

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	OPIS TECHNICZNY.	
II.	OBLICZENIA STATYCZNE	
III.	ZAŁĄCZNIKI	
Z-1	ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW	
Z-2	KSEROKOPIE UPRAWNIEN	
Z-3	OŚWIADCZENIE O WYKONANIU DOKUMENTACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI	
IV.	ZESTAWIENIA STALI, DREWNA I PREFABRYKATÓW	
V.	RYSUNKI	
K-1	Fundamenty – rzut i przekroje	1:100; 1:25
K-2	Szkielet żelbetowy	1:100; 1:25; 1:20
K-3	Podciągi żelbetowe	1:20
K-4	Słup S-1	1:20
K-5	Słup S-2	1:20
K-6	Słup S-3	1:20
K-7	Słup S-4	1:20
K-8	Daszek żelbetowy	1:20
K-9	Ramka okienna	1:20
K-10	Dach	1:100
K-11	Kratownica dachowa K-1	1:25
K-12	Kratownica dachowa K-2	1:25

OPIS TECHNICZNY

do części konstrukcyjnej projektu budowlano wykonawczego świetlicy wiejskiej z zapleczem sportowym w Barnisławiu gmina Kołbaskowo.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. „Opinia o geotechnicznych warunkach posadowienia.” wykonana przez mgr Danutę Brodę w lipcu 2010r.
- 1.2. Projekty pozostałych branż.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy budynku jw.
Opracowanie obejmuje część budowlano-konstrukcyjną projektu w zakresie koniecznym do wzniesienia i wykończenia obiektu.

3. DANE GRUNTOWE.

Projektowany budynek należy do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych.

Teren przeznaczony pod projektowany budynek został wcześniej nadsypany. Na glebie pierwotnej wykonano nasyp z gruzu ceglanego z domieszką gleby i ilu. Są to warstwy nienośne, których grubość łączna wynosi od 1,00m do 1,50m.

Powierzchnia terenu jest płaska i wyrównana tylko w rejonie otworu nr 2 wznosi się miejscowo o ok. 1,00m.

Pod warstwami nasypów i gleby zalegają grunty nośne w postaci piasku gliniastego o stopniu plastyczności $I_L=0,30$ (plastyczne) nieprzewircone do głębokości 3.5 m pod poziomem terenu.

W badanym podłożu woda gruntowa nie występuje

W okresie obfitych opadów i roztopów wiosennych należy spodziewać się sączeń z luźno usypanych nasypów tworzących w wykopie uplastyczniającą warstwę wody.

4. KONSTRUKCJA BUDYNKU

4.1. Dane ogólne

Obiekt składa się z dwóch odrębnych pawilonów połączonych aneksem wejściowym. Pawilony są różnej wielkości i kształtu lecz o podobnej konstrukcji. Oba budynki są niepodpiwniczone, parterowe, o konstrukcji szkieletowej, żelbetowej bez stropu. Na wieńcach ścian zewnętrznych opiera się drewniane zadaszenie w postaci dźwigarów kratowych wykonanych z desek.

4.2. Roboty ziemne i posadowienie

Generalnie poziom posadowienia występuje ok. 1,00m ponad poziomem rodzimego gruntu nośnego. Dlatego pod przeważającą częścią budynku należy dokonać wymiany gruntu.

Z powodu charakterystyki terenu, gdzie pod luźnymi nasypami o dużej miąższości występują grunty spoiste należy skrupulatnie dokonać wyboru okresu prowadzenia robót ziemnych. Powinien to być czas długotrwałej suszy w lecie lub wczesną jesienią. Z powodów opisanych w punkcie nr 3 nie należy tego zalecenia lekceważyć, gdyż grożące zalanie wykopu spowoduje trwałe zniszczenie struktury gruntu w poziomie posadowienia. Uplastycznienie gruntów spoistych wymaga czasochłonnego procesu uzdatnienia podłoża, co znacznie zwiększy koszt inwestycji.

W razie wystąpienia w czasie wykonywania wykopów silnych sąceń należy natychmiast wezwać geologa, lub projektanta konstrukcji w celu podjęcia decyzji co do dalszego postępowania w zastanych okolicznościach.

