys. K-04 – Nadproża (1:20)	24
9.	Rys. K-05 – Wieniec (1:20)	25
10.	Rys. K-06 – Słupy (1:20)	26
11.	Rys. K-07 – Fundamenty (1:20)	27
12.	Rys. K-08 – Zbrojenie płyty pod zbiornik (1:50)	27a

III. Dokumenty dołączone do projektu (str. 28-59)

Lp.	Opis pozycji	Nr stron
13.	Opinia geotechniczna	28-42
14.	Uprawnienia i zaświadczenia projektantów	43-59

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

Na podstawie art. 34 Ust. 3d pkt.3, Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam,
że:

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH W MIEJSCOWOŚCI FARYNY NA DZ. 29/3, GM. ROZOGI

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI:	Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpis
Projektant specjalność konstrukcyjno- budowlana	mgr inż. Ireneusz Mróz	MAZ/0103/PWOK/08	
Sprawdzający specjalność konstrukcyjno- budowlana	mgr inż. Mariusz Januszkiewicz	MAZ/0693/PWBKb/21	
Projektant specjalność instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Zbigniew Jakacki	MAZ/0138/POOE/08	
Sprawdzający specjalność instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Krzysztof Gałązka	Wa-344/02	

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego przebudowy z rozbudową budynku stacji wodociągowej w Farynach

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, UKŁAD KONSTRUKCYJNY:

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa z rozbudową budynku stacji wodociągowej w Farynach w miejscowości Faryny, dz. nr 29/3. Budynek w istniejącej części wolnostojący w konstrukcji tradycyjnej murowanej, parterowej, bez podpiwniczenia i poddasza użytkowego z dachem w konstrukcji drewnianej, stropem żelbetowym, fundamentami żelbetowymi. Rozbudowa w konstrukcji murowanej z więźbą dachową o ustroju krokwiowo-jętkowym z grzędą. Przebudowie podlegać będzie ściana zewnętrzna budynku pomieszczenia hydroforni oraz strop i więźba dachowa nad istniejącą częścią pomieszczenia hydroforni. Projekt zakłada także wykonanie fundamentu żelbetowego pod dwa zbiorniki retencyjne o pojemności 75 m³. Średnica nominalna zbiorników 4500 mm, masa zbiornika z izolacją – 6400 kg. Płyty gr. 50cm zbrojne dwoma siatkami Ø12 co 15cm. W płycie należy wykonać otwory do przeprowadzenia instalacji.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Projekt architektoniczno-budowlany.
2. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.

3. ZASTOSOWANE MATERIAŁY:

- Beton C20/25,
- Stal żebrowana B500SP,
- Stal gładka St0s,
- Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej, alternatywnie wylewane w szalunkach z betonu C20/25,
- Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 600 na zaprawie klejowej,
- Więźba dachowa wykonana z drewna sosnowego / świerkowego klasy C24,

4. UWAGI DOTYCZĄCE POSADOWIENIA I LOKALIZACJI BUDYNKU:

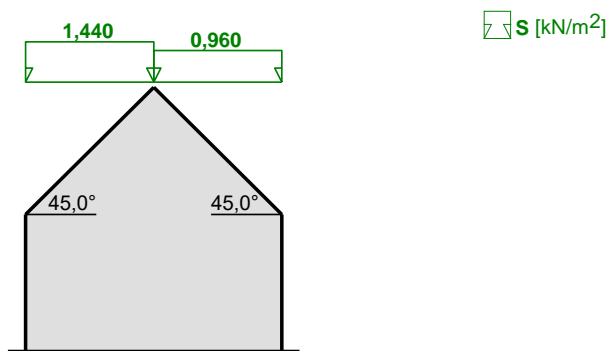
- Strefa obciążenia śniegiem - IV
- Strefa obciążenia wiatrem – I
- Strefa przemarzania gruntu – do 1,00m
- Warunki gruntowe proste,
- Kategoria geotechniczna – 1
- Zwierciadło wody gruntowej poniżej posadowienia fundamentów,

5. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI:

OBCIĄŻENIA DACHU - STAŁE

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Blacha stalowa, cynkowa lub miedziana o grubości 0,55 mm + ŁATY, KONTRŁATY [0,350kN/m ²]	0,35	1,30	--	0,45
2.	Wełna mineralna w płytach półtwardych grub. 25 cm [1,0kN/m ³ ·0,25m]	0,25	1,30	--	0,33
3.	Sufit podwieszany z płyt G-K na ruszcie [0,290kN/m ²]	0,29	1,20	--	0,35
Σ :		0,89	1,27	--	1,13

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1



- Dach dwuspadowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
 - strefa obciążenia śniegiem 4 $\rightarrow Q_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$

Połąć bardziej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 45,0^\circ$
 - $C_2 = 1,2 \cdot (60^\circ - \alpha) / 30^\circ = 1,2 \cdot (60^\circ - 45,0^\circ) / 30^\circ = 0,600$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = Q_k \cdot C = 1,600 \cdot 0,600 = \mathbf{0,960 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 0,960 \cdot 1,5 = \mathbf{1,440 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć mniej obciążona:

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 45,0^\circ$
 - $C_1 = 0,8 \cdot (60^\circ - \alpha) / 30^\circ = 0,8 \cdot (60^\circ - 45,0^\circ) / 30^\circ = 0,400$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

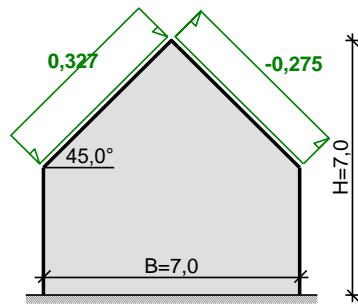
$$S_k = Q_k \cdot C = 1,600 \cdot 0,400 = \mathbf{0,640 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 0,640 \cdot 1,5 = \mathbf{0,960 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 / Z1-3

kierunek
wiatru



 **p** [kN/m²]

- Budynek o wymiarach: $B = 7,0 \text{ m}$, $L = 17,0 \text{ m}$, $H = 7,0 \text{ m}$
- Dach dwuspadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 45,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
 - strefa obciążenia wiatrem I; $H = 120 \text{ m n.p.m.} \rightarrow q_k = 300 \text{ Pa}$
 $q_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji:
 - rodzaj terenu: A; $z = H = 7,0 \text{ m} \rightarrow C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 7,0 = 0,85$
- Współczynnik działania porywów wiatru:
 $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego:
budynek zamknięty $\rightarrow C_w = 0$

Połać nawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
 $C_z = 0,015 \cdot \alpha - 0,2 = 0,015 \cdot 45,0^\circ - 0,2 = 0,475$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
 $C = C_z - C_w = 0,475 - 0 = 0,475$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,85 \cdot 0,475 \cdot 1,80 = \mathbf{0,218 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = 0,218 \cdot 1,5 = \mathbf{0,327 \text{ kN/m}^2}$$

Połać zawietrzna:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:
 $C_z = -0,4$
- Współczynnik aerodynamiczny C:
 $C = C_z - C_w = -0,4 - 0 = -0,4$

Obciążenie charakterystyczne:

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,85 \cdot (-0,4) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,184 \text{ kN/m}^2}$$

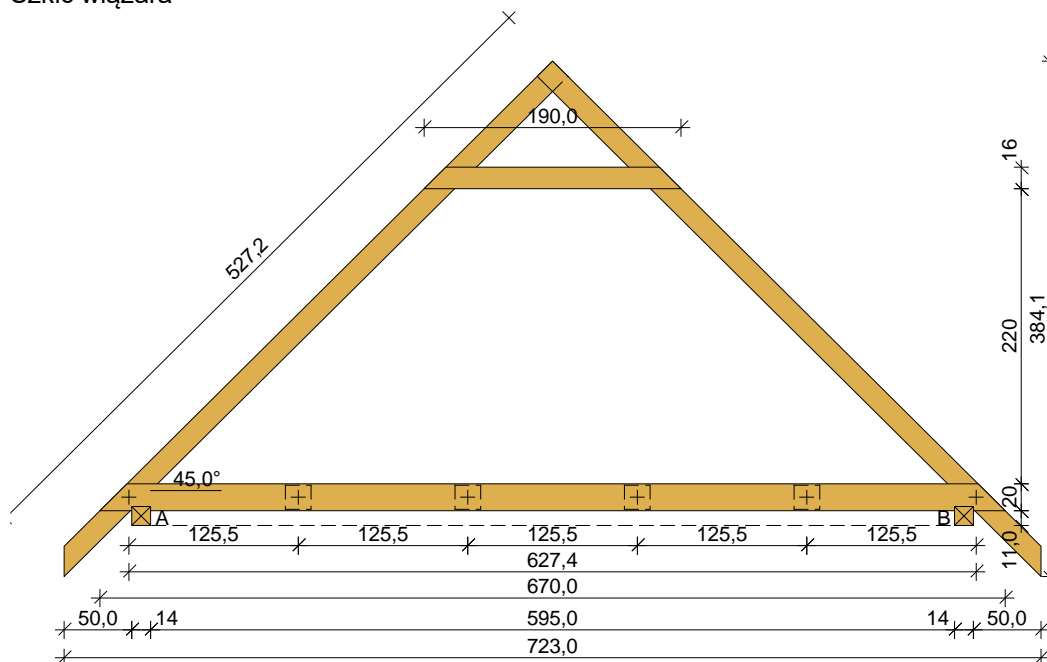
Obciążenie obliczeniowe:

$$p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,184) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,275 \text{ kN/m}^2}$$

6. WYNIKI OBLICZEŃ:

DANE:

Szkic więzara



Geometria ustroju:

- Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 45,0^\circ$
- Rozpiętość więzara $l = 7,23$ m
- Rozstaw murał w świetle $l_s = 5,95$ m
- Poziom jętki $h = 0,11$ m
- Poziom grzędy $h_g = 2,20$ m
- Rozstaw wiązarów $a = 0,90$ m
- Odległość między usztywnieniami bocznymi krokwi $= 0,50$ m
- Dodatkowe usztywnienia boczne jętki - brak
- Dodatkowe usztywnienia boczne grzędy - brak
- Rozstaw podparć poziomych murał $l_{mo} = 2,00$ m
- Wysięg wspornika murał $l_{mw} = 0,57$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 8/16 cm (zaciosy: murałata - 3 cm, jętka - brak, grzęda - brak) z drewna C24
- jętka 2x 6/20 cm z drewna C24 z przewiązkami co 126 cm,
- grzęda 2x 6/16 cm z drewna C24,
- murałata 14/14 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne):

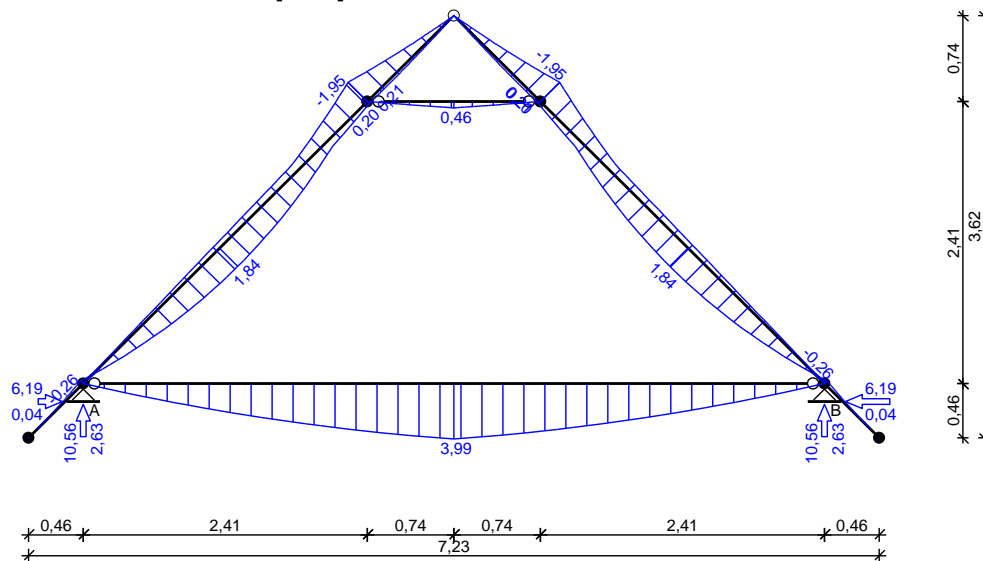
- pokrycie dachu : $g_k = 0,35$ kN/m²
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 4, nachylenie połaci 45,0 st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,96$ kN/m²
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,64$ kN/m²
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 7,0$ m):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl} = 0,22$ kN/m²
 - na połaci zawietrznej $p_{kp} = -0,18$ kN/m²
- obciążenie ociepleniem na całej długości krokwi $g_{kk} = 0,50$ kN/m²
- obciążenie stałe jętki : $q_{jk} = 0,30$ kN/m²
- obciążenie zmienne jętki : $p_{jk} = 0,00$ kN/m²
- obciążenie stałe grzędy : $q_{gk} = 0,00$ kN/m²
- obciążenie zmienne grzędy : $p_{gk} = 0,00$ kN/m²
- obciążenie montażowe jętki i grzędy $F_k = 1,0$ kN

Założenia obliczeniowe:

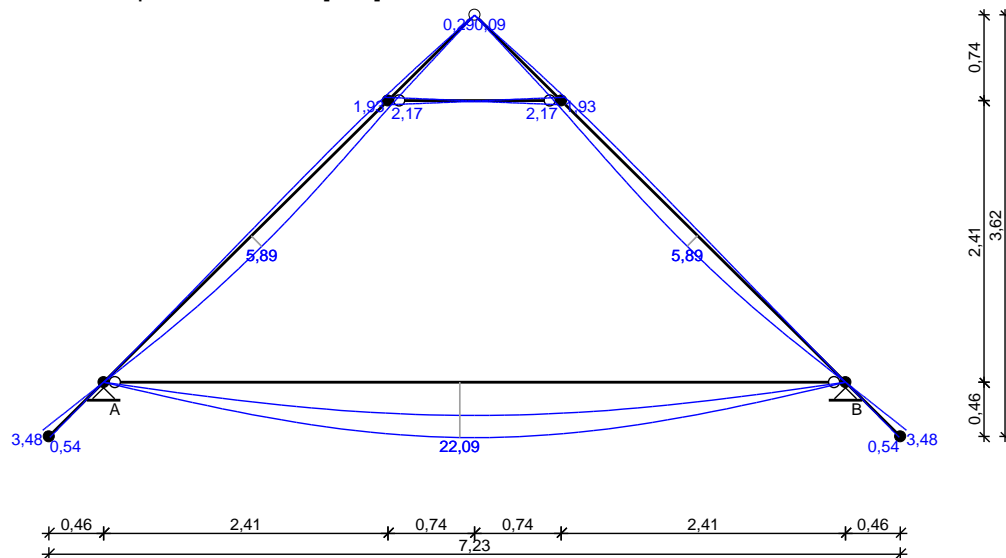
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI:

