

	CONST – PRO GRUPA INŻYNIERSKA SPÓŁKA Z O.O. BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI ul. Chopina 3, 46-300 Olesno tel.: +48 775471207, email: office@cpgi.pl, www.const-pro.pl	Nr projektu: 19-727-PB EGZ
---	---	--

<h1>PROJEKT BUDOWLANY</h1> <p>Rozbudowy budynku GOKSiR o windę zewnętrzną (dźwig osobowy)</p>

<i>Nazwa obiektu budowlanego:</i>
Budynek GOKSiR
<i>Lokalizacja obiektu budowlanego:</i>
dz. nr 73, jednostka ewid.: 160806_2, obręb: 0019, Rudniki
<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>
Kategoria IX

<i>Inwestor/Zamawiający:</i>
Gmina Rudniki/ GW_ATELIER
<i>Adres Inwestora/Zamawiającego:</i>
ul. Wojska Polskiego 12a, 46-325 Rudniki/ ul. Lipowa 16, 46-300 Olesno
<i>Data opracowania:</i>
grudzień 2019
LISTA UPRAWNIONYCH PROJEKTANTÓW ZNAJDUJE SIĘ NA DRUGIEJ STRONIE NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

- Opis techniczny.
- Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe.
- Część rysunkowa.

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA	5
3. OPIS OGÓLNY	5
4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ.....	5
5. ANALIZA KONSTRUKCJI.....	6
6. KLASY I KATEGORIE OBIEKTU	9
7. FUNDAMENTOWANIE	9
8. OPIS OGÓLNY BUDYNKU.....	9
9. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH.....	10
10. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	11
11. WYTYCZNE BHP	11
12. UWAGI.....	11
13. ODCHYLENIA WYKONAWCZE	12
14. SPIS RYSUNKÓW.....	12

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany rozbudowy budynku GOKSiR w Rudnikach o winę zewnętrzną. Niniejsze opracowanie stanowi integralną część wielobranżowego Projektu Budowlanego i zostało wykonane zgodnie z wymaganym zakresem, określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2112. poz.462) . Dokumentacja stanowi podstawę do uzyskania decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i uzyskaniu pozwolenia na budowę.

1.1. Założenia projektowe

- Projekt architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe

1.2. ZASTOSOWANE NORMY, PRZEPISY I LITERATURA.

Normy:

PN-EN 1990	- Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-EN 1991-1-3	- Obciążenie śniegiem.
PN-EN 1991-1-4	- Obciążenie wiatrem.
PN-EN 1990-1-1	- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
PN-EN 1992-1-1:2008	- Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
PN-EN 1995-1-1:2010	- Projektowanie konstrukcji drewnianych – Reguły ogólne.
PN-EN 1996-1-1:2010	- Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
PN-EN 1997-1	- Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
PN-B-03264:2002	- Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obl. stat. i projektowanie
PN-81/B-03020	- Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Przepisy:

- Ustawa Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tekst jednolity Dz. U. Nr 75/690/2002 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012

- r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463).
- Rozporządzenia i akty prawne związane z powyższymi.

Literatura:

- [1] „Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264: 2002 i Eurokodu 2” – Starosolski Włodzimierz; Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2009r.
- [2] „Projektowanie płytowo – słupowych ustrojów i fundamentów żelbetowych i sprężonych, wspomagane komputerowo” – Starosolski Włodzimierz; Pro-Soft Gliwice 2007r.
- [3] „Konstrukcje murowe według Eurokodu 6 i norm związanych” – Drobiec Łukasz, Jasiński Radosław, Piekarczyk Adam; Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2013r.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania części konstrukcyjnej obejmuje:

- sposób posadowienia i konstrukcję fundamentów;
- konstrukcję ścian żelbetowych;
- konstrukcję stalowego szybu windowego;
- uzupełniające konstrukcje murowe;
- konstrukcję przebieg w ścianach istniejących.

3. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku GOKSiR w Rudnikach o windę zewnętrzną.

4. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

4.1. METODA ANALIZY

Obliczenia wykonano metodą MES w programie obliczeniowym Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2015 nr licencji: 377-83809193, 393-76242753. Sprawdzenia dokonano przy użyciu programu PRO-SOFT ABC Płyta nr licencji: 3299.