Roboty należy tak przygotować, by od momentu wykonania wykopu i zagęszczenia nasypu budowlanego do ułożenia podlewek betonowych upłynęło jak najmniej czasu. Wykop należy wykonać do stropu gruntu nośnego (patrz rys. nr K-1). Następnie wykonać nasyp budowlany z piasku średniego zagęszczonego warstwami grub. 30 cm do $I_D \geq 0,5$. W rejonie otworu nr 2, gdzie wykop zejdzie poniżej stropu gruntów nośnych należy pod ławy wykonać podsypki piaskowe z piasku średniego grubości 30 cm. Odbiór wykonania nasypu budowlanego i podsypek należy potwierdzić przez geologa wpisem do dziennika budowy po stwierdzeniu osiągnięcia żadanego stopnia zagęszczenia.

Następnie ułożyć 10-cio centymetrową warstwę chudego betonu pod ławy. Chudy beton należy układać w takim stanie, by uniknąć przenikania betonu do podłoża piaskowego, które musi zachować cechy gruntu sypkiego, średniozagęszczonego.

Po zakończeniu robót ziemnych należy możliwie szybko wykonać ławy i ściany fundamentowe wraz z izolacją przeciwwilgociową oraz podłoże pod posadzki.. Dopiero po takim zabezpieczeniu fundamentów można przerwać prace np. na zimę.

4.3. Fundamenty

Na dobrze zagęszczonym podłożu wykonać podkłady betonowe pod ławy o szerokości dostosowanej do ich szerokości wg rys K-1.

Ławy fundamentowe należy wykonać jako żelbetowe, z betonu B20, o szerokości oznaczonej na rysunkach. W narożnikach i w połączeniach ław podłużnych z poprzecznymi należy zbrojenie zagiąć w obu kierunkach na 80 cm. zapewniając ciągłość zbrojenia. Sposób wykonania fundamentów pokazuje rysunek K-1.

Zabezpieczenie przeciwwilgociowe części podziemnych należy wykonać emulsją asfaltowo kauczukową o nazwie DYSPERBIT, która dzięki własnościom tiksotropowym jest przystosowana do nanoszenia na powierzchnie pionowe, ponadto można ją stosować na lekko zawilgocone podłoże. Podłoże betonowe należy zagruntować Dysperbitem rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1. Po upływie 24-ech godzin można nanieść warstwę powłoki z Dysperbitu o grubości ok. 1 mm.

Zewnętrzne ściany fundamentowe należy ocieplić 10-cio centymetrową warstwą polistyrenu ekstrudowanego.

4.4. Szkielet żelbetowy

Konstrukcję budynku stanowi szkielet żelbetowy. Składa się na niego układ słupów osadzonych w wylewanych ścianach fundamentowych i usztywnionych górami wieńcami połączonymi w całość z nadprożami i podciągami. Wyjątek stanowią słupy oznaczone na rysunkach symbolem S1. Są to słupy wspornikowe – nie posiadają górą usztywnienia poprzecznego, dlatego zakotwione są w poprzecznych wypustach ław

fundamentowych. Szkielet żelbetowy należy wykonać z betonu B20 zbrojonego stalą A-III (34GS) wg rysunków K-1 i K-2 oraz rysunków szczegółowych od K-3 do K-7.

4.5. Roboty murowe

Wypełnienie szkieletu żelbetowego należy wykonać z pustaków ceramicznych „POROTHERM” klasy 10 MPa grubości 25 i 12 cm na zaprawie cementowo wapiennej marki 5 MPa. Dolne warstwy wypełnienia wykonać z cegły pełnej wg projektu architektonicznego

Wszystkie ścianki działowe murować z elementów „POROTHERM” o grubości 12 i 6 cm. Ścianki należy łączyć na strzępia ze ścianami prostokątnymi zarówno grubości 12 jak i 25 cm, zapewniając usztywnienie poprzeczne wszystkich ścian.

Ocieplenie ścian zewnętrznych łącznie ze szkieletem żelbetowym należy wykonać wg projektu architektonicznego.