Obwiednia momentów [kNm]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	10,56 9,40	4,43 6,19	K3: stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej K7: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej
6 (B)	10,56 9,40	-4,43 -6,19	K7: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej K3: stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{t,0,k} = 14$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{v,k} = 2,5$ MPa, $E_{0,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

Krokiew 8/16 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - brak, grzęda - brak)

Smukłość

$\lambda_y = 95,2 < 150$

$\lambda_z = 21,7 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

M = -1,95 kNm, N = 5,78 kN

$f_{m,y,d} = 11,08$ MPa, $f_{c,0,d} = 9,69$ MPa

$\sigma_{m,y,d} = 5,71$ MPa, $\sigma_{c,0,d} = 0,45$ MPa

$k_{c,y} = 0,340$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,653 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,363 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murlacie

decyduje kombinacja: **K6** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z lewej

$$M = -0,22 \text{ kNm}, \quad N = 8,53 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,96 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,82 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,094 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - grzędzie

decyduje kombinacja: **K9** stałe-max+wiatr z lewej+0,90·śnieg

$$M = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = -1,42 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = -0,11 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,017 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a jętką)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 5,18 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 3415 / 200 = 17,07 \text{ mm} \quad (30,3\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 3,48 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 657 / 200 = 6,57 \text{ mm} \quad (52,9\%)$$

Jętka 2x 6/20 cm z przewiązkami co 126 cm z drewna C24

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$M = 3,99 \text{ kNm}, \quad N = 0,00 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,99 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,00 \text{ MPa}$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$u_{fin} = 22,09 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 6301 / 200 = 31,50 \text{ mm} \quad (70,1\%)$$

Grzęda 2x 6/16 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 32,8 < 150$$

$$\lambda_z = 87,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K15** stałe-max+montażowe grzędy

$$M = 0,46 \text{ kNm}, \quad N = 4,13 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 12,92 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 11,31 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,90 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,21 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,984, \quad k_{c,z} = 0,397$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,089 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,118 < 1$$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K15** stałe-max+montażowe grzędy

$$u_{fin} = 0,23 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 1471 / 200 = 7,36 \text{ mm} \quad (3,1\%)$$

Murlata 14/14 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 11,73 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 6,88 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

$$M_z = 2,95 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 6,443 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,582 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 11,73 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 6,88 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej

$$M_y = 1,91 \text{ kNm}, \quad M_z = 1,12 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,17 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 2,44 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,531 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,484 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+śnieg-wariant II

$$u_{fin} = 0,59 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 570 / 200 = 5,70 \text{ mm} \quad (10,3\%)$$

ND1

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		10,00	1,00	--	10,00	cała belka
2.	Ciepota własny belki [0,24m·0,25m·25,0kN/m3]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		11,50	1,01		11,65	

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (B500SP)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 16 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulinie:

Klasa środowiska: **XC2**

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

\rightarrow nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

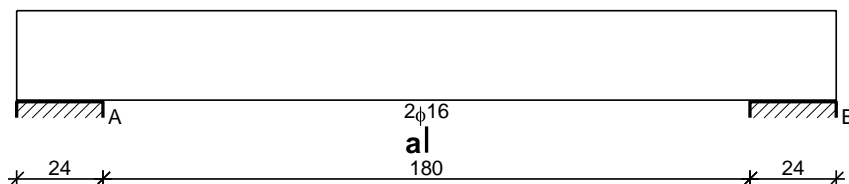
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a)



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 6,06 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne dolne $A_{s1} = 0,70 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ16** o $A_s = 4,02 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,79\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 6,06 \text{ kNm} < M_{Rd} = 31,18 \text{ kNm}$ (19,4%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 8,03 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi ϕ_6 co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 8,03 \text{ kN} < V_{Rd1} = 37,36 \text{ kN}$ (21,5%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 5,98 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 5,98 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,040 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (13,4%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,34 \text{ mm} < a_{lim} = 2040/200 = 10,20 \text{ mm}$ (13,2%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 10,35 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NO1

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m·0,25m·25,0kN/m3]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		16,50	1,01		16,65	

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC2

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

\rightarrow nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

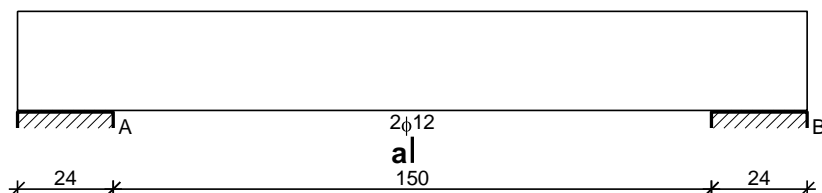
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 6,30 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne dolne $A_{s1} = 0,72 \text{ cm}^2$. Przyjęto $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,44\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 6,30 \text{ kNm} < M_{Rd} = 18,83 \text{ kNm}$ (33,5%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 8,94 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 8,94 \text{ kN} < V_{Rd1} = 34,17 \text{ kN}$ (26,2%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 6,24 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 6,24 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,094 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (31,3%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,39 \text{ mm} < a_{lim} = 1740/200 = 8,70 \text{ mm}$ (16,0%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 12,37 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NO2

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.		15,00	1,00	--	15,00	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,24m·0,25m·25,0kN/m3]	1,50	1,10	--	1,65	cała belka
Σ :		16,50	1,01		16,65	

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC2

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

\rightarrow nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

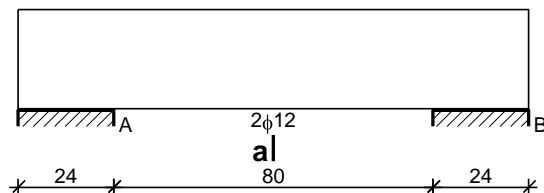
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 2,25 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne dolne (war. konstrukcyjny) $A_{s1} = 0,66 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,44\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 2,25 \text{ kNm} < M_{Rd} = 18,83 \text{ kNm}$ (12,0%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 3,11 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi ϕ_6 co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 3,11 \text{ kN} < V_{Rd1} = 34,17 \text{ kN}$ (9,1%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 2,23 \text{ kNm}$

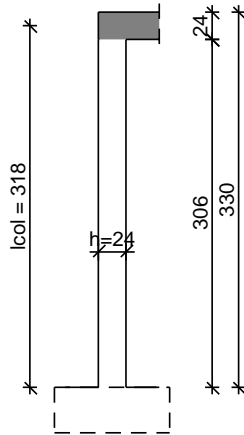
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 2,23 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sk}$)
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0,10 \text{ mm} < a_{lim} = 1040/200 = 5,20 \text{ mm}$ (1,9%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 6,60 \text{ kN}$
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

SŁUP S1

SZKIC SŁUPA



GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b = 29,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24,0 \text{ cm}$

Wymiary słupa:

Węzeł górny:

- Wysokość ryglu prawego $24,00 \text{ cm}$

Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 3,30 \text{ m}$

Odległość od górnej powierzchni fundamentu do kondygnacji $0,00 \text{ m}$

Węzeł dolny:

- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 3,18 \text{ m}$

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 1,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 1,00$

OBCIĄŻENIA SŁUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	140,00	140,00	0,00	--	5,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 6,09 \text{ kN}$

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,08$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}, f_{yd} = 420 \text{ MPa}, f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}, f_{yd} = 190 \text{ MPa}, f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali A-0 (St0S-b)

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

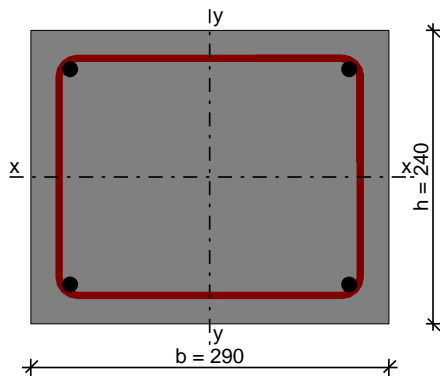
\rightarrow nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b":

Zbrojenie potrzebne po **2 ϕ 12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Zbrojenie potrzebne po **2 ϕ 12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto **4 ϕ 12** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,65\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 146,09 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 6,46 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 31,23 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 6,46 \text{ kNm}$: $N_d = 146,09 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 1049,52 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

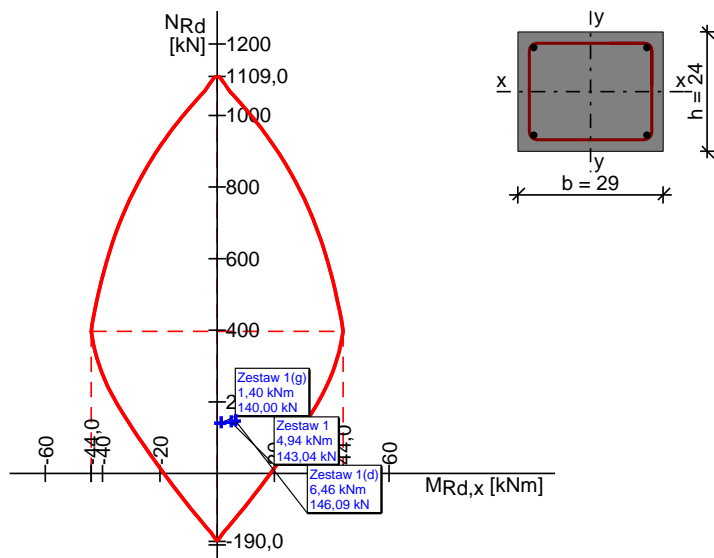
SGU:

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (0,0%)

Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 43,98 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 397,05 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,min} = -43,98 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 397,05 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 1108,96 \text{ kN}$

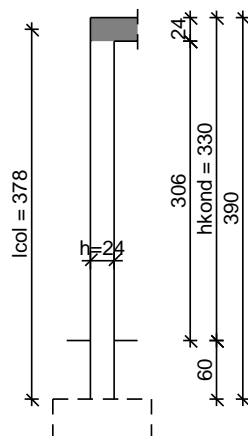
$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -190,00 \text{ kN}$

TABELA SIŁ PRZEKROJOWYCH I NOŚNOŚCI

	N_d [kN]	$M_{d,x}$ [kNm]	$N_{Rd,min}$ [kN]	$N_{Rd,max}$ [kN]	$M_{Rd,x,min}$ [kNm]	$M_{Rd,x,max}$ [kNm]
Zestaw nr 1						
1(g)	140,00	1,40	-174,09	1102,09	-30,75	30,75
1	143,04	4,94	-139,19	1062,66	-30,99	30,99
1(d)	146,09	6,46	-124,66	1049,52	-31,23	31,23

SŁUP S2

SZKIC SŁUPA



GEOMETRIA SŁUPA

Wymiary przekroju słupa:

Typ przekroju: prostokątny

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

Wysokość przekroju $h = 24,0 \text{ cm}$

Wymiary słupa:

Węzeł górny:

- Wysokość rygla prawego $24,00 \text{ cm}$

Wysokość kondygnacji $h_{kond} = 3,30 \text{ m}$

Odległość od górnej powierzchni fundamentu do kondygnacji $0,60 \text{ m}$

Węzeł dolny:

- Fundament

→ przyjęto wysokość słupa $l_{col} = 3,78 \text{ m}$

Rodzaj słupa: monolityczny

Model wyboczeniowy słupa:

Numer kondygnacji od góry: 1

W płaszczyźnie obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_x = 1,00$

Z płaszczyzny obciążenia:

- konstrukcja **nieprzesuwna**

- współczynnik długości wyboczeniowej $\beta_y = 1,00$

OBciążENIA SłUPA

	typ wykresu	N_{Sd} [kN]	$N_{Sd,lt}$ [kN]	$M_{1Sd,x}$ [kNm]	$M_{3Sd,x}$ [kNm]	$M_{2Sd,x}$ [kNm]
1.	prostoliniowy	140,00	140,00	0,00	--	5,00

Dodatkowo uwzględniono ciężar własny słupa o wartości $N_o = 5,99 \text{ kN}$

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia: 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,12$

Zbrojenie podłużne:

Klasa stali A-IIIN (**B500SP**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Zbrojenie wzdłuż boku "b"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie wzdłuż boku "h"

Średnica prętów $\phi = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali A-0 (St0S-b)

Średnica prętów $\phi = 10 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

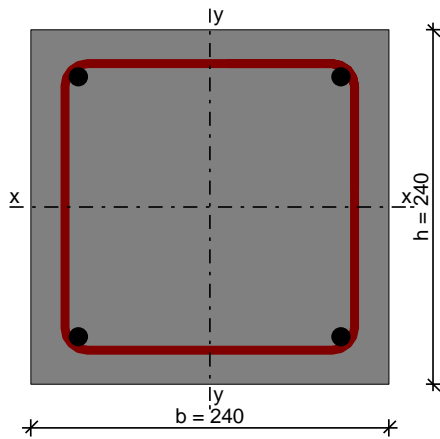
→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Ściskanie ze zginaniem:

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "b":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Przyjęto zbrojenie symetryczne wzdłuż boków "h":

Zbrojenie potrzebne po $2\phi 12$ o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$

Łącznie przyjęto $4\phi 12$ o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,79\%$)

Warunek nośności:

- dla $N_d = 145,99 \text{ kN}$: $M_{d,x} = 6,46 \text{ kNm} < M_{Rd,x,odp,max} = 30,63 \text{ kNm}$

- dla $M_{d,x} = 6,46 \text{ kNm}$: $N_d = 145,99 \text{ kN} < N_{Rd,odp,max} = 889,44 \text{ kN}$

Strzemiona konstrukcyjne:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami pojedynczymi

