

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY		
Nazwa zamierzenia budowlanego	REMONT KAPLICY W KWIATONOWICACH		
Kategoria obiektu budowlanego	X		
Adres	DZ. NR 375/ OBR. 0006 Kwiatonowice / gmina Gorlice		
Inwestor	GMINA GORLICE UL. 11 LISTOPADA 2 38-300 GORLICE		
Zespół projektowy	Imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant: branża konstrukcyjna	mgr inż. MAREK FIJAŁKOWSKI uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w ograniczonym zakresie Nr MAP/0142/POKb/15	04.2023 r.	
Opracowanie	Weronika Łoboda	04.2023 r.	
Jednostka projektowa	„F- PROJEKT” mgr inż. Marek Fijałkowski ul. Słowacka 31, 33-300 Nowy Sącz		

Spis treści

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	5
I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	6
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego- część opisowa	7
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.	15
3. Dokumentacja geologiczno- inżynierska.	16
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.	16
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi- w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.	16
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych- w przypadku zamierzenia budowlanego dot. obiektu budowlanego liniowego.	16
7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.	17
8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń.	17
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.	17
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.	17
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	18

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW



Kraków, dnia 26 czerwca 2015 r.

MAP.01BKK.0054-0783/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2008 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tzw. *ustawa o samorządach*; Dz. U. z 2014 r., poz. 1946) i art. 12 ust. 2 pkt 3, art. 46 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tzw. *ustawa o prawie budowlanym*; Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), §10 i §12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po analizie, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po okazaniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wyrobieniem poświadczonym

Pan Marek Ireneusz Fijałkowski
inżynier
kierownik Budownictwa
ur. dnia 24.02.1975 r. w Dąbrowie Górniczej
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0142/POKb/15

do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w ograniczonym zakresie.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w zakresie zaplania umowy, na podstawie art. 107 § 1 K.p.a. odstępuje się od umorzenia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazuje na odwołanie decyzji.

Powzienie

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



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zdzisław Kozłowski
- Collegium Składu Okręgowego
mgr inż. arch. Piotr Gajda
- Collegium Składu Okręgowego
mgr inż. Krzysztof Szewczyk

- Oczywiście k
- Pan Marek Fijałkowski
 - Wzrost: 170 cm
 - Wzrost: 170 cm
 - Wzrost: 170 cm

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w ograniczonym zakresie

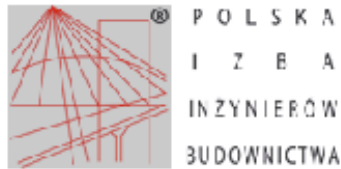
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tzw. *ustawa o prawie budowlanym*; Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego i sporządzania nadzoru autorskiego;
- sporządzanie kosztorysów technicznych obiektów budowlanych;
- Na mocy § 12 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego wykonywania funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektów budowlanych o kubaturze do 1000 m³ oraz:
1) o wysokości do 12 m nad poziomem terenu, do 3 kondygnacji nadziemnych i o wysokości kondygnacji do 4,5 m;
2) posadowionego na głębokości do 3 m poniżej poziomu terenu, bezpodkreślając na ustalonym gruncie nośnym;
3) przy wysokości elementów konstrukcyjnych do 6 m i wysięgu wsporników do 2 m;
4) niezamierzonych elementów nośnych wspieranych na budowie;
5) niekorzystającego w szczególności wpływu eksploatacji gruntu.

Zgodnie z § 10 w w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zdzisław Kozłowski
- Collegium Składu Okręgowego
mgr inż. arch. Piotr Gajda
- Collegium Składu Okręgowego
mgr inż. Krzysztof Szewczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-UGT-MQQ-Q4V *

Pan Marek Fijałkowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0135/09
adres zamieszkania ul. Słowacka 31, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.C.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Nowy Sącz, kwiecień 2023 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz art. 34 ust. 3e Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784) oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

REMONT KAPLICY W KWIATONOWICACH

zlokalizowany:

DZ. NR 375/ OBR. 0006 Kwiatonowice / gmina Gorlice

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Osoby, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1a ustawy Prawo budowlane,
biorące udział w opracowaniu projektu:

Konstrukcja:
mgr inż. MAREK FIJAŁKOWSKI uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w ograniczonym zakresie Nr MAP/0142/POKb/15