4.6. Dach

Konstrukcję dachu stanowią drewniane kratownice dachowe z desek. Należy je wykonać z drewna C24 co odpowiada klasie K-27 wg rysunków K-11 i K-12. Rozmieszczenie kratownic przedstawia rysunek K-10. Kratownice należy mocować na płytki perforowane do murek Murłaty należy chronić przed zawilgoceniem przy pomocy przekładki z papy i mocować je kotwami osadzonymi co 80 cm w wieńcach dachowych.

4.7. Daszek nad wejściem

W dolnym poziomie wieńców należy wykonać daszek żelbetowy, który spina oba pawilony i tworzy zadaszenie aneksu wejściowego. Daszek o zmiennej grubości wynoszącej 8 i 11 cm należy wykonać wg rysunku K-8 z betonu B20 zbrojonego stalą A-III (34GS).

5. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz przedmiotowymi normami.

Należy stosować materiały budowlane posiadające pisemną aprobatę Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

W razie dokonywania zmian w trakcie realizacji w stosunku do projektu, lub w razie wątpliwości, należy wezwać projektanta. Nadzory autorskie zostaną objęte odrębną umową.

Opracowała:
inż. Ewa Górkiewicz
nr uprawnień 135/Sz/77

Szczecin, październik 2010r.

II. OBLICZENIA STATYCZNE

TYTUŁ PROJEKTU:

ŚWIETLICA WIEJSKA Z ZAPLECZEM SPORTOWYM
Barnisław, gm. Kołbaskowo, działka nr 175/18, obręb Barnisław
CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

ZAWARTOŚĆ:

Obliczenia statyczne – stron: 8
Załączniki : -

	Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	inż. Ewa Górkiewicz	135/Sz/77	
Weryfikator:	mgr inż. Anna B. Kowalczyk	261/Sz/87	

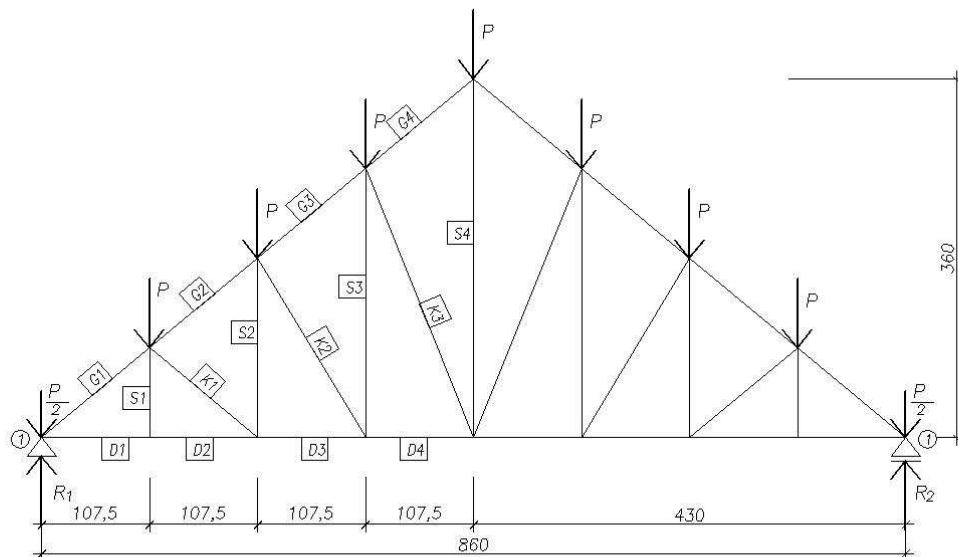
Szczecin, październik 2010r.

1. KRATOWNICA Z DESEK.

Zestawienie obciążeń

Obciążenia	charakt. kN/m ²	wsp.	oblicz. kN/m ²
$\alpha = 40^\circ \quad \cos \alpha = 0,766$			
- blacha fałdowa + konstrukcja $0,11 \times 0,766 =$	0,08	1,20	0,10
	0,05	1,20	0,06
- folia $2 \times 0,03 \times 0,819 =$	0,18	1,20	0,22
	0,18	1,20	0,22
- płyty ocieplenia z izolacją $0,16 \times 1,50 \times 0,766 =$			
- płyty GKF podwójne na ruszcie systemowym $0,24 \times 0,766 =$			
RAZEM:	0,49	1,20	0,60
- śnieg II strefa $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \quad 0,9 \times 0,8 \times 0,766^2 =$	0,42	1,50	0,63
RAZEM obciążenia prostopadłe:	0,91	1,35	1,23