- poza odcinkami zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 180 mm

- na odcinkach zakładu zbrojenia głównego $\phi 6$ co max. 90 mm

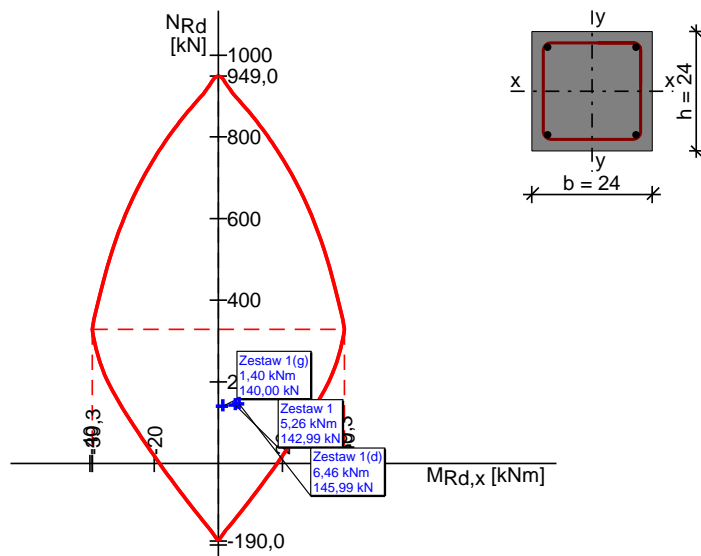
SGU:

Szerokość rys prostokątnych: $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (0,0%)

Uwaga:

Dodatkowo należy przeanalizować wpływ ścinania oraz przemieszczenie słupa

WYKRES INTERAKCJI M-N



Wartości ekstremalne wykresu M-N:

$M_{Rd,x,max} = 39,28 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 328,59 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,min} = -39,28 \text{ kNm}$; $N_{Rd,odp} = 328,59 \text{ kN}$

$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,max} = 948,96 \text{ kN}$

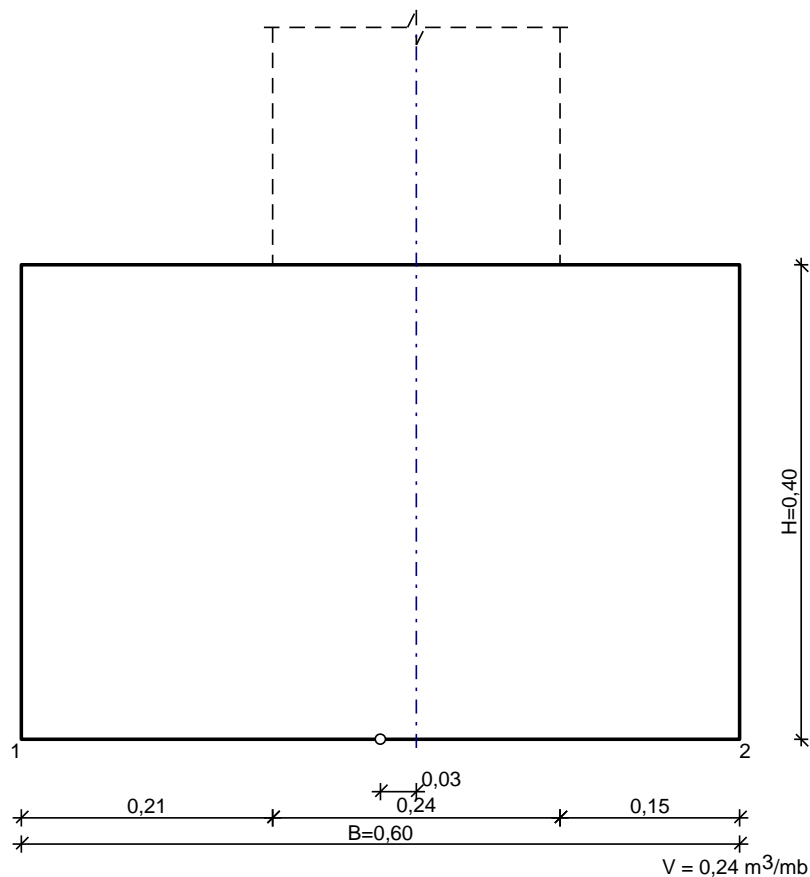
$M_{Rd,x,odp} = 0,00 \text{ kNm}$; $N_{Rd,min} = -190,00 \text{ kN}$

TABELA SIŁ PRZEKROJOWYCH I NOŚNOŚCI

	N_d [kN]	$M_{d,x}$ [kNm]	$N_{Rd,min}$ [kN]	$N_{Rd,max}$ [kN]	$M_{Rd,x,min}$ [kNm]	$M_{Rd,x,max}$ [kNm]
Zestaw nr 1						
1(g)	140,00	1,40	-174,09	942,09	-30,18	30,18
1	142,99	5,26	-135,74	899,92	-30,40	30,40
1(d)	145,99	6,46	-124,04	889,44	-30,63	30,63

Ława Fundamentowa Ł1

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,60 \text{ m}$ $H = 0,40 \text{ m}$

$B_s = 0,24 \text{ m}$ $e_B = 0,03 \text{ m}$

Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N_r	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasypka:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,min} = 0,90$; $\gamma_{f,max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-IIIN (**B500SP**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 85 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 40 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: $1,00$

Czas trwania robót: do 1 roku ($\lambda=0,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 285,8 \text{ kN/mb}$

$N_r = 51,5 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 285,8 \text{ kN/mb} = 231,5 \text{ kN/mb} \quad (22,3\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 24,6 \text{ kN/mb}$

$T_r = 0,0 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 24,6 \text{ kN/mb} = 17,7 \text{ kN/mb} \quad (0,0\%)$

Obciążenie jednostkowe podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Naprężenie maksymalne $\sigma_{max} = 104,1 \text{ kPa}$

$\sigma_{max} = 104,1 \text{ kPa} < \sigma_{dop} = 150,0 \text{ kPa} \quad (69,4\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 13,60 \text{ kNm/mb}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 13,6 \text{ kNm/mb} = 9,8 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,10 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,00 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,10 \text{ cm}$

$s = 0,10 \text{ cm} < s_{dop} = 7,00 \text{ cm} \quad (1,4\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

Ława betonowa - dalsze obliczenia pominięto

7. UWAGI KOŃCOWE:

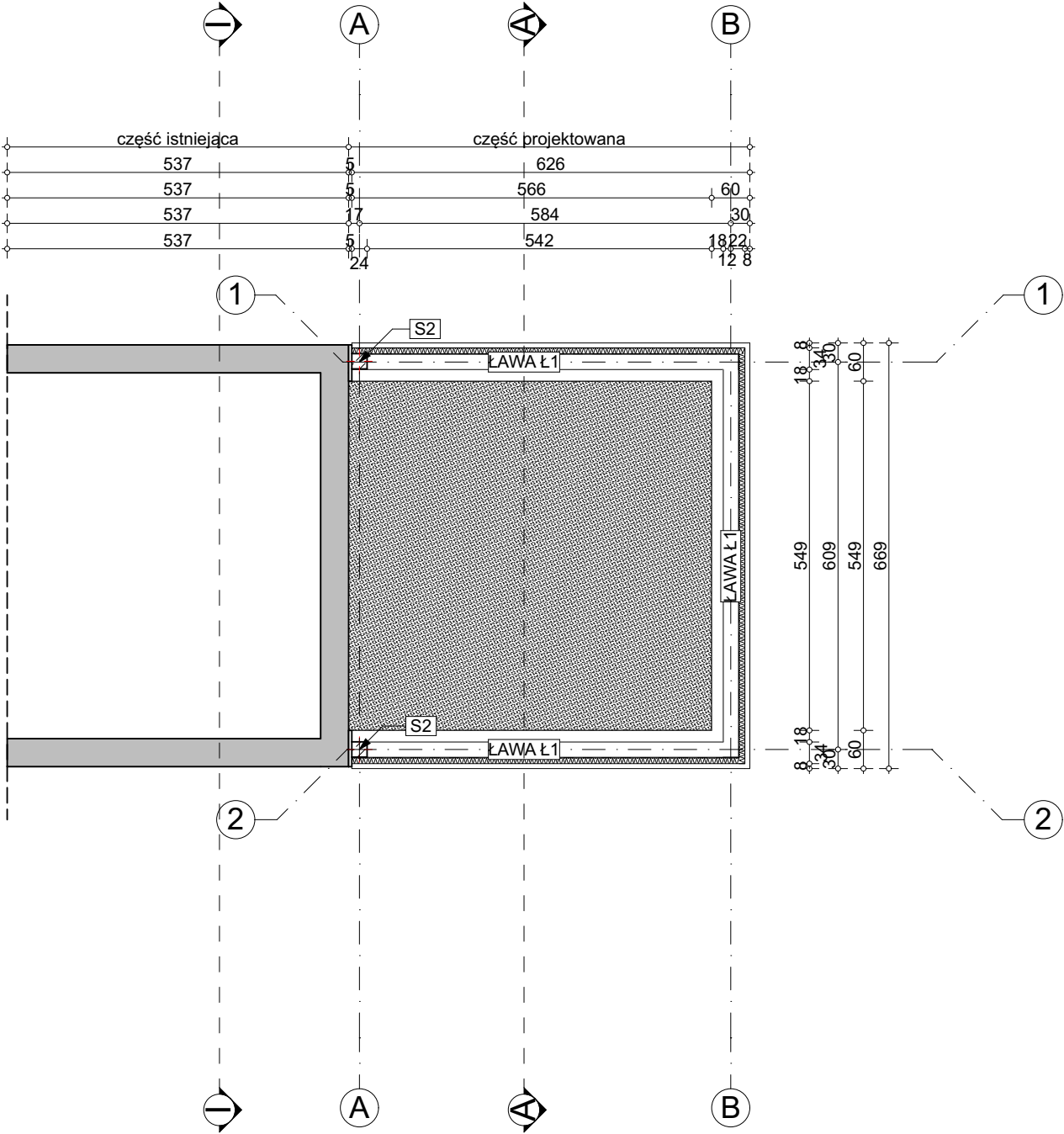
- Wszelkie pomiary należy weryfikować na placu budowy przed przystąpieniem do realizacji
- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Elementy konstrukcyjne stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i ognioodpornie.
- Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacyjne obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne budynku.
- Jakiegokolwiek odstępstwa lub od projektu lub zmiany materiałów i technologii oraz wynikię w trakcie realizacji wątpliwości należy rozstrzygać w ramach nadzoru autorskiego
- Wykonawstwo robót musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz przepisów o nadzorze technicznym, przy czym należy stosować się do wszystkich reguł sztuki budowlanej a całość realizacji musu odpowiadać najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Należy przestrzegać wszystkich ustaleń zawartych w pozwoleniu na budowę
- Podane do stosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważeniowymi pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i dopuszczenia przez projektanta
- Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania materiałów użytych do budowy.

PROJEKTANT: _____
mgr inż. Ireneusz Mróz
uprawnienia projektowe MAZ/0103/PWOK/08
specjalność konstrukcyjno-budowlana

SPRAWDZAJĄCY: _____
mgr inż. Mariusz Januszkiewicz
uprawnienia projektowe MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność konstrukcyjno-budowlana

UWAGI REALIZACYJNE:

- w przypadku napotkania w poziomie posadowienia gruntu nienośnego, wybrać go a miejsce po nim wypełnić chudym betonem
- dążyć do prowadzenia robót w suchej porze roku
- grunt w wykopie powinien być odebrany przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy lub zapewnić nadzor geologa.
- zmiany posadowienia rozstrzygać w ramach nadzoru autorskiego
- wyrównywanie , względnie podnoszenie poziomu dna przez podsypywanie gruntem miejscowym jest niedopuszczalne, w tym celu należy używać chudego betonu.
- nie wolno dopuścić do zalania wykopów wodami opadowymi, a w przypadku zaistnienia, należy górną warstwę o zruszonej strukturze gruntu zdjąć a ubytek uzupełnić chudym betonem do poziomu posadowienia.
- podczas wykonywania prac ziemnych a warunkach zimowych należy chronić podłoże gruntowe przed przemrożeniem
- należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót w pobliżu istniejących fundamentów
- projektowane fundamenty należy oddylać od istniejącego budynku dylatacją gr. 5cm
- do słupa S2 należy wystawić startery z projektowanej ławy fundamentowej



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl Data
606-669-225 Styczeń 2022

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku
RZUT FUNDAMENTÓW

Faza projektu
PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

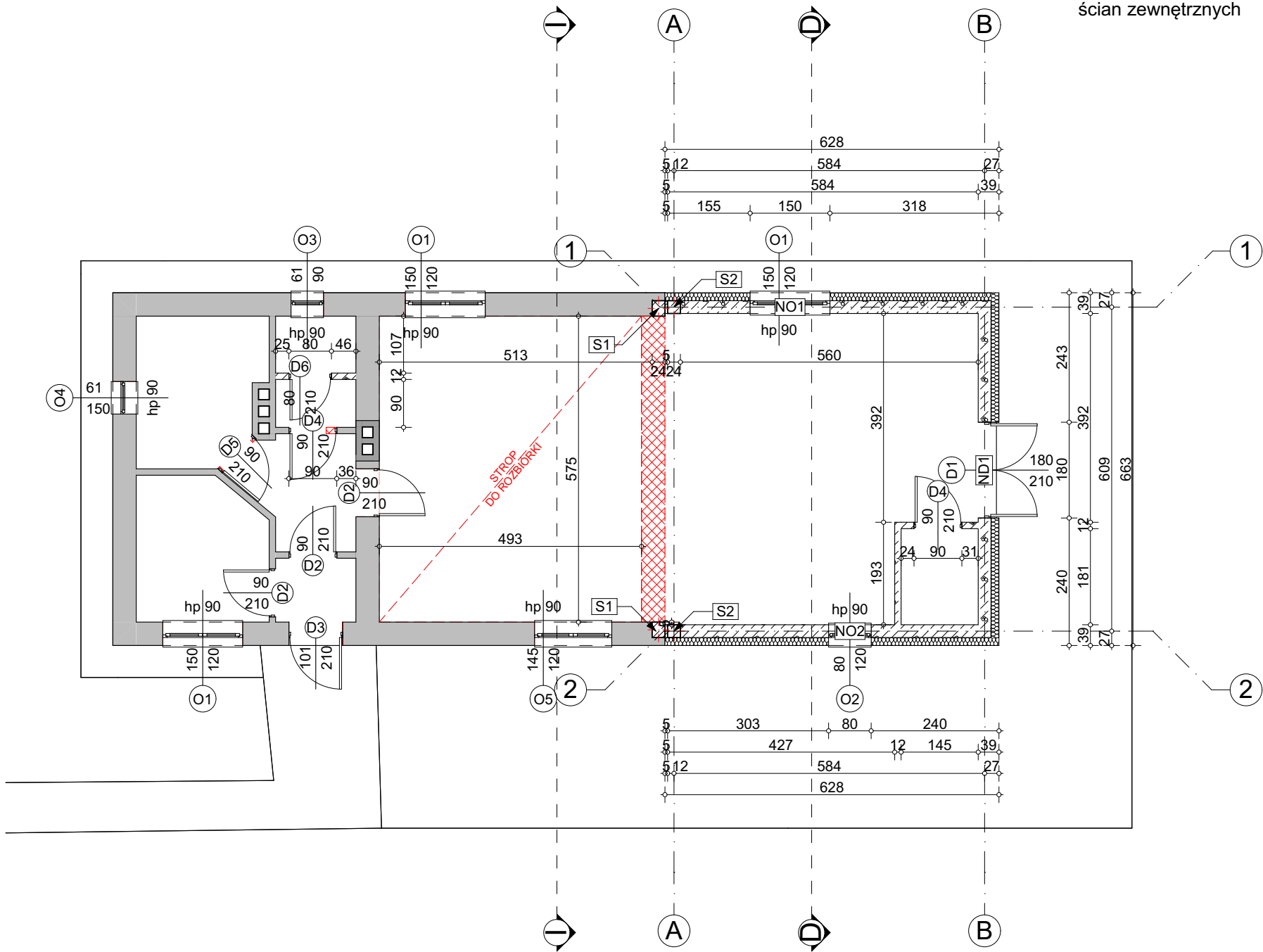
Skala rysunku
1:100

Nr arkusza
K-01

BETON KONSTRUKCYJNY C20/25,
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN (B500SP), A-0 (St0S)