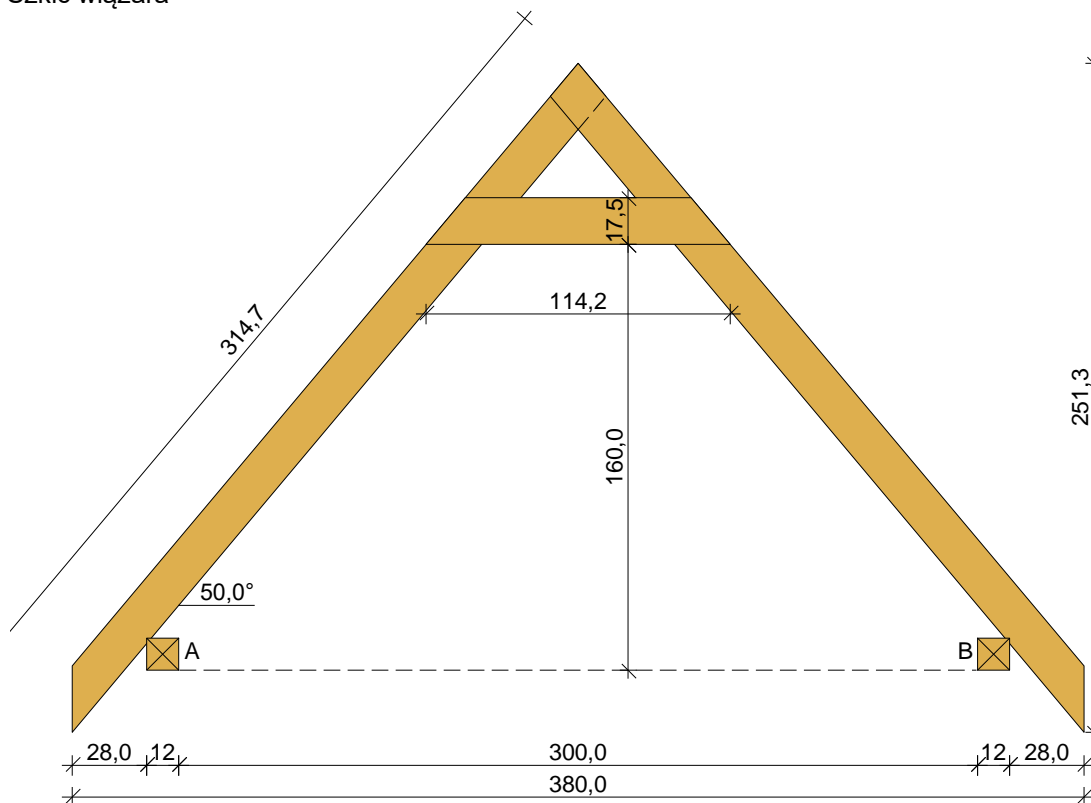
I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego- część opisowa

Poz.1.1 DACH.

DANE:

Szkic więzara



Geometria ustroju:

- Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 50,0^\circ$
- Rozpiętość więzara $l = 3,80$ m
- Rozstaw murał w świetle $l_s = 3,00$ m
- Poziom jętki $h = 1,60$ m
- Rozstaw więzarów $a = 0,90$ m
- Odległość między usztywnieniami bocznymi krokwi $= 0,50$ m
- Dodatkowe usztywnienia boczne jętki - brak
- Rozstaw podparć poziomych murał $l_{mo} = 2,50$ m
- Wysięg wspornika murał $l_{mw} = 0,50$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: murał - 3 cm, jętka - 3 cm) z drewna C24
- jętka 6,3/17,5 cm z drewna C24,
- murał 12/12 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 $g_k = 0,35$ kN/m²
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 3, A=300 m n.p.m., nachylenie połaci 50,0 st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,48$ kN/m²
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,32$ kN/m²
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa III, teren A, wys. budynku $z = 10,0$ m):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl} = 0,30$ kN/m²