4.2. SYTUACJE OBLICZENIOWE, ODDZIAŁYWANIA OBLICZENIOWE I ICH KOMBINACJE

Obiekt zlokalizowany jest w II strefie obciążenia śniegiem (obciążenie charakterystyczne śniegiem

$s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$) oraz w I strefie obciążenia wiatrem (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru

$V_{b,0} = 0,30 \text{ kN/m}^2$). Umowna głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0m. Zastosowano odpowiednie kombinacje obciążeń stałych, zmiennych i wyjątkowych. Obciążenie od ścianek działowych sprowadzono do obciążenia zastępczego Obciążenia zestawiono przy pomocy programu SPECBUD nr licencji: 7C28-FE97

4.3. MODELE OBLICZENIOWE ODWZORUJĄCE UKŁADY KONSTRUKCYJNE

Konstrukcję obliczono jako przestrzenny układ prętowy z profili zamkniętych zabezpieczony przed przesuwem poprzez połączenie przegubowe z istniejącym obiektem murowanym.

5. ANALIZA KONSTRUKCJI

5.1. DANE DOTYCZĄCE UKŁADU KONSTRUKCYJNEGO

– DANE MATERIAŁOWE

Konstrukcje obiektu należy wykonać z wymienionych poniżej materiałów konstrukcyjnych.

Materiały elementów żelbetowych budynku:

- beton C25/30 wg PN-EN 206-1:2003 w klasie ekspozycji XC2, XA2
- zbrojenie podłużne – stal A-IIIN (B500SP) wg PN-H-93220:2006
- zbrojenie poprzeczne - stal A-IIIN (B500) wg PN-H-84023-06:1989

Materiały elementów murowych budynku

- pustaki ceramiczne wg PN-EN 771-1:2011 lub silikatowe PN-EN 771-2:2011; Kl.15MPa

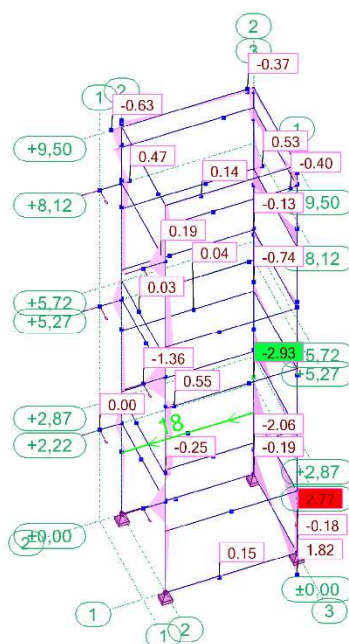
Materiały elementów stalowych budynku:

- Stal S235 wg PN-EN 10025-2:2005 korozyjność atmosfery C3

Pozostałe:

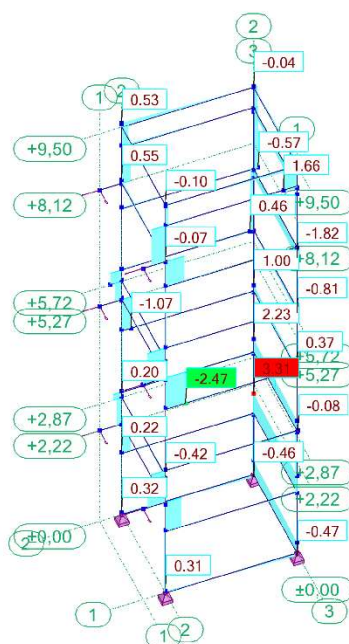
Izolacje pionowe i poziome wykonywać z materiałów bitumicznych zgodnie z instrukcjami producentów.