UWAGI REALIZACYJNE:

- do słupów S1 należy wykonać startery poprzez wklejenie prętów fi12 B500SP w ilości odpowiadającej zbrojeniu słupa na kotwę chemiczną w istniejący fundament
- w istniejącej części pom. hydroforni należy wykonać rozbiórkę istniejącego stropu żelbetowego
- na całej wysokości ścian należy wykonać dylatację gr. 5cm pomiędzy słupem S1 a słupem S2
- nad projektowanymi otworami okiennymi i drzwiowymi należy wykonać nadproża żelbetowe
- ściany zewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600, murowane na klej
- ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 15cm i otynkowane od wewnątrz i od zewnątrz
- przed rozbiórką ściany szczytowej należy zabezpieczyć krawędzie pozostających istniejących ścian zewnętrznych



BETON KONSTRUKCYJNY C20/25,
STAL ZBROJENIOWA A-IIIN (B500SP), A-0 (St0S)



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45

80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl

Data

606-669-225

Grudzień 2021

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku

RZUT PARTERU

Faza projektu

PT

Projektant

mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ

nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08

specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający

mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ

nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21

specjalność: konstrukcyjno-budowlana

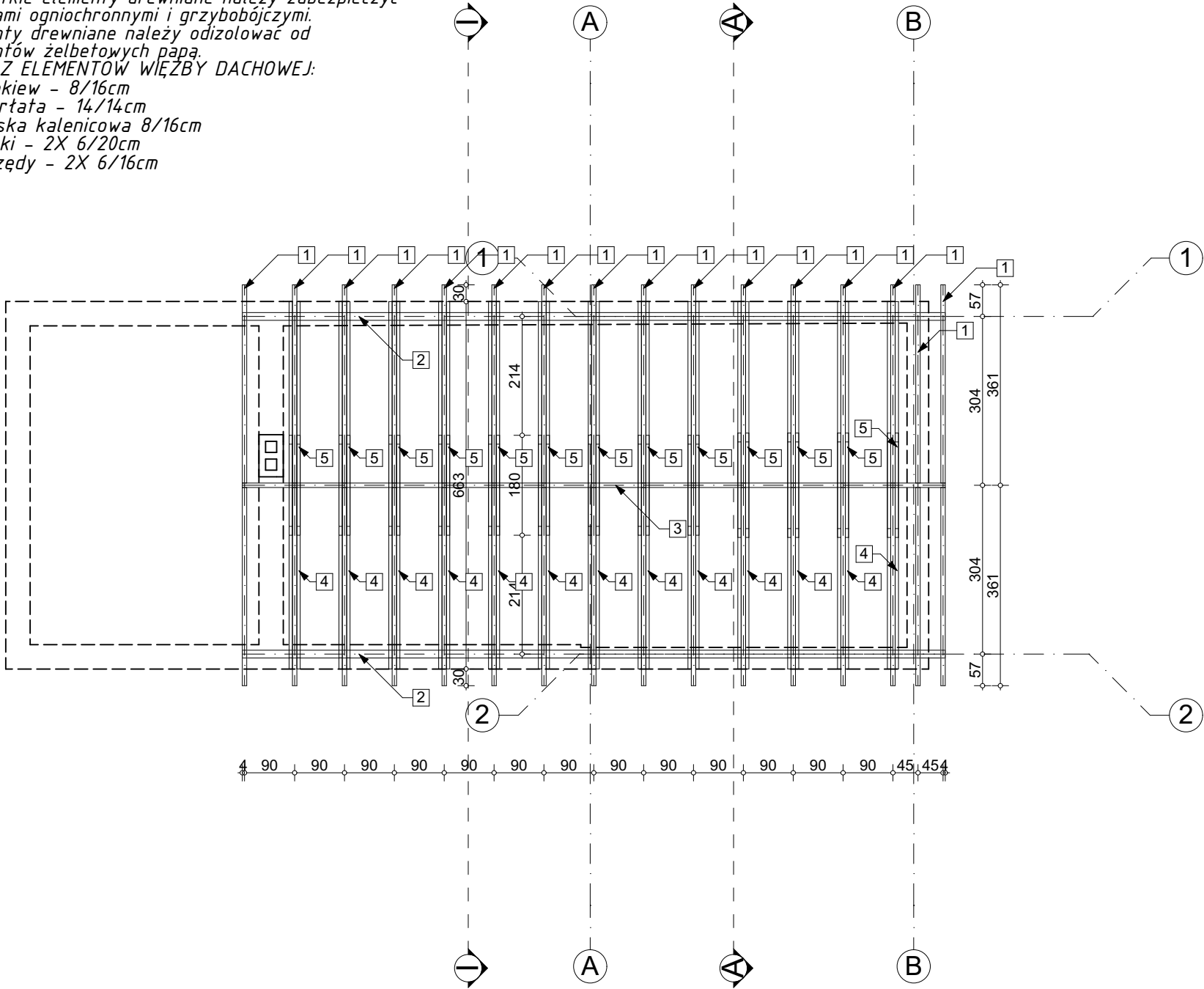
Skala rysunku

1:100

Nr arkusza

K-02

Kąt nachylenia krokwi- $45^\circ \cos 45^\circ = 0,707$
Drewno konstrukcyjne klasy C 24 o
wilgotności max. 18%.
Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć
środkami ogniochronnymi i grzybobójczymi.
Elementy drewniane należy odizolować od
elementów żelbetowych papą.
WYKAZ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ:
1- krokiew - 8/16cm
2- murlata - 14/14cm
3- deska kalenicowa 8/16cm
4- jętka - 2X 6/20cm
5- grzędy - 2X 6/16cm



UWAGA

Do długości elementów należy dodać po 30 cm długości na ze względu na ścięcia. Długości elementów na rysunku pokazane są bez uwzględnienia nachylenia krokwi (45°), licząc tą długość z rysunku należy to uwzględnić, długości po uwzględnieniu nachylenia podano w wykazie elementów więzby.
Ilości grzęd i jętek w zestawieniu są podane jako 1 bryła, która składa się z dwóch elementów, objętość drewna podana jest dla kompletu elementów.

Więźba dachowa						
Nazwa elementu bibliotecznego	Ilość	Wymiary				Objętość
		Szerokość profilu	Wysokość profilu	Długość przycięcia	Długość zaokrąglona	
Grzęda / jętka						
	4	6	16	188	190	0,12
	9	6	16	180	185	0,27
	13	6	20	663	665	1,95
Krokiew						
	32	8	16	522	525	1,92
Deska kalenicowa						
	1	8	16	1 269	1 270	0,16
Murlata						
	2	14	14	1 269	1 270	0,50
61						4,92 m³



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl Data
606-669-225 Styczeń 2022

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

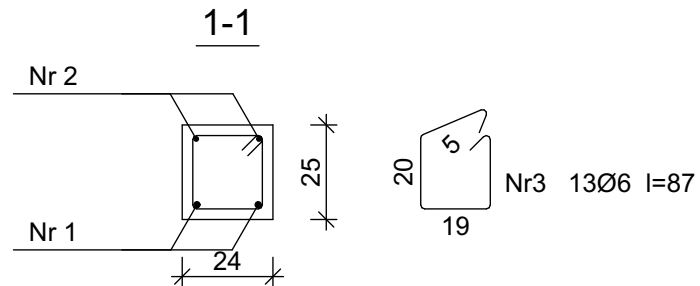
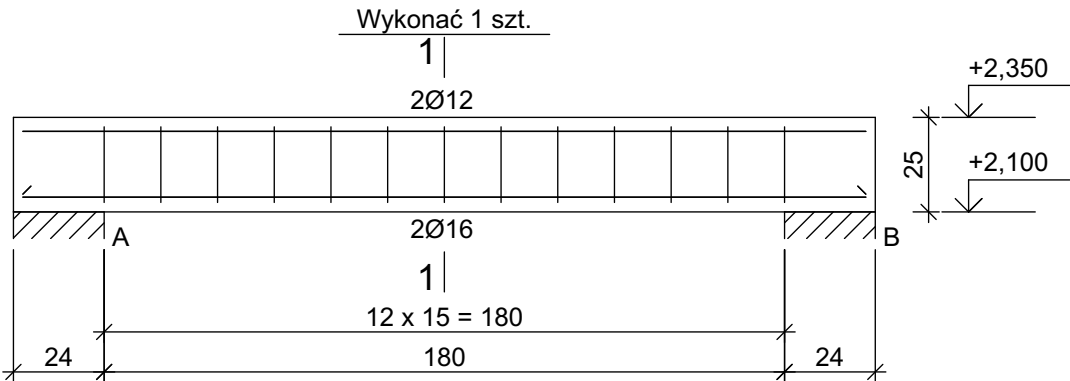
Tytuł rysunku
RZUT WIĘZBY DACHOWEJ

Faza projektu
PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Skala rysunku
1:100

Nr arkusza
K-03



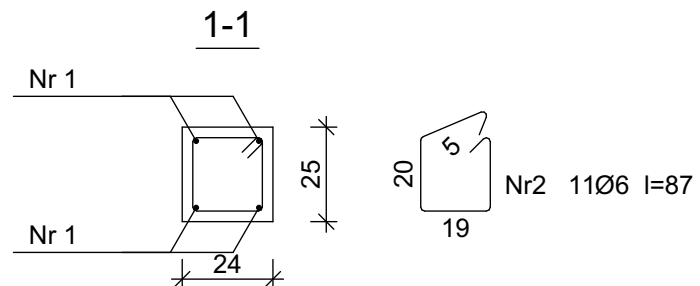
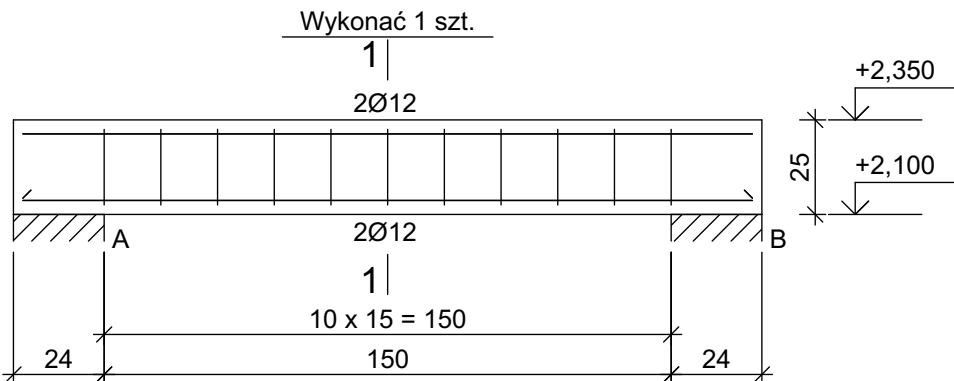
Nr2	2012	I=223
223		
Nr1	2016	I=223
223		

Beton B25 (C20/25)
Stal B500SP
St0S-b
Otulina c_{nom} =20+5=25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	B500SP		
						Ø6	Ø12	Ø16	
wykonać 1 szt.									
1	16	223	2	1	2			4,46	
2	12	223	2	1	2		4,46		
3	6	87	13	1	13	11,31			
Długość całkowita wg średnic						[m]	11,4	4,5	4,5
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic						[kg]	2,5	4,0	7,1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	2,5	11,1	
Masa całkowita						[kg]	14		

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



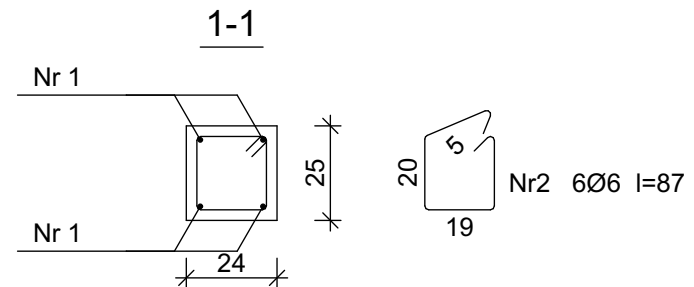
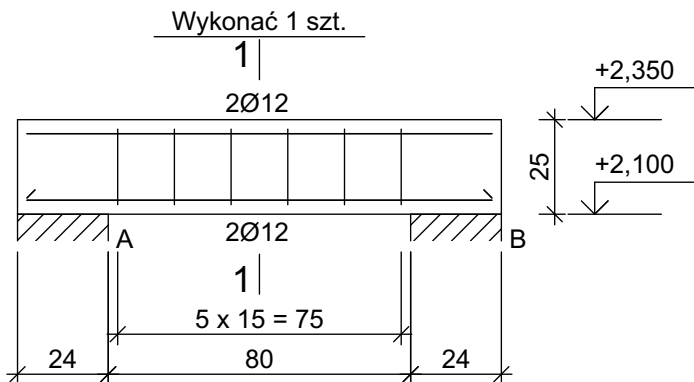
Nr1	4012	I=193
193		

Beton B25 (C20/25)
Stal B500SP
St0S-b
Otulina c_{nom} =20+5=25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	B500SP
						Ø6	Ø12
wykonać 1 szt.							
1	12	193	4	1	4		7,72
2	6	87	11	1	11	9,57	
Długość całkowita wg średnic					[m]	9,6	7,8
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic					[kg]	2,1	6,9
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	2,1	6,9
Masa całkowita					[kg]	9	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