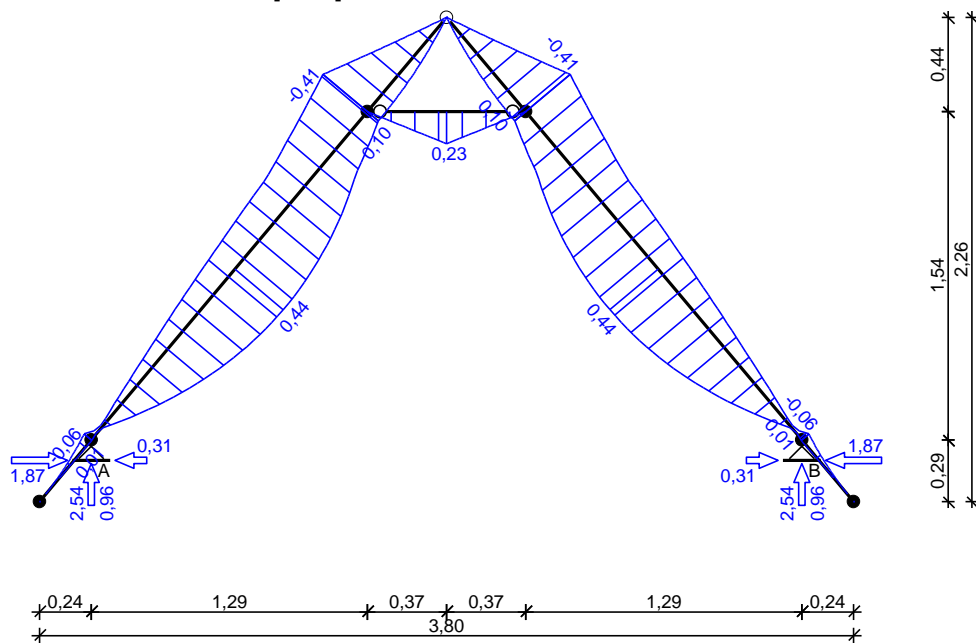
- na połaci zewnętrznej $p_{kp} = -0,22 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie ociepleniem dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie stałe jętki : $q_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie zmienne jętki : $p_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie montażowe jętki $F_k = 1,0 \text{ kN}$

Założenia obliczeniowe:

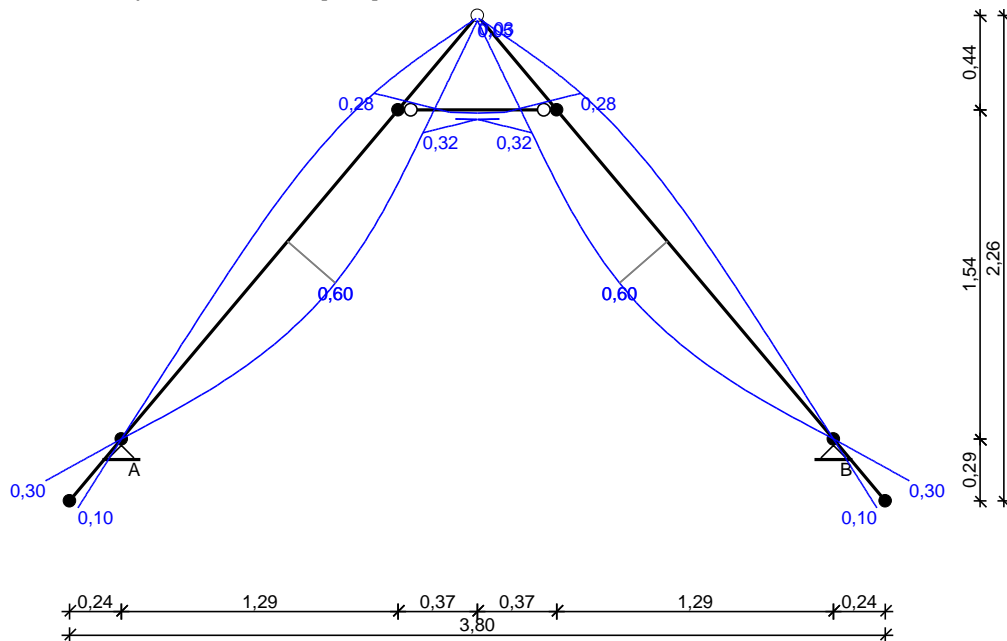
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

WYNIKI:

