

WYCIĄG Z OBLICZEŃ



POW. KROSŃ
WE WOI. OMNIE
05-200 Wolomin, ul. Pszczyńskiego 3
tel. 787 43 01 w. 106 117 110 111

WYCIĄG Z OBLICZEŃ

Rura ochronna, nośna

Obliczenia wykonano programem ABC Obiekt 3D - licencja nr 3246

Podstawa obliczeń:

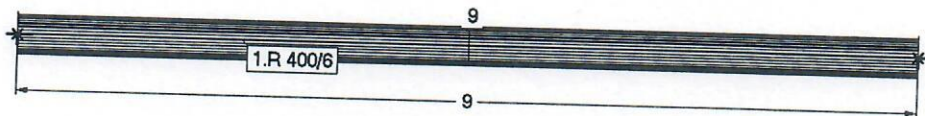
Rura przewodowa DN 200 – 219,1x7,1 = 0,361 kN/mb
Wypełnienie - osad (1,1x woda) = 0,440 kN/mb
Dodatek na izolację i ślizgi = 0,15 kN/mb
Założono rurę nośną o średnicy 406mm
Obciążenie wiatrem
 $q_k = 0,30 \text{ kPa}$
 $C_e = 1,0$
 $\beta = 2,8$ - konstrukcja podatna na dynamiczne działanie wiatru
 $C = 1,4$ - współczynnik dynamiczny
wartości charakterystyczne
 $P_k = q_k * C_e * C * \beta = 0,30 * 1,0 * 1,4 * 2,8 = 1,176 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie śniegiem

$s_k = 0,90 \text{ kPa}$
 $u = 1,0$
wartości charakterystyczne
 $S_k = s_k * u = 0,90 * 1,0 = 0,900 \text{ kN/m}^2$

Rura ochronna, nośna.

Przekrój: 1 (R 400/6)-90/B-03200; E=205000MPa; ni=0,3; g=77kN/m3; a=0,000012 1/°C
A=74,27cm²; Js=28829cm⁴; Jy=14415cm⁴; Jz=14415cm⁴



(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

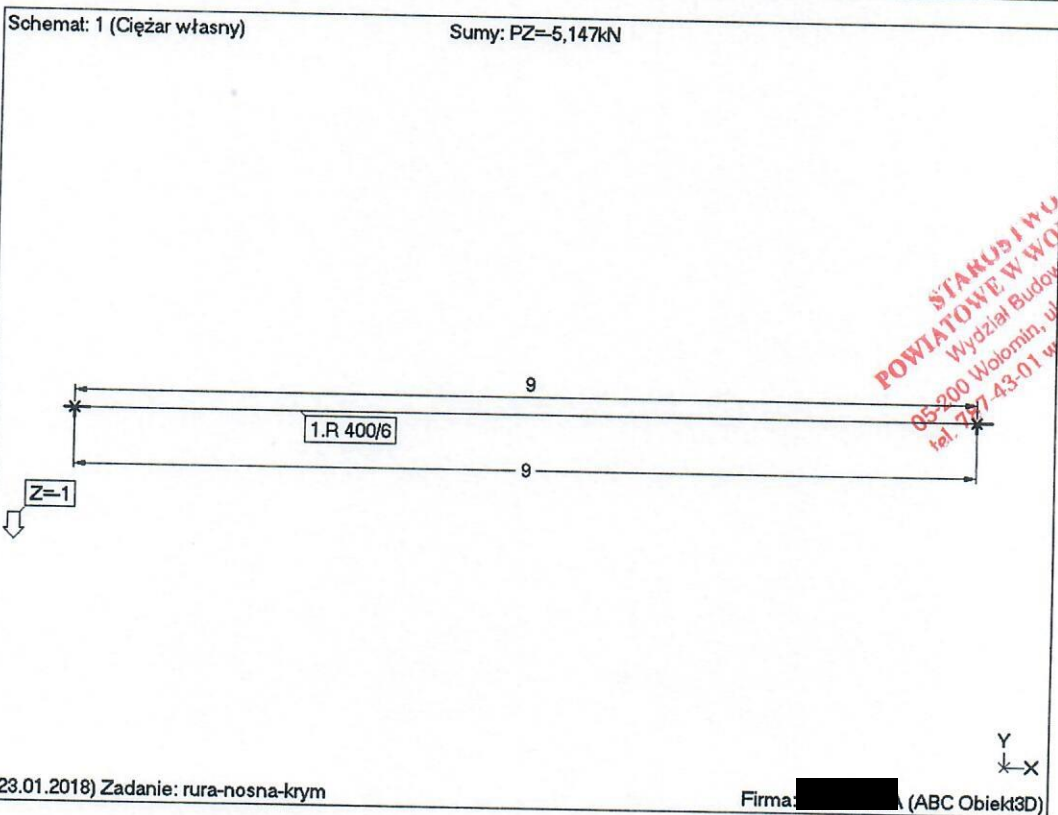
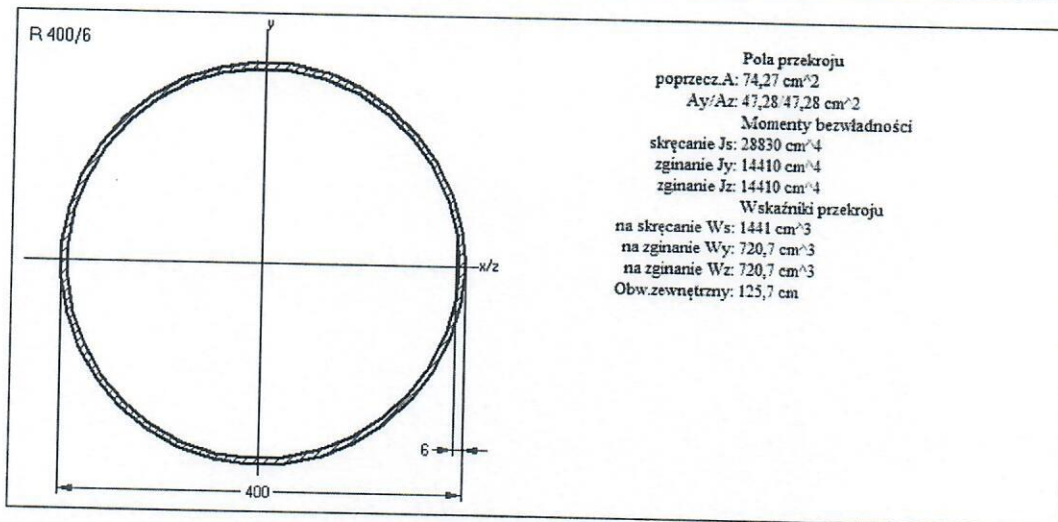
Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Budowa

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY



STANUS I W
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 247 43-01 w. 306 107 110 118

Budowa

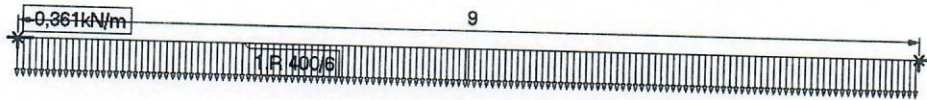
i Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Schemat: 2 (rura przewodowa)

Sumy: PZ=3,249kN

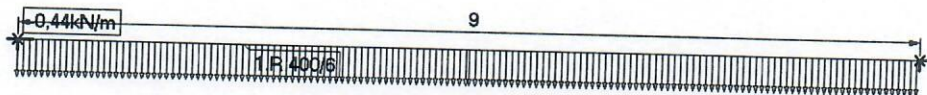


(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Schemat: 3 (osad)

Sumy: PZ=3,96kN



(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

POWIATOWY WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wołomin, ul. Prądyżyskiego 2
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Budowa

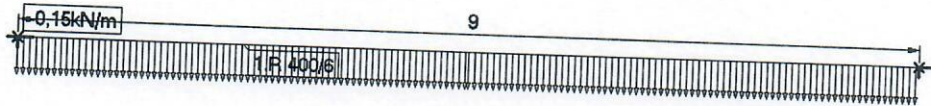
Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Schemat: 4 (ślizgi izolacja)

Sumy: $PZ = -1,35 \text{ kN}$



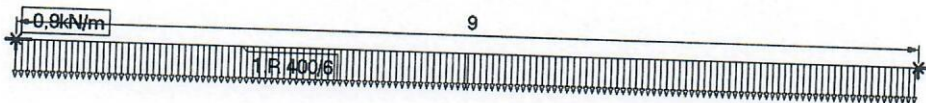
(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

POWIAT GOSIŃWO
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787 43-01 w. 106 107 110 114

Schemat: 5 (śnieg)

