

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI: **Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Solcu Nad Wisłą**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

ADRES INWESTYCJI: **Solec nad Wisłą, Plac Bolesława Śmiałego 6**
jednostka ewidencyjna: Solec
obręb ewidencyjny: Solec
działka nr ewid. 2945

INWESTOR: **Gmina Solec nad Wisłą**
ul. Rynek 1, 27-320 Solec nad Wisłą

teczka zawiera:

- I - projekt zagospodarowania terenu, str. 2
- II- inwentaryzacja architektoniczna, str. 5
- III - projekt architektoniczno-budowlany, str. 13
- IV - załączniki, str. 26

autorzy opracowania:

branża:	projektował:
architektura	
konstrukcja	

egz. nr

maj 2017

I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA INWESTYCJI: **Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Solcu Nad Wisłą**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

ADRES INWESTYCJI: **Solec nad Wisłą, Plac Bolesława Śmiałego 6**
jednostka ewidencyjna: Solec
obręb ewidencyjny: Solec
działka nr ewid. 2945

INWESTOR: **Gmina Solec nad Wisłą**
ul. Rynek 1, 27-320 Solec nad Wisłą

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Projekt zagospodarowania terenu - opis, str. 3
2. Projekt zagospodarowania – część rysunkowa skala 1:500, str. 4

1. Opis

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy budynku GMINNEGO OŚRODKA KULTURY, zlokalizowanego na w miejscowości Solec przy Placu Bolesława Śmiałego 6, na działce o numerze ewid. 2945.

Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren na którym znajduje się przebudowywany budynek jest usytuowany w północno-wschodnim narożniku Placu Bolesława Śmiałego. Budynek podłączony jest do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej. Działka zagospodarowana zielenią, ogrodzona.

Projektowane zagospodarowanie działki

Bez zmian.

Ochrona konserwatorska oraz wpływ eksploatacji górniczej

Budynek Gminnego Ośrodka Kultury „dom z podcieniami” wpisany jest do rejestru zabytków, nr rej. 853/A/59 z 29.06.1959, 329/A z 08.05.1972 oraz 156/A z 16.03.1982

Informacja i dane o charakterze i cechach zagrożeń

Bez zmian.

Zestawienie powierzchni terenu:

Powierzchnia działki (w granicach oprac.)

1550,00 m²

Powierzchnia zabudowy budynku:

296,00m² (bez zmian)

opracował:

III - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI: **Przebudowa budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Solcu Nad Wisłą**

KATEGORIA OBIEKTU: **IX**

ADRES INWESTYCJI: **Solec nad Wisłą, Plac Bolesława Śmiałego 6**
jednostka ewidencyjna: Solec
obręb ewidencyjny: Solec
działka nr ewid. 2945

INWESTOR: **Gmina Solec nad Wisłą**
ul. Rynek 1, 27-320 Solec nad Wisłą

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis techniczny
2. Informacja dot. BIOZ
3. Opinia geotechniczna
4. Charakterystyka energetyczna budynku, analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oraz obszar oddziaływania obiektu
5. Ocena techniczna
6. Obliczenia statyczne
7. Rysunki techniczne:

str. 21	Rzut parteru	- skala 1: 100
str. 22	Rzut dachu	- skala 1: 100
str. 23	Przekrój A-A	- skala 1: 100
str. 24,25	Elewacje - kolorystyka	- skala 1: 100

1. Opis techniczny

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Gminny Ośrodek Kultury w Solcu nad Wisłą – przeznaczenie i program użytkowy bez zmian.

Charakterystyczne parametry techniczne budynku (wg PN-ISO 9836:1997 oraz Dz.U.2012.462):

Wysokość budynku w kalenicy:	8,72m
Liczba kondygnacji:	2
Powierzchnia zabudowy:	296,00m ² (bez zmian)
Kubatura:	1489,00m ³ (bez zmian)
Powierzchnia użytkowa:	240,00m ² (bez zmian)
Długość budynku:	26,46m (bez zmian)
Szerokość budynku:	10,23m (bez zmian)

Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Budynek Gminnego Ośrodka Kultury zwany „domem z podcieniam” został wybudowany w 1787r, drewniany na planie do prostokąta z murowanymi kolumnami w elewacji zachodniej, tworzącymi podcień. W latach 70 budynek przeszedł gruntowny remont. W chwili obecnej budynek użytkowany jest jako Gminny Ośrodek Kultury.