Obwiednia momentów [kNm]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	2,54 2,44	1,84 1,87	K4: stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z prawej K12: stałe-max+wiatr z prawej+0,90·śnieg

	1,04	-0,31	K16: stałe-min+wiatr z lewej
6 (B)	2,54	-1,84	K6: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z lewej
	1,04	0,31	K17: stałe-min+wiatr z prawej
	2,44	-1,87	K10: stałe-max+wiatr z lewej+0,90·śnieg-wariant II

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

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

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Krokiew 7,5/16 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - 3 cm)

Smukłość

$$\lambda_y = 55,9 < 150$$

$$\lambda_z = 23,1 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

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

$M = 0,44 \text{ kNm}$, $N = 1,15 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 14,54 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 1,38 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,10 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,774$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,092 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,058 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murlacie

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

$M = -0,06 \text{ kNm}$, $N = 1,79 \text{ kN}$

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

$\sigma_{m,y,d} = 0,31 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,18 \text{ MPa}$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,028 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętce

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max+wiatr z prawej+0,90·śnieg-wariant II

$M = -0,41 \text{ kNm}$, $N = 1,67 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 14,54 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 2,12 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,23 \text{ MPa}$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,128 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K8** stałe-max+wiatr z lewej

$$u_{fin} = 0,59 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2580 / 200 = 12,90 \text{ mm} \quad (4,6\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K8** stałe-max+wiatr z lewej

$$u_{fin} = 0,30 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 376 / 200 = 3,76 \text{ mm} \quad (7,9\%)$$

Jętka 6,3/17,5 cm z drewna C24

Smukłość

$$\lambda_y = 15,6 < 150$$

$$\lambda_z = 43,2 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia

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

$M = 0,23 \text{ kNm}$, $N = 1,24 \text{ kN}$

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

$\sigma_{m,y,d} = 0,70 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,11 \text{ MPa}$

$k_{c,z} = 0,916$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,054 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,065 < 1$$

Maksymalne ugięcie

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

$$u_{fin} = 0,04 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 740 / 200 = 3,70 \text{ mm} \quad (1,1\%)$$

Murlata 12/12 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,\max} = 2,82 \text{ kN/m}, \quad q_{y,\max} = 2,07 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K12** stałe-max+wiatr z prawej+0,90·śnieg

$$M_z = 1,39 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 4,817 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,290 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,\max} = 2,82 \text{ kN/m}, \quad q_{y,\max} = 2,07 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z prawej

$$M_y = 0,35 \text{ kNm}, \quad M_z = 0,26 \text{ kNm}$$

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

$$\sigma_{m,y,d} = 1,22 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 0,89 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,166 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,157 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

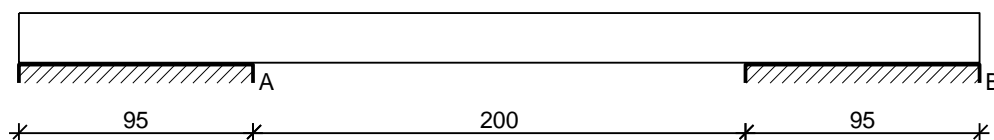
decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{\text{fin}} = 0,15 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 500 / 200 = 5,00 \text{ mm} \quad (2,9\%)$$

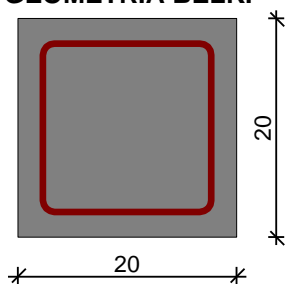
Poz. B.1 BELKA SPINAJACA.

Belka 1

SKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 20,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 20,0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

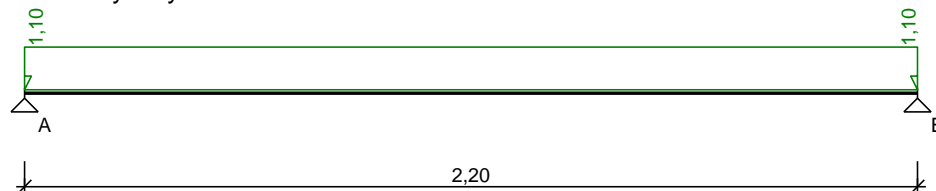
OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
----	-----------------	-----------	------------	-------	----------	------------