Sumy: $PZ = -8,1 \text{ kN}$

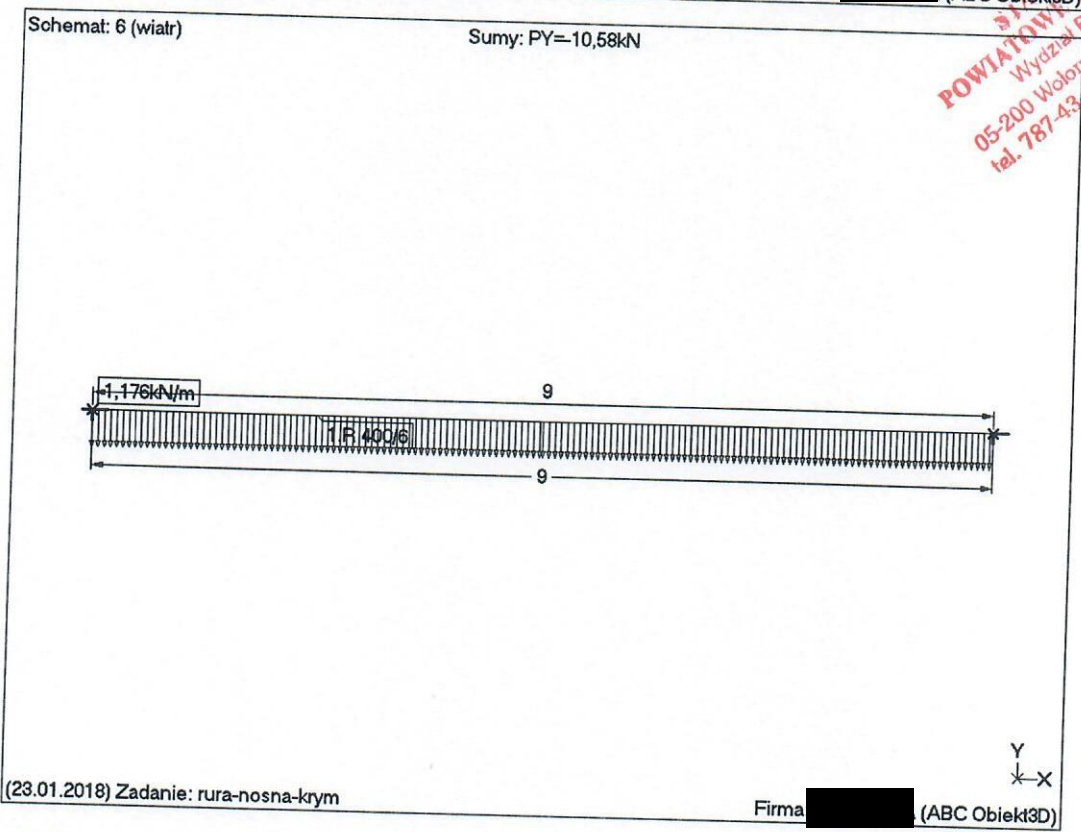
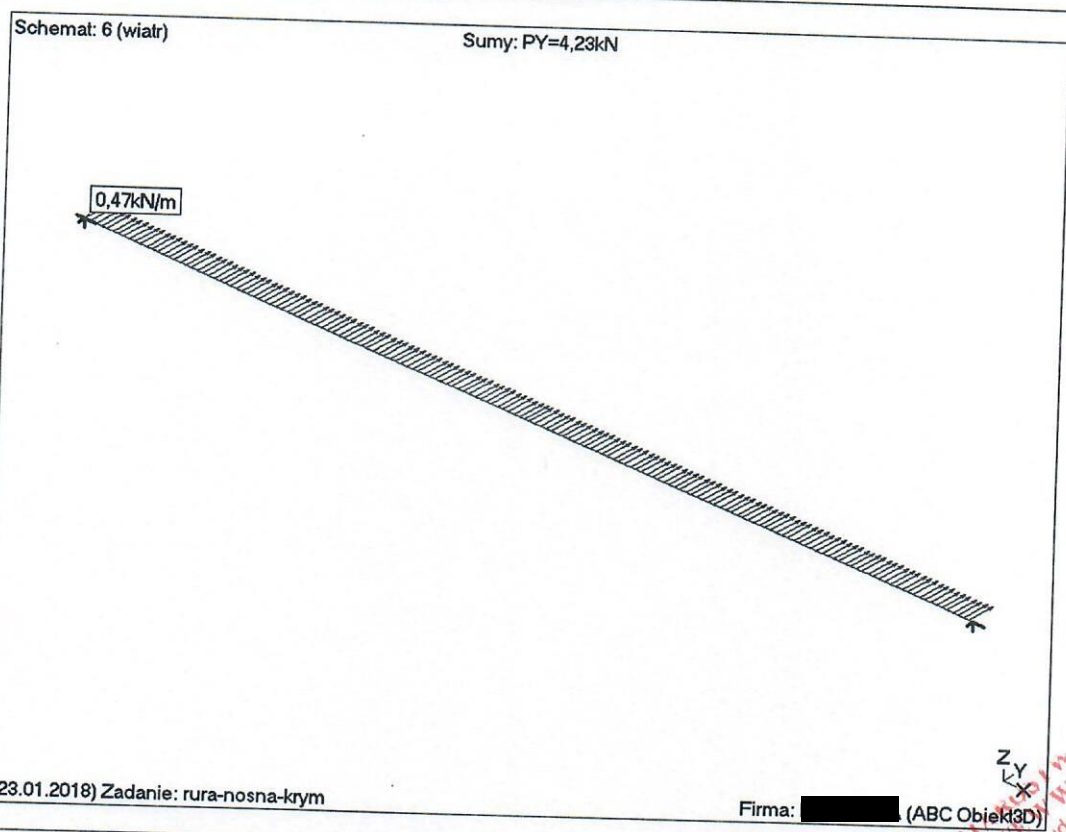


(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Budowa
 i Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
 (Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY



STANOWISKO
POWIATOWY WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
 tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Mnożniki i atrybuty

Nr	Opis		Obc(+)	Obc(-)	Udz.	Atrybut
1	Ciężar własny	1,35	1,35		1	Stały
2	rura przewodowa	1,35	1,35		1	Stały
3	osad		1,35		1,35	
4	slizgi izolacja	1,35		1,35		1 Stały

Budowa

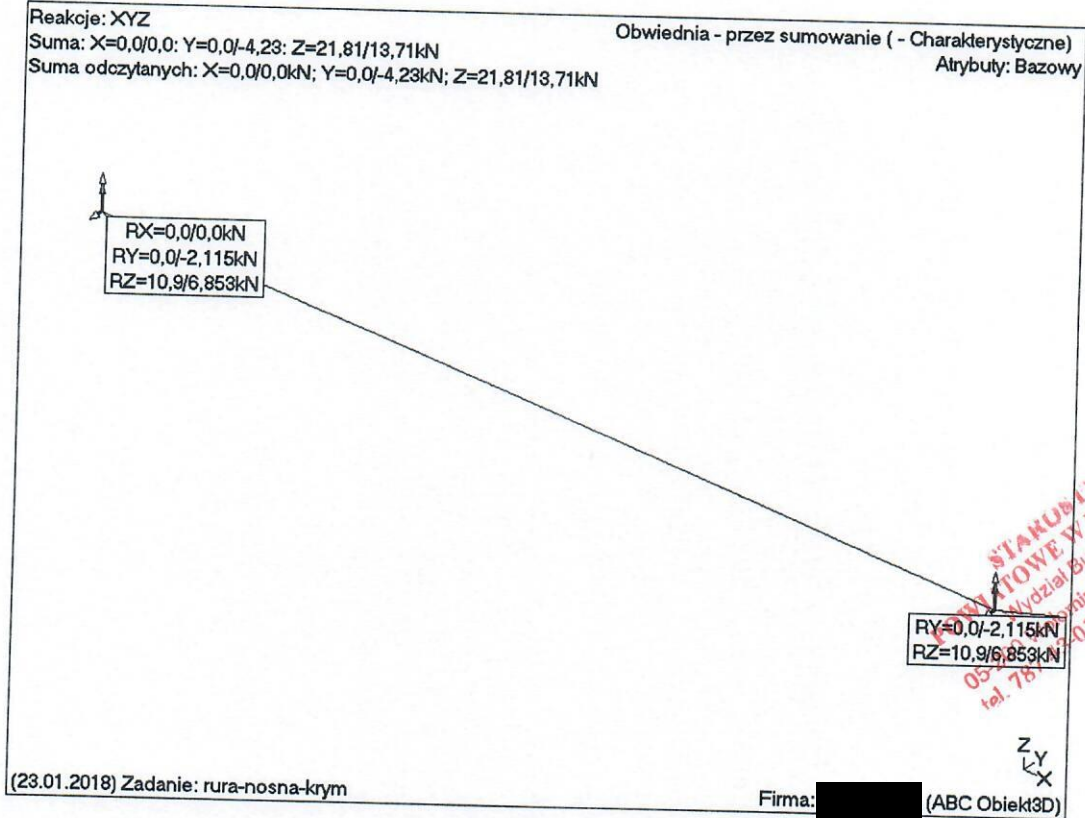
Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

5	śnieg Zmienny	1,5	1,5	1
6	wiatr Zmienny	1,5	1,5	1

Obliczenia wytrzymałościowe.



Budowa
Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Reakcje: XYZ
Suma: X=0,0/0,0; Y=0,0/-6,345; Z=30,65/18,5kN
Suma odczytanych: X=0,0/0,0kN; Y=0,0/-6,345kN; Z=30,65/18,5kN
Obwiednia - przez sumowanie (- Obliczeniowe)
Atrybuty: Bazowy

$R_X=0,0/0,0\text{kN}$
 $R_Y=0,0/-3,172\text{kN}$
 $R_Z=15,33/9,251\text{kN}$

$R_Y=0,0/-3,172\text{kN}$
 $R_Z=15,33/9,251\text{kN}$

(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Stopień wyczerpania nośności przekroju

Obwiednia - przez sumowanie (Max - Obliczeniowe)
Atrybuty: Bazowy

0,03

R 400/6

Nośności
P/E=0,22/0,28
Strzałka: 7,00mm
Ze zwichrzeniem

(23.01.2018) Zadanie: rura-nosna-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Data: 23.01.2018; Czas: 15:38:07; Zadanie: rura-nosna-krym; Typ: Obiekt3D

OBIEKT: Rygiel (R 400/6)
Od węzła: 1 do węzła: 2 (L= 9 m)
Elementów: 2 (1,2)
Przekrój nr: 1 (R 400/6)
Materiał: St3SX

Budowa

i Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

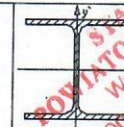
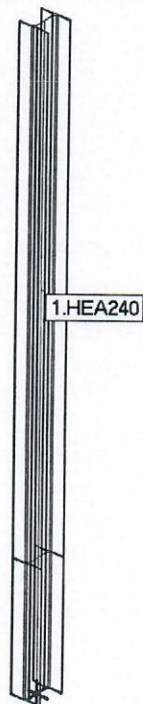
(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Odległość między przekrojami < 0,5 m
STRZAŁKA UGIĘCIA (z obwiedni)
 $f = 7,005 \text{ mm} < 36 \text{ mm} (L/250)$
KLASA PRZEKROJU: przyjęto 3
CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU
Wsk.na zginanie (Wcx) = 720,7 cm³
Wsk.na zginanie (Wtx) = 720,7 cm³
NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU
Na ścinanie (VRy) = 589,6 kN
Na ścinanie (VRx) = 589,6 kN
Na zginanie (MRx) = 155 kNm
OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE
Nrr: 1,2,3,4,5
Ścinanie (Vy) = 15,33 kN
Zginanie (Mx) = 34,48 kNm
STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU
 $Mx/MRx = 0,22 < 1$
 $Nc/NRc + Mx/MRx = 0,22 < 1$
 $Vy/VRy = 0,03 < 1$
STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE
Długość zwiczenia (Lo) = 9 m
Współczynnik dla MgMax (betaX) = 1
Wsp.zwiczenia (fiL) = 0,80
STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU
 $Mx/(fiL * MRx) = 0,28 < 1$

Słup nośny.