Schemat kratownicy



rozstaw kratownic co 100m

$$P^k = 0,91 : 0,766 \times 1,075 \times 1,00 = 1,28 \text{ kN}$$

$$P^o = 1,28 \times 1,35 = 1,73 \text{ kN}$$

$$R_1 = R_2 = 4 \times P^o = 6,92 \text{ kN}$$

$$\operatorname{ctg} \alpha = \operatorname{tg}(90 - \alpha) = 1,19$$

$$\operatorname{ctg}^2 \alpha = 1,42$$

$$\sqrt{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha} = \frac{1}{\sin \alpha} = 1,56$$

$$G_{\max} = G_1 = P \times 3,5 \times \sqrt{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha} = 1,73 \times 3,5 \times 1,56 = 9,45 \text{ kN (ściskanie)}$$

$$D_{\max} = D_1 = D_2 = P \times 3,5 \times \operatorname{ctg} \alpha = 1,73 \times 3,5 \times 1,19 = 7,21 \text{ kN (rozciągania)}$$

$$K_{\max} = K_3 = P \times 0,5 \times \sqrt{9 + \operatorname{ctg}^2 \alpha} = 1,73 \times 0,5 \times \sqrt{9 + 1,42} = 2,80 \text{ (ściskanie)}$$

$$S_{\max} = S_4 = P \times 4,0 = 1,73 \times 4,0 = 6,92 \text{ kN (ścisk./rozc.)}$$

Wymiarowanie

Pas górny – ściskanie

$$l_c = 1,075; \quad \cos \alpha = 1,40 \text{ m}$$

$$e = \frac{1000}{450} = 2,22 \text{ mm} < 5 \text{ mm}$$

$$\text{przyjęto: } e = 5 \text{ mm} = 0,5 \text{ cm}$$

$$\text{przyjęto przekrój pasa górnego } 4,5 \times 12,5 \text{ cm}$$

$$F = 56,25 \text{ cm}^2$$

$$W_x = 117,2 \text{ cm}^3$$

$$J_x = 732,4 \text{ cm}^4$$

$$l_c^x = \mu_1 \times l_c = 1,0 \times 1,40 = 1,40 \text{ m}$$

$$\lambda_c = \frac{l_c^x}{\sqrt{\frac{J_x}{F}}} = \frac{140}{3,61} = 38,8 < 150$$

$$\lambda_c = 38,8 > 15$$

ściskanie z wyboczeniem

$$\text{przyjęto: dla K-27} \rightarrow K_w = 0,830$$

$$\sigma = \frac{N}{F \times K_w} = 0,20 \text{ kN/cm}^2 < m \times R_{dc} = 1,0 \times 1,15 = 1,15 \text{ kN/cm}^2$$

Pas dolny – rozciąganie – przyjęto jak pas górny

Słupki – ściskanie

$$\text{przyjęto przekrój słupków } 2 \times 2,5 \times 12,5 \text{ cm}$$

$$F_1 = 2,5 \times 12,5 = 31,25 \text{ cm}^2$$

$$F = 2 \times 31,25 = 62,50 \text{ cm}^2$$

$$W_{x1} = 65,10 \text{ cm}^3$$

$$W_x = 2 \times 65,10 = 130,20 \text{ cm}^3$$

$$J_{x1} = 406,90 \text{ cm}^4$$

$$J_x = 2 \times 406,90 \text{ cm}^4 = 813,80 \text{ cm}^4$$

$$l_c^x = 3,60 \text{ m}$$

$$\lambda_{c1} = \frac{l_c^x}{\sqrt{\frac{J_x}{F}}} = \frac{360}{3,61} = 99,72 < 150$$

$$\lambda_{c1} \rightarrow K_w = 0,296$$

$$\sigma = \frac{6,92}{2 \times 31,25 \times 0,296} = 0,37 \text{ kN/cm}^2 < m \times R_{dc} = 1,15 \text{ kN/cm}^2$$

Krzyżulce – przyjęto jak słupki

Połączenie węzłów

Gwoździe dwucięte 0,4 x 11,0 cm w otwory wiercone

$$T = \frac{625xd^2}{1+d} \text{ x m x j}$$

$$T = \frac{625 \times 0,4^2}{1 + 0,4} \times 1,2 \times 1,0 = 86 \text{ kg} = 0,86 \text{ kN}$$

$$6,92 : 0,86 = 8,05 \text{ szt.}$$

Przyjęto po 8 sztuk gwoździ z każdej strony połączenia słupów i krzyżaków z pasami: górnym i dolnym.