1.	0,00	1,00	--	0,00	cała belka
2. Ciężar własny belki [0,20m·0,20m·25,0kN/m3]	1,00	1,10	--	1,10	cała belka
Σ:	1,00	1,10		1,10	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

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

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

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,22$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

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

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

Zbrojenie montażowe:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)**

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

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC1**

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

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

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

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

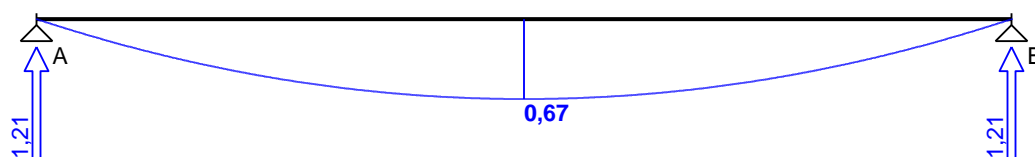
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

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

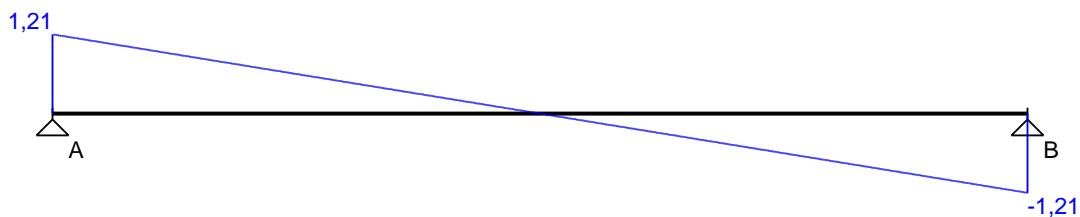
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

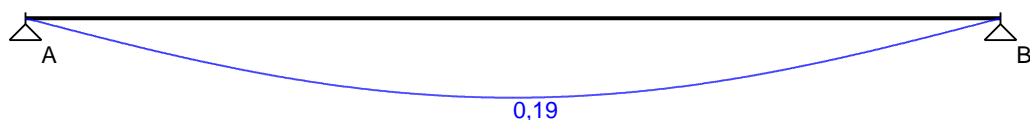
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

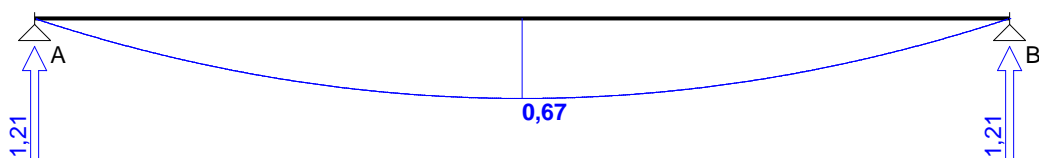


Ugięcia [mm]:

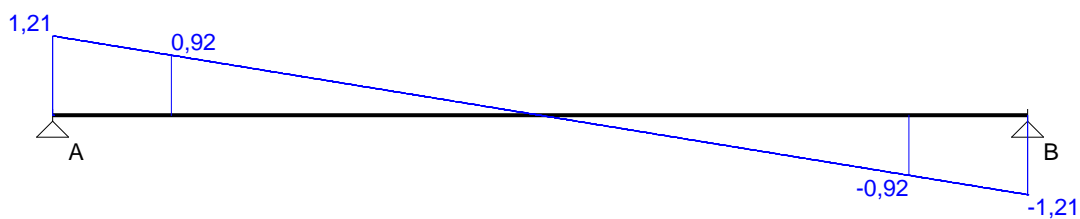


Obwiednia sił wewnętrznych

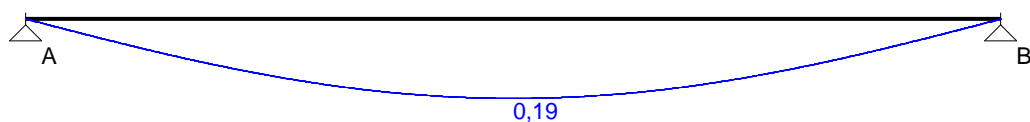
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