Przekrój: 1 (HEA240)90/B-03200; E=205000MPa; ni=0,3; g=77kN/m3; a=0,00012 1/°C)
A=76,8cm²; Js=30,54cm⁴; Jy=2770cm⁴; Jz=7760cm⁴



WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787 43 01 w. 106 107 110 114

(23.01.2018) Zadanie: słup-krym

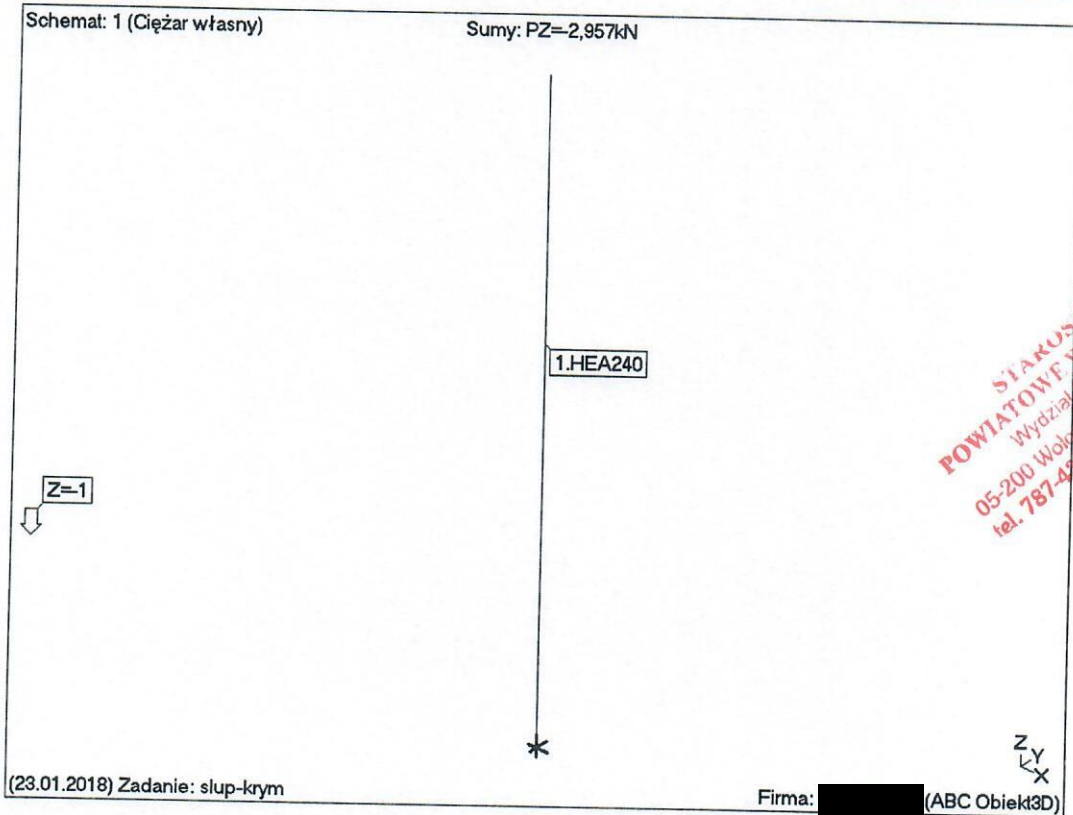
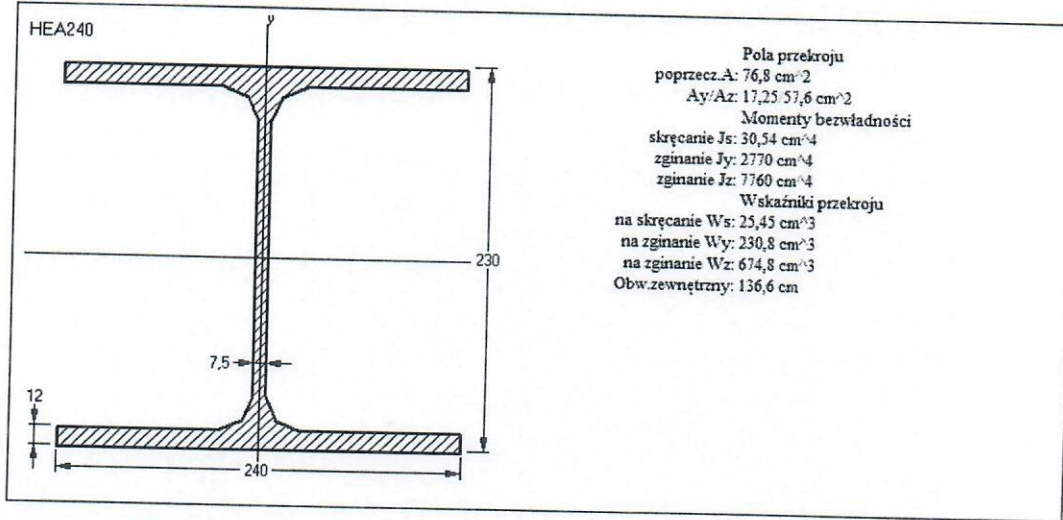
Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Budowa

i Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

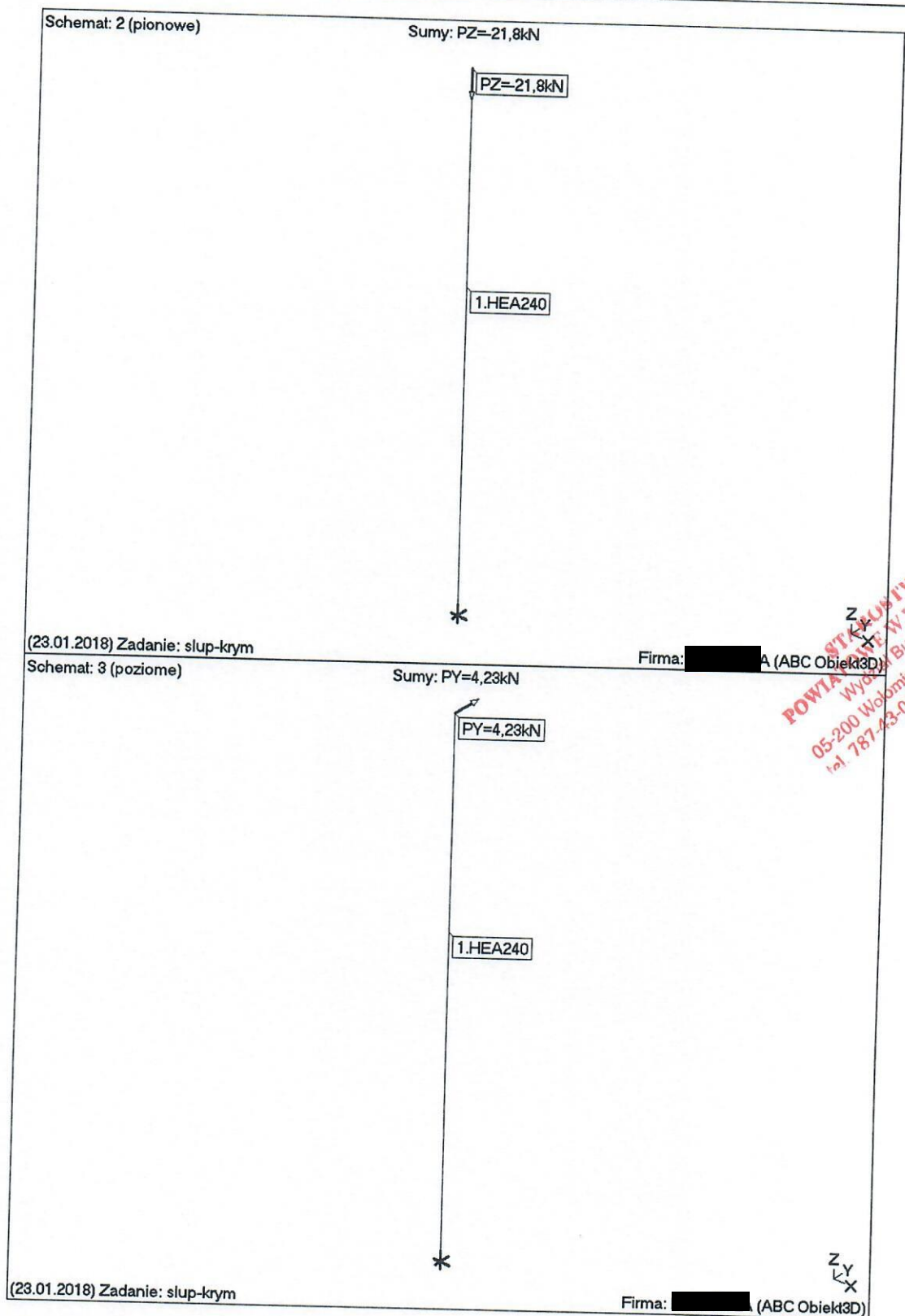
PROJEKT BUDOWLANY



**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądczyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Budowa
 Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
 (Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY



Mnożniki i atrybuty

Nr	Opis	Obc(+)	Obc(-)	Udz.	Atrybut
1	Ciężar własny	1,35	1,35	1	Stały
2	pionowe	1,5	1,5	1	Stały
3	poziome	1,5	1,5	1	Zmienny

Budowa
i Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Obliczenia wytrzymałościowe.