2. NADPROŻE W ŚCIANIE SZCZYTOWEJ.

$$l_0 = 1,05 \times 4,80 = 5,04 \text{ m}$$

Zestawienie obciążeń

Obciążenia	charakt. kN/m	wsp.	oblicz. kN/m
- Ściana z „porothermu” grub. 25 cm $h_{sr} = 3,50 \text{ m}$ $0,25 \times 3,50 \times 9,0 =$	7,88	1,10	8,66
- Wełna mineralna $0,15 \times 3,50 \times 1,2 =$	0,63	1,20	0,76
- Tynk $0,04 \times 3,50 \times 19,0 =$	2,66	1,30	3,46
- Ciężar własny $0,25 \times 0,40 \times 25,0 =$	2,50	1,10	2,75
Razem:	13,67	1,13	15,43

$$M^0 = 0,125 \times 15,43 \times 5,04^2 = 49,00 \text{ kNm}$$

$$M^k = 0,125 \times 13,67 \times 5,04^2 = 43,40 \text{ kNm}$$

$$R = 0,5 \times 15,43 \times 5,04 = 38,88 \text{ kN}$$

Wymiarowanie

Beton B20

Stal A-III

$b = 0,25 \text{ m}$

$h = 0,40 \text{ m}$

$h_o = 0,38 \text{ m}$

$$A = \frac{49,00}{0,25 \times 0,38^2} = 1357 \rightarrow \mu = 0,42 \%$$

$$F_a = 25 \times 38 \times 0,0042 = 3,99 \text{ cm}^2$$

$$\text{Przyjęto } 4 \# 12 \text{ A-III} \quad F_a = 4,52 \text{ cm}^2$$

$$f = 1,78 \text{ cm} < f_{dop} = \frac{504}{200} = 2,57 \text{ cm}$$

3. NADPROŻE W ŚCIANIE PODŁUŻNEJ.

$$l_o = 1,05 \times 3,60 = 3,78 \text{ m}$$

Zestawienie obciążeń

Obciążenia		charakt. kN/m	wsp.	oblicz. kN/m
- Z dachu	6,92 : 1,0 : 1,35 =	5,13	1,35	6,92
- Ciężar własny przyjęto		2,50	1,10	2,75
- Wełna mineralna	0,15 x 0,50 x 1,2 =	0,09	1,20	0,11
- Tynk	0,04 x 3,50 x 19,0 =	0,30	1,30	0,40
Razem:		8,02	1,77	10,18

$$M^o = 0,125 \times 10,18 \times 3,78^2 = 18,18 \text{ kNm}$$

$$M^k = 0,125 \times 8,02 \times 3,78^2 = 14,32 \text{ kNm}$$

$$R = 0,5 \times 10,18 \times 3,78 = 19,24 \text{ kN}$$

Wymiarowanie

Beton B20

Stal A-III

$b = 0,25 \text{ m}$

$h = 0,40 \text{ m}$

$h_o = 0,38 \text{ m}$

$$A = \frac{18,18}{0,25 \times 0,38^2} = 504 \rightarrow \mu = 0,15 \%$$

$$F_a = 25 \times 38 \times 0,0015 = 1,43 \text{ cm}^2$$

$$\text{Przyjęto konstrukcyjnie } 3 \# 12 \quad F_a = 3,39 \text{ cm}^2$$

Ugięcia można nie sprawdzać.