Dostosowanie do otaczającej zabudowy i krajobrazu

Bez zmian

Zakres prac budowlanych

Zaprojektowano przebudowę dachu budynku (wykonanie pokrycia dachu, wykonanie izolacji z membrany dachowej, wymiana desek szczytu, remont świetlików dachowych i okien w szczycie, wykonanie nowych obróbek blacharskich, wykonanie orywnowania)

Przebudowa dachu

Przewiduje się usunięcie istniejącego pokrycia dachu z gontu drewnianego oraz usunięcie łąt. Następnie należy wykonać izolację z paroprzepuszczalnej membrany dachowej.

Pokrycie dachu wykonać z gontu drewnianego łupanego, osikowego, ułożonego podwójnie, im pregnowanego ciśnieniowo, ułożonego na łątach i kontrłątach impregnowanych j.w.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej (gr. stali min. 0.5mm) w kolorze szarym matowym.

Należy wykonać odprowadzenie wody z dachu rynnami Ø150mm i rurami spustowymi Ø120mm. Rynny i rury spustowe stalowe, z blachy powlekanej, w kolorze obróbek blacharskich. (szary mat)

Należy wykonać nowe obicie elewacji szczytu z desek szalunkowych zabezpieczonych preparatami bezbarwnymi przeciwko owadom i korozji biologicznej.

Wszystkie elementy dachu impregnowane ciśnieniowo ekologicznymi środkami bezbarwnymi

Remont stolarki okiennej

Stolarka okienna drewniana – do remontu – usunąć szyby, wszystkie elementy drewniane należy oczyścić szczotkami drucianymi z brudu i kurzu a następnie zaimpregnować przy użyciu środków grzybobójczych i zabezpieczających przed owadami. Do impregnacji drewna należy użyć środka solnego.

Szklenie okien wykonać nową szybą gr. 4mm. Stolarkę zachować w naturalnym kolorze (drewno białe)

UWAGA!

Na rysunkach przedstawiono przykładową kolorystykę elewacji. Ostateczną decyzję co do odcienia koloru należy podjąć na miejscu budowy, po zaakceptowaniu wykonanych próbek przez inwestora oraz Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- Roboty budowlane winny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP.
- Stosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty, aprobaty techniczne oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- Wszelkie zmiany projektowe i materiałowe winny być uzgodnione z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Wykopy należy wykonywać w porze o najmniejszej ilości opadów atmosferycznych.
- Wszystkie wymiary należy zweryfikować na budowie. W przypadku niejasności należy kontaktować się z projektantem.

2. Informacja dot. BIOZ

Prace budowlano – montażowe należy wykonywać zgodnie z ogólnymi warunkami BHP a zwłaszcza:

1-przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych powinny być wykonane wszystkie prace przygotowawcze w zakresie zagospodarowania placu budowy zgodnie z następującymi zaleceniami:

- doprowadzona do placu budowy woda i energia elektryczna
- zainstalowane oświetlenia placu budowy
- wykonane drogi dojazdowe (bez wierzchniej warstwy) oraz przygotowane place składowe
- wykonane obiekty tymczasowe zaplecza placu budowy
- plac oznaczony tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi
- budowa zaopatrzona w urządzenia pomocnicze niezbędne do podjęcia realizacji planowanych robót budowlano-montażowych obiektu
- zapewniona fachowa siła robocza i dozór techniczny
- zgromadzone i odpowiednio złożone materiały budowlane i prefabrykaty niezbędne do zrealizowania planowanych robót budowlano-montażowych
- wykonane wstępne roboty ziemne – zdjęcie humusu i plantowanie

2-wszystkie czynności związane z prowadzeniem robót budowlano-montażowych powinny być wykonywane zgodnie z projektem budowlanym

3-przestrzegać przepisów zawartych w instrukcjach obsługi sprzętu i urządzeń stosowanych przy montażu

4-prowadzić roboty budowlano-montażowe w warunkach atmosferycznych jak podano poniżej:

temperatura – roboty budowlano-montażowe prowadzić przy temperaturze + 5C

wiatr – roboty budowlano-montażowe podczas silnego wiatru należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności

opady – nie należy prowadzić robót budowlano-montażowych podczas mgły, gołoledzi, przy dużych opadach śniegu i w czasie wyładowań atmosferycznych

nie należy prowadzić robót budowlano-montażowych o zmroku lub przy słabej widoczności.