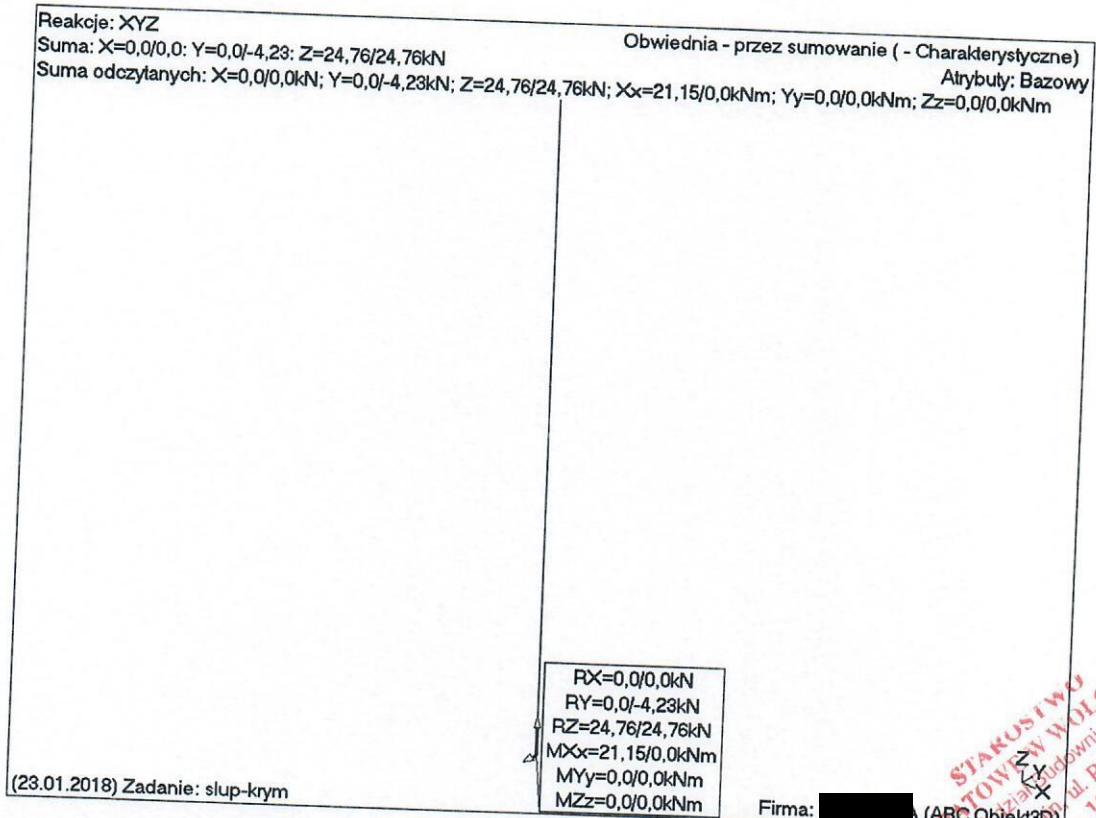
Reakcje: XYZ
Suma: X=0,0/0,0: Y=0,0/-4,23: Z=24,76/24,76kN
Suma odczytanych: X=0,0/0,0kN; Y=0,0/-4,23kN; Z=24,76/24,76kN; Xx=21,15/0,0kNm; Yy=0,0/0,0kNm; Zz=0,0/0,0kNm

Obwiednia - przez sumowanie (- Charakterystyczne)
Atrybuty: Bazowy

RX=0,0/0,0kN
RY=0,0/-4,23kN
RZ=24,76/24,76kN
MXx=21,15/0,0kNm
MYy=0,0/0,0kNm
MZz=0,0/0,0kNm

(23.01.2018) Zadanie: słup-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)



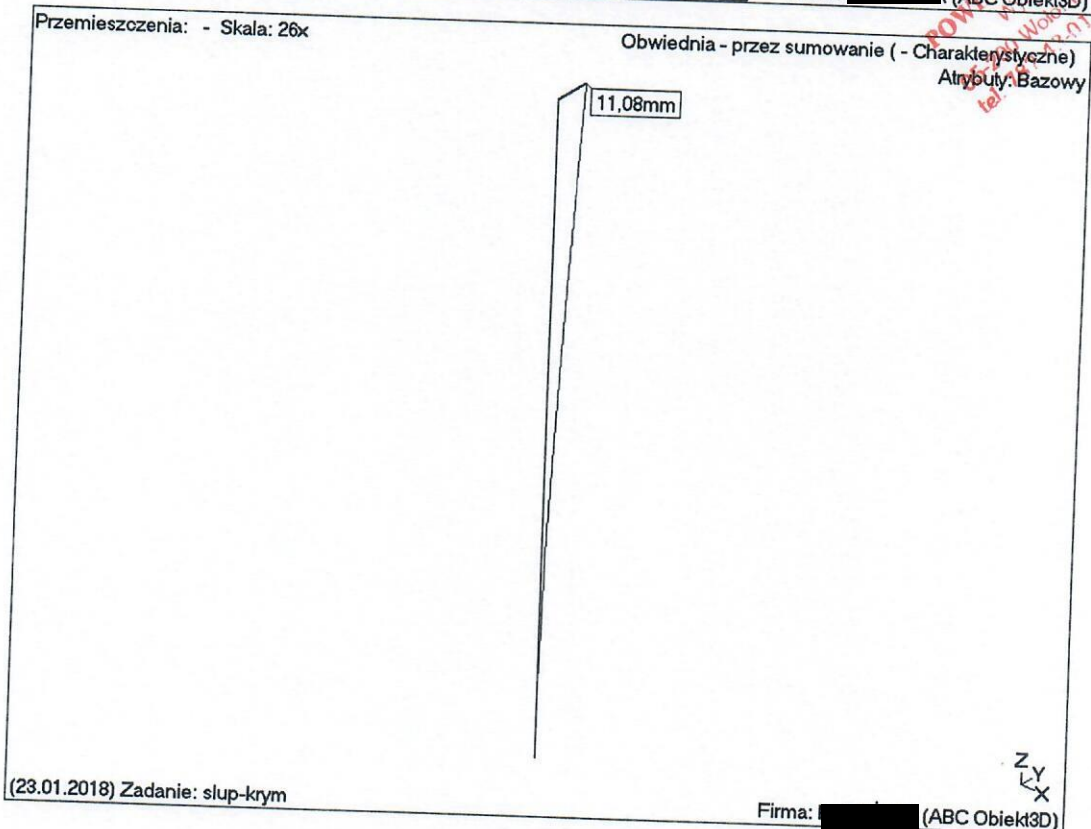
Przemieszczenia: - Skala: 26x

Obwiednia - przez sumowanie (- Charakterystyczne)
Atrybuty: Bazowy

11,08mm

(23.01.2018) Zadanie: słup-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)



Buildowa

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

Reakcje: XYZ
Suma: X=0,0/0,0; Y=0,0/-6,345; Z=36,69/36,69kN
Suma odczytanych: X=0,0/0,0kN; Y=0,0/-6,345kN; Z=36,69/36,69kN; Xx=31,73/0,0kNm; Yy=0,0/0,0kNm; Zz=0,0/0,0kNm

Obwiednia - przez sumowanie (- Obliczeniowe)
Atrybuty: Bazowy

(23.01.2018) Zadanie: slup-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

FX=0,0/0,0kN
FY=0,0/-6,345kN
FZ=36,69/36,69kN
MXx=31,73/0,0kNm
MYy=0,0/0,0kNm
MZz=0,0/0,0kNm

Stopień wyczerpania nośności przekroju

Obwiednia - przez sumowanie (Max - Obliczeniowe)
Atrybuty: Bazowy

(23.01.2018) Zadanie: slup-krym

Firma: [REDACTED] (ABC Obiekt3D)

Nośności
P/E=0,23/0,45
Strzałka: 0,00mm
Smukłość=243
Ze zwichrzeniem

Data: 23.01.2018; Czas: 16:34:04; Zadanie: slup-krym; Typ: Obiekt3D

OBIEKT: Słup (HEA240)

Od węzła: 2 do węzła: 1 (L= 5 m)

Przekrój nr: 1 (HEA240) Dwuteownik walcowany

Materiał: St3SX

Odległość między przekrojami < 0,5 m

PROJEKT BUDOWLANY

STRZAŁKA UGIĘCIA (z obwiedni)

$$f = 0,0007512 \text{ mm} < 20 \text{ mm (L/250)}$$

KLASA PRZEKROJU: 1

CECHY GEOMETRYCZNE PRZEKROJU

$$\text{Pole przek.poprz. (A)} = 76,8 \text{ cm}^2$$

$$\text{Pola na ścinanie (A}_{vy}) = 17,25 \text{ cm}^2$$

$$\text{Wsk.na zginanie (W}_{cx}) = 674,8 \text{ cm}^3$$

$$\text{Wsk.na zginanie (W}_{tx}) = 674,8 \text{ cm}^3$$

NOŚNOŚCI OBLICZENIOWE PRZEKROJU

$$\text{Na ściskanie (NRc)} = 1651 \text{ kN}$$

$$\text{Na ścinanie (VRy)} = 215,1 \text{ kN}$$

$$\text{Na zginanie (MRx)} = 154 \text{ kNm}$$

$$(\text{Wsp.rezerwy plastycznej (alfa}_{px}) = 1,061)$$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE

Nr: 1,2,3

$$\text{Ściskanie (Nc)} = 36,69 \text{ kN}$$

$$\text{Ścinanie (Vy)} = 6,345 \text{ kN}$$

$$\text{Zginanie (Mx)} = 31,73 \text{ kNm}$$

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI PRZEKROJU

$$Mx/MRx = 0,21 < 1$$

$$Nc/NRc + Mx/MRx = 0,23 < 1$$

$$Vy/VRy, Nc = 0,03 < 1$$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - WYBOCZENIE

$$\text{Dł.oblicz.pręta (Lox)} = 5 \text{ m} \quad (\text{Loy}) = 5 \text{ m}$$

$$\text{Wsp.dł.wyboezen. (mix)} = 2,92 \quad (\text{miy}) = 2,92$$

$$\text{Smukłość pręta (l}_{x}) = 145,2 \quad (\text{l}_{y}) = 243,1$$

$$\text{Wsp.wyboezeniowy (fix)} = 0,3027 \quad (\text{fiy}) = 0,1121$$

STATECZNOŚĆ OGÓLNA ELEMENTU - ZWICHRZENIE

$$\text{Długość zwicchrzenia (Lo)} = 5 \text{ m}$$

$$\text{Wsp.zwicchrzenia (fiL)} = 0,83$$

STOPIEŃ WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI ELEMENTU

$$Mx/(fiL * MRx) = 0,25 < 1$$

$$Nc/(fi * NRc) = 0,20 < 1$$

$$\text{Wsp.beta bx} = 1 \quad \text{by} = 0,0$$

$$\text{Poprawki Dx} = 0,01 \quad \text{Dy} = 0,00$$

$$Nc/(fix * NRc) + bx * Mx/(fiL * MRx) + Dx = 0,33 < 1$$

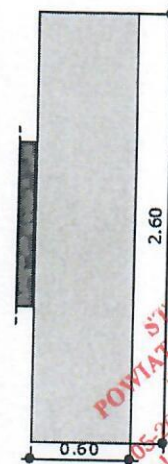
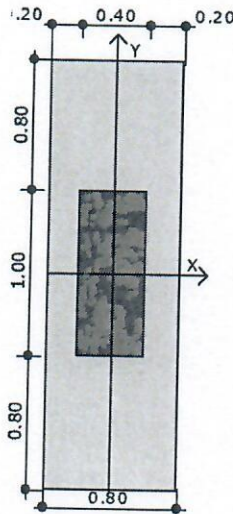
$$Nc/(fiy * NRc) + bx * Mx/(fiL * MRx) + Dy = 0,45 < 1$$

SIĄKUS I WU
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Fundament.