4. ZADASZENIE WEJŚCIA.

Zestawienie obciążeń

OBCIĄŻENIA	charakt. kN/m ²	wsp.	oblicz. kN/m ²
- papa i folia 4 x 0,03 =	0,12	1,20	1,40
- styropian 0,15 x 0,45 =	0,07	1,20	0,08
- beton spadkowy 0,5 x 23,0 =	1,15	1,30	1,50
- ciężar własny płyty 0,10 x 25,0 =	2,50	1,10	2,75
- tynk 0,02 x 19,0 =	0,38	1,30	0,49
RAZEM:	4,22	1,47	6,22
- śnieg $q_k = 0,9$ kN/m ² (II strefa) współczynnik zsuwu 1,32 0,9 x 0,8 x 1,32 =	0,95	1,50	1,43
RAZEM:	5,17	1,48	7,65

$$l_0 = 1,05 \times 2,75 = 2,89 \text{ m}$$

$$M = 0,125 \times 7,65 \times 2,89^2 = 7,99 \text{ kNm}$$

Wymiarowanie

Beton B20; Stal A-III

b = 1,00 m h = 0,08 m h_o = 0,06 m

$$A = \frac{7,99}{1,00 \times 0,06^2} = 2219 \rightarrow \mu = 0,72 \%$$

$$F_a = 100 \times 6 \times 0,0072 = 4,32 \text{ cm}^2$$

Przyjęto: # 8 co 11 cm $F_a = 4,57 \text{ cm}^2$

$$f = 1,29 \text{ cm} < f_{dop} = \frac{289}{200} = 1,45 \text{ cm}$$

5. FUNDAMENTY.

Zestawienie obciążeń

ŚCIANY SZCZYTOWE	charakt. kN/m	wsp.	oblicz. kN/m
- ciężar ściany z „porothermu” 0,25 x 6,20 x 9,0 =	13,95	1,10	15,35
- wełna mineralna 0,15 x 6,20 x 1,2 =	1,12	1,20	1,34
- tynk 0,04 x 6,20 x 9,10 =	4,71	1,30	6,13
- wieńce, nadproża	2,50	1,10	2,75
- ściana fundamentowa 0,25 x 1,00 x 24,0 =	6,00	1,10	6,60
- ława 0,60 x 0,30 x 25,0 =	4,50	1,10	4,95
RAZEM:	32,88	1,13	37,12

ŚCIANY PODŁUŻNE				
- z dachu	5,13 x 4,58 =	23,50	1,35	31,72
- ściana	0,25 x 2,70 x 9,0 =	6,08	1,10	6,68
- wełna mineralna	0,15 x 2,7 x 1,2 =	0,49	1,20	0,58
- tynk	0,04 x 2,70 x 19,0 =	2,05	1,30	2,67
- wieńce, nadproża		2,50	1,10	2,75
- ściana fundamentowa		6,00	1,10	6,60
- ława		4,50	1,10	4,95
RAZEM:		45,12	1,24	55,95

Obciążenia jednostkowe podłoża.

$$q_{rs1} = \frac{37,12}{1,0 \times 0,8} = 61,87 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{rs2} = \frac{55,95}{1,0 \times 0,8} = 69,94 \text{ kN/m}^2$$

Sprawdzenie oporu granicznego podłoża

Na rys. K-1 przedstawiono układ warstw geologicznych w poszczególnych otworach.

Na tej podstawie przyjmuje się, że część budynku posadowiona jest w gruncie rodzimym, a część w nasypie budowlanym wykonanym wskutek koniecznej wymiany gruntu.

Grunt rodzimy:

Piasek gliniasty $J_L = 0,30$; $\zeta^{(r)} = 0,9 \times 21,0 = 18,9 \text{ kN/m}^3$

$$C_u = 0,9 \times 28,0 = 25,2 \text{ kN/m}^2$$

$$\Phi^{(r)} = 0,9 \times 16^\circ = 14,4^\circ \rightarrow N_C = 10,6; N_D = 3,73; N_B = 0,52$$

Parametry nasypu budowlanego

$$J_D \geq 0,50; \zeta^{(r)} = 0,9 \times 20,0 = 18,0 \text{ kN/m}^3$$

$$\Phi^{(r)} = 0,9 \times 30^\circ = 27^\circ \rightarrow N_D = 13,20; N_B = 4,66$$