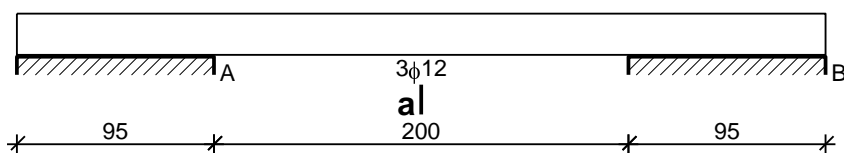


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 0,67 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $3\phi 12$ o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1,01\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 0,67 \text{ kNm} < M_{Rd} = 20,13 \text{ kNm}$ (3,3%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)0,92 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 120 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)0,92 \text{ kN} < V_{Rd1} = 26,94 \text{ kN}$ (3,4%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 0,61 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 0,61 \text{ kNm}$

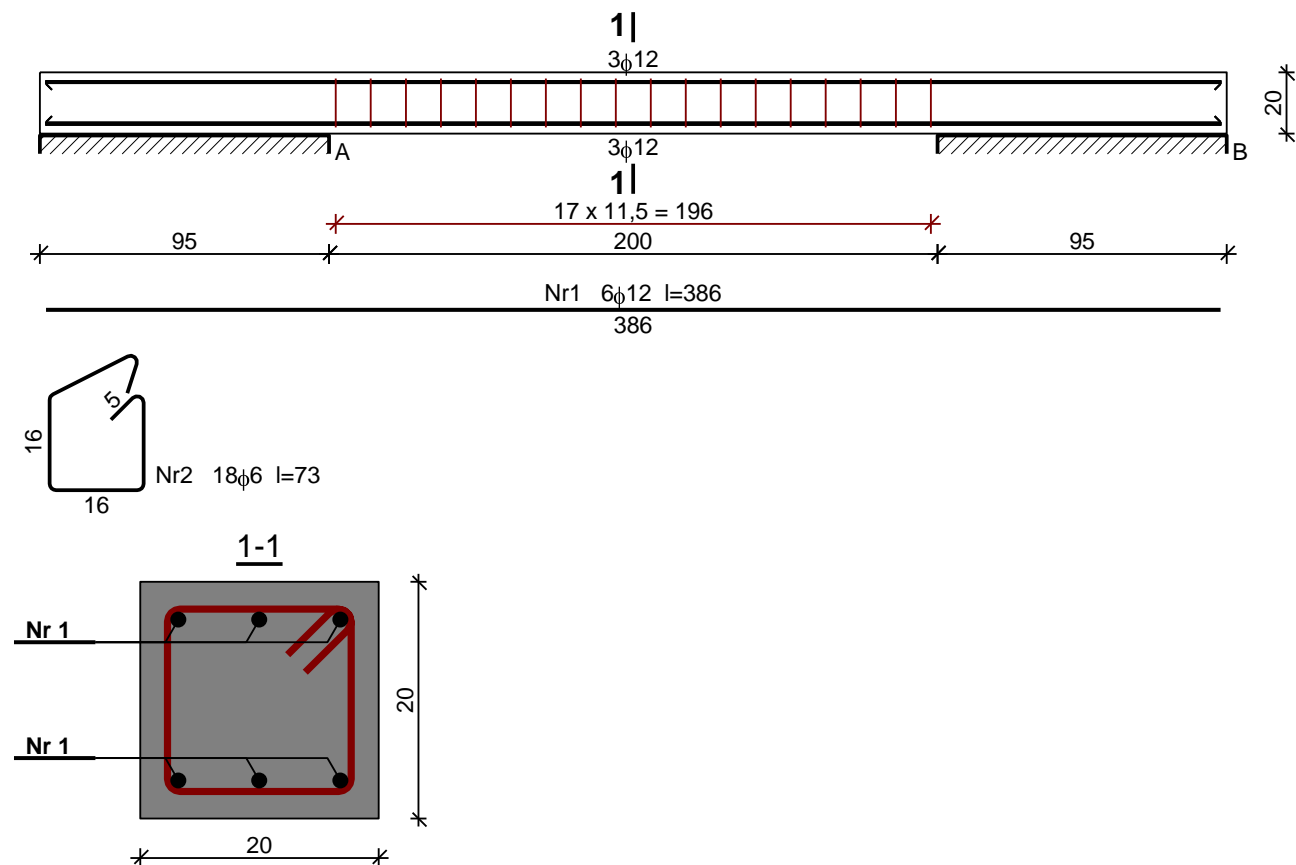
Szerokość rys prostopadłych: zarysowanie nie występuje (0,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0,19 \text{ mm} < a_{lim} = 2200/200 = 11,00 \text{ mm}$ (1,8%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk} = 1,00 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: zarysowanie nie występuje (0,0%)