Geometria

Szerokość stopy B	[m]	2.60
Długość stopy L	[m]	0.80
Wysokość stopy H_f	[m]	0.60
Szerokość przekroju słupa b	[m]	1.00
Wysokość przekroju słupa h	[m]	0.40
Mimośród e_x	[m]	0.00
Mimośród e_y	[m]	-0.00

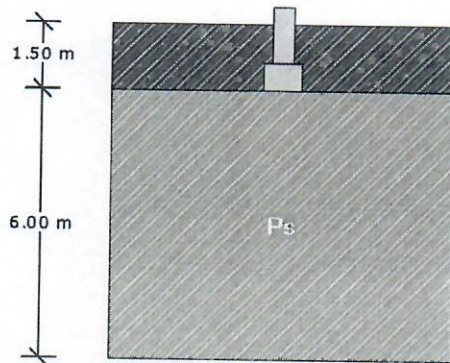


**STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE**
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
 tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Materiały

Klasa betonu		B25
Klasa stali		RB 500
Otulina	[cm]	7.00
Średnica prętów	[mm]	16.00

Warunki gruntowe



Warstwa	Nazwa gruntu	Miaższość [m]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$C_u^{(n)}$ [kPa]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	M [kPa]	M_o [kPa]
1	Piaski	6.00	1.85	0.00	33.93	135516.69	121965.20

Budow

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

średnie						
---------	--	--	--	--	--	--

Metoda określenia parametrów geotechnicznych		B
Głębokość posadowienia	[m]	1.50
Ciężar zasyпки	[kN/m ³]	18.00

Obciążenia

Numer zestawu	N [kN]	M _y [kNm]	T _y [kN]	M _x [kNm]	T _x [kN]
1	36.00	32.00	2.00	10.00	6.40
2	36.00	32.00	-2.00	10.00	-6.40

Stan graniczny nośności

DLA SCHEMATU NR 1

DLA WARSTWY NR 1

$$N=102.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{ENB}=0.81 \cdot 935.74 = 757.95 \text{ kN}$$

$$N=102.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{ENL}=0.81 \cdot 681.07 = 551.67 \text{ kN}$$

DLA SCHEMATU NR 2

DLA WARSTWY NR 1

$$N=102.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{ENB}=0.81 \cdot 1231.54 = 997.55 \text{ kN}$$

$$N=102.98 \text{ kN} \leq m \cdot Q_{ENL}=0.81 \cdot 939.70 = 761.16 \text{ kN}$$

Naprężenia pod fundamentem

DLA SCHEMATU NR 1

Naprężenia w narożach:

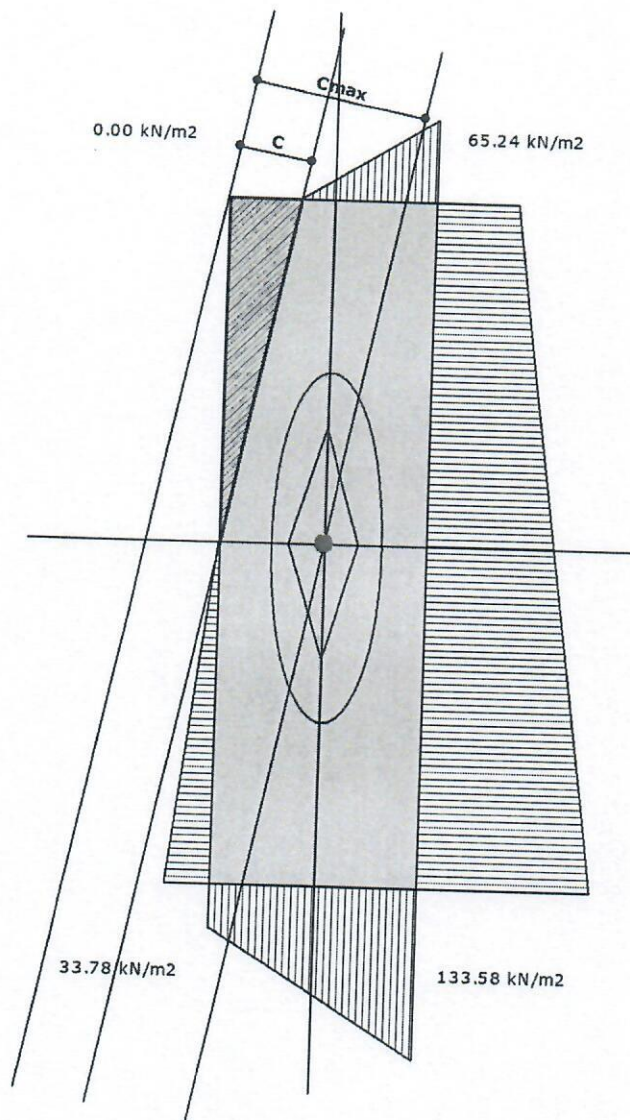
$$q_1=65.24 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2=133.58 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3=33.78 \text{ kN/m}^2$$

$$q_4=0.0 \text{ kN/m}^2 \text{ (wartość teoretyczna } q_4=-34.57 \text{ kN/m}^2)$$

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106-107 110-114



STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787 43-01 w. 106 107 110 114

Warunek normowy spełniony:

$$c = 0.27 \text{ m} \leq 0.5 * C_{\max} = 0.5 * 0.66 = 0.33 \text{ m}$$

DLA SCHEMATU NR 2

Naprężenia w narożach:

$$q_1 = 34.89 \text{ kN/m}^2$$

$$q_2 = 108.56 \text{ kN/m}^2$$

$$q_3 = 64.13 \text{ kN/m}^2$$

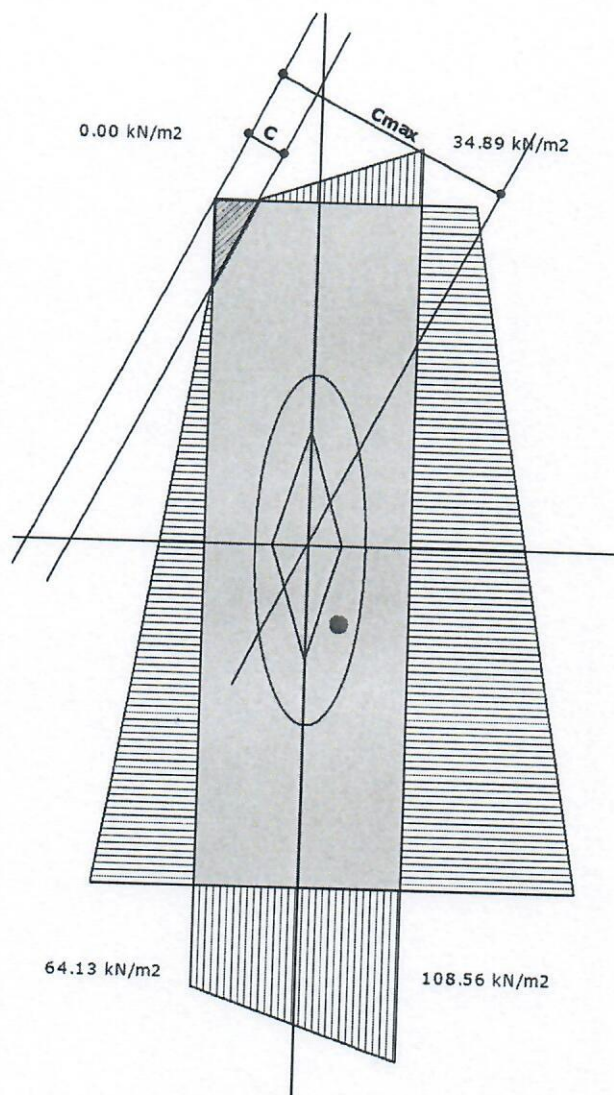
$$q_4 = 0.0 \text{ kN/m}^2 \text{ (wartość teoretyczna } q_4 = -9.54 \text{ kN/m}^2)$$

Budowa

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY



STARUS IWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Warunek normowy spełniony:

$$C = 0.15 \text{ m} \leq 0.5 * C_{\max} = 0.5 * 0.95 = 0.47 \text{ m}$$

Wymiarowanie zbrojenia

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 1

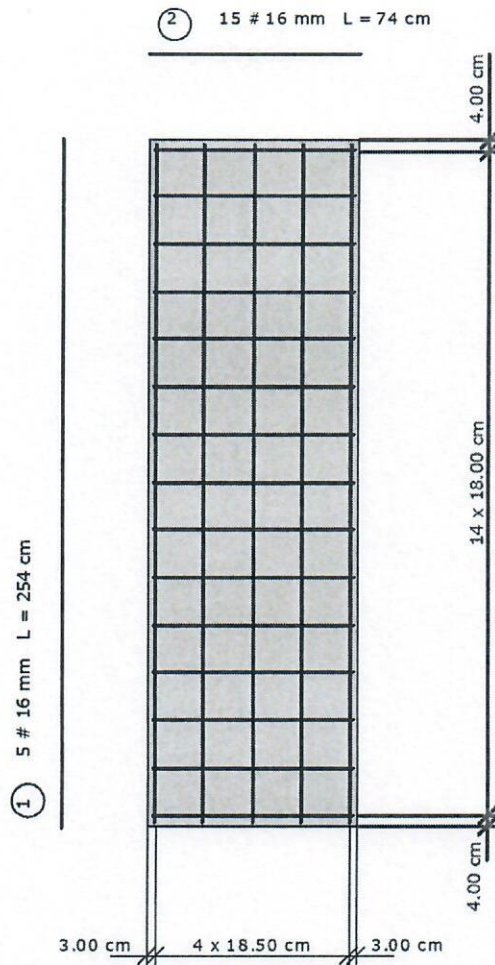
$$A_y = 0.65 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.05 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

POTRZEBNE ZBROJENIE DLA SCHEMATU NR 2

$$A_y = 0.68 \text{ cm}^2/\text{mb} \quad A_x = 0.03 \text{ cm}^2/\text{mb}$$

Minimalne zbrojenie konstrukcyjne dla fundamentu wynosi: $A_k = 11.00 \text{ cm}^2/\text{mb}$
W kierunku y (B) przyjęto $f_i = 16.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_1 = 18.5 \text{ cm}$ $A_{s1} = 12.56 \text{ cm}^2/\text{mb}$

W kierunku x (L) przyjęto $f_i = 16.0 \text{ mm}$ w rozstawie $s_2 = 18.1 \text{ cm}$ $A_{s2} = 11.60 \text{ cm}^2/\text{mb}$



STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 787 43-01 w. 106 107 110 111

Nr pręta	Ilość	Długość pręta [cm]	Długość całkowita [m]
1	5	254	12.70
2	15	74	11.10