Nr1	4012	I=123
123		

Beton B25 (C20/25)
Stal B500SP
St0S-b
Otulina c_{nom} =20+5=25 mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	B500SP
						Ø6	Ø12
wykonać 1 szt.							
1	12	123	4	1	4		4,92
2	6	87	6	1	6	5,22	
Długość całkowita wg średnic					[m]	5,3	5,0
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic					[kg]	1,2	4,4
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	1,2	4,4
Masa całkowita					[kg]	6	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45

80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl

606-669-225

Data

Styczeń 2022

Nazwa projektu
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH

Inwestor
GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku

NADPROŻA

Faza projektu

PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PW/BKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

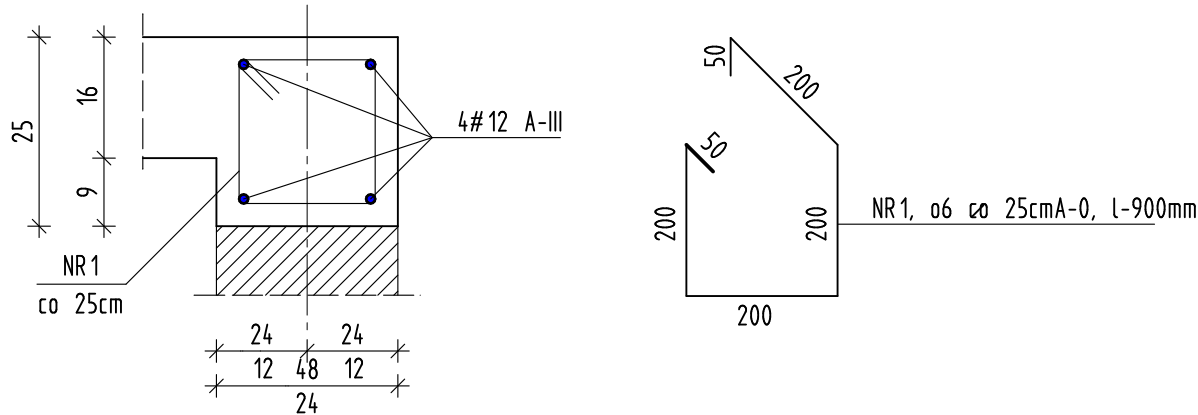
Skala rysunku

1:20

Nr arkusza

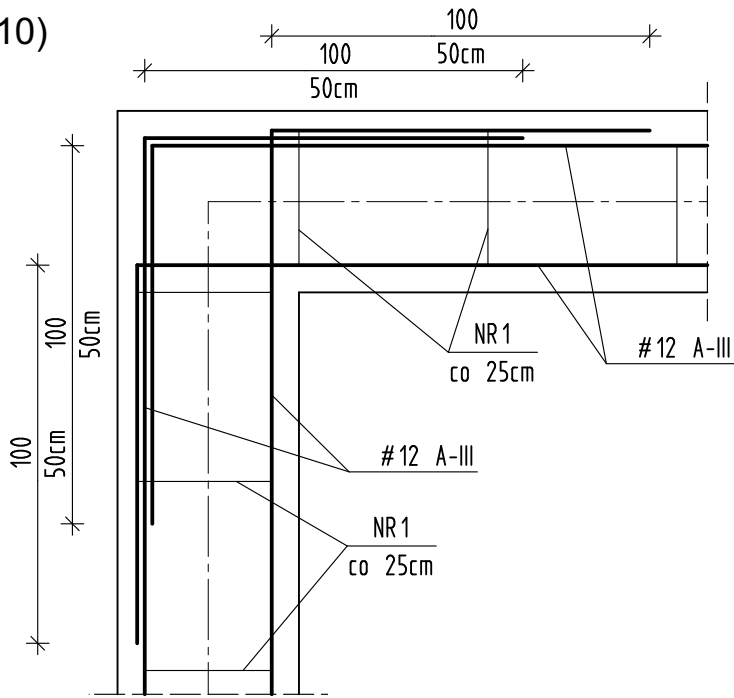
K-04

WIENIEC W1 24X25cm, L=29m
(1:10)



Zestawienie stali zbrojeniowej				ogółem mb stali		
WIENIEC				Kg/mb	A-0/St0S/	A-IIIIN/B500SP
Element	Nr pręta	średnica(fi)	długość(m)	Ilość(szt)	fi 6	fi 12
W1 - 24x25cm (29mb)	12	29,00	4			116,00
	6	0,90	100		100,00	
mb					100,00	116,00
kg					22,20	103,00
RAZEM (kg)					22,20	103,00
DODATEK ZA POŁĄCZENIA KONSTRUKCYJNE 4% (kg)					0,89	4,12
					23,09	107,12
OGÓŁEM (kg)					130,21	

SPOSOB ŁĄCZENIA PRĘTÓW PODŁUŻNYCH WIENCÓW
- WIDOK Z GÓRY
(1:10)



HAKI PRĘTÓW PODŁUŻNYCH
O DŁUGOŚCI MIN. 50cm,
ODGINANE POD KĄTEM PROSTYM.

BETON KONSTRUKCYJNY

C20/25(B25)

STAL ZBROJENIOWA

A-IIIIN B500SP, A-0 St0S



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl Data
606-669-225 Styczeń 2022

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku
WIENIEC

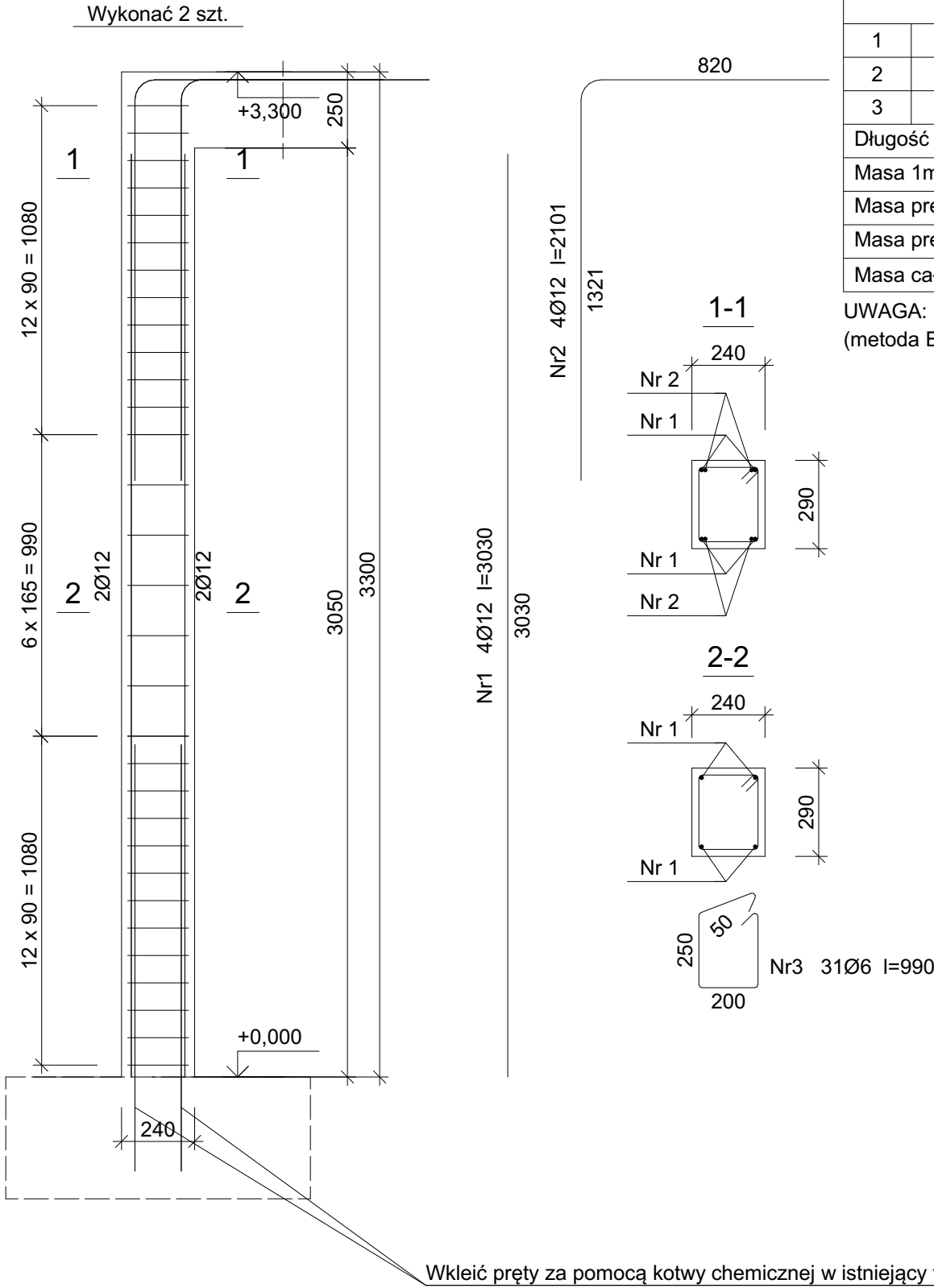
Faza projektu
PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Skala rysunku

Nr arkusza
K-05

SŁUP S1



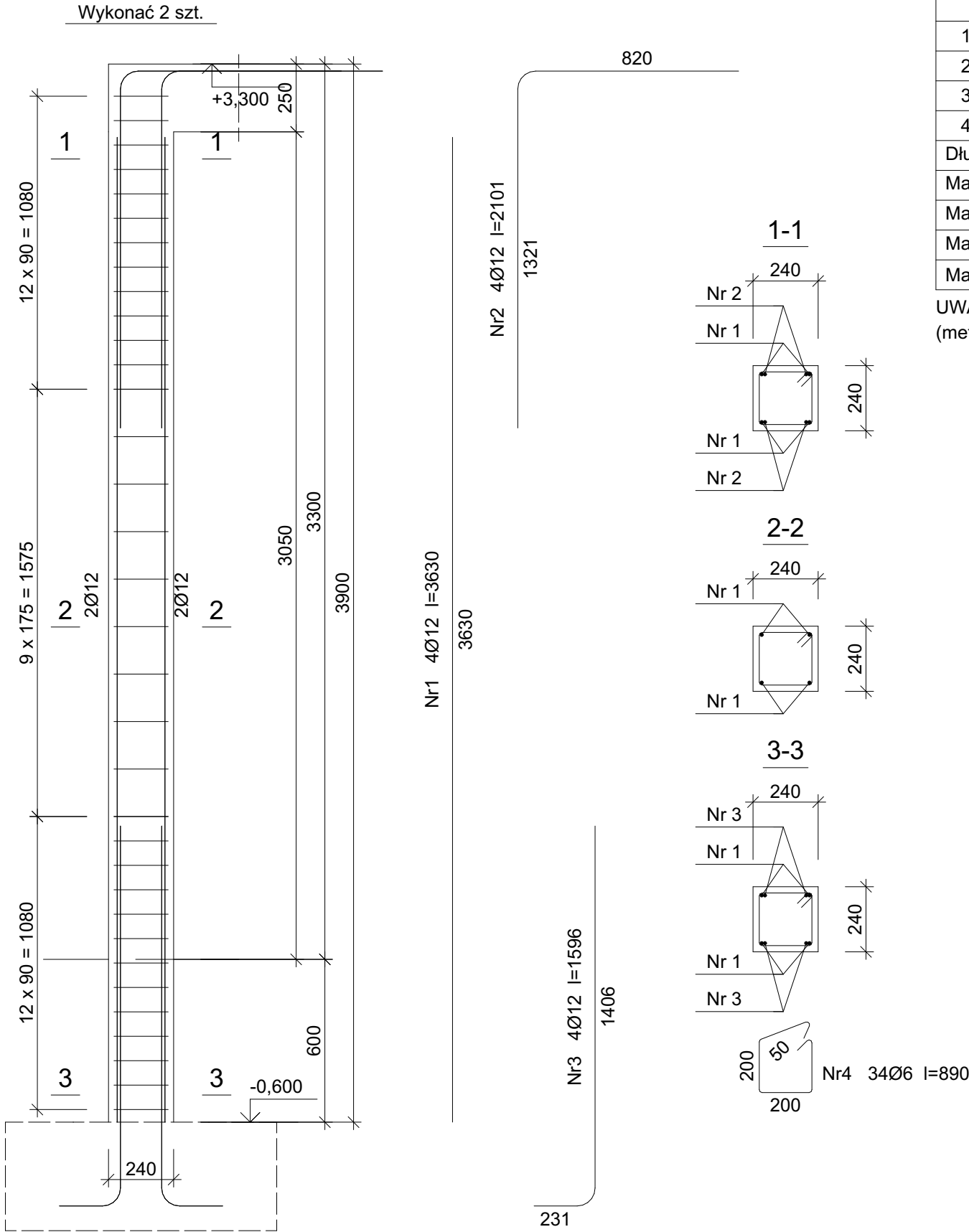
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	B500SP
						Ø6	Ø12
wykonać 2 szt.							
1	12	3030	4	2	8		24,24
2	12	2101	4	2	8		16,81
3	6	990	31	2	62	61,38	
Długość całkowita wg średnic					[m]	61,4	41,1
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic					[kg]	13,6	36,5
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	13,6	36,5
Masa całkowita					[kg]	51	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Beton	B25 (C20/25)
Stal	B500SP
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

SŁUP S2



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	B500SP
						Ø6	Ø12
wykonać 2 szt.							
1	12	3630	4	2	8		29,04
2	12	2101	4	2	8		16,81
3	12	1596	4	2	8		12,77
4	6	890	34	2	68	60,52	
Długość całkowita wg średnic					[m]	60,6	58,7
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic					[kg]	13,5	52,1
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	13,5	52,1
Masa całkowita					[kg]	66	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Beton	B25 (C20/25)
Stal	B500SP
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK
biuro@mrozinzynieria.pl
606-669-225

Data
Styczeń 2022

Nazwa projektu
PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH

Inwestor
GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22, 12-114 ROZOGI

Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku
SŁUPY

Faza projektu
PT

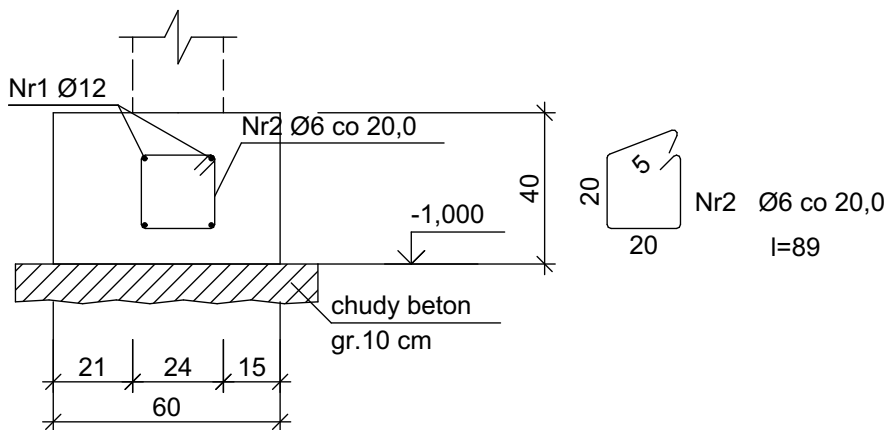
Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Skala rysunku

