

**EKSPERTYZA TECHNICZNA
BUDYNKU OSP W POPOWICACH**

**inw. Gmina i Miasto Mogielnica
adres bud.: Popowice, gm. Mogielnica
dz. nr ewid. 113/2**

Wykonał:

mgr inż. Tomasz Mazur

mgr inż. Henryka Romanowska
Uwaga: 113/2 6384/113/82
MAZUR/POOK/09
Grójec, ul. Mogielnicka 1 m.10

Sierpień 2012r

Spis treści:

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Dane ogólne
4. Opis stanu istniejącego
5. Ocena stanu technicznego
6. Obliczenia
7. Dokumentacja fotograficzna

1.1. Dane ogólne

Opracowaniem objęty jest budynek OSP, parterowy wykonany w technologii tradycyjnej murowej.

1.2. Opis stanu istniejącego

Budynek ten jest parterowym budynkiem murowanym, wykonanym w technologii tradycyjnej posadowionym na betonowych fundamentach.

Ściany budynku zewnętrzne i nośne wykonane są z pustaków betonowych gr. 25cm. Budynek jest otynkowany, w całości nie ocieplony.

W budynku sufit podwieszony: płyty pilśniowe – nie widać konstrukcji stropu.

Budynek ten przykryty jest drewnianą więźbą dachową, nad garażem jednospadową, a nad budynkiem OSP dwuspadową, o nachyleniu połaci dachowych około 12%. Pokrycie dachu stanowi blacha.

Stolarka drewniana w dobrym stanie. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Podłogi stanowi posadzka betonowa w pomieszczeniu gospodarczym sąsiadującym z garażem, natomiast w reszcie budynku terakota.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną.

1.3. Ocena stanu technicznego

Budynek jest w dobrym stanie technicznym, elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują spękań i zarysowań, nie zauważa się śladów korozji i zużycia materiałów.

Wykonano odkrywki ustalając zaleganie poniżej cienkiej warstwy humusu podłoża piaszczystego. Do poziomu 1,0 ppt wody gruntowe nie wystąpiły.

W budynku zaplanowano wydzielenie łazienki /6/ dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych. Okno w pomieszczeniu gospodarczym oznaczonym na rzucie inwentaryzacyjnym numerem /4/ zostanie zamurowane, natomiast istniejące drzwi zostaną poszerzone. Drzwi wejściowe do łazienki wykonane zostaną z pomieszczenia świetlicy. W pomieszczeniu gospodarczym /5/ wykonana zostanie wywiewka dachowa, a łazienka /6/ połączona zostanie z przewodem wentylacyjnym w istniejącym kominie. Dodatkowo w toalecie /6/ zamontowany zostaną wentylator mechaniczny. Ściany w łazience oraz nowo utworzonym pomieszczeniu gospodarczym zostaną wykończone glazurą. Wykonana zostanie nowa posadzka w przebudowywanych pomieszczeniach. Doprowadzona zostanie instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.

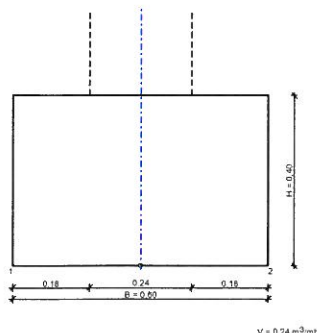
Planowane prace nie spowodują zmiany wielkości i układu obciążeń.

Stan techniczny budynku jest wystarczająco dobry, pozwalający na wykonanie projektowanych robót, które nie spowodują zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników budynku ani obniżenia jego przydatności do użytkowania.

mgr inż. Henryka Romanowska
Upis: 10104-III-3386/113/89
MAJ/2017/POOK/09
Grójec, ul. Mogileńska 1 m.10

Ława fundamentowa 40x60cmObciążenia

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T _B [kN/m]	M _B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	110,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE:Opis fundamentu :Typ: **ława prostokątna**

Wymiary:

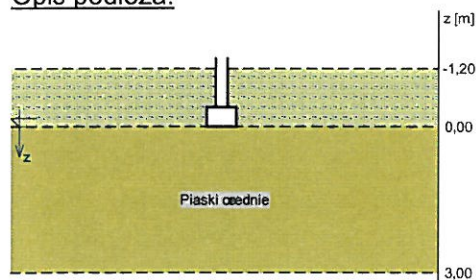
$$B = 0,60 \text{ m} \quad H = 0,40 \text{ m}$$

$$B_s = 0,24 \text{ m} \quad e_B = 0,00 \text{ m}$$

Posadowienie fundamentu:

$$D = 1,20 \text{ m} \quad D_{\min} = 1,20 \text{ m}$$

brak wody gruntowej w zasypce

Opis podłoża:

Nr	nazwa gruntu	h [m]	nawodn iona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_o [kPa]	M [kPa]
1	Piaski średnie	3,00	nie	1,85	0,90	1,10	29,10	0,00	79327	88141

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

Nr	typ obc.	N [kN/m]	T _B [kN/m]	M _B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	110,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Materiały :Zasypka:ciężar objętościowy: 20,00 kN/m³współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$ Beton:klasa betonu: **B25 (C20/25)** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$ ciężar objętościowy: 24,00 kN/m³współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$ Zbrojenie:klasa stali: A-IIIN (**RB500W**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

otulina zbrojenia $c_{nom} = 90 \text{ mm}$

Założenia obliczeniowe :

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$
- przy korekcie nachylenia wypadkowej obciążenia: $1,00$

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda=1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

Naprężenie pierwotne w poziomie podstawy fundamentu $\sigma_0 = 150,0 \text{ kPa}$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE:

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{FN} = 253,9 \text{ kN}$

$N_r = 123,2 \text{ kN} < m \cdot Q_{FN} = 205,6 \text{ kN} \quad (59,94\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{FT} = 60,2 \text{ kN}$

$T_r = 0,0 \text{ kN} < m \cdot Q_{FT} = 43,3 \text{ kN} \quad (0,00\%)$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,00 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,02 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,03 \text{ cm}$

$s = 0,03 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (2,72\%)$