Średnica	[mm]	16.0
Klasa stali		RB 500
Masa jednostkowa	[kg/m]	1.578
Długość ogółem	[m]	20.52
Masa ogółem	[kg]	32.4

Wyniki obliczeń przebicia

DLA SCHEMATU NR 1

Przebicie OK. $N_y = 11.1 \text{ kN} \leq A_y \cdot f_{ctd} = 0.32 \cdot 1000 = 318.0 \text{ kN}$
Przebicie nie występuje w kierunku L

DLA SCHEMATU NR 2

Przebicie OK. $N_y = 11.7 \text{ kN} \leq A_y \cdot f_{ctd} = 0.32 \cdot 1000 = 318.0 \text{ kN}$
Przebicie nie występuje w kierunku L

Stateczność fundamentu

STATECZNOŚĆ NA OBRÓT:

DLA SCHEMATU NR 1

Stateczność OK. $M_{wyp}=30.8 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 111.6 = 80.4 \text{ kNm}$

Stateczność OK. $M_{wyp}=13.8 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 34.3 = 24.7 \text{ kNm}$

DLA SCHEMATU NR 2

Stateczność OK. $M_{wyp}=33.2 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 111.6 = 80.4 \text{ kNm}$

Stateczność OK. $M_{wyp}=6.2 \text{ kNm} \leq m \cdot M_{otrzym} = 0.72 \cdot 34.3 = 24.7 \text{ kNm}$

STATECZNOŚĆ NA PRZESUW:

DLA SCHEMATU NR 1

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_{xy}=6.7 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uxy} = 0.72 \cdot 27.5 = 19.8 \text{ kN}$

DLA SCHEMATU NR 2

Przesuw po warstwie 1

Stateczność OK. $T_{xy}=6.7 \text{ kN} \leq m \cdot T_{uxy} = 0.72 \cdot 27.5 = 19.8 \text{ kN}$

Osiadanie fundamentu

DLA SCHEMATU NR1

Osiadania pierwotne = 0.013 cm

Osiadania wtórne = 0.000 cm

Osiadania całkowite = 0.013 cm

Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00021

Tangens kąta nachylenia względem osi Y = -0.00008

Przechyłka = 0.00023 rad

Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 54.45 \text{ kN/m}^2 = 16.33 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 12.89 \text{ kN/m}^2$

Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 3.00 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzińskiego 3
tel. 787 43-01 w. 106 107 110

Budowa

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

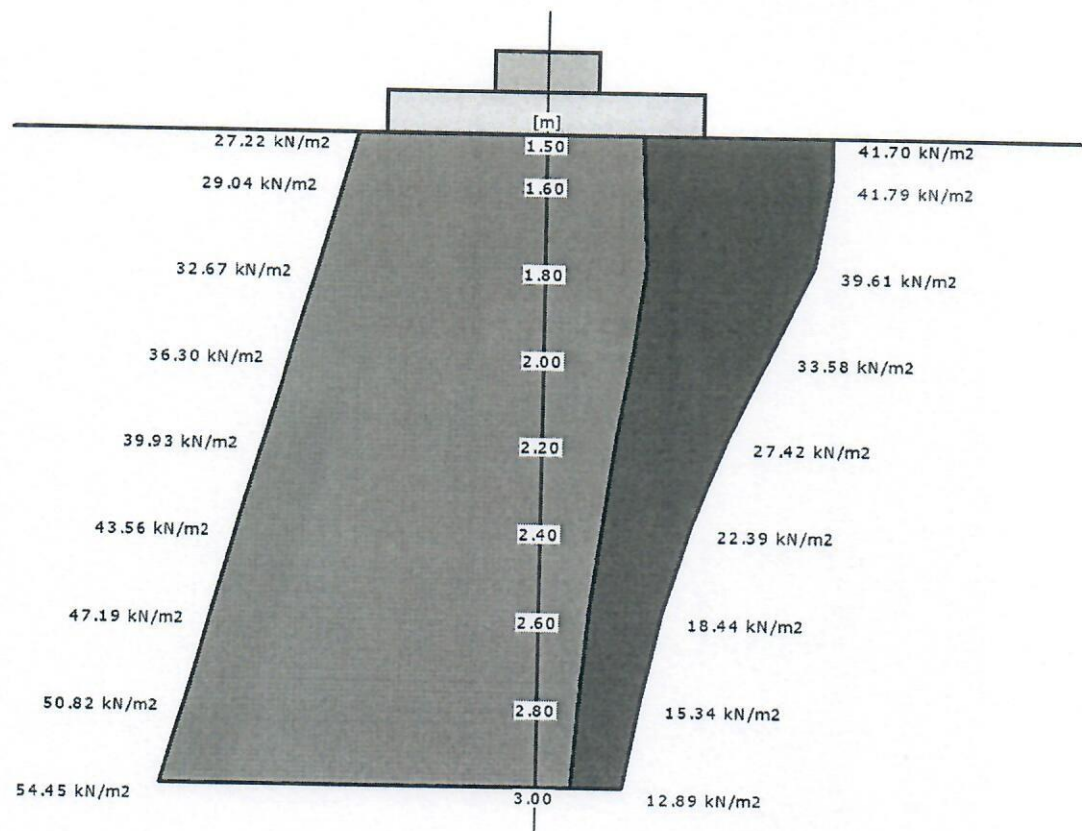


Tabela z wartościami:

Nr	H [m]	σ_{zR} [kN/m ²]	σ_{zS} [kN/m ²]	σ_{zD} [kN/m ²]	Suma = $\sigma_{zS} + \sigma_{zD} + \sigma_{zDsi} + \sigma_{zDfund}$
0	1.50	27.22	27.22	14.48	41.70
1	1.60	29.04	27.06	14.73	41.79
2	1.80	32.67	24.41	15.19	39.61
3	2.00	36.30	20.14	13.44	33.58
4	2.20	39.93	16.19	11.23	27.42
5	2.40	43.56	13.10	9.30	22.39
6	2.60	47.19	10.72	7.73	18.44
7	2.80	50.82	8.88	6.47	15.34
8	3.00	54.45	7.43	5.46	12.89

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budowlany
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel 187 43 01 w. 106 107 110 114

DLA SCHEMATU NR2

Osiadania pierwotne = 0.010 cm
 Osiadania wtórne = 0.000 cm
 Osiadania całkowite = 0.010 cm
 Tangens kąta nachylenia względem osi X = 0.00009
 Tangens kąta nachylenia względem osi Y = -0.00009
 Przechyłka = 0.00013 rad
 Warunek naprężeniowy $0.3 \cdot \sigma_{zp} = 0.3 \cdot 50.82 \text{ kN/m}^2 = 15.24 \text{ kN/m}^2 \geq \sigma_{zd} = 14.15 \text{ kN/m}^2$
 Głębokość, na której zachodzi warunek wytrzymałościowy = 2.80 m

Rozkład naprężeń pod analizowanym fundamentem:

Budowa

i Przebudowa instalacji recykulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

PROJEKT BUDOWLANY

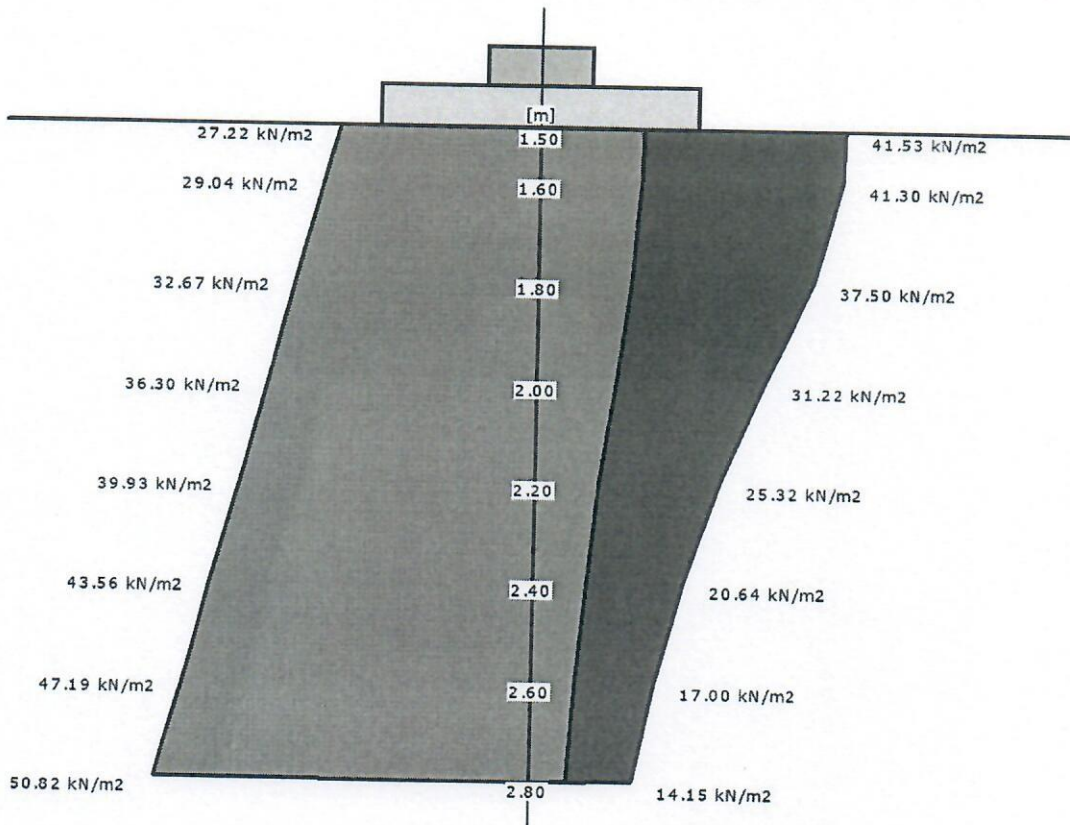


Tabela z wartościami:

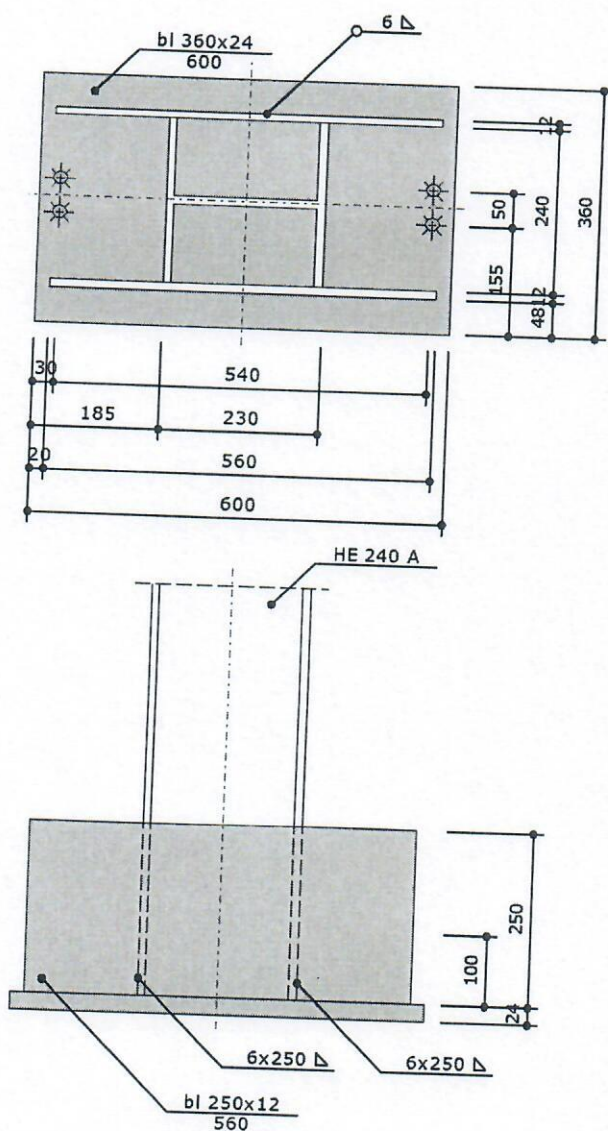
Nr	H [m]	σ_{ZR} [kN/m ²]	σ_{ZS} [kN/m ²]	σ_{ZD} [kN/m ²]	Suma =
0	1.50	27.22	27.22	14.30	$\sigma_{ZS} + \sigma_{ZD} + \sigma_{ZDsiła} + \sigma_{ZDfund}$ 41.53
1	1.60	29.04	27.06	14.24	41.30
2	1.80	32.67	24.41	13.09	37.50
3	2.00	36.30	20.14	11.08	31.22
4	2.20	39.93	16.19	9.13	25.32
5	2.40	43.56	13.10	7.54	20.64
6	2.60	47.19	10.72	6.28	17.00
7	2.80	50.82	8.88	5.28	14.15

Legenda:

- H [m] - głębokość liczona od poziomu terenu
- σ_{ZR} [kN/m²] - naprężenia pierwotne
- σ_{ZS} [kN/m²] - naprężenia wtórne
- σ_{ZD} [kN/m²] - naprężenia dodatkowe

Kotwienie słupa

Geometria układu



STAKUS IWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106-107 11p. 1/4

Dane ogólne

Połączenie obciążone mimośrodowo.

Siła ściskająca $N = 36.0$ [kN]

Moment zginający $M = 32.0$ [kNm]

Klasa stali elementów połączenia: St3S

Klasa betonu fundamentu: B25

Wyznaczenie maksymalnych naprężeń pod blachą poziomą. Sprawdzenie kotwi.

Mimośród $e > (A/6)$.

Naprężenia pod podstawą oblicza się wg wzoru (35) PN-B-03215:1998.

Zakres strefy docisku wyznacza się z równania (32) PN-B-03215:1998.

$$x^3 + 3px^2 + k(x-1)(1+p) = x^3 + 3(0.589)x^2 + 0.049(x-0.600)(0.600+(0.589)) = 0$$

$$x = 0.122 \text{ [m]}$$

Sprawdzenie nośności kotwi rozciąganych.

$$F_t = \frac{N_c (p+x/3)}{1-x/3} = \frac{36.0(0.589+0.122/3)}{0.600-0.122/3} = 40.497 \text{ [kN]}$$

$$F_t = 40.5 \text{ [kN]} \leq nS_R = 2 \cdot 47.0 = 94.0 \text{ [kN]}$$

Nie przekroczona nośność kotwi rozciąganych.

Sprawdzenie naprężeń maksymalnych pod blachą podstawy.

$$\sigma_c = \frac{2(N_c + F_t)}{xb} = \frac{2(36.0+40.5)}{0.122 \cdot 0.36} = 3497.8 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\sigma_c = 3.498 \text{ [MPa]} \leq f_b = 8.880 \text{ [MPa]}$$

Naprężenia pod blachą podstawy są mniejsze niż wytrzymałość obliczeniowa podstawy na docisk.

Obliczenia grubości blachy poziomej.

Grubość blachy podstawy określa się jako maksymalną grubość płyt, na które jest ona podzielona, zgodnie z załącznikiem B, PN-B-03215:1998. Płyty mogą mieć następujące schematy podparcia: wspornik, płyta podparta na trzech krawędziach, płyta podparta na czterech krawędziach. Są one zginane od odporu fundamentu.

Wspornik.

Długość płyty wspornikowej $L_1 = 0.05$ [m]

$$\omega_1 = 1.73 \quad L_1 = 1.73 \cdot 0.05 = 0.083$$

$$T_1 = \omega_1 \left(\frac{\sigma_c}{f_d} \right)^{0.5} = 0.083 \left(\frac{3497.799 \cdot 10^{-10}}{205.0} \right)^{0.5} = 0.011 \text{ [m]}$$

Płyta prostokątna podparta na trzech krawędziach.

Długość krawędzi swobodnej płyty $L_2 = 0.24$ [m]

Długość drugiej krawędzi płyty $B_2 = 0.19$ [m]

Współczynnik z tablicy B.2 PN-B-03215:1998 $\omega_2 = 0.172$

$$T_2 = \omega_2 \left(\frac{\sigma_c}{f_d} \right)^{0.5} = 0.172 \left(\frac{3497.799 \cdot 10^{-10}}{205.0} \right)^{0.5} = 0.023 \text{ [m]}$$

PROJEKT BUDOWLANY

Płyta prostokątna podparta na czterech krawędziach.

Długość krawędzi dłuższej płyty $L_3 = 0.21$ [m]

Długość krawędzi krótszej płyty $B_3 = 0.11$ [m]

Współczynnik z tablicy B.2 PN-B-03215:1998 $\omega_3 = 0.080$

$$T_3 = \omega_3 \left(\frac{\sigma_c}{f_d} \right)^{0.5} = 0.080 \left(\frac{3497.799 \cdot 10^{-10}}{205.0} \right)^{0.5} = 0.010 \text{ [m]}$$

Minimalna grubość blachy podstawy powinna być większa od maksymalnej grubości płyt.

$$T_{\min} = \max(T_1, T_2, T_3) = \max(0.011, 0.023, 0.010) = 0.023 \text{ [m]}$$

$$T_{\text{obl}} = 0.023 \text{ m} \leq T_{\text{przyjęte}} = 0.024 \text{ m}$$

Prawidłowo przyjęta grubość blachy poziomej.

Obliczenia spoin poziomych.

Spoina pachwinowa.

Sprawdzenie warunków konstrukcyjnych grubości spoin pachwinowych.

$$0.2t_{\max} \leq a \leq 0.7t_{\min}, 2.5\text{mm} \leq a \leq 16\text{mm}$$

$$0.2 \cdot 24.0 = 4.8 \text{ [mm]} \leq 6.0 \text{ [mm]} \leq 0.7 \cdot 12.0 = 8.4 \text{ [mm]}$$

Poprawnie przyjęto grubość spoiny, ze względu na warunki konstrukcyjne.

Sprawdzenie nośności spoiny pachwinowej.

Założono, że spoiny przy kształtowniku nie współpracują.

$$\text{Sumaryczna długość spoin } \Sigma L_{sp} = 1.780 \text{ [m]}$$

$$\text{Całkowity moment bezwładności spoin poziomych } I_{sp} = 0.000339 \text{ [m}^4\text{]}$$

Wyznaczenie składowych naprężeń.

Od siły pionowej i momentu zginającego:

$$\sigma_{\max} = \frac{N}{a \Sigma L_{sp}} + \frac{M x_{\max}}{I_{sp}} = \frac{36.0}{0.006 \cdot 1.780} + \frac{32.0 \cdot 0.28}{0.000339} = 29796.4 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\sigma_{\text{prost}} = \tau_{\text{prost}} = \frac{\sigma_{\max}}{1.4142} = \frac{29.8}{1.4142} = 21.1 \text{ [MPa]}$$

Od siły rozwarstwiającej:

Parametry geometryczne przekroju złożonego z blach pionowych i blachy podstawy, położonego po zewnętrznej stronie kształtownika.

Położenie osi obojętnej przekroju $y_{sr} = 0.068$ [m]

Moment bezwładności przekroju $I_x = 0.000098$ [m⁴]

Moment statyczny blachy podstawy względem osi obojętnej $S = 0.000485$ [m³]

Siła poprzeczna w przekroju $V_a = 76.5$ [kN]

Naprężenia styczne (rozwarstwiające)

$$\tau_{\text{równ}} = \frac{V_a S}{I_x 4a} = \frac{76.5 \cdot 0.000485}{0.000098 \cdot 4 \cdot 0.006} = 15757.8 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Warunek wytrzymałości wzór (93) PN-90/B-03200:

$$\chi \left(\sigma_{\text{prost}}^2 + 3(\tau_{\text{równ}}^2 + \tau_{\text{prost}}^2) \right)^{0.5} \leq f_d$$

$$0.7 \left(21.1^2 + 3(15.8^2 + 21.1^2) \right)^{0.5} = 35.1 \text{ [MPa]} \leq f_d = 205.0 \text{ [MPa]}$$

Nośność spoin poziomych jest wystarczająca.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 111

Obliczenia spoin pionowych.

W połączeniu są cztery spoiny pionowe pachwinowe.

Sprawdzenie warunków konstrukcyjnych grubości spoin pachwinowych.

$$0.2t_{\max} \leq a \leq 0.7t_{\min}, \quad 2.5\text{mm} \leq a \leq 16\text{mm}$$

$$0.2 \cdot 12.0 = 2.4 \text{ [mm]} \leq 6.0 \text{ [mm]} \leq 0.7 \cdot 12.0 = 8.4 \text{ [mm]}$$

Poprawnie przyjęto grubość spoiny, ze względu na warunki konstrukcyjne.

Wyznaczenie siły przenoszonej przez pojedynczą spoinę.

$$N_{\text{spoina}} = 0.25 \left(N + \frac{M}{X_{\text{rozstaw}}} \right) = 0.25 \left(36.0 + \frac{32.0}{0.22} \right) = 45.7 \text{ [kN]}$$

$$\tau = \frac{N_{\text{spoina}}}{a \cdot l} = \frac{0.046}{0.006 \cdot 0.25} = 30.5 \text{ [MPa]} \leq \alpha_{\text{rown}} f_d = 0.8 \cdot 215.0 = 172.0 \text{ [MPa]}$$

Nośność spoin nie jest przekroczona.