Nr arkusza
K-06

ŁAWA Ł1



Beton	B25 (C20/25)
Stal	St0S-b
Otulina dolna	$c_{nom} = 85 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 40 \text{ mm}$

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	
				Ø6	Ø12
dla 1 mb ławy fundamentowej					
1	12	105	4		4,20
2	6	89	5,00	4,45	
Długość całkowita wg średnic [m]				4,5	4,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,0	3,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				4,7	
Masa całkowita [kg]				5	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl Data
606-669-225 Styczeń 2022

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIAĞOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku
FUNDAMENTY

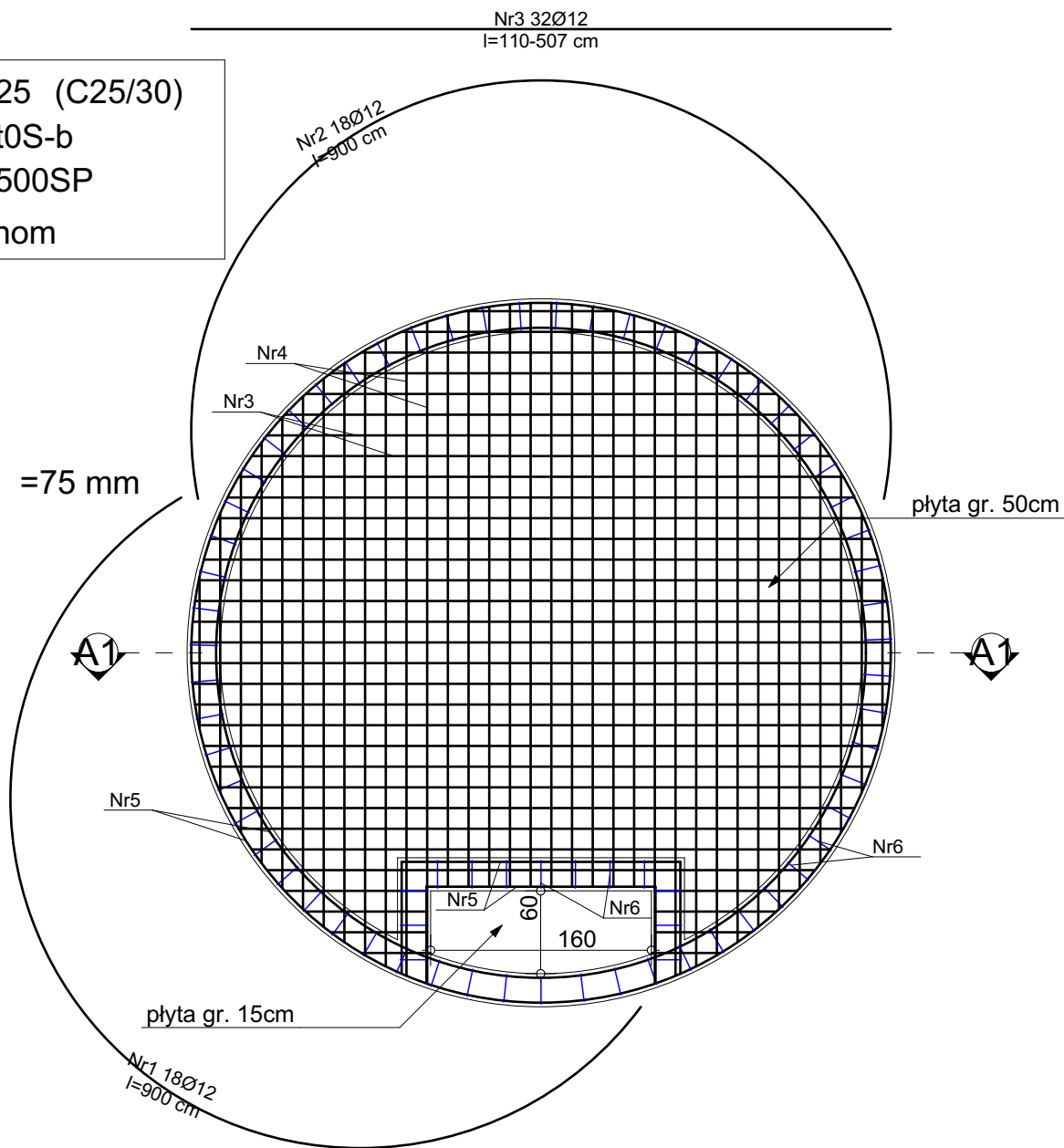
Faza projektu
PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

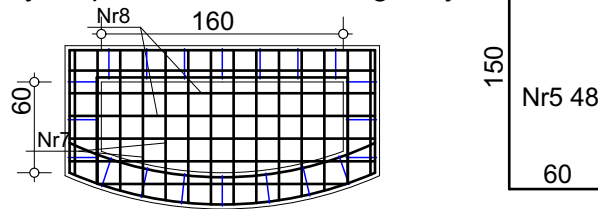
Skala rysunku
1:20

Nr arkusza
K-07

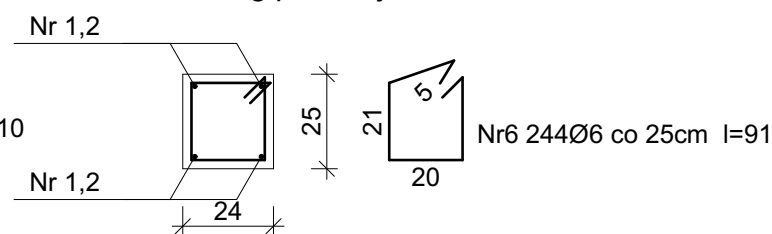
Beton	B25 (C25/30)
Stal	St0S-b
	B500SP
Otulina	c _{nom}



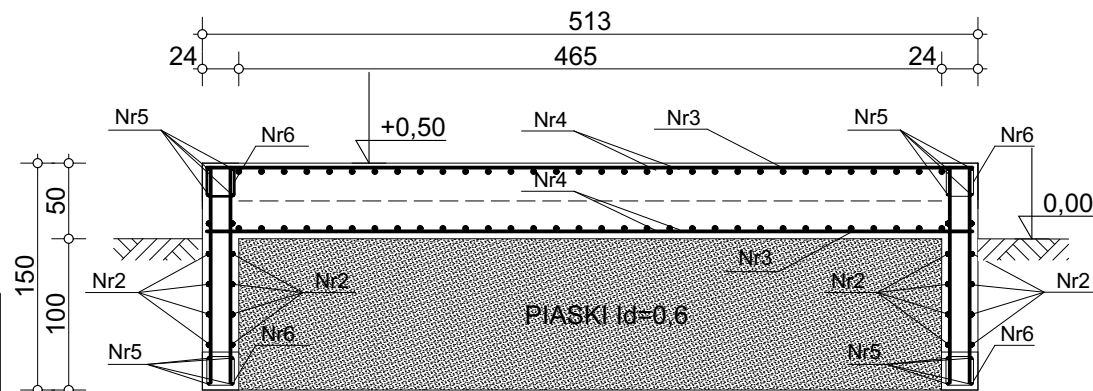
płyta gr. 15cm
wykonać 1 szt. w płycie wykonać
otwory do przewodów technologicznych



belka po obwodzie
według przekroju A-A



PRZEKRÓJ A-A



UWAGA:

1. Przejścia - otwory wykonać w trakcie realizacji i formowania płyty.
2. Dolne zbrojenie fundamentu wykonać tak, jak zbrojenie górne.
3. Zestawienie stali policzono dla całego fundamentu.
4. Przed wylaniem płyty fundamentowej należy usunąć warstwę humusu do głębokości znajdujących się poniżej warstw piasku o Id=0,6

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	B500SP Ø12
1	12	9000	18	1	18		162,00
2	12	9000	18	1	18		162,00
3	12	5070	32	1	32		162,24
4	12	4790	34	1	34		162,86
5	12	4500	48	1	48		216,00
6	6	910	244	1	244	222,04	
7	12	1020	14	1	14		14,28
8	12	2020	6	1	6		12,12
Długość całkowita wg średnic						[m]	222,1
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic						[kg]	49,3
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	49,3
Masa całkowita						[kg]	841



IM INŻYNIERIA SP. Z O.O.

AL. GEN. JÓZEFA HALLERA 239/45
80-502 GDAŃSK

biuro@mrozinzynieria.pl

Data
606-669-225 Grudzień 2021

Nazwa projektu
**PRZEBUDOWA Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU
STACJI WODOCIĄGOWEJ W FARYNACH**

Inwestor
**GMINA ROZOGI, UL. KĘTRZYŃSKIEGO 22,
12-114 ROZOGI**
Adres inwestycji
FARYNY, DZ. NR 29/3, GM. ROZOGI

Tytuł rysunku
ZBROJENIE PŁYTY POD ZBIORNIK

Faza projektu
PT

Projektant
mgr inż. IRENEUSZ MRÓZ
nr upr.bud. MAZ/0103/PWOK/08
specjalność: konstrukcyjno-budowlana
Sprawdzający
mgr inż. MARIUSZ JANUSZKIEWICZ
nr upr.bud. MAZ/0693/PWBKb/21
specjalność: konstrukcyjno-budowlana

Skala rysunku

1:50

Nr arkusza


K-08

1

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI WIEJSKICH
10-443 Olsztyn ul. Kołobrzaska 14a/55

=====
Rodzaj dokumentacji: Dokumentacja jednostadiowa
Branża: Geotechnika
Obiekt: Wodociąg FARYNY
.....
Adres: Wsie Faryny, Kokoszek, Wysoki Grąd
Inwestor: Urząd Gminy w Rozogach
.....

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr. Upnień	Podpis
mgr inż. Edward Chuć	070877	

KIEROWNIK ZAKŁADU
mgr inż. Stefan Pokorski
.....
upr. bud. § 43 p. 1. 4a, b.p. 1.5.

Olsztyn, ..październik 1992 r..

S P I S T R E Ś C I

1. WSTĘP
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC
3. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA
4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE TERENU
5. WNIOSKI I ZALECENIA

Z a ł ą c z n i k i:

- 1) Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 1000 -
- załączono w opracowaniu branży sanitarnej
oraz rękopisie opracowania.
- 2) Profile geologiczne otworów penetracyjnych
i studziennych.
- 3) Przekroje geotechniczne.

1. WSTĘP.

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków gruntowo - wodnych terenu w rejonie projektowanego wodociągu wiejskiego na terenie miejscowości FARYNY - KOKOSZKI - WYSOKI GRĄD gmina Rozogi woj. ostrołęckie.

Projekt przewiduje rozprowadzenie wody z ujęcia zlokalizowanego w miejscowości FARYNY do dwóch innych miejscowości: KOKOSZKI i WYSOKI GRĄD za pomocą sieci wodociągowej o łącznej długości ca 4 km.

Podstawę do niniejszego opracowania stanowiły następujące materiały i dane:

- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1 : 1000 z oznaczeniem lokalizacji projektowanych obiektów tj. budynku stacji wodociągowej, pola filtracyjnego dla popłuczyn oraz przebiegu odcinka projektowanej sieci wodociągowej. Plan powyższy został dostarczony przez projektanta branży sanitarnej.
- wyniki wykonanych wierceń penetracyjnych
- wyniki wierceń archiwalnych (studziennych)
- mapa geologiczna Polski w skali 1 : 200.000 srk. Pisz
- wyniki wizji lokalnej w terenie odbytej w październiku 1992r.

Rzędne wysokościowe terenu w miejscu wykonanych wierceń penetracyjnych określono z dostarczonego przez projektanta planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1 : 1000, na którym rzędne określone były w odniesieniu do układu państwowego-Kronstadt. Plan powyższy stanowi załącznik do opracowania branży sanitarnej

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

a) Prace wiertnicze.

W ramach prac wiertniczych wykonano 18 otworów penetracyjnych, z których:

2 otwory o głębokości 3,0 m każdy, oznaczone Nr Nr 1-2 zlokalizowano na obszarze w rejonie projektowanego budynku hydroforni.

7 otworów o głębokościach od 1,0 do 2,6 m, oznaczonych Nr Nr 3 - 9, które zlokalizowano na obszarze w rejonie projektowanego pola filtracyjnego dla odprowadzenia popłuczyn z hydroforni.

9 otworów oznaczonych Nr 10 - 18 o głębokościach 2,0 - 2,4 m, które zlokalizowano na obszarze wzdłuż ca 4 km odcinka projektowanej sieci wodociągowej.

Wiercenia wykonano za pomocą typowego zestawu do wierceń penetracyjnych - ręcznych, przy użyciu następujących końcówek (świdrów): rurowego, okienkowego i spiralnego.

Po zakończeniu wiercenia i przeprowadzeniu niezbędnych badań i obserwacji terenowych otwory zlikwidowano poprzez zasypanie wolnej przestrzeni urobkiem.

Ilość, głębokości oraz lokalizacja wykonanych wierceń penetracyjnych [✓]zgodniono w terenie z projektantem branży sanitarnej.

Szczegółowa lokalizacja wykonanych wierceń penetracyjnych została przedstawiona na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1 : 1000, stanowiącym załącznik do opracowania branży sanitarnej.

b) Badania i obserwacje terenowe.

W trakcie wiercenia poszczególnych otworów z każdego marszu świdra tj. co 0,4 m oraz z każdej zmieniającej się warstwy pobierano próbki gruntu poddając je opisowi makroskopowemu z próbą wałeczковania włącznie - dla gruntów spoistych.

Ponadto prowadzono ciągłe obserwacje stopnia zawilgocenia przewiercanego gruntu oraz oporów stawianych świdrowi przez ten grunt. Obserwacje powyższe stanowiły podstawę dla określenia stanu gruntu tj. stopnia zagęszczenia I_D - dla gruntów sypkich (piaszczystych) i stopnia plastyczności I_L - dla gruntów spoistych (gliniastych).

W wypadku nawiercenia wody gruntowej dokonano pomiaru głębokości do jej ustabilizowanego lustra.