Dla gruntu rodzimego:

$$\begin{aligned} m \times q_{f1} &= 0,81 (10,6 \times 25,2 + 3,73 \times 18,9 \times 0,80 + 0,52 \times 18,9 \times 0,6) = \\ &= 0,81 (267,1 + 56,4 + 5,6) = 0,81 \times 329,4 = \\ &= 266,8 \text{ kN/m}^2 > q_{rs1} = 61,87 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m \times q_{f2} &= 0,81 (267,1 + 56,4 + 0,52 \times 18,9 \times 0,8) = \\ &= 268,4 \text{ kN/m}^2 > q_{rs2} = 69,94 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Dla nasypu budowlanego:

$$\begin{aligned} m \times q_{f3} &= 0,81 (13,2 \times 18,0 \times 0,80 + 4,66 \times 18,0 \times 0,6) = \\ &= 0,81 (190,1 + 50,3) = 194,7 \text{ kN/m}^2 > q_{rs1} = 61,87 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m \times q_{f2} &= 0,81 (190,1 + 4,66 \times 18,0 \times 0,8) = \\ &= 208,3 \text{ kN/m}^2 > q_{rs2} = 69,94 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Sprawdziła:

mgr inż. Anna B. Kowalczyk
nr upr. 261/Sz/87

Obliczyła:

inż. Ewa Górkwicz
nr upr. 135/Sz/77

III. ZAŁĄCZNIKI

- Z-1 ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERSKIEJ
- Z-2 UPRAWNIENIA PROJEKTOWE
- Z-3 OŚWIADCZENIE O WYKONANIU DOKUMENTACJI ZGODNIE Z PRZEPISAMI

ZAŁĄCZNIK Z-1. 1



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

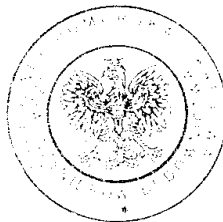
Sz. P.
GÓRKIEWICZ Ewa
ul.Derdowskiego 22/17
71-087 SZCZECIN

ZAŚWIA DCZENIE

Pan(i) **GÓRKIEWICZ Ewa**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/2779/01**, zamieszkały(a) 71-087 SZCZECIN ul.Derdowskiego 22/17, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

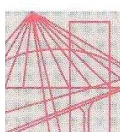
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-07-01**
do dnia: **2010-12-31**

Szczecin, dnia 2010-08-19



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
p. inż. hab. inż. Zygmunt Meyer

ZAŁĄCZNIK Z-1. 2



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
KOWALCZYK Anna Barbara
ul.Felczaka 4/5 m 23
71-417 SZCZECIN

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **KOWALCZYK Anna Barbara**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/0464/01**, zamieszkały(a) 71-417 SZCZECIN ul.Felczaka 4/5 m 23, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-01-01**
do dnia: **2010-12-31**

Szczecin, dnia 2009-11-17



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski

ZAŁĄCZNIK Z-2. 1

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie
Wydział Gospodarki Terenowej

Szczecin dnia 01 września 1977 r.

Nr ewid. 135/Sz/77

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7. oraz § 13 ust. 1 pkt. 2.
lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel G Ó R K I E W I C Z Ewa, Jolanta
inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 10 lutego 1944 r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta -----

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej -----

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-
budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem
linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych
dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrote-
chnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji pro-
jektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz
sporządzania planów zagospodarowania działki związa-
nych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz
oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowla-
nych.



(pieczęć okrągła)

Zm. Wojewody
inż. Tadeusz Czaplański
Z-ca Dyrektora Wydziału

ZAŁĄCZNIK Z-2. 2

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin

dnia 23 listopada 87 r.

Nr ewid. 261/Sz/87

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel, KOWALCZYK Anna Barbara
magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 21 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Florian Grzybowski

(pieczęć okrągła)

ZAŁĄCZNIK Z-3

Dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Autor opracowania:

inż. Ewa Górkiewicz
nr uprawnień 135/Sz/77

Weryfikator:

mgr inż. Anna B. Kowalczyk
nr uprawnień 261/Sz/87

IV. ZESTAWIENIA STALI, DREWNA I PREFABRYKATÓW

stron 9