Obliczenia blach pionowych.

Parametry geometryczne przekroju złożonego z blach pionowych i blachy podstawy, położonego po zewnętrznej stronie kształtownika.

Położenie osi obojętnej przekroju $y_{sr} = 0.068 \text{ [m]}$

Moment bezwładności przekroju $I_x = 0.000098 \text{ [m}^4\text{]}$

Pole przekroju przenoszącego siłę tnącą (tylko blachy pionowe) $A_v = 0.0060 \text{ [m}^2\text{]}$

Siła poprzeczna w przekroju $V_\alpha = 76.5 \text{ [kN]}$

Moment zginający w przekroju $M_\alpha = 6.2 \text{ [kNm]}$

Sprawdzenie nośności żeberk na ścinanie.

$$V_r = 0.58 A_v f_d = 0.58 \cdot 0.0060 \cdot 215.0 \cdot 10^3 = 748.2 \text{ [kN]} \geq V_\alpha = 76.5 \text{ [kN]}$$

Nośność blach pionowych na ścinanie jest wystarczająca.

Sprawdzenie maksymalnych naprężeń w blachach pionowych.

$$\sigma_{\max} = \frac{M_\alpha (T_{BIFoz} + H_{BIFoz} - y_{sr})}{I_x} = \frac{6.2 \cdot 10^{-3} (0.024 + 0.250 - 0.068)}{0.000098} = 13.0 \text{ [MPa]} \leq f_d = 215.0 \text{ [MPa]}$$

Maksymalne naprężenia w blachach pionowych nie są przekroczone.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787 43-01 w. 106 107 110 116

Budowa

Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
(Działki nr 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1, 76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

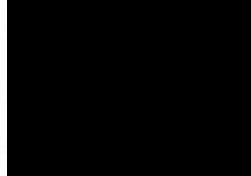
PROJEKT BUDOWLANY

Gliwice, 28.02.2018 r.

Projektant:

nr uprawnień:

nr członkowski izby zawodowej:



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zm) niniejszym oświadczam, że projekt pt:

PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWczego
DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI
BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW „KRYM”, WIEŚ LEŚNIAKOWIZNA,
UL. KRYMSKA 2, 05-200 WOŁOMIN

(DZIAŁKI NR 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1,
76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1 - JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WOŁOMIN,
OBRĘB LEŚNIAKOWIZNA)

Kategoria obiektu budowlanego XXX

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

...

(podpis i pieczęć)



Budowa

i Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM

(Działki nr 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1, 76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

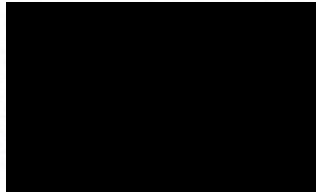
PROJEKT BUDOWLANY

Gliwice, 28.02.2018 r.

Projektant:

nr uprawnień:

nr członkowski izby zawodowej:



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zm) niniejszym oświadczam, że projekt pt:

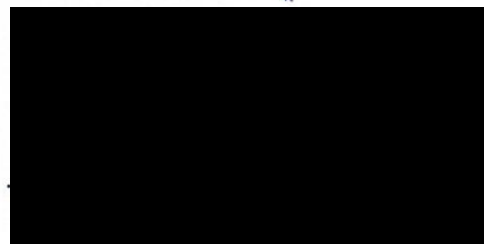
PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWczego
DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI
BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW „KRYM”, WIEŚ LEŚNIAKOWIZNA,
UL. KRYMSKA 2, 05-200 WOŁOMIN

(DZIAŁKI NR 66/1, 67/1, 68/1, 75/1, 74/1 - JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WOŁOMIN,
OBRĘB LEŚNIAKOWIZNA)

Kategoria obiektu budowlanego XXX

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



SIKOSTWO
PROJEKTOWE W WOŁOMINIE
Wyczał Budowlana
05-200 Wołomin, ul. Prądzyskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Budowa

i Przebudowa instalacji recyrkulacji osadu grzewczego dla komory fermentacyjnej oraz przebudowa instalacji biogazowej na terenie Oczyszczalni Ścieków KRYM
(Działki nr 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1, 76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1 - jednostka ewidencyjna Wołomin, obręb Leśniakowizna)

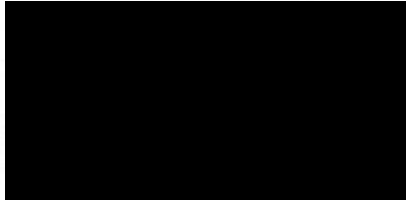
PROJEKT BUDOWLANY

Gliwice, 28.02.2018 r.

Sprawdzający:

nr uprawnień:

nr członkowski izby zawodowej:



OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity - Dz. U. 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zm) niniejszym oświadczam, że projekt pt:

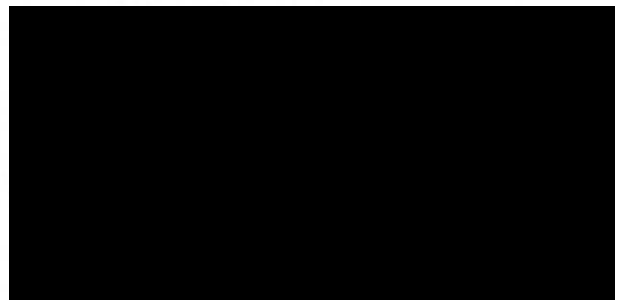
PRZEBUDOWA INSTALACJI RECYRKULACJI OSADU GRZEWCZEGO
DLA KOMORY FERMENTACYJNEJ ORAZ PRZEBUDOWA INSTALACJI
BIOGAZOWEJ NA TERENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KRYM

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW „KRYM”, WIEŚ LEŚNIAKOWIZNA,
UL. KRYMSKA 2, 05-200 WOŁOMIN

(DZIAŁKI NR 64/1, 65/1, 66/1, 67/1, 68/1, 69/1, 70/1, 71/1, 72/1, 73/1, 74/1, 75/1,
76/1, 77/1, 78/1, 79/1, 80/1, 81/1, 82/1 - JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WOŁOMIN,
OBRĘB LEŚNIAKOWIZNA)

Kategoria obiektu budowlanego XXX

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



STAROSTWO
MIASTOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Praczyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 30 września 2002 r.
RR-AG.VII/ZO/7131/409/02

DECYZJA NR 409/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana [REDAKTED] na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:



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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOJĘCZOWIE
Wydział Budownictwa
ul. Prędzyskiego 3
tel. 43-01 106 107 110 114

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana Dawida Kościańskiego wymaganego prawem wykształcenia na Politechnice Śląskiej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki na kierunku inżynieria i ochrona środowiska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

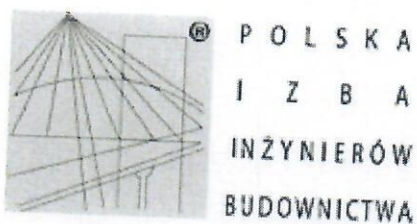
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. [REDAKTED]
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zygmunt Kononka
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Regionalnego

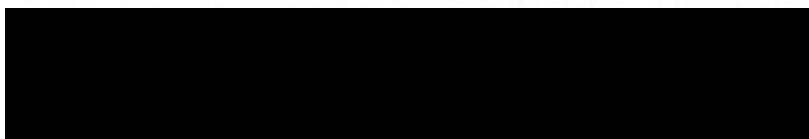


P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-GIJ-ZIF-3G3 *



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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

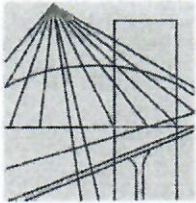
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-05 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

STANOWISKO
POWATOWE W WOJ. OMIŃIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wólczyn, ul. Prądczyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

* 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.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/1913/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 r.

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

ur

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1913/PWOK/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) [REDAKTOWANE] posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

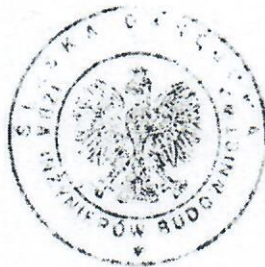
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. [REDAKTOWANE]
44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. [Podpis]
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. [Podpis]
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. [Podpis]
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

STAROSTWO
KATOWICE W WOJ. OMI
Krajowa Komisja Kwalifikacyjna Budownictwa
ul. Prądzińskiego 3
40-011 w. Katowice, tel. 106 107 110 114

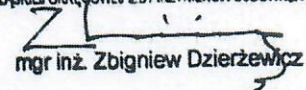
zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) [REDAKTED] jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

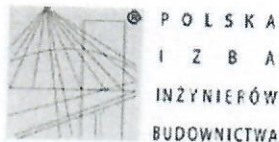
- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

WOJEWÓDZKI ZARZĄD
BUDOWNICTWA W WOJEWÓDZIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wokomir, ul. Pracy 111
1787 43-01 w. 106 107 111



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-G9Z-7AA-7RN *

[redacted] numerze ewidencyjnym SLK/BO/5509/08

adres zamieszkania ul. [redacted]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-20 roku przez:

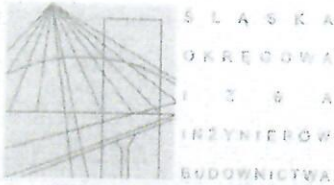
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

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





SLK/OKK/7131/0047/03

Katowice, dnia 28 maja 2004 r.

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nada je**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0047/POOS/04**

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/04 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) [REDAKTED] z posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

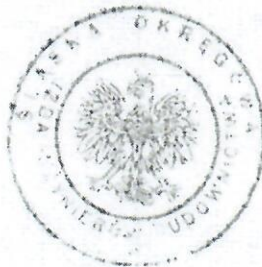
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

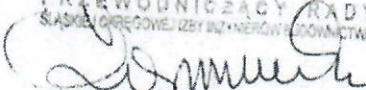
Pouczenie

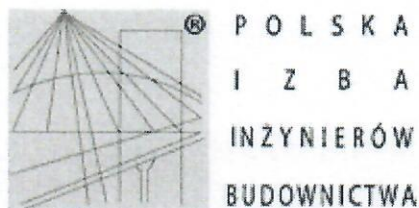
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy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

Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Tadeusz Lipiński



PRZEWODNICZĄCY RADY
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Stefan Czarniecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8YV-ZQT-16V *

[REDAKTED] o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8302/02

adres zamieszkania [REDAKTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-14 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

ŚLĄSKA
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106-107 110 114

* 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.