SZKIC ZBROJENIA



WYKAZ ZBROJENIA

Nr pręt a	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	RB500W
				φ6	φ12
dla jednej belki					
1	12	386	6		23,16
2	6	73	18	13,14	
Długość całkowita wg średnic [m]				13,2	23,2
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,9	20,6
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				2,9	20,6
Masa całkowita [kg]				24	

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

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U. Nr 2012, poz. 463).

Inwestor:

GMINA GORLICE
UL. 11 LISTOPADA 2
38-300 GORLICE

Lokalizacja budynku:

DZIAŁKA NR 375/ OBREB 0006 KWIATONOWICE/ GMINA GORLICE

Obiekt:

Kapliczka murowana na planie prostokąta z trójbocznym zamknięciem. W bocznych ścianach znajdują się małe prostokątne okna. Wejście do budynku od strony południowej. Dach wielospadowy pokryty gontem. Ławy fundamentowe wykonane z kamienia łamanego na zaprawie wapienno-piaskowej.

Konstrukcja:

Bez zmian.

Ustalenie kategorii geotechnicznej budynku:

Warunki gruntowe w rejonie budowy należy określić, jako **proste** z uwagi na niewielki stopień nachylenia terenu i stropu warstw geotechnicznych oraz brak niekorzystnych zjawisk i procesów. Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia i sposobu fundamentowania w podłożu gruntowym pozwala na zakwalifikowanie projektowanego budynku do **I kategorii geotechnicznej** – zgodnie z § 7 p.1 Rozp. MSWiA w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. nr 126 poz. 839 z dn. 24 IX. 1998 r., przedmiotowy budynek nie jest objęty wymogiem wykonania dokumentacji geologicznej - §8 p.2.

Zalecenia:

W czasie robót ziemnych nie dopuścić do zalania wykopów wodą.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie, słabego lub niejednorodnego gruntu na dnie wykopu należy przerwać roboty i wezwać projektanta.

3. Dokumentacja geologiczno- inżynierska.

Nie dotyczy.

4. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Konstrukcja dachu

Dach o układzie wielospadowym. Przekroje wg części rysunkowej. Połączenia elementów więźby na złącza ciesielskie, gwoździe i klamry. Drewno klasy C24.

Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe zaprojektowano z gontu w kolorze brązowym. Na całości dachu, na przygotowany ruszt z łat należy przybić gont drewniany, łupany, impregnowany środkami biobójczymi i przeciwpożarowymi. Gont należy układać podwójnie. Do montażu należy używać gwoździ z zachowaniem ostrożności przy wbijaniu, tak aby nie uszkodzić włókna drewna. Gwoździe powinny być ocynkowane lub wykonane ze stali nierdzewnej.

Stolarka okienna

Okna drewniane w kolorze brązowym. Istniejącą stolarkę okienną należy odczyścić i odmalować w kolorze brązowym.

Ślusarka drzewiowa

Drzwi drewniane w kolorze brązowym. Istniejącą stolarkę drzwiową należy wymienić na nową w kolorze brązowym dopasowując do istniejących wymiarów.

Fundamenty

Wykonane w postaci ław z kamienia łamanego na zaprawie wapienno-piaskowej.

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi- w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych- w przypadku zamierzenia budowlanego dot. obiektu budowlanego liniowego.

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych.

Nie dotyczy.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń.

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

W obiekcie tym nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

- konstrukcja dachu zabezpieczona środkiem FOBOS M4,
- pokrycie dachu nierozprzestrzeniające ognia,
- klasa odporności pożarowej ZL IV.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Rzut parteru.
2. Rzut więźby dachowej.
3. Rzut dachu.
4. Przekrój A-A.
5. Elewacja południowa.
6. Elewacja północna.
7. Elewacja wschodnia.
8. Elewacja zachodnia.