Dopuszcza się prowadzenie robót budowlano-montażowych przy sztucznym oświetleniu z zachowaniem szczególnej ostrożności

5-rozmieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscach pracy, szczególnie tam, gdzie mogą wystąpić zagrożenia

Warunki BHP prowadzenia robót budowlano-montażowych w zimie:

- zabezpieczenie urządzeń i sprzętu przed mrozem
- ograniczenie sprzętu udarowego do minimum
- zabezpieczenie rusztowań przed skutkami oblodzeń
- stan zerowy obiektu oraz poszczególne kondygnacje i elementy konstrukcyjne zabezpieczyć przed przemarznięciem i innymi czynnikami atmosferycznymi

- regularnie oczyszczać wszystkie przejścia, pomosty rusztowania oraz wszystkie stanowiska pracy z nadmiaru śniegu i lodu
- elementy do montażu starannie oczyścić ze śniegu i lodu a w szczególności miejsca zakładania pęt oraz styki montażowe
- zwiększyć nadzór nad transportem i robotami budowlano-montażowymi, elementy i materiały składowe powinny być zabezpieczone przed opadami śniegu i deszczu

Uwagi końcowe dotyczące BHP na budowie:

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać z zachowaniem wszelkich wymogów i norm, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Na podstawie art. 23715 § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.)

3. Opinia geotechniczna

Nie dotyczy

4. Charakterystyka energetyczna budynku

Bez zmian.

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

Bez zmian.

Obszar oddziaływania obiektu:

Budynek usytuowany jest na działce nr ewid. 2945 położonej w m. Solec nad Wisłą. Biorąc pod uwagę przepisy zawarte w §12 oraz §271-273 w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie obszar oddziaływania projektowanego budynku zamyka się w granicach ww. działki inwestycyjnej nr ewid. 2945.

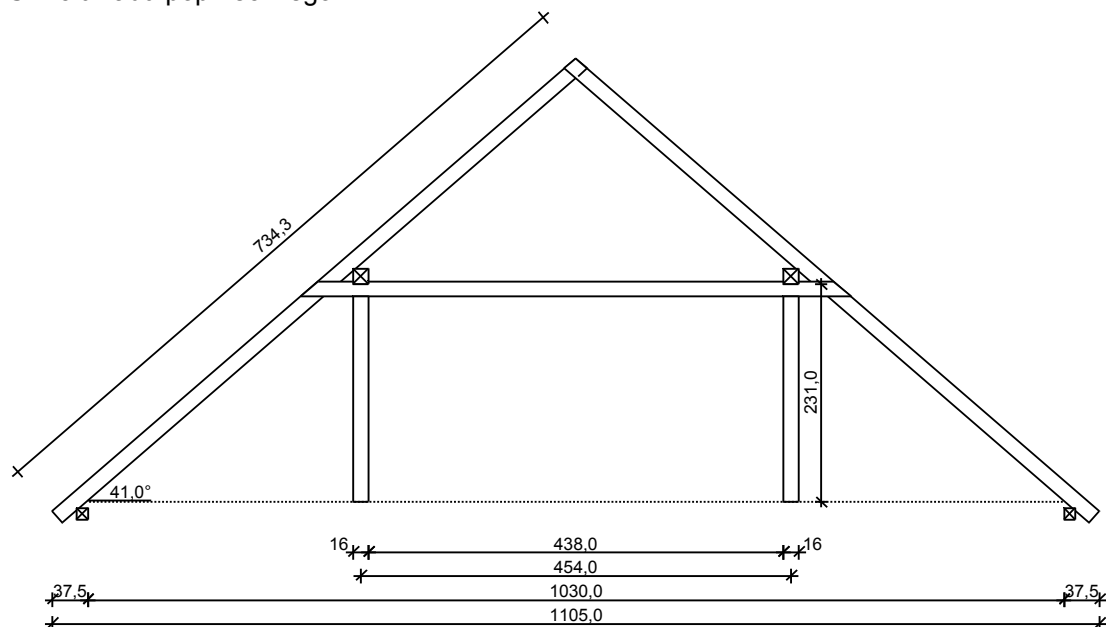
5. Ocena techniczna

Stan techniczny budynku jest dobry. Wszystkie elementy konstrukcji budynku spełniają założone zadanie i w sposób bezpieczny pozwalają na użytkowanie budynku oraz jego przebudowę.

6. Obliczenia statyczne

Geometria ustroju:

Szkic układu poprzecznego



Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 41,0^\circ$

Rozpiętość wazara $l = 11,05$ m

Rozstaw podpór w świetle murłat $l_s = 10,30$ m

Rozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 4,54$ m

Rozstaw krokwi $a = 1,20$ m

Usztywnienia boczne krokwi - na całej długości elementu

Płatw pośrednia o długości osiowej między słupami $l = 1,20$ m

- lewy koniec płatwi oparty na słupie

- prawy koniec płatwi oparty na słupie

Wysokość całkowita słupów pod płatw pośrednią $h_s = 2,31$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 12/16cm (zacios 3 cm) z drewna C24