5.2. WYNIKI ANALIZY ODPOWIADAJĄCE NAJBARDZIEJ NIEKORZYSTNEJ KOMBINACJI

Rys. 1 Momenty M_y 

My 0.5kNm
Max=2,77
Min=-2,93

Przypadki: 4 (KOMB1)

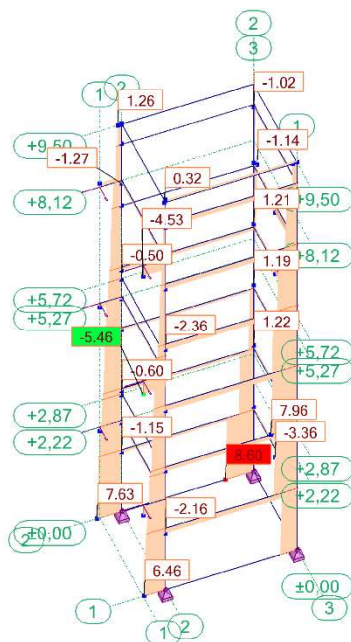
Rys. 2 Siły styczne F_z 

Fz 1kN
Max=3,31
Min=-2,47

Przypadki: 4 (KOMB1)



Rys. 3 Siły osiowe Fx

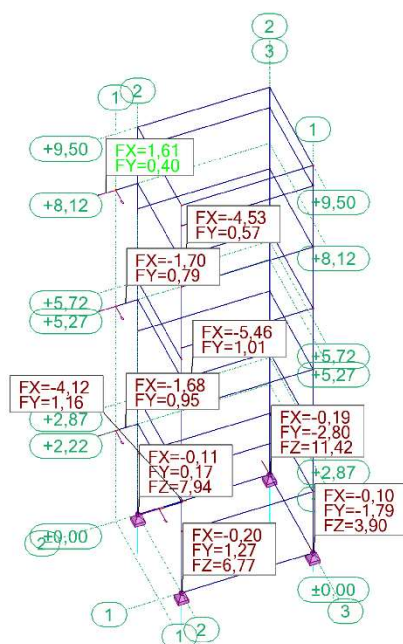


\square Fx+c Fx-t 2kN
 Max=8,60
 Min=-5,46

Przypadki: 4 (KOMB1)



Rys. 4 Reakcje podporowe



Przypadki: 4 (KOMB1)

6. KLASY I KATEGORIE OBIEKTU

– klasa konstrukcji	(wg. PN-EN 1992-1-1:2004+AC:2008)	S2
– kategoria konstrukcji murowanych:	(wg. PN-EN 1996-1-1:2005+AC:2009)	
elementów murowych		I
wykonania robót		A
– klasa ekspozycji betonu	(wg. PN-EN 1992-1-1:2004+AC:2008)	
fundamenty		XC2
kondygnacje nadziemne		XC2
– klasa wodoszczelności betonu	(wg. PN-B/88-06250)	W8
– klasa ekspozycji konstrukcji murowych	(wg. PN-EN 1996-1-1:2005+AC:2009)	MX2
– klasa odporności pożarowej	(Dz.U. 2013 poz. 926)	E

7. FUNDAMENTOWANIE

7.1. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 463) „, warunki gruntowe na przedmiotowym terenie, **określa się jako proste.**

Pierwsza kategoria geotechniczna.

7.2. WARUNKI POSADOWIENIA

Dolny poziom fundamentów obiektu będącego przedmiotem niniejszego opracowania przewidziano na głębokości – 1,65 m poniżej poziomu terenu. Przyjęto posadowienie bezpośrednie.

8. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

ELEMENT KONSTRUKCYJNY	OPIS
KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW I ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	Zaprojektowano fundamenty w postaci płyty żelbetowej wykonanych z betonu C25/30 wg PN-EN 206-1: 2003 w klasie ekspozycji XC2 (min. klasa wodoszczelności W8 wg PN-88/B-06256), zbrojonego stalą AIII (B500SP). Izolacje według opisu części architektonicznej, szczegóły według Projektu Wykonawczego.