Wyniki wiercenia, pomiarów i obserwacji przedstawia się na zał. Nr 2 i 3 niniejszego opracowania.

c) Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- plan lokalizacji wykonanych wierceń penetracyjnych,
- przekroje geotechniczne wraz z określeniem ważniejszych parametrów fizyczno - mechanicznych gruntów,
- analizę materiałów archiwalnych i studiowanie map,
- tekst opracowania wraz z wnioskami końcowymi.

3. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.

Badany teren pod względem geomorfologicznym położony jest na wschodnich krańcach wielkiego sandru Kurpiowskiego, którego powierzchnia w przeważającej części pokryta jest warstwą piasków o znacznej miąższości.

Teren tego rejonu jest na ogół płaski. W rejonie prowadzonych badań na terenie miejscowości FARYNY - KOKOSZKI - WYSOKI GRĄD rzędne powierzchni terenu wahają się w granicach 135 - 143 m przy czym generalnie teren ten łagodnie opada w kierunku doliny rzeki ROZOZI (130 m npm.), która przepływa w odległości 3-4 km w kierunku południowo - zachodnim od FARYN. W tym też kierunku odbywa się spływ wód opadowych i powierzchniowych.

Rzędne terenu w rejonie projektowanego budynku hydroforni wynoszą 141,7 - 141,9 m npm., zaś w rejonie projektowanego pola filtracyjnego 140,4 - 140,8 m npm.

Rzędne terenu wzdłuż odcinka projektowanej sieci wodociągowej wahają się w granicach od 135,3 do 142,9 m npm.

4. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE TERENU.

Ze względu na rodzaj oraz lokalizację projektowanych obiektów (budowli) badany teren można podzielić na trzy rejonów obszarowe:

REJON I - dotyczy niewielkiego obszaru projektowanego budynku hydroforni o powierzchni 6 x 10 m, gdzie do głębokości osiągniętej wierceniami tj. 3,0 m bezpośrednio pod 0,3 m nadkładem gleby uprawnej występowały grunty mineralne, wśród których przeważały grunty sypkie (piaszczyste). Układ warstw w tym rejonie obrazuje sporządzony przekrój geotechniczny I - I (vide zał. Nr 3), z którego wynika, że istniejąca wkładka gruntów spoistych, tzn. gliny piaszczystej o zmiennej miąższości od 0,2 do 1,0 m ulega wyraźnemu wyklinowaniu w kierunku północnym. W tym rejonie do głębokości 3,0 m ppt. nie stwierdzono obecności wody gruntowej. Z położenia lustra wody w okolicznych studniach kopanych wynika, że pierwsze zwierciadło wody występuje na głębokościach 6-10m ppt. i związane jest z kompleksem piasków sandrowych o miąższościach rzędu 10 - 15 m.

REJON II dotyczy obszaru o powierzchni 20 x 80 m w rejonie projektowanego pola filtracyjnego, gdzie warunki gruntowe przypowierzchniowych partii do głębokości 2,5 m są nieco zróżnicowane. W tym rejonie na obszarze lokalnego niewielkiego obniżenia terenowego od powierzchni występują grunty spoiste reprezentowane głównie przez gliny piaszczyste, lokalnie piaski gliniaste w partiach stropowych.

Z załączonego przekroju geotechnicznego II - II (vide zał. Nr 3) wynika, że wspomniana glina stanowi wkładkę wśród serii sandrowych utworów piaszczystych. Występowanie wkładki gliny ogranicza się do obszaru centralnej części obniżenia terenowego, gdzie osiąga maksymalne miąższości 2,0 - 2,5 m ulegając wyklinowaniu w kierunku jego obniżenia.

Na obszarze omawianego rejonu do głębokości 2,6 m ppt. także nie stwierdzono obecności wody gruntowej.

REJON III dotyczył obszaru wzdłuż odcinka projektowanej sieci wodociągowej, gdzie do głębokości 2,0 m zdecydowanie przeważały utwory sypkie reprezentowane przez piaski różnoziarniste, najczęściej drobne i średnie, w stanie luźnym, średnio do głębokości 1,0 - 1,5 m, zaś głębiej jako średniozagęszczone.

Z reguły występujące tutaj do głębokości 2,0 m piaski nie były zawodnione. Wyjątek stanowi otwór Nr 10 zlokalizowany w sąsiedztwie stawku. W otworze tym na głębokości 1,80 m ppt. stwierdzono obecność wody gruntowej, a w pobliskim stawie była woda. Z informacji uzyskanych w czasie wizji lokalnej ternowej wynika, że w okresie suszy w stawie nie było wody.

Z analizy budowy geologicznej wynika, że w tym rejonie w podłożu stawu także występuje wkładka utworów nieprzepuszczalnych w postaci gliny, która w znacznym stopniu utrudnia (ogranicza) szybkość infiltracji wód opadowych.

Rodzaj wydzielonych warstw geotechnicznych, sposób ich zalegania oraz ważniejsze parametry przebadanych gruntów przedstawia się w zał. Nr 3 niniejszego opracowania - przekrojach geotechnicznych.

Kategorie gruntów do celów kosztprysowych określone w/g Katalogu Cen Nr 2-01 (Prace ziemne) przedstawia się w poniższej tabelce.

TABELA

Nr otw.	Rzędna terenu /m npm/	Ilość odwierconych metrów w gruncie kategorii				Razem ilość metrów	Poziom zw.wody gruntowej/mppł ustabilizow. nawiercony
		I	II	III	IV		
I. <u>BUDYNEK HYDROFORNI</u>							
1	141,9	1,10	1,70	-	0,20	3,0	brak wody gruntowej
2	141,7	1,00	1,00	-	1,00	3,0	j.w.
	Razem	2,10	2,70	-	1,20	6,0	-
	%	35,0	45,0	-	20,0	100%	do celów kosztorysow.
II. <u>SIEĆ KANALIZACYJNA</u>							
3	140,7	0,3	0,7	-	-	1,0	brak wody gruntowej
4	140,5	0,3	0,7	-	-	1,0	j.w.
5	140,4	0,3	0,4	0,4	-	1,1	j.w.
6	140,5	0,3	0,5	-	1,8	2,6	j.w.
7	140,7	0,3	0,5	-	1,7	2,5	j.w.
	Razem	1,5	2,8	0,4	3,5	8,2	
	%	18,30	34,14	4,88	42,68	100%	
III. <u>SIEĆ WODOCIĄGOWA</u>							
10	141,2	1,10	0,50	-	0,40	2,00	<u>1,80</u> 1,80
11	142,5	1,20	0,40	-	0,40	2,00	brak wody gruntowej
12	143,5	-	1,60	-	0,40	2,00	j.w.
13	142,9	-	1,60	0,40	-	2,00	j.w.
14	142,3	1,30	0,30	0,40	-	2,00	j.w.
15	140,4	1,60	-	-	0,40	2,00	j.w.
16	137,7	1,20	0,80	-	-	2,00	j.w.
17	135,3	1,30	0,50	0,40	-	2,20	j.w.
18	135,7	1,10	0,90	0,40	-	2,40	j.w.

	Razem	8,80	6,60	2,00	1,20	18,6	
	%	47,32	35,48	10,75	6,45	100 %	
		45,0%	35,0%	10,0%	10,0%	100 %	do celów kosztorysow.

Ponadto należy przewidzieć, że na odcinku ca 70 - 100 m trasy W rejonie otworu Nr 10, może wystąpić woda gruntowa na głębokości 1,6 - 1,8 m ppt.

5. WNIOSKI I ZALECENIA.

- a) Na badanym obszarze do głębokości osiągniętej wierceniami tj. 2-3 m ppt. zdecydowanie przeważają grunty mineralne reprezentowane głównie przez utwory piaszczyste, rzadziej gliny lub piaski gliniaste
- b) Inne rodzaje gruntów to:
 - grunty nasypowe reprezentowane przez nasypy piaszczysto-żwirowe o miąższościach od 0,3 do 0,40 m występujące na obszarach pobocznych drogowych i w rejonie zabudowań,
 - grunty organiczne reprezentowane wyłącznie przez 0,30 m warstwę gleby.
- c) W rejonie istniejącego ujęcia wody podziemnej tj. na obszarze lokalizacji budynku hydroforni i w najbliższym sąsiedztwie projektowanego pola filtracyjnego wśród kompleksu piasków występują wkładki utworów nieprzepuszczalnych reprezentowanych przez gliny piaszczyste i piaski gliniaste.
- d) Na obszarze wzdłuż odcinka projektowanej trasy wodociągowej do głębokości 2,0 - 2,4 m ppt. stwierdzono obecność utworów piaszczystych.
- e) W zdecydowanej większości wykonanych wierceń penetracyjnych nie stwierdzono obecności wody gruntowej.
Pierwsze zwierciadło wody w okolicznych studniach kopanych stabilizowało się na głębokościach 4 - 6 m ppt.
Wyjątek stanowi odcinek w rejonie otworu oznaczonego Nr 10, gdzie na głęb. 1,80 m ppt. stwierdzono obecność wody gruntowej.
- f) Stwierdzone w rejonie projektowanej rozszącalni popłuczyn piaski drobne, często pylaste, charakteryzują się stosunkowo słabą przepuszczalnością. Wartości tabelaryczne współczynnika filtracji dla

tego rodzaju utworów wahają się w granicach 0,5 - 3,0 m/dobę.

- g) Generalnie, stwierdzone warunki gruntowo - wodne badanego terenu należy określić jako korzystne dla posadowienia projektowanych obiektów.

PROFILE GEOLOGICZNE

I. OTWORY PENETRACYJNE

A. BUDYNEK HYDROFORNI

OTWÓR NR 1 - 141,9 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba piaszczysta, uprawna, c.szara, wilg.kat.I
- 0,30 - 1,10 - piasek drobny, luźny, szarozółty, wilg. kat. II
- 1,10 - 1,30 - glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/2 wał)
żółtobrazowa, wilgotna, kat. IV
- 1,30 - 2,50 - piasek drobny, luźny, żółty, wilgotny, kat. II
- 2,50 - 3,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, szarozółty,
wilg. kat. II

OTWÓR NR 2 - 141,7 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczno-piaszczysta, uprawna, c.szara, kat.I
- 0,30 - 1,00 - piasek drobny, luźny, żółty, wilgotny, kat.I
- 1,00 - 2,00 - glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/2 wał)
szarozółta, wilgotna, kat.IV
- 2,00 - 3,00 - piasek drobnoziarnisty z wkładkami piasku pylastego
luźny, żółty, wilgotny, kat. II

B. ROZSĄCZALNIA POPLUCZYN

OTWÓR NR 3 - 140,7 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, c.szara, uprawna, wilgot.kat.I
- 0,30 - 1,00 - piasek drobny, luźny, żółty, wilgotny, kat,II

OTWÓR NR 4 - 140,5 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, uprawna, c.szara, wilgotna kat.I
- 0,30 - 1,00 - piasek drobny, luźny z wkładkami piasku pylastego,
szarozółty, wilgotny kat. II

OTWÓR NR 5 - 140,4 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, c.szara, wilgotna, kat.I
- 0,30 - 0,70 - piasek pylasty, luźny, żółtoszary, wilgotny, kat.II
- 0,70 - 1,10 - piasek gliniasty z wkładkami gliny piaszczystej
i pylastej, twardoplastyczny (2/2 wał) żółtoszary,
wilgotny, kat. III

OTWÓR NR 6 - 140,5 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, c.szara, wilgotna, kat. I
0,30 - 0,60 - piasek gliniasty twardoplastyczny (2/1 wał) żółto-
szary, wilgotny, kat. II
0,60 - 2,40 - glina piaszczysta, plastyczna (5/6 wał) żółtoszara,
wilgotna, kat. IV
2,40 - 2,60 - piasek średni, średniozagęszczony, szary, wilg. kat. II

OTWÓR NR 7 - 140,7 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, uprawna, c.szara, wilgotna kat. I
0,30 - 2,00 - glina piaszczysta plastyczna (4/5 wał) żółtobrazowa,
wilgotna, kat. IV
2,00 - 2,50 - piasek drobny, średniozagęszczony, żółty, wilg. kat. II

OTWÓR NR 8 - 140,8 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, c.szara, uprawna, wilgotna, kat. I
0,30 - 0,90 - glina piaszczysta, plastyczna (5/6 wał) żółtoszara
wilgotna, kat. III
0,90 - 1,50 - piasek drobny, średniozagęszczony, żółty, wilg. kat. II

OTWÓR NR 9 - 150,8 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, uprawna, luźna, c.szara, wilg. kat. I
0,30 - 0,60 - piasek średni, luźny, żółty, wilgotny kat. I
0,60 - 1,50 - piasek drobny, średniozagęszczony, szarożółty, wilgot.
kat. II

C. SIEĆ WODOCIĄGOWA

OTWÓR NR 10 - 141,2 m npm.

- 0,00 - 0,40 - nasyp drogowy piasku z okruchami ceglastymi, kat. IV
0,40 - 1,50 - piasek średni luźny, żółty, wilgotny, kat. I
1,50 - 2,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, szarożółty, wilgot.
kat. II

1,80 m ppt. nawiercone i ustabilizowane zw. wody gruntowej

OTWÓR NR 11 - 142,5 m npm.

- 0,00 - 0,40 - nasyp drogowy z piasku próchnicznego z gruzem
cegl. kat. IV
0,40 - 1,60 - piasek drobny, pylasty, luźny, szarożółty,
wilgotny kat. I
1,60 - 2,00 - piasek średni, średniozagęszczony, żółty, wilg.
kat. II
6,50 m ppt. - lustro wody w pobliskiej studni kopanej

OTWÓR NR 12 - 143,5 m npm.

- 0,00 - 0,40 - nasyp drogowy piasku próchnicznego z zawartością
kamieni kat. IV
0,40 - 1,70 - piasek średni, luźny, lekkozagliniony, żółtobrą-
zowy, wilgotny, kat. II
1,70 - 2,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, j.szary,
wilgotny kat. II

OTWÓR NR 13 - 142,9 m npm.

- 0,00 - 0,40 - nasyp piaszczysto-próchniczny z zawartością korze-
ni drzew, kat. III
0,40 - 1,50 - piasek pylasty z wkładkami piasku gliniastego,
żółtoszary, wilgotny, kat. II
1,50 - 2,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, szarożółty,
wilgotny kat. II

OTWÓR NR 14 - 142,3 m npm.

- 0,00 - 0,40 - nasyp drogowy piaszczysto-żwirowy z zawartością
kamieni, kat. III
0,40 - 1,70 - piasek średni luźny, żółtobrązowy, wilgotny kat. I
1,70 - 2,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, szary, wilgot.
kat. II

OTWÓR NR 15 - 140,4 m npm.