- płatw 16/16 cm z drewna C24

- słup 16/16 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001: Gonty (podwójnie)):

$$g_k = 0,400 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 0,480 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci $41,0$ st.):

$$\text{- na połaci lewej} \quad s_{kl} = 0,684 \text{ kN/m}^2, \quad s_{ol} = 1,026 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na połaci prawej} \quad s_{kp} = 0,456 \text{ kN/m}^2, \quad s_{op} = 0,684 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 10,0$ m):

$$\text{- na połaci nawietrznej} \quad p_{kl} = 0,224 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol} = 0,336 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na stronie zawietrznej} \quad p_{kp} = -0,216 \text{ kN/m}^2, \quad p_{op} = -0,324 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- ocieplenie dolnego odcinka krokwi} \quad g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,000 \text{ kN/m}^2$$

Założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

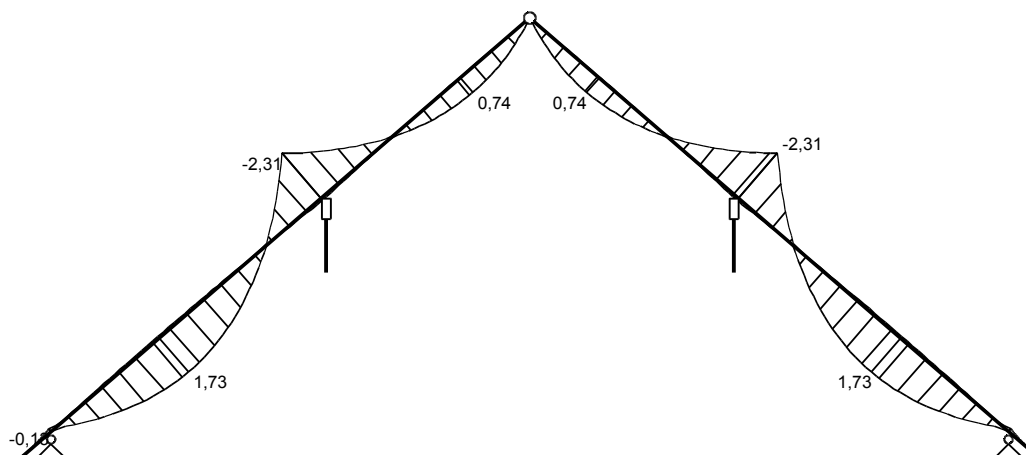
- dach w obiekcie starym, remontowanym (zwiększenie ugięć granicznych o 50%)

- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi

- współczynniki długości wybozeniowej słupa:
w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie
w płaszczyźnie wiązara $\mu_y = 1,00$

WYNIKI

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:

Wymiarowanie wg PN-B-03150:2000

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

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{90,\text{mean}} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Krokiew 12/16 cm (zacios na podporach 3 cm)

Smukłość

$$\lambda_y = 84,3 < 150$$

$$\lambda_z = 0,0 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

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

$$M_y = 1,73 \text{ kNm} \quad N = 6,04 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,38 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,31 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,422$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,286 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,161 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

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

$$M_y = -2,31 \text{ kNm} \quad N = 3,73 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6,82 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,24 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,462 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (dla przęsła środkowego)

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

$$u_{\text{net}} = 4,06 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 1,5 \cdot l / 200 = 1,5 \cdot 3896 / 200 = 29,22 \text{ mm}$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

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

$$u_{\text{net}} = 1,49 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 1,5 \cdot 2 \cdot l / 200 = 1,5 \cdot 2 \cdot 417 / 200 = 6,26 \text{ mm}$$

Płatew 16/16 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 26,0 < 150$$

$$\lambda_z = 26,0 < 150$$

Obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,\max} = 7,13 \text{ kN/m} \quad q_{y,\max} = 0,76 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90-wiatr-parcie

$$M_y = 1,28 \text{ kNm} \quad M_z = 0,12 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,88 \text{ MPa} \quad \sigma_{m,z,d} = 0,18 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,136 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,101 < 1$$

Maksymalne ugięcie

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

$$u_{\text{net}} = 0,31 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 1,5 \cdot l / 200 = 9,00 \text{ mm}$$

Słup 16/16 cm

Smukłość (słup A)

$$\lambda_y = 50,0 < 150$$

$$\lambda_z = 50,0 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90-wiatr-parcie

$$M_y = 0,00 \text{ kNm} \quad N = 8,56 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa} \quad \sigma_{c,0,d} = 0,33 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,848, \quad k_{c,z} = 0,848$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,030 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,030 < 1$$

Murłata

Część murłaty leżąca na ścianie

Obciążenia obliczeniowe

$$q_z = 3,51 \text{ kN/m} \quad q_y = 1,61 \text{ kN/m}$$

OPRACOWAŁ:

7. Rysunki techniczne