ELEMENT KONSTRUKCYJNY	OPIS
BELKI, SŁUPY, NADPROŻA STALOWE	<p>Zaprojektowano konstrukcje stalowe w postaci nadproży i konstrukcji stalowych z profili walcowanych. Elementy wykonać ze stali S235 wg PN-EN 10025-2:2005 Szczegóły według projektu wykonawczego</p> <p>Wytyczne wykonania konstrukcji stalowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zamawiać i prefabrykować po wykonaniu konstrukcji żelbetowych, wykonanie elementów należy poprzedzić pomiarami kontrolnymi w celu zweryfikowania wymiarów nowych. Otwory na połączenia śrubowe należy wiercić i zabezpieczać antykorozyjnie podczas montażu. – Klasa konstrukcji stalowej – 2 (wymagania podwyższone) wg normy PN-B-06200:2002 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania Podstawowe”. – Klasa odporności środowiskowej na korozję – C2 dla konstrukcji zewnętrznych. – Wymagania dla wykonawcy konstrukcji stalowej wg załącznika D normy PN-B-06200 2002. – Badania kontrolne spoin wg PN-B-06200 2002 - zakres stosowny do klasy konstrukcji. – Tolerancje wykonania elementów wysyłkowych wg PN-B-06200. – Przygotowanie powierzchni do malowania – czyszczenie metodą strumieniowo-ścierną do stopnia SA2,5. – Rejony spoin oczyścić z odprysków spawalniczych.

9. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH.

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych: powłoki malarskie (systemy) dostosowane do kategorii korozyjności atmosfery C2 wg PN-EN ISO 12944:2001. Wymagana minimalna grubość powłoki antykorozyjnej wynosi 80µm – cynkować ogniowo. Warunki wykonania powłok wg wytycznych producenta, zawartych w kartach technicznych produktów oraz instrukcji ITB 400/2004 (odnośnie przygotowania powierzchni, sposobu i warunków nakładania powłok).

10. ODPORNOŚĆ OGNIOWA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Wymagana klasa odporności ogniowej przegród i elementów konstrukcyjnych została opisana na rzutach architektonicznych. Wymaganą klasę odporności ogniowej żelbetowych elementów konstrukcyjnych uzyskuje się przez zapewnienie minimalnych przekrojów poprzecznych oraz zapewnienie odpowiedniej odległości środka ciężkości zbrojenia od płaszczyzny zewnętrznej.

11. WYTYCZNE BHP

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, przepisami bhp i p.poż., a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r., Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1996r., Nr 62, poz. 285)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r., Nr 129, poz. 1650 z późniejszymi zmianami).

12. UWAGI

- Podstawą do rozpoczęcia robót jest otrzymanie uprawomocnionej decyzji o pozwoleniu na budowę
- **Na każdym etapie budowy należy zapewnić stateczność wbudowanych elementów.**
- Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem pracowników uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych na budowie.
- Należy stosować wyłącznie materiały i elementy konstrukcyjne, które posiadają wymagane atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia (zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych – Dz.U.02.92.881).
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- W przypadku stwierdzenia, podczas wykonywania robót budowlanych, rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a dokumentacją należy o tym fakcie poinformować projektanta.
- Prace prowadzić po zapoznaniu się z projektami wszystkich branż.
- Przy stosowaniu materiałów budowlanych należy bezwzględnie stosować się do instrukcji i wytycznych producentów.
- Należy stosować wyłącznie szalunki inwentaryzowane, systemowe.

- Przerwy robocze w betonowaniu konsultować z projektantem (w projekcie nie opisano)
- Przed wykonaniem elementów żelbetowych lokalizację i gabaryty otworów oraz przepustów zweryfikować z dokumentacją architektoniczną i opracowaniami branżowymi. Ewentualnie rozbieżności konsultować z projektantem.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na pewność wykonania izolacji przeciwwodnych oraz zapewnienie ich ciągłości.

13. ODCHYLENIA WYKONAWCZE

- Położenie osi elementów ± 10 mm

Wszystkie elementy, które nie spełniają powyższych wymagań będą wymagały poprawy.

14. SPIS RYSUNKÓW

nr rysunku	format	skala	nazwa rysunku
Budynek GOKSiR w Rudnikach , ul. Okólna 2			
001	A3	1:100	Rzut fundamentów
002	A3	1:100	Rzut parteru
003	A3	1:100	Rzut I piętra
004	A3	1:100	Rzut II piętra
005	A3	1:100	Rzut dachu
006	A3	1:100	Przekrój B-B
007	A3+	1:25	Podszybie - zbrojenie
008	A3+	1:10	Nadproże stalowe