- 0,00 - 0,40 - gleba piaszczysto-próchniczna z zawartością okru-
chów ceglanych i korzeni drzew, kat. IV
0,40 - 2,00 - piasek drobny, luźny, żółty, wilgotny, kat. I

OTWÓR NR 16 - 137,7 m npm.

- 0,00 - 0,30 - gleba próchniczna, uprawna, luźna, c.szara, wilgot.
kat. I

0,30 - 1,20 - piasek drobny, luźny, żółtobrazowy, wilg. kat. I
1,20 - 2,00 - piasek drobny, średniozagęszczony, szarożółty,
wilgotny, kat. II

OTWÓR NR 17 - 135,3 m npm.

0,00 - 0,40 - nasyp piaszczysto-żwirowy z zawartością kamieni
kat. III
0,40 - 1,70 - piasek drobny, luźny, szarożółty, wilgot. kat. I
1,70 - 2,20 - piasek drobny, średniozagęszczony, szary, wilgot.
kat. I

OTWÓR NR 18 - 135,7 m npm.

0,00 - 0,40 - nasyp piaszczysto - żwirowy z zawartością pojedyn
kamieni, szarożółty, średniozagęszczony, kat. III
0,40 - 1,50 - piasek średni, luźny, żółtobrazowy, wilgotny,
kat. I
1,50 - 2,40 - piasek drobny, średniozagęszczony, j. żółty,
wilgotny kat. II

II. OTWORY STUDZIENNE.

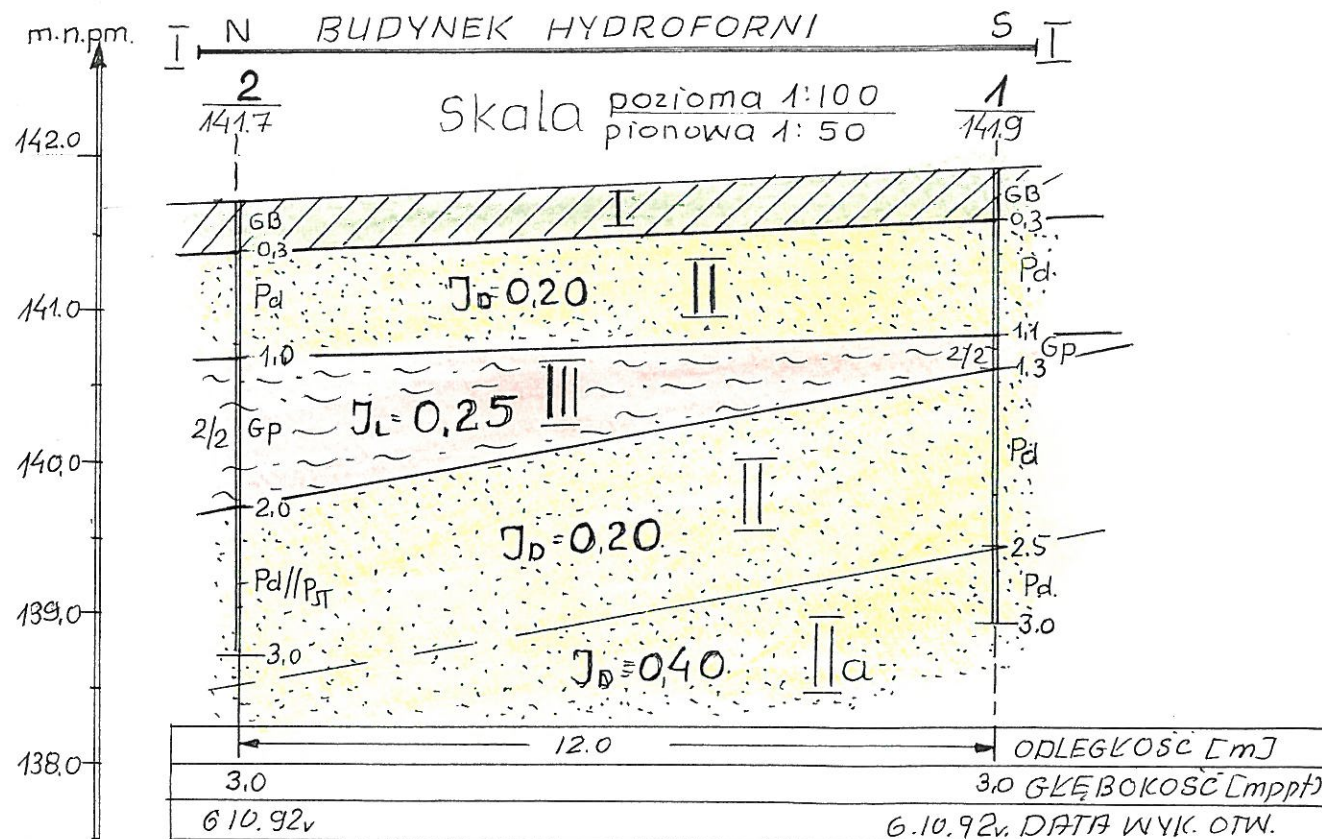
STUDNIA WIERCONA NR 1 - 141,56 m npm - wieś FARYNY

- 0,0 - 0,5 - gleba próchniczna
- 0,5 - 1,0 - piasek drobny z wkładkami gliny piaszczystej
- 1,0 - 2,0 - glina piaszczysta, brązowożółta, wilgotna
- 2,0 - 10,0 - piasek drobny na pograniczu piasku pylastego, żółty
- 10,0 - 12,0 - mułek piaszczysty, półzwały
- 12,0 - 16,0 - piasek drobny z wkładkami mułku
- 16,0 - 24,0 - glina piaszczysta, szara
- 24,0 - 26,0 - piasek gliniasty, szary
- 26,0 - 31,0 - żwir zagliniony
- 31,0 - 50,0 - piasek drobnoziarnisty
- 12,0 - nawiercone zwierc. wody podziemnej /m ppt/ I poziom
- 9,0 - ustabilizowane zwierc. wody podziemnej /m ppt/
- 26,0 m ppt - nawiercone zwierc. wody II poziom
- 9,5 m ppt - ustabilizowane zwierc. wody

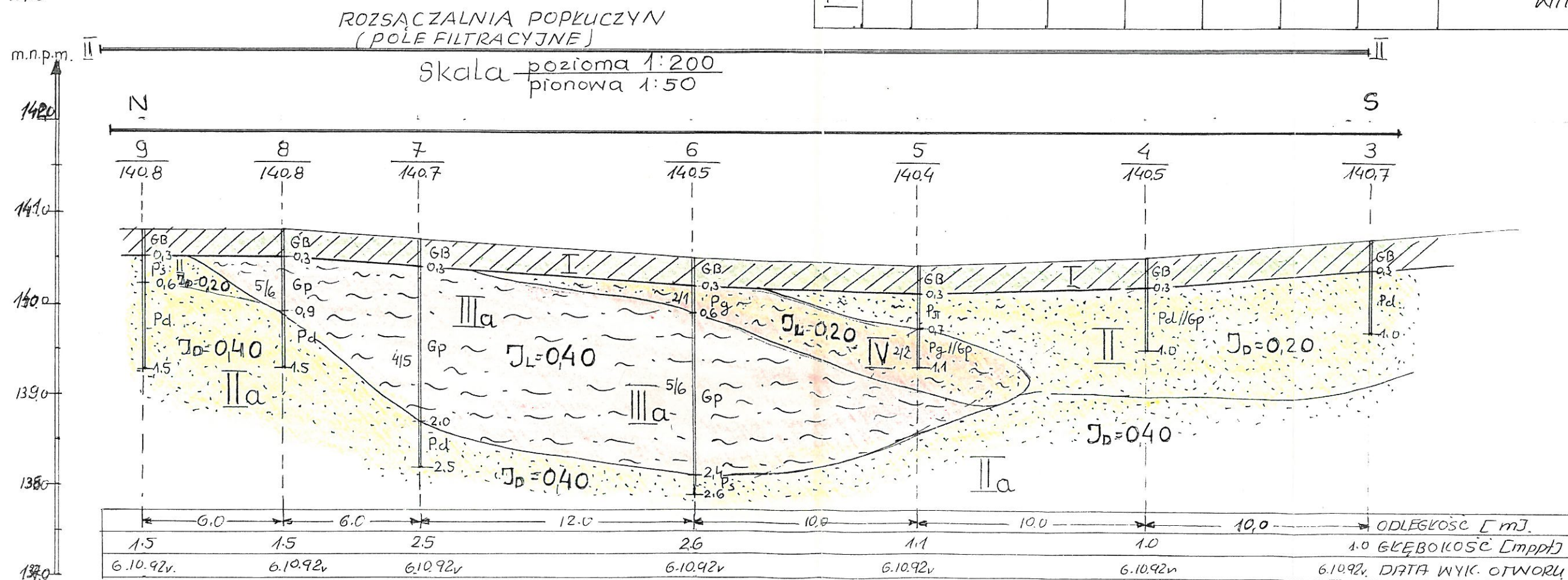
STUDNIA WIERCONA NR 2 - 141,46 m npm.

- 0,0 - 0,5 - gleba piaszczysta
- 0,5 - 1,0 - piasek drobny, zapylony
- 1,0 - 2,0 - glina piaszczysta, rdzawożółta
- 2,0 - 8,0 - piasek pylasty
- 8,0 - 16,0 - mułek piaszczysty, brązowy
- 16,0 - 24,0 - glina zwałowa z gładzikami, szara, zwarta
- 24,0 - 26,0 - piasek gliniasty
- 26,0 - 43,0 - piasek drobny, szary
- 43,0 - 52,0 - piasek pylasty, szary
- 26,0 - nawiercone zwierc. wody podziemnej / m ppt/
- 9,38 - ustabilizowane zwierc. wody podziemnej / m ppt/

PRZESZCZĄTANIE GEOTECHNICZNE

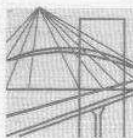


Numer warstwy geotechn.	Symbol wg PN-82 03030	Stan gruntu		Ciężar właściwy γ_s [T/m ³]	Ciężar objętościowy γ_o [T/m ³]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Spójność C_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ [stopnie]	Opis makroskopowy gruntu.
		Stopień plast.	Stopień zagęsz.						
I	—	—	—	2.64	1.60	20	—	—	Gleba piaszczysto-próchnicza, uprawna, luźna, ciemna wilga.
II	—	—	0.20	2.65	1.70	19	—	29	Piaszki drobne i pyłaste luźne, żółte i szarżółte wilgotne
IIa	—	—	0.40	2.65	1.75	16	—	30	Piaszki drobne, lokalnie średnie i pyłaste, średnio-zaęszczone, żółte i j. żółte wilgotne
III	B	0.25	—	2.67	2.20	12	30	17	Gliny piaszczyste twarde plastyczne, żółto-brązowe wilgotne
IIIa	B	0.40	—	2.67	2.10	17	25	15	Gliny piaszczyste plastyczne, żółto-szare i żółto-brązowe wilgotne
IV	B	0.20	—	2.65	2.15	13	31	18	Piaszki gliniaste twarde plastyczne, żółto-szare wilgotne.



ZaŁ. nr. 3

FARYNY gm. Rozogi
Oprac. mgr inż. E. Chuc
Kreśl. E. Chuc



sygn. akt. MAZ/7131/ 33 /08 /E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Zbigniew Jakacki

magister inżynier

urodzony dnia 24 listopada 1980 roku w Ostrołęce , syn Romana

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0138/POOE/08

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

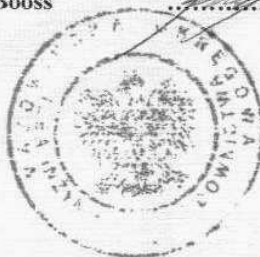
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Jakacki
Tobolice 43
07-410 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JVE-MEB-P4Z *

Pan ZBIGNIEW JAKACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0693/08

adres zamieszkania TOBOLICE 43, 07-410 OSTROŁĘKA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu inż. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałązkę, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
Włodzisław Kuczyński
mgr inż. arch. Włodzisław Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego i Architektury
i Zagospodarowania Przestrzennego

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RI2-E6D-776 *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 55/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan KRZYSZTOF KOKOSZCZYŃSKI
magister inżynier
urodzony dnia 26.04.1978 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0050/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Krzysztof Kokoszczyński w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawnniają do:
- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

- 1. Pan Krzysztof Kokoszczyński
80-365 Gdańsk, ul. Jelitkowski Dwór 15a/5
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DQW-YRU-K8C *

Pan Krzysztof Kokoszczyński o numerze ewidencyjnym POM/IS/0311/12
adres zamieszkania ul. Jelitkowski Dwór 15A/5, 80-365 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-02 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 234/POM/OKK/14

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 2013 r. poz. 932 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ALEKSANDER TADEUSZ BOROWSKI
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 18.02.1987 r. w Piszcu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0215/PWOS/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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.

Pan Aleksander Tadeusz Borowski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 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 niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



inż. Eugeniusz Blicharski



Otrzymują:

1. Pan Aleksander Tadeusz Borowski
80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 37/9
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W3T-85N-L2A *

Pan Aleksander Tadeusz Borowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0019/15

adres zamieszkania ul. Łódzka 44B/8, 80-180 Gdańsk

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

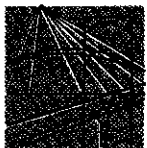
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-02 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 92 /08 /K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz na podstawie § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Ireneusz Mróz

inżynier

urodzony dnia 28 czerwca 1974 roku w Ostrołęce , syn Józefa

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0103 /PWOK/08

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

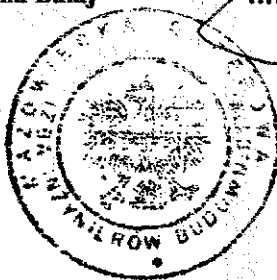
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Leszek Ganowicz

3/ mgr inż. Hanna Bałaj



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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Mróz

Grabowo

ul. Ks. Jerzego Popiełuszki 32

07-415 Olszewo – Borki

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VYB-F49-E4X *

Pan IRENEUSZ MRÓZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0584/08
adres zamieszkania ul. KS.J.POPIEŁUSZKI 32, 07-415 OLSZEWO-BORKI, GRABOWO
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/312/21/K**

Warszawa, dnia 30 czerwca 2021 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2, oraz art. 15a ust. 1 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Mariusz Januszkiewicz
ur. dnia 03 lutego 1984 roku w m. Braniewo
otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0693/PWBKb/21
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
 - 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;
- III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa 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 zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

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

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-14P-WF2-IA1 *

Pan MARIUSZ JANUSZKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0438/21

adres zamieszkania ul. TĘCZOWA 63, 07-410 DZBENIN

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-26 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.